



# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL  
HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
KEPADA MASYARAKAT TAHUN 2017

*Jombang, 10 Desember 2017*

**“Sinergitas IMTAK dan IPTEKS  
sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat  
Mandiri yang Berdaya Saing Global”**



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI JOMBANG  
TAHUN 2017

**PROSIDING** “Sinergitas IMTAK dan IPTEKS sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Mandiri yang Berdaya Saing Global” *Jombang, 10 Desember 2017*



UNIVERSITAS  
HASYIM ASY'ARI  
JOMBANG





# PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL  
HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT TAHUN 2017**

**“Sinergitas IMTAK dan IPTEKS sebagai Upaya  
Pemberdayaan Masyarakat Mandiri yang Berdaya  
Saing Global”**



**10 Desember 2017  
Universitas Hasyim Asy'ari  
Tebuireng Jombang**



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI  
TAHUN 2017**

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
KEPADA MASYARAKAT TAHUN 2017**

**“Sinergitas IMTAK dan IPTEKS sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Mandiri yang Berdaya Saing Global”  
Aula Lt III, Universitas Hasyim Asy’ari Tebuireng Jombang, 10 Desember 2017**

---

@Unhasy, 2018  
Ukuran A4 (21 x 29,7 cm)  
Cetakan : I, 2018  
ISBN : 978-602-51158-0-6

**TIM REDAKSI**

- Penanggung Jawab : H. Ahmad Faruq, M.Ag
- Editor Pelaksana : Elisa Nurul Iaili, S.S, M.A  
Wawan Rofiqi, S. Kom
- Reviewer : Prof. Dr. H. Haris Supratno  
Dr. H. Tri Rijanto, M.Pd, M. T  
Dr. Kamidjan, M. Hum  
Dr. Tony Seno Aji, S.E, M.E  
H. Ahmad Faruq, M.Ag  
Dedy Rahman Prehanto, S. Kom, M. Kom
- Layout dan Desain : Wawan Rofiqi, S. Kom

**DITERBITKAN OLEH:**

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Hasyim Asy’ari**  
Jl. Irian Jaya No. 55, Tebuireng, Jombang, Jawa Timur, 61471  
Telp. (0321) 861719, Email. lppm.unhasy@gmail.com,  
Website. lppm.unhasy.ac.id

**SAMBUTAN**  
**Kepala LPPM Universitas Hasyim Asy'ari**  
**(LPPM UNHAS)**

Alhamdulillah puji syukur senantiasa kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas terselenggaranya Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Tahun 2017. Kami atas nama Kepala LPPM dan para anggota yang terlibat dalam kegiatan tersebut mengapresiasi yang setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya. Pada Seminar Nasional yang mengambil tema “Sinergitas IMTAK dan IPTEKS sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Mandiri yang Berdaya Saing Global” merupakan seminar yang pertama kali diselenggarakan oleh LPPM UNHAS, dimaksudkan sebagai wadah bagi para dosen peneliti dan pengabdian untuk memaparkan hasil temuan penelitian dan pengabdian kepada para pemangku kepentingan baik kalangan swasta, industri maupun pemerintah.

Oleh karena itu seminar ini di desain agak berbeda dengan seminar nasional lainnya. Bahwa seminar ini mencoba untuk mengembangkan dimensi IMTAK kedalam bentuk penelitian dan pengabdian. Disamping itu, seminar ini juga dibagi kedalam beberapa kelompok diskusi yang diharapkan dapat menambah wawasan lintas keilmuan hasil penelitian dan pengabdian serta dapat bermanfaat bagi para pemangku kepentingan.

Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam mensukseskan acara seminar ini, baik kepada keynote speaker, para nara sumber, penyaji makalah, moderator, dan seluruh panitia tanpa terkecuali. Semoga kita semua bisa mengambil manfaat kegiatan ini.

Tebuireng, 10 Desember 2017  
Kepala LPPM UNHAS

**H. Ahmad Faruq, M.Ag**  
NIY. UHA. 01.0122

## DAFTAR ISI

Halaman Muka	i
Katalog Dalam Terbitan	ii
Sambutan	iii
Daftar Isi	iv
<b>Pembicara Utama</b>	
Model Pendidikan Karakter dan Multikultural sebagai Media Pencegahan Radikalisme Santri di Pondok Pesantren, <b>Haris Supratno, Kamidjan, Resdianto Permata Raharjo.</b>	1-10
<b>Bidang Penelitian</b>	
Pengembangan Buku Ajar Sorf berbasis <i>taqobul al-lughowi</i> , <b>Lailatul Qomariyah dan Isniyatun Niswah</b>	11-16
Tingkat Kepedulian Mahasiswa Program Studi PAI Semester III Fakultas Agama Islam (FAI) Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang tentang Kebersihan Lingkungan di Kampus, <b>Jumari dan Ali Mahsun.</b>	17-20
Analisis Kesalahan Mahasiswa Pada Masalah Limit Barisan Beserta <i>Scaffolding</i> , <b>Gunanto Amintoko, Sari Saraswati, Novia Dwi Rahmawati</b>	21-25
<i>Eco-Education</i> di Universitas Hasyim Asy'ari melalui Budidaya Tanaman Hidroponik dengan Memanfaatkan Sampah Anorganik sebagai Media Tanam, <b>Nindhya Ayu Berlianti, Nur Hayati, Oktaffi Arinna Manasikana.</b>	26-29
Analisis Ekstrapolasi Lagrange dan Regresi Linear dalam Meramalkan Jumlah Mahasiswa, <b>Sari Saraswati dan Iesyah Rodliyah.</b>	30-34
Proses Berpikir Kreatif Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas Hasyim Asy'ari dalam Pengajuan Masalah Matematika Diskrit (Studi Kasus Pada Mahasiswa Semester IV Prodi Pendidikan Matematika Tahun Akademik 2016/2017 Universitas Hasyim Asy'ari), <b>Novia Dwi Rahmawati dan Siti Faizah</b>	35-39
Pengembangan <i>Leker Pasta</i> dengan <i>Pear Topping</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Statistik, <b>Iesyah Rodliyah, Sari Saraswati, Nihayatus Sa'adah.</b>	40-45
Shadowing To Teach Listening And Its Effect Toward The Language	46-50

Components, <b>Mukminatus Zuhriyah dan Ria Kamilah Agustina</b> Pengetahuan Naratif dalam Novel Sang Pembaharu Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar (Kajian Postmodern J.F. Lyotard), <b>Arisni Kholifatu Amalia Shofiani</b>	51-59
Nilai Budaya dalam Mitos Gunung Berapi sebagai Media Pendidikan Karakter Generasi Emas dan Pelestarian Budaya Lokal, <b>Resdianto Permata Raharjo, Heny Subandiyah, Haris Supratno</b>	60-76
Rancangan Dashboard Penerimaan Mahasiswa Baru Unhasy dengan Algoritma Naïve Bayes Classifier, <b>Mahrus Ali dan Hadi Sucipto.</b>	77-81
<i>Structural Equation Modeling</i> (Sem) untuk Menganalisa Pengaruh Matakuliah Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Unhasy, <b>Anita Andriani dan Dyah Listianing Tyas</b>	82-87
Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web dan Sms Gateway. <b>Arbiati Faizah dan Sri Widoyoningrum</b>	88-92
Kajian Wanita Wirausaha pada Kawasan Wisata Religi Jombang (Study Kasus Kawasan Wisata Religi Makam Gus Dur Tebuireng Jombang), <b>Sulung Rahmawan Wira Ghani dan Khoirur Rozaq</b>	93-100
Rancang Bangun Las (OAW) Oxy Acetylin Welding Berbahan Bakar Gas Acetylin untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa Teknik Mesin Universitas Hasyim Asy`ari, <b>Ali Hasbi R., Retno Eka P.S., Basuki. , Fajar Satriya H</b>	101-105
Prediksi Kecepatan Angin di Pulau Bawean Menggunakan Fuzzy Inference System Metode Mamdani, <b>Imamatul Ummah dan Nailul Izzati</b>	106-110
Upaya Meningkatkan Kualitas Layanan Pendidikan Terhadap Kepuasan Mahasiswa dengan Pendekatan Servqual dan PLS (Study Kasus Jurusan Teknik Industri Di Unhasy Jombang), <b>Minto dan Nur Muflihah</b>	111-116
Perilaku Kecurangan Akademik Mahasiswa Dimensi Fraud Triangle, <b>Dwi Ari Pertiwi , Lik Anah , Isnan Murdiansyah</b>	117-119
Peran Bank Sampah dalam Meningkatkan Perekonomian Nasabah (Studi Bank Sampah Tebuireng Jombang), <b>Peni Haryanti dan Athi' Hidayati</b>	120-127

<b>Bidang Pengabdian kepada Masyarakat</b>	
Urgensi Lingkungan Hidup sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Arab Peserta Didik , <b>Mohammad Arif Setyabudi dan Jumari</b>	128-133
Peningkatan Kreativitas Guru Sekolah Dasar dalam Merancang Media dan Strategi Pembelajaran yang Kreatif Di SDI Terpadu Darul Falah Kecamatan Diwek Jombang <b>Emy Yunita Rahma Pratiwi, M. Bambang Edi Siswanto, Desty Dwi Rochmania</b>	134-140
Miskonsepsi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar, <b>Muhammad Nuruddin, Ratih Asmarani, dan Hawwin Fitra Raharja</b>	141-146
Pembelajaran Matematika yang Terintegrasi dengan Pengembangan Karakter, <b>Nihayatus Sa'adah, Novia Dwi Rahmawati, Wijana Soetadianta</b>	147-150
Workshop Wirausaha dan Digital Marketing untuk Meningkatkan Jiwa Berwirausaha pada Masyarakat Desa Pelem, <b>Pujo Hari Saputro, Anita Andriani , Dharma Bagus Pratama Putra</b>	151-154
Instalasi Jaringan Komputer Local Area Network (Lan) Di SMP IT Al-Kahfi Tarik-Sidoarjo sebagai Sarana Pendukung Pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK), <b>Dyah Listianing Tyas dan Sri Widoyoningrum</b>	155-159
Strategi Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi Bagi Siswa Menengah Tingkat Atas Berdasarkan Preferensi Psikologis Dengan MYERS-BRIGGS TYPE INDICATOR (MBTI), <b>Iftitaahul Mufarrihah dan Indana Lazulfa</b>	160-163
Pelatihan Riset Operasi Bagi Kontraktor dalam Perencanaan dan Penjadwalan Proyek, <b>Rahma Ramadhani, Meriana Wahyu Nugroho, Totok Yulianto</b>	164-167
Penyuluhan Penyebaran Informasi untuk Meminimalisir Virus Hoax di Kampus Unhasy, <b>Fatma Ayu Nuning Farida Afiatna, Nur Muflihah</b>	168-171

# MODEL PENDIDIKAN KARAKTER DAN MULTIKULTURAL SEBAGAI MEDIA PENCEGAHAN RADIKALISME SANTRI DI PONDOK PESANTREN

Haris Supratno<sup>1</sup>, Kamidjan<sup>2</sup>, Resdianto Permata Raharjo<sup>3</sup>  
Universitas Negeri Surabaya  
Email: harisupratno@unesa.ac.id, kamidjan@unesa.ac.id,  
rezdyraharjo@gmail.com

## Abstrak

*Tujuan penelitian ini untuk menemukan model pendidikan karakter dan multikultural sebagai media pencegahan radikalisme santri di pondok pesantren. Pondok pesantren pada masa lalu sebagai lembaga pendidikan nonformal, tetapi saat ini sudah banyak yang mengalami perubahan. Pondok pesantren modern saat ini di samping menerapkan sistem pendidikan nonformal juga menerapkan pendidikan formal. Pondok pesantren baik yang menerapkan sistem pendidikan nonformal maupun formal, sistem pendidikan karakter dan multikultural sudah sangat mapan dan sistemik, sehingga membentuk karakter santri yang sangat kuat. Sistem pendidikan nonformal maupun nonformal diterapkan secara simultan dan sistematis, sehingga kehidupan santri secara rutin akan mengalami kegiatan yang rutin, baik yang bersifat akademik maupun nonakademik, sehingga setiap kegiatan rutin tersebut sudah menjadi budaya santri dalam menjalankan berbagai aktivitasnya. Berbagai kegiatan tersebut mengarah kepada kegiatan yang rutin dan baik, sehingga menjadi budaya santri dan menjadikan karakter santri semakin kuat karena didukung suatu kegiatan rutin yang telah membudaya dalam kehidupan sehari-hari di pesantren. Meskipun demikian, anggapan dunia Barat, khususnya Amerika masih terdapat pandangan bahwa Pondok Pesantren merupakan basis pendidikan radikalisme dan terorisme. Radikalisme dan terorisme dilakukan oleh umat Islam. Pandangan tersebut tidak benar, meskipun radikalisme dan terorisme banyak dilakukan oleh orang Islam dan sebagian berasal dari pesantren. Namun, tidak bisa digeneralisasi bahwa pesantren merupakan basis pendidikan dan gerakan radikalisme dan terorisme. Penelitian ini memberikan kontribusi kepada perkembangan ilmu pendidikan, khususnya pendidikan karakter di pesantren serta memberikan informasi kepada masyarakat luas, khususnya dunia internasional bahwa pondok pesantren merupakan pusat pendidikan karakter dan multikultural yang berbasis keagamaan yang menjadikan para santri memiliki karakter yang kuat, berakhlak yang baik, saling menghormati, menghargai, toleran, dan mengakui eksistensi suku bangsa, bangsa, budaya, dan agama lain.*

**Kata Kunci:** Pendidikan karakter, multikultural, pencegahan, radikalisme, dan santri.

## A. Pendahuluan

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan nonformal yang pada masa lalu hanya menitik beratkan pada pendidikan agama. Namun, saat ini pondok pesantren sudah banyak mengalami perubahan,

terutama pondok pesantren besar dan modern. Pondok pesantren modern saat ini menerapkan dua model pendidikan, baik secara nonformal maupun secara formal. Model pendidikan nonformal pada umumnya dilaksanakan pada sore dan malam hari.

Sedangkan pendidikan formal dilaksanakan pada pagi sampai siang hari. Meskipun pondok pesantren sudah banyak mengalami perubahan, namun tetap mampu mempertahankan eksistensinya sebagai lembaga pendidikan yang menitik beratkan pada pendidikan agama, di samping pendidikan umum serta mampu menyesuaikan dengan perubahan dan perkembangan jaman [1].

Pondok pesantren merupakan salah satu model pendidikan karakter dan multikultural yang bertujuan untuk mendidik para santri agar memiliki karakter yang kuat dan berakhlakul karimah serta mampu memahami dan mengamalkan ajaran Islam [2]. Pondok pesantren sangat berperan dalam pendidikan karakter dan multikultural generasi muda sehingga memiliki akhlak yang baik, saling menghormati, menghargai, dan toleran kepada sesamanya. Pondok pesantren juga memiliki peran yang sangat besar dalam pemberdayaan masyarakat di sekitarnya dan masyarakat pada umumnya, baik pemberdayaan bidang keagamaan, sosial, ekonomi [3-5].

Pendidikan karakter dan multikultural sudah lama diterapkan di pondok pesantren dan dapat dijadikan model pendidikan karakter dan pendidikan multikultural di pendidikan formal yang saat ini sedang digalakkan oleh Pemerintah untuk mendidik peserta didik agar memiliki karakter yang kuat dan baik [6-7]. Pendidikan karakter dan multikultural merupakan suatu proses dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki karakter yang baik. Model pendidikan karakter dan multikultural di pondok pesantren dilakukan secara nonformal dan formal dan diimplementasikan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari sehingga sudah menjadi budaya pesantren [8].

Pendidikan karakter dan multikultural di pesantren sangat memegang peranan yang sangat penting untuk membentuk karakter santri yang kuat, mandiri, saling menghormati, menghargai, dan toleran kepada sesamanya. Bila seorang santri

sudah memiliki karakter yang kuat dan akhlak yang baik, maka perilaku santri akan semakin jauh dari perilaku radikalisme, baik yang berupa tindakan maupun perkataan. Gerakan radikalisme di Indonesia maupun di luar negeri sering dikaitkan dengan pondok pesantren dan Islam. Pandangan tersebut berasal dari dunia Barat, khususnya Amerika. Hal tersebut didasarkan pada suatu peristiwa bahwa kebanyakan radikalisme dan terorisme dilakukan oleh orang Islam. Tuduhan Amerika tersebut semakin kuat setelah peristiwa pengeboman World Trade Center di Amerika Serikat tanggal 11 September 2001. Peristiwa bom Bali juga dilakukan oleh orang Islam dan alumni pondok pesantren. Peristiwa terorisme yang banyak dilakukan di berbagai belahan dunia, baik di Timur Tengah, Indonesia, Eropa pada umumnya juga dilakukan oleh orang Islam, sehingga di dunia Barat ada phobia Islam.

Pendidikan karakter dan multikultural di pondok pesantren sangat memegang peranan yang sangat penting dan strategis untuk pencegahan perilaku radikalisme dan terorisme. Pendidikan karakter dan multikultural di pondok pesantren dapat dijadikan media pencegahan perilaku radikalisme dan terorisme dan harus dilakukan sejak usia dini, baik melalui pendidikan nonformal maupun pendidikan formal. [9-10]. Pendidikan karakter dan pendidikan multikultural merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari pendidikan nilai, etika, dan moral yang harus dimulai dari pendidikan di keluarga, pendidikan formal dan nonformal, dan pendidikan di pesantren. Pendidikan karakter dan multikultural juga sangat dipengaruhi oleh pendidikan lingkungan dan budaya di dalam masyarakat [11-12].

Pendidikan karakter dan multikultural sangat tepat dilaksanakan di Indonesia saat ini khususnya di kalangan generasi muda. Saat ini banyak generasi muda yang terjerumus ke dalam perbuatan yang melanggar etika, moral, dan agama, seperti kecanduan narkoba, pemerasan, perkotaan, dan pemerkosaan. Kemerosotan etika dan moral, tidak hanya dilakukan oleh generasi

muda, tetapi juga dilakukan oleh masyarakat pada umumnya dan bahkan oleh para elit politik, seperti perselingkuhan, perampasan, dan korupsi sehingga banyak para elit yang hidupnya berakhir sangat tragis berakhir di penjara. Pada saat ini masyarakat Indonesia semakin jauh dari jati diri sebagai bangsa Indonesia yang pada masa lalu dikenal dengan bangsa halus, baik, ramah, saling menghormati, menghargai, toleran kepada sesamanya, berbudaya, dan bermartabat [13].

Pendidikan karakter dan multikultural di pondok pesantren dapat membentuk generasi muda yang memiliki karakter yang kuat, berakhlakul karimah, yang sabar, tekun, jujur, tanggung jawab, sopan, santun, mandiri, cinta damai, dermawan, tanggung jawab, berbudaya, bermartabat, religius saling menghargai, menghormati, dan toleran kepada sesamanya, baik yang seiman maupun yang berbeda keimanannya [14--17] dan 18]. Pendidikan karakter yang diterapkan di pondok pesantren sudah terintegrasi pada perilaku dan sikap para santri dalam kehidupan sehari-hari, baik pada saat mengikuti pendidikan nonformal, pendidikan formal, maupun dalam pergaulan sehari-hari yang mencakup: religius, jujur, disiplin, kreatif, mandiri, tanggung jawab, demokratis, kerja keras, cinta damai, bersahabat, gemar membaca, rasa ingin tahu, nasionalisme, cinta tanah air, menghargai prestasi, toleran, peduli sosial, peduli lingkungan [19].

Pondok pesantren merupakan masyarakat multikultural karena para santri terdiri dari berbagai suku bangsa dan budaya yang berbeda. Namun, mereka saling menghormati, menghargai, dan toleran. Meskipun berbeda suku bangsa dan budaya, tetapi dapat hidup saling berdampingan, saling menghormati, dan saling toleransi. Namun, akhir-akhir ini di Indonesia banyak kekerasan yang mengatasnamakan agama Islam dari kaum radikalisme, fundamentalis, dan teroris [20].

Pondok pesantren merupakan masyarakat multikultural yang terdiri atas berbagai keanekaragaman kultural yang didasarkan ciri-ciri subkultural dari suatu masyarakat, keanekaragaman pemikiran kritis yang

berkembang di dalam masyarakat, keanekaragaman kultural berdasarkan kepercayaan dan keyakinan masyarakat yang sangat kompleks dan majemuk. Meskipun pondok pesantren terdiri atas berbagai santri yang berlatar belakang sosial, suku bangsa, dan budaya, tetapi dapat saling menghormati, menghargai, toleran, dan mengakui eksistensi masing-masing, sehingga terhindar dari konflik [21-22].

Radikalisme dan terorisme di dunia Barat, khususnya di Amerika sering dikaitkan dengan Islam, sehingga muncul Islamophobia [23-25]. Pandangan dunia Barat khususnya Amerika bahwa radikalisme dan terorisme terkait dengan Islam semakin kuat bahkan sampai sekarang setelah terjadinya peristiwa runtuhnya World Trade Center di New York pada 11 September 2001 [26]. Radikalisme dan terorisme akan selalu ada di berbagai masyarakat di berbagai belahan dunia, baik di Timur Tengah, Indonesia, Amerika, Jerman, Perancis, Thailand, dan di berbagai negara lain selama ada perlakuan ketidakadilan, penindasan, kesenjangan yang dialami oleh masyarakat tertentu atau golongan tertentu [27-28]. Bahkan perilaku radikalisme dan terorisme di berbagai belahan dunia akan semakin meningkat dengan perlakuan Amerika secara sepihak dan tidak adil, yang mengakui dan memproklamasikan Yerusalem merupakan Ibu Kota Israel dan akan memindahkan Kedutaan Besar Amerika dari Tel Aviv ke Yerusalem. Radikalisme dan terorisme baik yang berbentuk pemikiran, aktivitas, pembunuhan, pengeboman diperkirakan akan semakin merajalela di belahan dunia. Radikalisme dan terorisme dapat muncul dengan berbagai latar belakang politik, ekonomi, sosial, maupun agama, baik yang berupa pemikiran, pandangan, kritik, bahkan revolusi [29].

Pendidikan karakter dan multikultural dapat digunakan sebagai media pencegahan radikalisme dan terorisme yang secara dini diterapkan melalui dunia pendidikan, baik pendidikan nonformal maupun formal, dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi, termasuk di dunia pesantren untuk

membentuk generasi muda yang cerdas, kreatif, mandiri, berakhlakul karimah, bermartabat, dan berbudaya.

## **B. Pembahasan dan Diskusi**

Pendidikan karakter dan multikultural di pondok pesantren tidak diajarkan dalam bentuk mata pelajaran atau mata kuliah, tetapi banyak menggunakan model implementasi contoh perilaku, sikap, dan tutur bahasa para ustad, kiai, dan pengasuh pondok pesantren yang sudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, baik pada saat mengikuti pendidikan nonformal maupun pendidikan formal, sehingga sudah menjadi budaya di pondok pesantren.

Pendidikan karakter dan multikultural santri di pondok pesantren dapat dijadikan sebagai media pencegahan radikalisme santri di pondok pesantren dilaksanakan melalui pendidikan nonformal maupun pendidikan formal, khususnya di pondok pesantren modern karena pada umumnya pondok pesantren modern di Jawa Timur telah mengalami perubahan yang sangat pesat. Pendidikan karakter melalui pendidikan nonformal pada umumnya dilaksanakan pada sore dan malam hari. Sedangkan pendidikan karakter melalui pendidikan formal pada umumnya dilakukan pagi sampai siang..

### **1. Model pendidikan karakter**

#### **a. Melalui pendidikan nonformal**

Model pendidikan karakter melalui pendidikan nonformal pada umumnya tampak pada ketaatan santri pada kiai, ustad, dan pengasuh, ketekunan mengaji, kerajinan salat malam, kedisiplinan, kesederhanaan, dan kekuatan memegang eksistensi budaya santri.

- 1) Ketaatan santri pada kiai, ustad, dan pengasuh.

Pendidikan karakter para santri juga tampak pada saat mereka bertemu dengan guru, dosen, ustad, kiai dan pengasuh pondok, para santri berebut bersalaman dengan sikap mmerunduk sebagai tanda hormat dan menciumi

tangannya [31]. Perilaku tersebut menunjukkan karakter sopan santun dan bentuk penghormatan kepada guru, dosen, ustad, kiai, dan para pengasuhnya sangat tinggi.

- 2) Ketekunan mengaji

Model pendidikan karakter dalam bidang religi juga tampak pada saat menjelang waktu salat. Pada saat ada panggilan adzan, para santri berduyun-duyun segera bergegas antri mengambil air wudhu dan melakukan salat berjamaah. Kedisiplinan para santri sudah tertanam dengan kuat dalam perilakunya. Pada waktu malam para santri juga sudah terbiasa bangun tidur untuk melakukan salat tahajud, bangun pagi untuk melakukan salat subuh berjamaah. Kedisiplinan santri bangun malam melakukan salat tahajud, bangun pagi melakukan salat subuh berjamaah telah tertanam dan telah menjadi kebiasaan dalam kegiatan sehari-hari, sehingga kegiatan tersebut sudah menjadi ciri kehidupan di pesantren [32].

- 3) Salat malam

Model pendidikan karakter dalam mengikuti pembelajaran formal dan nonformal, juga sudah tertanam dalam sikap dan perilaku para santri secara baik dan sudah menjadi kegiatan rutin atau budaya pesantren, seperti bangun malam melakukan salat tahajud, bangun pagi untuk salat subuh berjamaah, mengaji kitab setelah salat subuh berjamaah, sarapan pagi, mengikuti kegiatan pendidikan formal dari pukul 07.00 sampai pukul 13.00,

bahkan di Perguruan Tinggi sampai pk 16.00, istirahat, salat ashar berjamaah, salat mahrib berjamaah, makan malam, ngaji kitab, salat isak berjamaah, belajar. Siklus kegiatan tersebut sudah menjadi kegiatan para santri dan sudah menjadi budaya pondok pesantren pada umumnya [33].

4) Kerajinan solat malam

Model pendidikan karakter dalam mengikuti pembelajaran formal dan nonformal, juga sudah tertanam dalam sikap dan perilaku para santri secara baik dan sudah menjadi kegiatan rutin atau budaya pesantren, seperti bangun malam melakukan salat tahajud, bangun pagi untuk salat subuh berjamaah, mengaji kitab setelah salat subuh berjamaah, sarapan pagi, mengikuti kegiatan pendidikan formal dari pk 07.00 sampai pukul 13.00, bahkan di Perguruan Tinggi sampai pk 16.00, istirahat, salat ashar berjamaah, salat mahrib berjamaah, makan malam, ngaji kitab, salat isak berjamaah, belajar. Siklus kegiatan tersebut sudah menjadi kegiatan para santri dan sudah menjadi budaya pondok pesantren pada umumnya.

5) Kesederhanaan

Model pendidikan karakter dalam hidup sederhana, tampak pada perilaku para santri, ustad, kiai, dan para pengasuhnya. Mereka hidup sederhana, baik cara berpakaian maupun perilaku yang santun. Sebagai contoh, para santri pada umumnya berpakaian sederhana,

kualitasnya sederhana, harganya tidak mahal, warnanya tidak mencolok, modelnya sangat sederhana, yang dipentingkan adalah menutup aurat dan suci. Santri priya selalu menggunakan peci, di luar kegiatan pendidikan formal pada umumnya memakai sarung, dan sandal jepit [34].

6) Kekuatan memegang eksistensi budaya budaya santri.

Para santri pada umumnya memiliki karakter yang kuat dalam memegang teguh eksistensi budaya pesantren. Hal tersebut tampak pada tata cara berpakaian. Para santri pada umumnya akan memegang tata cara berpakaian ke mana saja pada umumnya mereka mengenakan peci, bersarung dan memakai sandal, kecuali pada saat kegiatan mengikuti pendidikan formal tidak boleh memakai sarung dan sandal karena dalam pendidikan formal telah diatur tata cara pakaian dan harus memakai sepatu. Artinya, para santri tidak merasa malu dan minder ke mana saja memakai identitas mereka sebagai santri. Itulah sebabnya di masyarakat Indonesia, khususnya di Jawa, para santri dikenal dengan kaum sarungan.

Sangat berbeda jauh bila dibandingkan dengan perilaku berpakaian pemuda pada umumnya, mereka memakai peci dan sarung hanya bila salat saja. Pada saat bermain ke mool misalnya tidak akan memakai peci dan sarung. Mereka akan takut dikatakan *orang desa*, walaupun orang desa tidak selalu berkonotasi negatif.

Alumni santri yang modern pun identitas santrinya masih akan tetap terbawa ke mana saja, misalnya selalu memakai peci hitam atau peci putih bagi yang sudah haji, bahkan ke mana saja juga masih ada yang tetap memakai peci dan sarung, sehingga peci dan sarung merupakan identitas santri di Indonesia.

#### **b. Melalui pendidikan formal**

Pendidikan karakter di pondok pesantren tidak hanya diterapkan di pendidikan nonformal di lingkungan pondok pesantren, tetapi juga diterapkan pada saat para santri mengikuti pendidikan formal, baik dari tingkat Pendidikan Dasar sampai Perguruan Tinggi. Pada saat mengikuti pendidikan formal, para santri didik berdisiplin, masuk tepat pada waktunya, didik berdoa sebelum mengikuti pembelajaran, konsentrasi dan memperhatikan materi pembelajaran akan mudah memahami materi yang diberikan oleh gurunya. Mereka juga dilatih berdiskusi, memecahkan berbagai persoalan sesuai dengan topik materi yang diajarkan. Diajarkan berdemokrasi, menghormati, menghargai pendapat temannya. Pada saat menjelang berakhirnya setiap pembelajaran diajarkan bersyukur dan berdoa agar ilmu yang diperoleh dalam pembelajaran bermanfaat dan dapat diamalkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada saat mengikuti pendidikan formal para santri juga diajarkan memperhatikan kebersihan dan keindahan lingkungan, mengambil sampah dan membuang di tempat bak sampah yang telah disediakan. Mereka didik memiliki rasa malu, malu melanggar etika, moral dan ajaran agama, malu kepada Tuhan, malu pada diri sendiri, dan malu kepada orang lain. Mereka juga diajarkan dapat bergaul dengan sesama santri tanpa

memandang perbedaan status sosial, suku bangsa, bangsa, dan budaya.

Pada pagi hari sebelum mengikuti pembelajaran diajak salat dhukha berjamaah dan diberi khutbah singkat agar para santri tetap selalu bersikap, berperilaku, dan bertutur bahasa yang baik kepada sesama, jangan sampai menyakitkan sesama, saling menghargai, mengormati dan saling toleran kepada sesama, meskipun berbeda agama karena pada dasarnya setiap manusia adalah saudara, baik saudara seiman maupun saudara yang terikat pada kemanusiaan, suku bangsa, sebangsa, dan senegara.

Pada saat di sekolah atau di kampus para santri juga didik memiliki rasa hormat dan patuh pada guru, ustad, kiai, wali kelas, kepala sekolah, tenaga kependidikan, maupun tenaga pembersih gedung maupun tukang kebun. Para santri pada umumnya sudah membudaya mempunyai rasa patuh dan hormat kepada guru, ustad, dan kainya.

Para santri juga selalu diingatkan bahwa mencari ilmu itu wajib hukumnya bagi kaum muslimin dan muslimat. Tujuan utama sekolah adalah mencari ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu umum. Pendidikan adalah sarana mencari ilmu dan ilmu sebagai sarana untuk mencari penghidupan di dunia sebagai bekal hidup di akhirat kelak. Orang Islam tidak boleh hanya beribadat saja tanpa bekerja keras. Ibadah dan bekerja harus seimbang. Dunia adalah investasi akhirat. Orang yang akan mencapai kebahagiaan akhirat harus berinvestasi atau menanam kebaikan, bersedekah, dan menolong kepada sesama yang membutuhkan.

Para santri pada umumnya memiliki karakter yang baik, mandiri, kerja keras, rajin, tekun menuntut ilmu, saling menghormati, menghargai, dan toleran kepada sesama, rendah hati, sabar, hidup sederhana, dan tanggung jawab.

## 2. Model Pendidikan multikultural

Model pendidikan multikultural di pondok pesantren pada umumnya tidak melalui pendidikan formal, tetapi melalui implementasi dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan pondok pesantren. Para santri di pondok pesantren yang besar dan modern pada umumnya berasal dari berbagai negara dan daerah yang berbeda-beda dari status sosial, suku bangsa, bangsa, dan budaya yang berbeda status. Karena berbagai perbedaan tersebut maka model pendidikan multikulturalnya dilakukan melalui penempatan tempat tinggal yang sama, salat jamaah bersama, salat malam bersama, makan bersama, dan menu yang sama, pemberian fasilitas yang sama, sehingga mereka merasa memiliki kesamaan dalam berbagai hal, tidak lagi menganggap mereka saling berbeda.

Pondok pesantren pada umumnya menempatkan para santri yang berlatar belakang yang saling berbeda dari segi status sosial, suku bangsa, bangsa, dan budaya yang sama, ditempatkan di kamar yang sama dan fasilitas yang sama, sehingga tidak ada perlakuan yang berbeda. Santri bisa saling belajar bersama, tidur di tempat yang sama dengan fasilitas yang sama. Mereka terbentuk karakter yang sama hidup yang sederhana, tidak ada yang merasa lebih tinggi dan lebih enak. Mereka sama-sama tidur di lantai atau sama-sama tidur di tempat tidur yang sama, sehingga mereka saling menghormati, menghargai, dan toleran.

Para santri yang berlatar belakang yang saling berbeda tersebut juga dididik dengan cara salat berjamaah. Mereka akan merasa sama kedudukannya di hadapan Allah SWT. Mereka tidak ada yang merasa lebih tinggi status sosialnya pada saat salat berjamaah, walaupun tempatnya berbeda, ada yang salat di baris pertama, kedua, ketiga, dan seterusnya. Mereka yang datang pertama ada di baris pertama, kedua, ketiga, dan seterusnya, tidak ada yang merasa yang ada di baris pertama status sosialnya lebih tinggi dari ada yang ada di baris berikutnya.

Para santri yang berlatar belakang yang saling berbeda tersebut juga dididik makan bersama dan menu yang sama, tidak ada perlakuan yang berbeda meskipun berasal dari status sosial, suku bangsa, bangsa, dan budaya yang berbeda. Melalui pendidikan makan bersama ini akan semakin menambah karakter mereka akan semakin kuat bahwa mereka sesama santri merasa senasib sepejuangan, sehingga akan saling menghormati, menghargai dan merasa toleran kepada sesama santri maupun kepada masyarakat, terutama kepada mereka yang lebih tua. Karakter tersebut sudah terbentuk pada diri para santri.

Pada santri juga mendapat dan memanfaatkan fasilitas yang sama, tidak memandang perbedaan status sosial, suku bangsa, bangsa, dan budaya yang berbeda. Mereka pada umumnya menempati kamar yang pada umumnya hampir sama. Ada pondok pesantren yang setiap kamar diberi tempat tidur dan fasilitas yang sama. Ada juga pondok pesantren yang pada umumnya masih tidur di lantai dengan alat tikar atau kasur busa yang sama. Semua fasilitas yang ada dalam pondok pada dasarnya bisa dimanfaatkan bersama oleh siapa saja dengan menaati peraturan yang ada. Dengan pemberian fasilitas yang sama dan sangat sederhana semakin menjadikan karakter para santri semakin baik dan kuat dan sudah biasa hidup dalam keadaan kesederhanaan, sehingga kelak para santri juga sudah terbiasa hidup sederhana di mana saja.

Dengan model pendidikan multikultural di pondok pesantren tersebut telah membentuk karakter santri menjadi baik dan kuat. Para santri pada umumnya berkarakter kuat dan tidak mudah terpengaruh oleh budaya populer yang negatif. Pendidikan multikultural tersebut dapat dijadikan media pencegahan perilaku radikalisme, baik dalam perbuatan maupun ucapan yang banyak berkembang dalam masyarakat maupun melalui media sosial yang banyak bersifat provokatif.

Semoga para santri bisa mengendalikan diri dan terhindar dari perilaku radikalisme, baik secara perbuatan maupun ucapan,

sehingga akan selamat di dunia maupun di akhirat.

Di samping itu, bisa membuktikan dan menjawab keraguan dunia Barat, khususnya Amerika bahwa pondok pesantren bukanlah pusat pendidikan radikalisme seperti yang banyak dicurikai oleh dunia Barat, khususnya Amerika. Pesantren merupakan pusat pendidikan karakter dan multikultural yang berbasis agama Islam yang bersumber pada Alquran, Hadist, ijmak, dan Qiyas, yang mendidik para santri menjadi generasi unggul yang berilmu agama yang kuat dan ilmu pengetahuan umum yang luas, berkarakter baik dan kuat, yang memiliki sikap saling menghormati, menghargai, dan toleran kepada sesama umat, baik yang seiman maupun yang tidak seiman. Mereka semuanya adalah saudara.

### C. Simpulan

Berdasarkan uraian model di atas dapat disimpulkan bahwa model pendidikan karakter dan multikultural di pondok pesantren dalam bentuk contoh atau uswatun khasanah yang sudah diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari dan sudah menjadi budaya di pesantren, baik dalam kegiatan formal maupun nonformal. Model pendidikan karakter di pondok pesantren dalam bentuk contoh dan sudah diimplementasikan seperti budaya religius, seperti salat malam, salat berjamaah, mengaji kitab bersama, menyebarkan salam kepada siapa pun, rendah hati, menghormati guru, ustad, kiai, dan pengasuhnya, santun, rajin belajar, dan hidup sederhana.

Model pendidikan multikultural juga dalam bentuk contoh dan implementasi dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam situasi formal maupun nonformal dengan saling menghormati, menghargai, toleran, perlakuan yang sama, pelayanan yang sama, dan menyediakan sarana dan prasarana yang sama yang dapat dimanfaatkan bersama untuk kebaikan.

Model pendidikan karakter dan multikultural di pondok pesantren merupakan model gerakan revolusi mental santri yang dapat dijadikan media pencegahan

radikalisme santri di pondok pesantren, baik dalam bentuk pemikiran, ideologi, maupun tindakan. Pendidikan karakter dan multikultural di pondok pesantren sudah diterapkan dan diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari dan sudah menjadi budaya di pondok pesantren.

### Referensi

- [1] Nasir, Ridlwan. *Tipologi Format Pendidikan Ideal*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2005.
- [2] Toriquuddin, Moh, "Pemberdayaan Ekonomi di Pesantren Berbasis Syariah". *Jurnal Syariah dan Hukum*, Volume 3 Nomer 1, Juni 2011, Halaman 24-35.
- [3] Sumardi, Kamin. "Potret Pendidikan Karakter Pondok Pesantren Salafiah". *Jurnal Pendidikan Karakter*, Tahun II, Nomer 3, Oktober 2012.
- [4] Hidayat, Diyah Aji Jaya. "Pemberdayaan Penyesuaian Diri Santri di Pondok Pesantren Tradisional dan Modern". *Jurnal Talenta Psikologi*. Vol.1 No.2, Agustus 2012. pp.106-126.
- [5] Sholeh. "Persiapan Indonesia dalam Menghadapi AFC (asean economic community) 2015". *Ejournal Ilmu Hubungan Internasional*, Volume 1, Nomor 2. 2015, 509-522 (<http://ejournal.hifisip-umul.ac.id>). Diakses 19 April 2016).
- [6] Supratno, Haris, Heny Subandiyah, Dedy Rahman Prehanto, dan Aris Dwiyantri, *Pendidikan Kesehatan Lingkungan Berbasis Karakter Pondok Pesantren di Jombang*. Surabaya: Unesa University Press, 2016..
- [7] Anjana, Atim R, *Melodi Terakhir Sang Muazin Subuh*. Banten; Shuhuf Media Insani, 2011.
- [8] Fatkuroji. 2014. "Kesiapan Pendidik dan Tenaga Kependidikan dalam

- Menyosong Masyarakat Ekonomi ASEAN”. *Jurnal Idorah*, Vol.1, Juni, 101-114 (<http://jurnal.radenfatah.ac.id>. diakses 19 April 2016).
- [9] Mu'in, Fatchul, Pendidikan Karakter, Konstruksi Teoritik & Praktik. Jakarta : Ar-Ruzz Media, 2011.
- [10] Tilaar, H.A.R, Pendidikan untuk Masyarakat Indonesia Baru. Jakarta : Grasindo, 2002..
- [11] Mu'in, Fatchul, Pendidikan Karakter, Konstruksi Teoritik & Praktik. Jakarta : Ar-Ruzz Media, 2011.
- [12] Tilaar, H.A.R, Pendidikan untuk Masyarakat Indonesia Baru. Jakarta : Grasindo, 2002..
- [13] Chrisiana, Wanda, “Upaya Penerapan Pendidikan Karakter Bagi Mahasiswa (Studi Kasus di Jurusan Teknik Industri Uk Petra)”. *Jurnal Teknik Industri* vol.7. No.1. Juni 2005, pp. 83-90 (<http://jurnalindustri.petra.ac.ad>. 19 April 2016).
- [14] Mu'in, Fatchul, Pendidikan Karakter, Konstruksi Teoritik & Praktik. Jakarta : Ar-Ruzz Media, 2011.
- [15] Tilaar, H.A.R, Pendidikan untuk Masyarakat Indonesia Baru. Jakarta : Grasindo, 2002..
- [16] Afandi, Rifki. 2011. “Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar”. *Pedagogia*. Vol.1, No. 1, Desember, 211, pp. 85-98 (<http://jurnalunsida.ac.id>. Diakses 19 April 2016).
- [17] Putri, Noviani Achmad. 2011. “Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Melalui Mata Pelajaran Sosiologi”. *Jurnal Komunitas* 3 (2), . 2005-2015, 2011 (<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/komunitas>. diakses 19 April 2016).
- [18] Sucipto, “Model Pendidikan Karakter di SMA Negeri 1 Sidoarjo”. *Interaksi*. Volume 01, Nomor 01. 1-7, 2013 (<http://ejournal.unesa.ac.id>. Diakses 19 April 2016).
- [19] Zulnuraini, “Pendidikan Karakter: Konsep, Implementasi dan Pengembangannya di Sekolah Dasar di Kota Palu”. *Jurnal Dikdas*, No 1, Vol. 1, September 2012. hlm. 1-10 (<http://jurnalpgsd.untad.dot.com>., diakses 19 April 2016).
- [20] Muliadi, Erlan, “Urgensi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Multikultural di Sekolah”. *Jurnal Pendidikan Islam*. Volume 1. Nomor 1. 2012, pp. 55-68.
- [21] Taufik, Ahmad, 2014. “Multicultural Literature: The Identity Construction in Indonesian novels”. *Humaniora*. Volume 26. Nomor 1. Februari. 22-31.
- [22] Arifudin, Iis. 2007. “Urgensi Implementasi Pendidikan Multikultural di Sekolah”, ”*Jurnal Pemikiran Alternatif Pendidikan*. Volume 12. Nomor 2, Mei-Agustus, 2007, pp. 1-9.
- [23] Yusof, Kamaruzaman, Iran Herman, Baddlihasham Mohd Nasir, “Islamic Radicalism in Malaysia: an overview”. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 5(2010) 2119-2125.p. 2119-2125.
- [24] Lauriola, Marco, Renato Foschi, Luca Marchegiani. 2015. “Integrating values and cognitive style in model right-wing radicalism”. *Personality and Individual Differences*. 2015. Pp.147-153.
- [25] Kim, Dae Soon, “The rice of European right radicalism: The case of Jobbik”. *Communist and Post-Communist Studies*, 2016. pp. 345-357.
- [26] Yusof, Kamaruzaman, Iran Herman, Baddlihasham Mohd Nasir, “Islamic Radicalism in Malaysia: an overview”. *Procedia*

- Social and Behavioral Sciences  
5(2010) 2119-2125.p. 2119-2125.
- [27] Soliman, Abdrabo, Tarek Bellaj, Maher Khelifa. 2016. "An integrative psychological model for radicalism: Evidence from structural equation modeling". *Personality and Individual Differences*. 127-133.
- [28] Fedotova, Olga," Radicalism and Terrorism Problems in a Scientific Discourse of Rucian Social Sciences", *Procedia Social and Behavioral Sciences* 5(2010) 2119-2125,2013, pp. 334 -343.
- [29] Sesmiarni, Zulfani, "Membendung Radikalisme Dalam Dunia Pendidikan Melalui Pendekatan Brain Base Learning". *Kalam*, Volume 9, Nomor 2, Desember 2015, 233-252.
- [30] Hasil pengamatan partisipan, selama tahun 2015-2017 di pondok pesantren di Jombang.
- [31] Hasil pengamatan partisipan, selama tahun 2015-2017 di pondok pesantren di Jombang.
- [32] Hasil pengamatan partisipan, selama tahun 2015-2017 di pondok pesantren di Jombang.
- [33] Hasil pengamatan partisipan, selama tahun 2015-2017 di pondok pesantren di Jombang.
- [34] Hasil pengamatan partisipan, selama tahun 2015-2017 di pondok pesantren di Jombang.

# PENGEMBANGAN BUKU AJAR SORF BERBASIS *TAQOBUL AL-LUGHOWI*

Lailatul Qomariyah<sup>1)</sup>, Isniyatun Niswah, Mz<sup>2)</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng  
Email: lailatulqomariyah.unhasy@gmail.com

## Abstrak

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Gambaran buku ajar Sorf berbasis "Taqobul al-Lughowi" . (2) Penilaian ahli materi, ahli bahasa dan mahasiswa terhadap buku ajar tersebut. Gambaran buku ajar berbasis Taqobul al-Lughowi ini didesain dengan cakupan materi: a) Capaian Pembelajaran, b) Tujuan Pembelajaran, c) Kemampuan yang diharapkan dan Indikator, d) Materi kaedah Sorf dalam dua bahasa (Arab dan Indonesia) dan dilengkapi contoh dalam dua bahasa, e) Peta konsep materi dan f) Evaluasi, yang terdiri dari latihan soal tentang kaedah Sorf yang dipelajari dan kunci jawabannya. Hasil penilaian angket dari ahli materi, ahli bahasa dan mahasiswa berada pada kualifikasi baik.*

**Keywords:** *buku ajar, sorf, taqobul al-lughowi*

## 1. Pendahuluan

Mata kuliah sorf merupakan salah satu mata kuliah wajib yang diberikan pada mahasiswa program studi Pendidikan Bahasa Arab pada semester I. Mata kuliah sorf secara keseluruhan mempunyai beban 4 sks yaitu sorf Lughowi yang diberikan pada semester I dan sorf Tathbiqi pada semester II.

Berdasarkan kurikulum program studi Pendidikan Bahasa Arab Universitas Hasyim Asy'ari, mata kuliah ini diberikan dengan tujuan memahami bentuk-bentuk kata, macam-macam morfem, dan Al-Zawaid (al-sawabiq, al-Dawakhil dan al-Lawahiq) dalam bahasa Arab, Pembagian Isim dan Fiil. Mata kuliah ini mampu membekali mahasiswa dengan pengetahuan yang matang tentang kaedah-kaedah bahasa Arab dan dapat digunakan untuk memahami kitab-kitab bahasa Arab dan teks-teks arab lainnya.

Untuk mewujudkan tujuan dari pembelajaran sorf tersebut diperlukan adanya inovasi oleh dosen baik RPS, media pembelajaran, buku ajar, alat evaluasi dan metode pengajarannya. Dalam pengembangan perangkat pembelajaran tersebut harus disesuaikan dengan

karakteristik mahasiswa yang non arab. Dari aspek perangkat mata kuliah sorf masih terbatas khususnya buku ajar sorf.

Menurut Panen (2001: 6) mengungkapkan bahwa buku ajar merupakan bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pengertian ini menggambarkan bahwa buku ajar hendaknya dirancang dan ditulis sesuai dengan kaidah pembelajaran, yakni disesuaikan materi pembelajaran, disusun berdasarkan atas kebutuhan pembelajaran, terdapat bahan evaluasi, serta buku ajar tersebut menarik untuk dipelajari oleh siswa. Iskandar wassid dan Dadang Sunendar (2013: 171) mengungkapkan bahwa buku ajar merupakan seperangkat informasi yang harus diserap peserta didik melalui pembelajaran yang menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penyusunan buku ajar diharapkan siswa benar-benar merasakan manfaat buku ajar atau materi itu setelah ia mempelajarinya. Yana Wardhana (2010: 29) menambahkan bahwa buku ajar merupakan suatu media untuk mencapai keinginan atau tujuan yang akan dicapai oleh peserta didik.

Terdapat banyak buku ajar sorf yang digunakan mahasiswa di beberapa perguruan tinggi di Indonesia antara lain Madkhol Ila Ilmi al-Lughoh karangan al-Khuli, *Ilmu Lisaniyat al-Hadithah* karangan al-Qodir, Mulakkhos Qowaid al-Lughoh karangan Fuad al-Ni'mah, Jami'ud Duru's karangan al-Gholayani. Kitab-kitab tersebut semua menggunakan bahasa Arab sehingga hal ini kadang menyulitkan mahasiswa pada semester I yang non arab. Jadi diperlukan untuk dikembangkannya buku ajar yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa dan mampu memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Hal ini diperkuat oleh ungkapan UNESCO (1990; dalam Umi Hanifah, 2014: 102) bahwa ada tiga faktor dominan yang menyebabkan rendahnya kualitas pendidikan antar lain: 1) Adanya guru dibawah kualifikasi; 2) Kelas terlalu besar; 3) Tidak adanya buku ajar yang sesuai dengan kebutuhan kelas.

Berdasarkan hal tersebut, perlulah dikembangkan buku ajar yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa.

Buku ajar yang akan disusun dalam penelitian ini adalah suatu bahan/ materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran tata Bahasa arab/ sorf untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Kehadiran buku ajar selain membantu mahasiswa dalam pembelajaran juga sangat membantu dosen. Dengan adanya buku ajar, dosen lebih leluasa mengembangkan materi pelajaran. Berdasarkan pendapat di atas mengenai karakteristik buku ajar, peneliti menyimpulkan bahwa buku ajar haruslah berisi materi yang memadai, bervariasi, mendalam, mudah dibaca, serta sesuai minat dan kebutuhan mahasiswa. Selain itu, buku ajar haruslah berisi materi yang disusun secara sistematis dan bertahap. Materi disajikan dengan metode dan sarana yang mampu membuat mahasiswa untuk tertarik membaca. Terakhir, buku ajar haruslah berisi alat evaluasi yang memungkinkan mahasiswa mampu mengetahui kompetensi yang telah dicapainya.

Pengembangan buku ajar dalam penelitian ini berbasis Taqobul al-Lughowi yakni yang kita kenal dengan analisis kontrastif. Kajian linguistik ini mengkaji dan mendeskripsikan persamaan dan perbedaan struktur atau aspek-aspek yang terdapat dalam dua bahasa atau lebih. Aspek dan struktur bahasa tersebut mencakup objek kajian morfologi dalam bahasa Arab dan Bahasa Indonesia. Adanya pendeskripsian mengenai persamaan dan perbedaan antara bahasa I dan bahasa II dapat memprediksi kesalahan dan kesulitan yang akan dialami oleh pembelajar bahasa II. Sehingga bagian yang sulit akan diberikan perhatian dan penekanan secukupnya dalam latihan, sehingga membentuk suatu kebiasaan pada diri pembelajar, melalui berbagai bentuk latihan.

Dalam hal ini analisis kontrastif dilakukan untuk memperoleh deskripsi persamaan dan perbedaan tentang bahasa I sebagai bahasa ibu dan bahasa II yang dipelajari, lalu dilakukan penelitian tentang masalah kesulitan belajar akibat perbedaan bahasa I dan bahasa II tersebut, dan terakhir melakukan penelitian tentang metode pengajaran untuk memperoleh bahan/materi yang tepat dalam belajar sehingga masalah yang dimaksud dapat diatasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa dalam pengajaran bahasa arab, kegiatan analisis kontrastif membantu pengajar dalam penyusunan metode, strategi, maupun pendekatan yang tepat untuk pembelajaran Bahasa tata Bahasa arab.

Berdasarkan uraian tentang latar belakang masalah diatas, selanjutnya difokuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran buku ajar S}orf berbasis "*Taqobul al-Lughowi*" ?
2. Bagaimana penilaian ahli materi, ahli bahasa dan mahasiswa terhadap buku ajar S}orf berbasis "*Taqobul al-Lughowi*" ?

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan bahasa Arab Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang. Pendekatan penelitian dengan judul "pengembangan buku ajar sorf berbasis

“*Taqobul al-Lughowi*” adalah pendekatan campuran kualitatif dan kuantitatif (Mixed). Jenis penelitiannya yakni penelitian dan pengembangan (Research and Development) karena penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk yakni buku ajar mata kuliah sorf dan menguji kelayakan buku tersebut.

Model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluate) yang digunakan dalam penelitian ini. Model ini telah dikembangkan oleh Dick dan Carry mulai pada tahun 1990-an. Namun dalam penelitian ini hanya menggunakan 4 tahap dari model tersebut karena penelitian pengembangan ini hanya mengembangkan buku ajar dan menilai kelayakannya tidak sampai menguji keefektifannya.

Pada tahap analisis, peneliti mengumpulkan data tentang capaian pembelajaran Mata kuliah Sorf Lughowi, data karakteristik mahasiswa dan ketersediaan sumber belajar. Pada tahap perencanaan(design), peneliti menentukan kemampuan yang diharapkan pada setiap pertemuan, menentukan materi yang akan disajikan dan membuat diagram alur pengembangan buku ajar dengan menentukan kolom persamaan sorf dalam bahasa Arab dan Bahasa Indonesia. Pada tahap pengembangan (develop), peneliti mengumpulkan data persamaan kaedah sorf dalam bahasa Arab dan Bahasa Indonesia dari Buku Sumber Sorf Bahasa Arab dan morfologi Bahasa Indonesia. Kemudian Materi disajikan dengan penyajian kaedah, lalu dilengkapi contoh dalam dua bahasa, peta konsep dan soal latihan. Setelah buku ajar dikembangkan, buku tersebut divalidasi oleh Ahli Materi dan Ahli Bahasa sebagai prasyarat sebelum diuji cobakan pada pengguna. Setelah proses validasi, produk direvisi berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi dan ahli bahasa agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik mahasiswa. Pada tahap implementasi, peneliti menguji cobakan buku ajar dengan melibatkan mahasiswa semester I Program Studi Pendidikan Bahasa Arab. Tahap akhir

dalam penelitian ini yakni merevisi buku ajar berdasarkan hasil validasi dan ujicoba.

Data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data Kualitatif berupa saran dan masukan dari subjek uji coba penelitian yaitu ahli materi, ahli bahasa dan mahasiswa yang berasal dari hasil angket penilaian. Data kuantitatif juga diperoleh melalui angket uji coba.

Angket sebagai instrument pengumpulan data dalam penelitian ini. Dua jenis angket yang telah disusun yaitu: 1) angket untuk ahli materi dan Ahli Bahasa untuk menilai aspek kelayakan isi buku, kelayakan penyajian buku ajar, kelayakan kebahasaan buku ajar, kelayakan grafika, dan implikasi buku ajar terhadap pengembangan ketrampilan menulis; 2) Angket untuk mahasiswa meliputi aspek penggunaan dan menilai kelayakan dan kesesuaian buku ajar baik tingkat kesulitan, penyajiannya dan daya serap mahasiswa.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1. Hasil Penelitian**

##### **3. 1. 1 Gambaran Buku Ajar Sorf berbasis**

*Taqobul al-Lughowi*.

Buku ajar Sorf berbasis *Taqobul al-Lughowi* didesain dengan cakupan materi: a) Capaian Pembelajaran, b) Tujuan Pembelajaran, c) Kemampuan yang diharapkan dan Indikator, d) Materi kaedah Sorf dalam dua bahasa (Arab dan Indonesia), b) contoh kaedah sorf dalam dua bahasa (Arab dan Indonesia), c) Peta konsep materi dan d) Evaluasi, yang terdiri dari Latihan Soal tentang kaedah Sorf yang dipelajari dan kunci jawabannya.

Adapun langkah-langkah dalam pengembangan buku ajar tersebut sebagai berikut:

Setelah peneliti menganalisis data tentang capaian pembelajaran mata kuliah Sorf Lughowi, karakteristik mahasiswa dan ketersediaan sumber belajar, peneliti menentukan kemampuan yang diharapkan pada setiap pertemuan, menentukan materi yang akan disajikan dan membuat diagram alur pengembangan buku ajar dengan

menentukan kolom persamaan sorf dalam bahasa Arab dan Bahasa Indonesia.

Adapun hasil penelitian kontrastif pada materi sorf adalah sebagai berikut:

Kaedah B.Arab	Kaedah B.Indonesia
Ilmu Sorf	Morfologi
Al-Murfim	Morfem
Al Murfim al Hur	Morfem bebas
Al Murfim al- Muqoyyad	Morfem terikat
Al Maqtho'	Suku kata
Al Ziyadah	Afiksasi
Al Jadzr	Leksem
Al Sabiqah	Prefiks
Al lahiqoh	Sufiks
Al Dakhilah	Infiks
Al Muhithah	Konfiks
Al-Isytiqoq al- Aksay	Konversi
Al-Tashrif	Internal change
Al-Bina' al-Awa'ili	Akronimisasi
Al-Iqtirodh	Adopsi
Al-Ikhtishor	Akronimisasi
Al-Tarkib	Komposisi
Isim Nakiroh	Tak Takrif
Isim Ma'rifah	Takrif
Isim 'Alam	Nama diri
Isim Dhomir	Pronomina
Isim Isyaroh	Demonstrative
Isim Maushul	Pronomina relative
Isim Mudzakkar	Maskulin
Isim Muannats	Feminim
Isim Mufrod	Singular
Isim Jama'	Plural
Fiil Madhi	Perfekta
Fiil Mudhori'	Presen/Futur
Fiil Amar	Imperatif
Fiil Lazim	Verba intransitif
Fiil Muta'addi	Verba transitif
Fiil Mabni Ma'lum	Verba aktif
Fiil Mabni Majhul	Verba pasif

3.1.2. Penilaian Ahli materi, ahli bahasa dan mahasiswa terhadap buku yang dikembangkan

3.1.2.1. Penilaian Ahli Materi Dan Ahli Bahasa

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli bahasa digunakan untuk

menilai aspek kelayakan isi buku, kelayakan penyajian buku ajar, kelayakan kebahasaan buku ajar, kelayakan grafika, dan implikasi buku ajar terhadap pengembangan ketrampilan menulis. Dalam penelitian ini, validator ahli materi adalah Diana Mayasari, M. Pd melalui angket tertutup dan terbuka dan validator ahli bahasa Dr. Akhmad Sauqi ahyahya', S. PdI, MA melalui angket tertutup. Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Aspek Penilaian
<b>A Kelayakan isi buku</b>	
1	Kesesuaian buku dengan pembelajaran Sorf di perguruan tinggi
2	Kesesuaian isi buku ajar dengan karakteristik mahasiswa
3	Kelengkapan Isi
4	Kemutakhiran isi buku ajar
5	Membangkitkan keingintahuan mahasiswa
6	Keakuratan Isi buku
<b>B Kelayakan Penyajian Buku Ajar</b>	
1	Teknik Penyajian
2	Keruntutan isi
3	Kelengkapan buku ajar
4	Petunjuk kegiatan
5	Sajian pendukung
<b>C Kelayakan Kebahasaan Buku Ajar</b>	
1	Ketepatan penggunaan bahasa
2	Kekomunikatifan penggunaan bahasa
3	Kesesuai dengan perkembangan mahasiswa
<b>D Kelayakan Grafika</b>	
1	Ukuran
2	Desain tata letak sampul
3	Tipografi sampul
4	Desain dan tata letak isi
5	Tipografi isi
<b>E Implikasi Buku Ajar Terhadap Pengembangan Ketrampilan Menulis</b>	
1	Jenjang maharah kitabah dalam pembelajaran sorf
2	Teks memadai mengembangkan

	maharah kitabah mahasiswa
3	Penyajian latihan menunjang maharah kitabah
4	Pertanyaan mengarahkan perkembangan maharah kitabah

Berdasarkan penilaian angket dari Ahli materi didapatkan skor 3,7. Mengacu pada tabel konversi, maka hasil penilaian tergolong baik. Sedangkan pada angket terbuka, ahli materi memberikan saran antara lain: 1) Struktur bab untuk diawali oleh kompetensi pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran, 2) Konsep bagan kurang menarik.

Sedangkan berdasarkan penilaian angket dari ahli bahasa diperoleh skor 3,5 yang jika mengacu pada tabel konversi, adalah tergolong baik.

### 3.1.2. 2. Penilaian Mahasiswa

Uji coba buku ajar yang dikembangkan dilakukan pada mahasiswa semester I Program Studi Pendidikan Bahasa Arab. Sebelum mahasiswa menggunakan buku tersebut dan mengisi angket, terlebih dahulu diberikan penjelasan kepada mahasiswa tentang bagaimana cara mengisi angket dan menjelaskan tentang buku ajar berbasis *Taqo>bul Al-Lughowi*. Uji coba produk melibatkan 36 mahasiswa. Hasil tahap implementasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Aspek Penilaian
1	Tampilan fisik buku ajar
2	Kerangka isi membantu memahami materi yang dipelajari
3	Kejelasan tujuan pembelajaran
4	Ketepatan memilih jenis dan ukuran huruf
5	Kejelasan bahasa yang digunakan
6	Ketepatan urutan materi yang dipelajari
7	Kejelasan uraian materi pada tiap bab
8	Pemberian contoh yang sesuai dan membantu memahami materi
9	Kejelasan rangkuman pada bagian akhir materi

10	Kejelasan pemberian latihan
11	Pemberian penguatan untuk jawaban yang benar
12	Pemberian latihan meningkatkan pemahaman materi
13	Kesesuaian bagan untuk memperjelas isi

Berdasarkan penilaian angket dari mahasiswa termasuk kategori baik dengan nilai rata-rata 3,6 dari 13 indikator.

## 3.2. Pembahasan

Gambaran Buku ajar sorf Berbasis *taqo>bul al-lughowi* ini didesain dengan cakupan materi: a) Capaian Pembelajaran, b) Tujuan Pembelajaran, c) Kemampuan yang diharapkan dan Indikator, d) Materi kaedah Sorf dalam dua bahasa (Arab dan Indonesia) dan dilengkapi contoh dalam dua bahasa juga, e) Peta konsep materi dan f) Evaluasi, yang terdiri dari Latihan Soal tentang kaedah Sorf yang dipelajari dan kunci jawabannya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Mintowati(2003: 19) bahwa buku ajar salah satu sarana keberhasilan proses belajar mengajar dan merupakan satu kesatuan unit pembelajaran yang berisi informasi, pembahasan serta evaluasi.

Validasi Ahli materi dan ahli bahasa dilaksanakan untuk menilai aspek kelayakan isi buku, kelayakan penyajian buku ajar, kelayakan kebahasaan buku ajar, kelayakan grafika, dan implikasi buku ajar terhadap pengembangan ketrampilan menulis. Berdasarkan penilaian tahap 1 rata-rata penilaian ahli materi adalah 3.6 dan ahli bahasa rata-rata 3.4. Hal ini berarti bahwa buku ajar perlu untuk direvisi secukupnya. Adapun revisi yang dilakukan terhadap buku ajar berdasarkan masukan ahli materi adalah dengan melengkapi kompetensi yang ingin dicapai pada setiap awal bab dan membuat bagan peta konsep yang lebih menarik pada setiap materi sehingga membuat mahasiswa lebih termotivasi, jelas dan mudah memahami bagan tersebut.

Setelah dilakukan revisi sesuai saran ahli materi dan ahli bahasa dilakukan penilaian tahap 2. Maka secara keseluruhan rata-rata

penilaian oleh ahli materi adalah 3.7 dan ahli bahasa adalah 3.5. Hasil penilaian tersebut masuk dalam rentang 3.4 < X < 4.2 dengan kategori baik.

Setelah dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli bahasa maka buku ajar Sorf Berbasis *taqo>bul al-lughowi* ini diujicobakan terhadap siswa. Jumlah skor penilaian berdasarkan data uji coba kepada 36 mahasiswa dengan 13 indikator dengan rata-rata penilaian 3.6. Mengacu pada tabel konversi, kriteria buku ajar ini menurut penilaian mahasiswa dalam kategori baik.

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli bahasa dan mahasiswa sebagai uji coba produk Buku ajar Sorf Berbasis *taqo>bul al-lughowi* ini memiliki kelebihan sebagai berikut: 1) Buku ini memudahkan mahasiswa non arab belajar sorf secara mandiri. 2) Buku ini dapat membuat meningkatkan kemahiran kitabahnya, 3) Buku ini membuat siswa semangat dalam proses pembelajaran.

#### 4. Kesimpulan

Buku ajar Sorf Berbasis *taqo>bul al-lughowi* ini didesain dengan cakupan materi: a) Capaian Pembelajaran, b) Tujuan Pembelajaran, c) Kemampuan yang diharapkan dan Indikator, d) Materi kaedah Sorf dalam dua bahasa (Arab dan Indonesia) dan dilengkapi contoh dalam dua bahasa juga, e) Peta konsep materi dan f) Evaluasi,

yang terdiri dari Latihan Soal tentang kaedah Sorf yang dipelajari dan kunci jawabannya. Hasil penilaian angket dari ahli materi, ahli bahasa dan mahasiswa berada pada kualifikasi baik.

Sebagai upaya untuk meningkatkan proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa yang non arab, maka buku ajar Sorf ini dapat digunakan sebagai alternatif yang inovatif. Peta konsep dan Contoh-contoh dalam dua bahasa sangat membantu dalam proses belajar mengajar sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik.

#### Daftar Pustaka

##### Jurnal

Umi Hanifah. 2014. Pentingnya Buku Ajar Yang Berkualitas Dalam meningkatkan efektifitas Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal At-Tajdid*. Vol. 3, No. 1 Januari 2014

##### Buku

Mintowati. 2003. *Panduan Penulisan Buku Ajar*. Depdikbud :Jakarta.

Pannen, P. Purwanto. 2001. *Penulisan Bahan Ajar*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas

Wardhana, Yana. 2010. *Teori Belajar Dan Mengajar*. Bandung: Pribumi Mekar

Wassid, Iskandar dan Dadang Sunendar. 2013. *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya. Cet 4.

# TINGKAT KEPEDULIAN MAHASISWA PROGRAM STUDI PAI SEMESTER III FAKULTAS AGAMA ISLAM (FAI) UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI TEBUIRENG JOMBANG TENTANG KEBERSIHAN LINGKUNGAN DI KAMPUS

Jumari<sup>1)</sup>, Ali Mahsun<sup>2)</sup>

Fakultas Agama Islam Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

Email : kangjumariku@gmail.com, alimahsun000@gmail.com

## Abstrak

*Kajian ini mengkaji tentang tingkat kepedulian mahasiswa tentang kebersihan lingkungan di kampus. Dalam pembahasan ini mengkaji bagaimana tingkat kepedulian mahasiswa dalam menjaga kebersihan lingkungan di kampus, terutama ruang kelas sebagai tempat dilaksanakan proses perkuliahan setiap hari. Dengan kajian ini dapat memberikan deskripsi tingkat kesadaran mahasiswa dalam menjaga kebersihan lingkungan kampus. Mahasiswa sebagai agen of change (agen perubahan) pada sosial kemasyarakatannya masih belum banyak memiliki kesadaran akan kebersihan lingkungan, meskipun mereka secara mendasar memiliki keinginan terhadap lingkungan yang bersih, indah, nyaman dan aman. Hal tersebut ditunjukkan dengan dijumpai sampah-sampah jajanan yang ditinggal begitu saja dalam kolong-kolong bangku kelas. Dengan demikian ini membutuhkan peran serta pihak yang berwenang untuk mengambil kebijakan terhadap permasalahan kebersihan lingkungan kampus. Karena dengan lingkungan yang bersih, indah, nyaman dan aman akan mendukung proses kegiatan perkuliahan serta membawa daya tarik tersendiri bagi calon mahasiswa baru.*

**Keywords:** *Tingkat Kepedulian, Mahasiswa, Kebersihan, Lingkungan*

## 1. Pendahuluan

Sampah merupakan persoalan yang akan terus melingkupi kehidupan manusia. Menurut Undang-undang No. 18 Tahun 2008 Pasal 1 Ayat (1) bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.<sup>1</sup> Sampah yang terdapat di sekitar kita dapat berupa sampah organik maupun anorganik. Dalam kehidupan kita, sampah organik merupakan sampah yang dapat terurai, sedangkan anorganik merupakan sampah yang tidak

dapat terurai.<sup>2</sup> Apabila sampah sudah tidak dapat terurai, kecenderungan kita adalah membuangnya begitu saja, tanpa melakukan pemilahan dan pemisahan. Bahkan sering terjadi membuang sampah tidak pada tempatnya. Hal ini menjadi permasalahan sosial tersendiri, dari dampak sampah yang terdapat dimana-mana.

Kebersihan lingkungan merupakan dambaan bagi setiap orang. Kondisi yang bersih akan mendukung lancarnya proses

---

<sup>1</sup> UU Nomor 18 Tahun 2008 Tentang *Pengelolaan Sampah*.

---

<sup>2</sup> Nasih Widya Yuwono, *Pengelolaan Sampah Yang Ramah Lingkungan Di Sekolah*, Makalah disampaikan pada "Pelatihan Pengembangan Sekolah Hijau untuk guru-guru SMK RSBI se-DIY", LPPM UGM bekerja sama dengan Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah Raga Provinsi DIY, Yogyakarta: 25-28 Oktober 2010.

kegiatan manusia, apapun bentuk kegiatan dan dimanapun tempatnya. Suatu tempat yang lingkungan sekitarnya bersih tanpa banyak kotoran sampah, maka akan berdampak pada tingkat kenyamanan dalam melakukan aktifitas. Namun, sebaliknya apabila sampah bertebaran dimana-mana, misalnya di ruang kelas, di bawah kolong-kolong bangku terdapat sampah plastik bekas jajanan, gelas plastik minuman, atau bekas kue yang tidak habis. Hal ini tentu menimbulkan ketidaknyamanan dalam beraktifitas kita. Ilustrasi yang seperti itu membutuhkan kepedulian semua pihak, terutama adalah warga kelas yang menempati ruangan tersebut.

Universitas Hasyim Asy'ari (UNHASY) merupakan salah satu perguruan tinggi yang berada dalam lingkungan Pesantren Tebuireng di Jombang. Perguruan tinggi ini telah lama berdiri serta telah memiliki banyak mahasiswa. Dari keseluruhan mahasiswa merupakan santri yang tersebar di berbagai pesantren sekitar Tebuireng Jombang dan juga penduduk asli daerah Jombang dan sekitarnya. Dalam perguruan tinggi ini terdiri dari 2 gedung, yakni gedung A yang ditempati sebagai kantor pusat (rektorat), kantor yayasan, perpustakaan, laboratorium radio, ruang pimpinan fakultas dan administarsi fakultas keagamaan (Syariah, Tarbiyah dan Dakwah), serta ruang perkuliahan fakultas keagamaan. Gedung B merupakan gedung baru yang ditempati sebagai ruang perkuliahan fakultas baru, seperti ilmu pendidikan, teknik, teknik informatika dan ekonomi, serta digunakan untuk ruang pimpinan beberapa fakultas baru, ruang LPPM dan lembaga bahasa, ruang PDTI, dan laboratorium komputer.

Program studi (Prodi) Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan bagian dari fakultas keagamaan, yakni Fakultas Tarbiyah (Fakultas Agama Islam –sekarang/sejak pertengahan Oktober 2017). Mahasiswa prodi PAI merupakan mahasiswa yang jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan mahasiswa prodi yang lain. Karena dalam prodi PAI terdiri dari 3-4 kelas, dimana tiap kelas berjumlah antara 25-30an

mahasiswa. Ruang kelas yang digunakan sebagai sarana perkuliahan merupakan ruang bangunan gedung lama dengan bangku-bangku yang terbuat dari kayu yang cukup kuat dan berat diangkat. Dengan ornamen bangku model lama, setiap bangku terdapat alas tulis dan tempat untuk buku. Dengan model seperti itu, terkadang beberapa mahasiswa membuang sampah atau kotoran bekas makanan dan kertas bekas kuliah tidak langsung pada tempat sampah, melainkan pada tempat buku di bangku-bangku tersebut. Meskipun terdapat petugas kebersihan tidak menjadi jaminan untuk setiap harinya memeriksa dan membersihkan kolong-kolong tempat buku pada setiap bangkunya.

Itulah yang mendorong peneliti untuk melakukan suatu kajian penelitian tentang tingkat kepedulian mahasiswa dalam menjaga kebersihan lingkungan hidup di kampus UNHASY. Agar lingkungan kampus UNHASY nyaman untuk digunakan proses kegiatan perkuliahan dan aktifitas pembelajaran yang lain bagi mahasiswa.

Mahasiswa sebagai orang yang belajar pada suatu lembaga pendidikan tinggi (perguruan tinggi).<sup>3</sup> Dalam hal ini memiliki peran penting tidak saja belajar, melainkan juga ikut ambil bagian dalam menjaga kenyamanan dan keindahan lingkungan hidup yang terdapat dalam kampus. Salah satunya dengan peduli untuk menjaga kebersihan dan merawat keindahan lingkungan hidup di dalam kampus.

## 2. Metode Penelitian

Jenis kajian ini menggunakan kajian penelitian kualitatif-kuantitatif karena menyajikan data hasil observasi dan angket pada sejumlah mahasiswa. Pendekatan kajian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan memberikan deskripsi atau ilustrasi terhadap kepedulian mahasiswa program studi PAI dalam menjaga

---

<sup>3</sup> Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 895.

kebersihan lingkungan kampus, terutama kebersihan lingkungan ruang kelas pada saat proses kegiatan perkuliahan.

Data kajian ini berupa berupa hasil observasi dan angket tentang kepedulian mahasiswa Program Studi PAI semester III UNHASY. Sumber data diambil dengan mengedarkan lembaran observasi dan angket kepada mahasiswa Program Studi PAI semester III UNHASY setelah melakukan kegiatan perkuliahan.

Dalam melakukan pengambilan data dengan menggunakan teknik penyebaran lembaran observasi dan angket kepada mahasiswa Program Studi PAI semester III UNHASY, di mana isi dari lembaran observasi dan angket adalah sebagai berikut:

a. Lembar observasi

NO	PERNYATAAN
1	Membersihkan kelas sebelum perkuliahan
2	Mengambil sampah yang tertinggal di bangku kelas
3	Membuang sampah pada tempat sampah
4	Tidak pernah membiarkan/meninggalkan sampah yang di kelas
5	Memisahkan sampah organik dan an organik saat membuang sampah
6	Menyediakan alat kebersihan di kelas
7	Menegur teman yang tidak membuang sampah pada tempatnya

b. Lembar angket

NO	PERNYATAAN
1	Saya sangat senang apabila lingkungan kampus UNHASY ini bersih, indah, aman dan nyaman
2	Saya selalu membersihkan kelas sebelum perkuliahan dimulai
3	Saya selalu membuang sampah pada tempatnya
4	Saya selalu mengambil sampah yang tertinggal di bangku kelas
5	Saya tidak pernah membiarkan/meninggalkan sampah di kelas
6	Saya selalu memisahkan sampah organik dan an organik saat membuang

	sampah
7	Saya selalu menyediakan alat kebersihan di kelas
8	Saya selalu menegur teman yang tidak membuang sampah pada tempatnya

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan observasi yang dilakukan dari 122 mahasiswa dapat diketahui bahwa mahasiswa Program Studi PAI semester III Fakultas Tarbiyah (FAI-sekarang): 1) 45,1% tidak membersihkan kelas terlebih dahulu sebelum perkuliahan; 2) 23,8 % mengambil sampah yang tertinggal di bangku kelas ketika diperintah oleh dosen; 3) 32,8 % membuang sampah pada tempatnya, ketika mau atau berkeinginan untuk membuang sampah pada tempatnya; 4) 29,8% kadang-kadang membiarkan/meninggalkan sampah di kelas; 5) 48,4% tidak memisahkan antara sampah organik dan an organik saat membuangnya; 6) 45,9% tidak menyediakan alat kebersihan di kelas; 7) 28,7% kadang-kadang menegur teman yang tidak membuang sampah pada tempatnya.

Pada sisi lain berdasarkan angket yang dilakukan pada 122 mahasiswa Program Studi PAI semester III Fakultas Tarbiyah (FAI-sekarang), dapat diketahui: 1) 60,7% sangat setuju kampus UNHASY bersih, indah, aman dan nyaman; 2) 32,8 % kurang setuju membersihkan kelas terlebih dahulu sebelum perkuliahan; 3) 32% setuju selalu membuang sampah pada tempatnya; 4) 29,5% kurang setuju selalu mengambil sampah yang tertinggal di bangku kelas; 5) 32 % kurang setuju tidak pernah membiarkan/meninggalkan sampah di kelas; 6) 40,2 % tidak setuju selalu memisahkan sampah organik dan an organik saat membuang sampah; 7) 45,1 % tidak setuju untuk selalu menyediakan alat kebersihan di kelas; 8) 33,6% kurang setuju untuk selalu menegur teman yang tidak membuang sampah pada tempatnya.

Dari hasil penelitian tersebut di atas menurut Hall, George, & Rutherford dalam Schaafsma & Athanasou, (1994) memaknai

kepedulian (concern) adalah *the composite of feeling, preoccupation, thought, and consideration given to a particular issues or task* (gabungan perasaan, keasyikan, pemikiran, dan pertimbangan yang diberikan pada masalah atau tugas tertentu).<sup>4</sup> Bahwa mahasiswa belum menunjukkan perasaan, keasyikan, pemikiran dan pertimbangan yang diberikan berkaitan dengan kebersihannya lingkungan di kampus, terutama menjaga ruangan kelas agar tetap bersih, indah, dan nyaman dalam mendukung proses kegiatan perkuliahan.

Dalam sebuah situs internet [www.rumahlia.com](http://www.rumahlia.com) dijelaskan bahwa suatu tempat dikatakan bersih, apabila memenuhi kriteria sebagai berikut: 1) lebih nyaman ditempati; 2) memiliki aroma yang segar; 3) bebas dari debu; 4) bisa menjadi tempat kumpul yang seru; 5) jauh dari hewan pengerat; 6) memiliki saluran pembuangan yang baik dan lancar; 7) membiasakan diri menjaga kebersihan.<sup>5</sup> Berdasar penjelasan tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa belum membiasakan diri dalam menjaga kebersihan, sehingga ruangan nyaman untuk ditempati.

#### 4. Kesimpulan

Dari kajian ini dapat disimpulkan perlunya kegiatan pembiasaan yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi PAI Fakultas Tarbiyah (FAI-sekarang) UNHAS yang mengadakan kegiatan-kegiatan yang mendukung program kepedulian mahasiswa dalam menciptakan lingkungan kampus yang bersih, indah, nyaman dan aman, sehingga mahasiswa merasa memiliki seluruh infrastruktur kampus dengan ikut peduli dalam menjaga kebersihan lingkungan kampus. Hal ini dapat menjadi salah satu agenda kampus dalam menumbuhkan

kebersamaan antar civitas akademika kampus untuk menciptakan lingkungan yang diharapkan kampus, apalagi saat ini telah bermunculan *eco-campus go green & clean*.

#### Daftar Pustaka

##### Jurnal

Padmo, Dewo & Juleha, Siti. *Tindakan Kepedulian dan Self Efficacy Mahasiswa Universitas Terbuka terhadap E-Learning*, Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, Volume 8, Nomor 1, Maret 2007, hal. 40-53.

##### Internet

<https://rumahlia.com/tips-trik/kebersihan/ciri-ciri-lingkungan-sehat> [diakses 24 Oktober 2017 pukul: 02.00 WIB].

##### Makalah

Yuwono, Nasih Widya. 2010. *Pengelolaan Sampah Yang Ramah Lingkungan Di Sekolah*, Makalah disampaikan pada "Pelatihan Pengembangan Sekolah Hijau untuk guru-guru SMK RSBI se-DIY", LPPM UGM bekerja sama dengan Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah Raga Provinsi DIY, Yogyakarta: 25-28 Oktober 2010.

##### Buku

Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*, Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.

UU Nomor 18 Tahun 2008 Tentang *Pengelolaan Sampah*.

<sup>4</sup> Dewo Padmo dan Siti Juleha, *Tindakan Kepedulian dan Self Efficacy Mahasiswa Universitas Terbuka terhadap E-Learning*, Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, Volume 8, Nomor 1, Maret 2007, hal. 40-53.

<sup>5</sup> <https://rumahlia.com/tips-trik/kebersihan/ciri-ciri-lingkungan-sehat> [diakses 24 Oktober 2017 pukul: 02.00 WIB].

# ANALISIS KESALAHAN MAHASISWA PADA MASALAH LIMIT BARISAN BESERTA SCAFFOLDING

Gunanto Amintoko, Sari Saraswati, Novia Dwi Rahmawati

Universitas Hasyim Asy'ari, Jombang

Email: gaminto@yahoo.com, sarisaraswati7@gmail.com,

noviadwirahmawati89@yahoo.co.id

## Abstrak

*Definisi limit barisan bilangan real adalah materi yang sulit dipahami oleh mahasiswa. Kesulitan yang terjadi diantaranya adalah dalam menggambarkan secara visualisasi definisi limit barisan bilangan real. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan 6 orang mahasiswa sebagai subjek penelitian. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa diantaranya kesalahan pada aspek fungsi, aspek pembuktian, kesalahan pada aspek definisi, kesalahan pada aspek menggambar grafik, dan juga kesalahan dalam aspek konsep barisan. Upaya dosen untuk mengatasi kesalahan-kesalahan tersebut yaitu dengan cara memberikan scaffolding kepada mahasiswa. Scaffolding yang dimaksud seperti diungkapkan oleh Anghilari (2006) yaitu: (a) Level 1 (environmental provisions), (b) Level 2 (explaining, reviewing and restructuring), dan (c) Level 3 (developing conceptual thinking).*

**Kata Kunci:** Analisis Kesalahan, Limit Barisan, Scaffolding

## PENDAHULUAN

Matakuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa program studi matematika adalah analisis real. Matakuliah analisis real mencakup pokok bahasan bilangan real dan sifat-sifatnya, barisan dan deret, analisis real dasar, dan limit. Kegiatan menganalisis bilangan real merupakan kegiatan menguraikan bilangan real untuk mengetahui bagian-bagian, himpunan, barisan, fungsi, dan hubungan antarbagian bilangan real sehingga diketahui sifat-sifatnya secara tepat. Dalam pembelajaran analisis real seringkali terdapat beberapa permasalahan yang muncul seperti: 1) hasil belajar yang kurang memuaskan, 2) mahasiswa kesulitan di awal pembelajaran analisis real, 3) kurangnya pemahaman mahasiswa pada materi definisi formal, 4) kurangnya persiapan mahasiswa dalam mengerjakan tugas (Darmadi, 2013).

Salah satu materi analisis real yang sulit dipahami oleh mahasiswa yaitu definisi limit barisan bilangan real dalam hal penggambarannya secara visual karena

materi yang terdapat pada analisis real bersifat abstrak. Ciri berpikir visual yaitu dengan menggunakan gambar atau grafik untuk menjelaskan dan memahami definisi formal. Kemampuan menggambar grafik barisan bilangan real sebagai fungsi merupakan syarat mutlak supaya bisa membuat visualisasi dengan tepat (Darmadi, 2013). Beberapa kesalahan lain yang dilakukan mahasiswa dalam mempelajari limit barisan yaitu kesalahan pada aspek pembuktian, kesalahan pada aspek definisi, dan kesalahan dalam aspek konsep barisan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa banyak mahasiswa yang masih kesulitan dalam mempelajari dan memahami limit barisan. Darmadi (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa beberapa mahasiswa telah mengalami kesulitan ketika mempelajari definisi formal barisan konvergen. Tidak hanya mahasiswa, tetapi juga banyak guru yang masih belum memahami dengan benar tentang materi limit barisan. Duru (2011) menyatakan dalam penelitiannya, bahwa masih banyak guru

yang belum memahami konsep limit dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa dahulu ketika kuliah, banyak mahasiswa belum paham dengan benar tentang materi limit.

Beberapa solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut sudah pernah dilakukan oleh para dosen maupun peneliti. Darmadi (2011) dalam penelitiannya, telah mencoba memperbaiki kualitas perkuliahan analisis real dengan *Lesson study* dan mengembangkan model pembelajaran untuk memudahkan mahasiswa dalam memahami analisis real. Harini dkk (2014) juga telah mengembangkan buku teks analisis real bermuatan peta pikiran guna mengatasi kesulitan mahasiswa dalam mengerti dan menguasai konsep analisis real secara mandiri. Hidayatulloh (2015) menyatakan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan analisis real mempunyai hubungan yang erat dengan gaya belajar mahasiswa. Hasil penelitian Hidayatulloh tersebut diharapkan dapat memfasilitasi pendidik dalam mengetahui tingkat berpikir kreatif mahasiswa dalam memecahkan permasalahan analisis real. Walaupun sudah ada beberapa penelitian yang telah dilakukan untuk memudahkan mahasiswa dalam memahami dan memecahkan masalah analisis real, namun masih belum ada penelitian tentang analisis kesalahan mahasiswa dan solusi untuk mengatasi kesalahan mahasiswa tersebut dengan cara *scaffolding*.

*Scaffolding* dipilih untuk menyelesaikan permasalahan ini karena dalam *scaffolding*, dosen melakukan pembimbingan langsung kepada mahasiswa sehingga dosen mengetahui kesulitan dan kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal limit barisan. *Scaffolding* merupakan bantuan yang dilakukan oleh seseorang kepada anak agar anak mampu melaksanakan pekerjaannya sendiri. Bantuan yang diberikan dapat berupa pertanyaan, arahan, petunjuk, peringatan, atau memberi langkah-langkah cara pengerjaan soal yang memungkinkan siswa untuk mampu mengembangkan kemampuan bernalarnya

(Amintoko, 2014). Lutfiyah (2009) menyatakan bahwa *scaffolding* dapat dilakukan oleh siswa yang mempunyai kemampuan tinggi kepada siswa yang mempunyai kemampuan rendah sesuai dengan struktur masalah yang dialami siswa berkemampuan rendah tersebut. Crespo & Nicol (2003) dalam penelitiannya, menyatakan bahwa *scaffolding* dapat dilakukan dengan cara diskusi.

Anghilari (2006) menjelaskan bahwa ada 3 level dalam pemberian *scaffolding* yaitu level 1 tentang *environmental provisions*, level 2 tentang *explaining, reviewing, restructuring*, dan level 3 tentang *developing conceptual thinking*. Level *environmental provisions* yaitu menyiapkan gambaran lain ketika mahasiswa tidak memahami permasalahan awal. Level *Explaining* yaitu memberikan penjelasan, *reviewing* yaitu refleksi terhadap jawaban dan memperbaiki hasil pekerjaan, sedangkan *restructuring* yaitu pertanyaan atau arahan untuk menemukan jawaban dan menjawab kembali dengan rancangan yang lebih baik. Level *developing conceptual thinking* yaitu tahap mencari alternatif lain untuk menyelesaikan masalah dan memberikan arahan agar menemukan adanya konsep lain yang berhubungan dengan masalah.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mendeskripsikan kesalahan mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas Hasyim Asy'ari dalam memecahkan masalah definisi limit barisan, (2) mendeskripsikan pemberian *scaffolding* yang sesuai untuk mengatasi kesalahan mahasiswa mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas Hasyim Asy'ari dalam memecahkan masalah definisi limit barisan. **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian yang dilakukan yaitu kualitatif-deskriptif. Data deskriptif dalam penelitian ini berupa kata-kata, tulisan, dan perilaku subyek penelitian. Uji pendahuluan dilakukan dengan cara observasi untuk mengetahui kesalahan-kesalahan mahasiswa dalam memecahkan masalah limit barisan dan persiapan

*scaffolding* ketika terdapat permasalahan yang berbeda. Data diperoleh dari hasil observasi kesalahan mahasiswa dan hasil ketika pemberian *scaffolding* dan setelah pemberian *scaffolding*. Pemilihan subyek penelitian berdasarkan pada hasil uji pendahuluan, nilai mahasiswa, dan saran dari dosen pengajar. Subyek penelitian berjumlah 6 mahasiswa yang terdiri dari dua mahasiswa dengan kemampuan tinggi, dua mahasiswa dengan kemampuan sedang, dan dua mahasiswa dengan kemampuan rendah. Prosedur penelitian yaitu tahap persiapan, tahap pengambilan data, tahap pemberian *scaffolding*, tahap analisis data. Tahap persiapan dilakukan untuk mempersiapkan lembar panduan *scaffolding* dan wawancara. Tahap pengambilan data yaitu tahap pemberian soal limit barisan yang harus dikerjakan mahasiswa dan wawancara untuk mengungkapkan hasil pengerjaan mahasiswa dengan metode *think aloud*. Tahap pemberian *scaffolding* dilakukan berdasarkan kesulitan setiap mahasiswa dalam memecahkan masalah limit barisan. Tahap analisis dilakukan dengan cara mendeskripsikan setiap permasalahan dan pemberian *scaffolding*, selanjutnya dibuat skema.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Kesalahan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Definisi Limit Barisan

No	Subyek	Nomor Soal	Kesalahan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Limit Barisan
1	S1	1	Kesalahan definisi
		2	fungsi satu satu
		3	Kesalahan konsep
		4	barisan
		5	Kesalahan pembuktian konvergen
			Kesalahan pembuktian divergen
			Kesalahan pembuktian dan menggambar grafik

2	S2	1	Kesalahan definisi
		2	fungsi satu satu
		3	Kesalahan konsep
		4	barisan
		5	Kesalahan pembuktian konvergen
			Kesalahan pembuktian divergen
			Kesalahan pembuktian dan menggambar grafik
3	S3	1	Kesalahan definisi
		2	fungsi satu satu
		3	Kesalahan konsep
		4	barisan
		5	Kesalahan pembuktian konvergen
			Kesalahan definisi dan pembuktian
			Kesalahan definisi, pembuktian, dan menggambar grafik
4	S4	1	Kesalahan definisi
		2	fungsi satu satu
		3	Kesalahan konsep
		4	barisan
		5	Kesalahan pembuktian konvergen
			Kesalahan definisi dan pembuktian
			Kesalahan pembuktian dan menggambar grafik
5	S5	1	Kesalahan definisi
		2	fungsi satu satu dan definisi bilangan real
		3	Kesalahan definisi
		4	konvergen dan konsep barisan
		5	Kesalahan definisi konvergen dan pembuktian
			Kesalahan definisi divergen dan pembuktian
			Kesalahan definisi, pembuktian, dan menggambar grafik
6	S6	1	Kesalahan definisi
		2	fungsi satu satu dan definisi bilangan real
		3	Kesalahan definisi
		4	konvergen dan konsep barisan
		5	Kesalahan definisi konvergen dan pembuktian

---

Kesalahan definisi divergen dan pembuktian  
Kesalahan definisi, pembuktian, dan menggambar grafik

---

### **Deskripsi Pemberian *Scaffolding* yang Sesuai untuk Mengatasi Kesalahan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Definisi Limit Barisan**

Soal nomor 1, *scaffolding* yang dilakukan yaitu dengan menjelaskan kembali tentang definisi barisan bilangan real yang merupakan fungsi dari bilangan asli ke bilangan real. Soal nomor 2, *scaffolding* yang dilakukan yaitu dengan menjelaskan tentang definisi barisan konvergen dan tidak konvergen. Selanjutnya, *scaffolding* dilakukan dengan mencari limit barisan dengan aturan limit tak hingga, mendaftar, dan aturan apit. Soal nomor 3, *scaffolding* yang dilakukan yaitu dengan menjelaskan tentang definisi barisan konvergen, hubungan antara epsilon,  $K$  epsilon, dan barisan. Selanjutnya membantu pembuktian dengan definisi barisan konvergen. Soal nomor 4, *scaffolding* yang dilakukan yaitu dengan menjelaskan tentang definisi barisan divergen, hubungan antara epsilon,  $K$  epsilon, dan barisan. Selanjutnya membantu pembuktian dengan definisi barisan divergen. Soal nomor 5, *scaffolding* yang dilakukan yaitu dengan menjelaskan tentang definisi barisan konvergen, hubungan antara epsilon,  $K$  epsilon, dan barisan. Selanjutnya, menjelaskan hubungannya dengan grafik dan membantu menggambar grafiknya.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat 3 kesalahan mahasiswa dalam memecahkan masalah limit barisan, yaitu kesalahan mahasiswa dalam definisi fungsi satu satu, konsep barisan, pembuktian, dan menggambar grafik. Pemberian *scaffolding* dalam mengatasi permasalahan tersebut terdiri dari 3 level yaitu level 1 tentang

*environmental provisions*, level 2 tentang *explaining, reviewing, restructuring*, dan level 3 tentang *developing conceptual thinking*.

#### **Saran**

Penelitian yang dilakukan masih sebatas di Universitas KH. Hasyim Asy'ari Jombang, sehingga dapat dilakukan penelitian lanjutan di perguruan tinggi lain yang lebih luas dengan jumlah mahasiswa yang lebih banyak. Hasil dari penelitian akan memudahkan para pendidik dalam menganalisis kesalahan peserta didik ketika mengerjakan soal limit barisan, sehingga diharapkan dapat memberikan *scaffolding* masing-masing peserta didik sampai mampu memecahkan masalah limit barisan dengan baik.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Amintoko, G. (2014). Hambatan Berpikir Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Bilangan Bulat Serta Pemberian *Scaffolding* Untuk Mengatasinya. *Seminar Nasional Exchange of Experiences Teachers Quality Improvement Program (TEQIP)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Anghilari, J. (2006). *Scaffolding practice that enhance mathematics learning. Journal of mathematics Teacher Education*, 33-52.
- Crespo, S., & Nicol, C. (2003). Learning to investigate students' mathematical thinking: The role of student interviews. *Proceeding of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, (pp. 261-268).
- Darmadi. (2011). Perbaikan Perkuliahan Analisis Real Melalui Lesson Study. *Jurnal Pendidikan MIPA*.
- Darmadi. (2013). Analisis Kesulitan Visual dalam Memahami Definisi Formal pada Barisan Bilangan Real.

*Prosiding Seminar Nasional  
Matematika dan Pendidikan  
Matematika FMIPA UNY.*  
yogyakarta: Universitas Negeri  
Yogyakarta.

Duru, A. 2011. Pre-service teachers perception about the concept of limit. *Educational sciences: theory & practice*, 1710-1715

Harini, L. P., Astawa, I. G., & Srinandi, I. G. (2014). Eksplorasi Miskonsepsi Mahasiswa dalam Pengembangan Buku Teks Analisis Real Bermuatan peta Pikiran. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*. Bali.

Hidayatulloh. 2015. Pemetaan Tingkat Berpikir Kreatif Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pemecahan Masalah Soal Analisis Real 2 Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal e-DuMath*, 97-105.

Lutfiyah. 2009. *Proses Berpikir Siswa dalam Mengkonstruksi Pengetahuan himpunan Melalui Aktivitas Think Pair Share*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.

# **ECO-EDUCATION DI UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI MELALUI BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK DENGAN MEMANFAATKAN SAMPAH ANORGANIK SEBAGAI MEDIA TANAM**

Nindha Ayu Berlianti<sup>1)</sup>, Nur Hayati<sup>2)</sup>, Oktaffi Arinna Manasikana<sup>3)</sup>

Universitas Hasyim Asy'ari

Email: nindhaayuberlianti@yahoo.com

## **Abstrak**

*Kurangnya kesadaran akan pemanfaatan sampah di lingkungan Universitas Hasyim Asy'ari (Unhasy) mendorong peneliti untuk melakukan suatu pengelolaan lingkungan dengan memanfaatkan sampah anorganik sebagai media tanam untuk budidaya tanaman melalui hidroponik. Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi jumlah sampah anorganik di lingkungan Unhasy serta menjadikan Unhasy sebagai kampus hijau dan sehat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang eco-education dan keterampilan budidaya tanaman hidroponik pada mahasiswa prodi pendidikan IPA Unhasy dengan memanfaatkan sampah anorganik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilaksanakan pada matakuliah Ilmu Pengetahuan Lingkungan. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa prodi pendidikan IPA semester IV tahun ajaran 2016/2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pengetahuan tentang eco-education pada mahasiswa prodi pendidikan IPA Unhasy dapat meningkatkan nilai rata-rata pre test sebesar 67,4 menjadi 83,6 (post test). Selain itu kegiatan budidaya tanaman hidroponik dengan memanfaatkan sampah anorganik dapat diterima dan diikuti oleh mahasiswa pendidikan IPA dengan baik.*

**Keywords:** *Eco-education, Hidroponik, Media Tanam, Sampah Anorganik*

## **1. Pendahuluan**

Banyaknya aktivitas manusia dapat menyebabkan berbagai macam permasalahan dan kerusakan lingkungan. Salah satu aktivitas tersebut adalah membuang sampah sembarangan, sehingga terjadi penumpukan sampah yang dapat menyebabkan pencemaran tanah, karena tidak semua jenis sampah dapat terurai dengan sempurna.

Pengelolaan sampah di lingkungan Unhasy belum dilakukan secara optimal. Sampah dari lingkungan kampus diangkut menuju Tempat Pembuangan Sementara (TPS) tanpa melalui pemilahan maupun pengelolaan. Sampah anorganik (plastik, kaleng, kaca, botol dll) menjadi masalah besar saat ini, karena sampah tersebut membutuhkan waktu yang sangat lama untuk bisa didegradasi.

Kurangnya kesadaran akan pemanfaatan sampah di lingkungan Unhasy mendorong peneliti untuk melakukan suatu kegiatan pengelolaan lingkungan. Upaya yang dilakukan peneliti adalah melalui kegiatan *eco-education*, yaitu dengan memberikan wawasan atau pengetahuan tentang lingkungan dan keterampilan budidaya tanaman hidroponik pada mahasiswa prodi pendidikan IPA Unhasy dengan memanfaatkan sampah anorganik.

Hidroponik merupakan metode penanaman tumbuhan yang menggunakan media air yang diperkaya oleh berbagai nutrisi. Sebagaimana dinyatakan Lingga (2009) bahwa salah satu alternatif pemecahan masalah penanaman adalah secara hidroponik, yaitu bercocok tanam tanpa menggunakan tanah namun menggunakan air atau media porous lainnya

seperti kerikil, pecahan genteng, pasir kali, *styroform* atau bahan tambahan yang mengandung unsur esensial pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Lebih lanjut dikemukakan bahwa dengan teknik ini, kondisi lingkungan dapat diatur dan tidak bergantung musim sehingga tanaman terhindar dari pengaruh buruk cuaca dan serangan hama penyakit.

Adapun tanaman yang bisa ditanam secara hidroponik menurut Karsono, *et all* (2002) antara lain sawi, *pakchoy*, selada, *caisim*, dan bayam. Jenis buah-buahan, meliputi mentimun, melon, cabe, tomat, terong dan lain-lain. Jenis tanaman herbal, seperti daun mint, basil, ketumbar, dan lain-lain. Jenis tanaman bunga, seperti anggrek, bunga mawar juga dapat dilakukan secara hidroponik.

Pemanfaatan sampah anorganik dalam hal ini menggunakan botol dan kaleng bekas sebagai tempat untuk tanaman hidroponik. Dengan menggunakan sampah tersebut maka dapat dikatakan sebagai salah satu strategi yang tepat dalam pengelolaan sampah anorganik, sehingga dapat mengurangi penumpukan sampah yang ada di lingkungan Unhasy.

Penelitian yang dilakukan oleh Mayasari, *et all* (2015) menjelaskan bahwa dalam pembuatan konsep perencanaan, Unhasy berpotensi untuk dikembangkan menjadi kampus yang bersih dan hijau dengan taman, karena masih banyak lahan kosong yang belum dimanfaatkan secara optimal. Melihat fungsi ruang hijau Unhasy yang belum optimal, maka melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan *eco-education* pada mahasiswa Unhasy, agar dapat menerapkan secara langsung pemanfaatan sampah anorganik sebagai media tanam untuk budidaya tanaman melalui hidroponik.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Data diperoleh berdasarkan hasil observasi, dokumentasi, dan pretes postes pada saat proses pembelajaran melalui ceramah interaktif

tentang *eco-education* pada matakuliah Ilmu Pengetahuan Lingkungan. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa prodi pendidikan IPA semester IV tahun ajaran 2016/2017. Analisis data dengan membandingkan rerata nilai pretes dan postes untuk mengetahui peningkatan wawasan dan keterampilan mahasiswa tentang *eco-education*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

*Eco-education* merupakan pemberian pendidikan berupa wawasan atau pengetahuan tentang lingkungan dan keterampilan mengelola lingkungan, termasuk pengelolaan sampah agar tidak merusak lingkungan. Sampah anorganik termasuk plastik, kaleng, kaca, botol dan lain-lain memiliki sifat sulit untuk didegradasi, sehingga cara pengelolaan yang tepat adalah dengan memanfaatkannya kembali (*re-use*).

Dengan menggunakan botol dan kaleng bekas sebagai tempat untuk tanaman hidroponik, maka dapat dikatakan sebagai salah satu strategi yang tepat dalam pengelolaan sampah anorganik. Pada penelitian ini digunakan NFT (*Nutrient Film Technique*) System, yang mana merupakan cara paling populer dalam istilah hidroponik. Konsepnya sederhana dengan menempatkan tanaman dalam sebuah wadah atau tabung di mana akarnya dibiarkan menggantung dalam larutan nutrisi. Sistem ini dapat terus-menerus mengalirkan nutrisi yang terlarut dalam air sehingga tidak memerlukan timer untuk memompanya. NFT cocok diterapkan pada jenis tanaman berdaun seperti selada, kol, sawi (Untung, 2000).

Langkah awal yang dilakukan pada proses pembuatan media hidroponik adalah menyiapkan alat dan bahan yang meliputi: biji tanaman, pupuk cair, gelas plastik bekas (20 buah), air, *rockwool* (media tanam), gunting, penggaris, baskom (sebagai peletakan saat pembibitan), paralon, lem, besi (untuk pelubangan paralon), dan alat tulis-menulis. Setelah alat dan bahan tersedia dilanjutkan dengan cara kerja yang meliputi:  
a. menyiapkan botol bekas kemudian melubangi bagian bawah, ini bertujuan

agar cairan dapat masuk ke dalam tanaman

- b. memasukkan bibit yang telah disemai pada setiap botol, masing-masing botol diisi dengan 1 tanaman (bibit)
- c. meletakkan bibit pada paralon yang telah diberi lubang
- d. mengaliri tanaman (bibit) dengan air yang telah dicampur dengan nutrisi untuk pertumbuhan tanaman
- e. mengamati pertumbuhannya selama 4 minggu
- f. mencatat hasil penelitian

Adapun dokumentasi kegiatan selama hidroponik seperti tertera pada gambar berikut.



**Gambar 1. Mahasiswa Sedang Melubangi Paralon**



**Gambar 2. Bibit yang Telah Disemai**



**Gambar 3. Selada Umur 14 Hari**



**Gambar 4. Selada Umur 39 Hari**



**Gambar 5. Selada Umur 58 Hari**



**Gambar 6. Selada Umur 73 Hari**

Keterlaksanaan proses pembelajaran melalui ceramah interaktif tentang *eco-education* memberikan pengaruh positif pada mahasiswa prodi pendidikan IPA semester IV tahun ajaran 2016/2017 yang menempuh matakuliah Ilmu Pengetahuan Lingkungan. Pencapaian tersebut ditandai dengan meningkatnya wawasan, pengetahuan dan keterampilan mahasiswa yang dapat dilihat dari hasil rata-rata pretes (67,4) dan posttest (83,6) yang mengalami kenaikan (16,2) poin seperti dipaparkan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttes *Eco-education* Mahasiswa Prodi Pendidikan IPA Unhasy**

No.	Nama Mahasiswa	Pre test	Post test
1	Syahru Magfiroh	67	85
2	Laili Filda Alfatmawati	68	84
3	Fitriana Nur Suhailah	81	86
4	Fitria Nafita Kamala	66	82
5	Nur Choridatul Fitriyah	61	81
6	Latifatul Ulum	76	85
7	Titin Devi Wahyuni	75	84
8	Zuhrotun Nuraini	56	82
9	Putri Wahyu Imania	73	85
10	Nur Lailatul Ijazati	61	82
11	Izzatus Shufiyah	60	85
12	Fina Mafaza	69	85
13	Aat Afiatan	78	83
14	Prista Adytya Ningrum	65	83
15	Istifadatun Naimah	75	83
16	Roudhoutul Aulia Rochim	80	86
17	Kusnul Tri Ulfi	54	82
18	Retno Wulan Astuti	59	80
19	Mohammad Teguh S	57	80
20	Dwi Risalatul Fauziyah	80	87
21	Dewi Masyitoh	55	85
22	Ummi Muthiah	66	85
	<b>Rata-rata</b>	<b>67,4</b>	<b>83,6</b>

#### 4. Kesimpulan

Keterlaksanaan proses pembelajaran melalui ceramah interaktif tentang *eco-education* memberikan pengaruh positif pada mahasiswa prodi pendidikan IPA semester IV tahun ajaran 2016/2017 yang menempuh matakuliah Ilmu Pengetahuan Lingkungan. Penerapan budidaya tanaman hidroponik dengan memanfaatkan sampah anorganik dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan mahasiswa prodi pendidikan IPA yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata pretes dan postest mahasiswa pendidikan IPA adalah 67,4 menjadi 83,6.

#### Daftar Pustaka

- Karsono, S; Sudarmodjo; Sutiyoso, Y. 2002. *Hidroponik Skala Rumah Tangga*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Lingga, P. 2009. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mayasari, A et all. 2015. *Studi Perencanaan Pengembangan Universitas Hasyim Asy'ari Sebagai Green Campus*. Jombang: Universitas Hasyim Asy'ari.
- Untung, O. 2000. *Hidroponik Sayuran Sistem NFT (Nutrient Film Technique)*. Jakarta: Penebar Swadaya.

# ANALISIS EKSTRAPOLASI LAGRANGE DAN REGRESI LINEAR DALAM MERAMALKAN JUMLAH MAHASISWA

Sari Saraswati<sup>1)</sup>, Iesyah Rodliyah<sup>2)</sup>

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

Email: Sarisaraswati7@gmail.com<sup>1)</sup>, iesyah\_rodliyah@yahoo.co.id<sup>2)</sup>

## Abstrak

*Pertambahan jumlah program studi di Universitas Hasyim Asy'ari (Unhasy)Tebuireng berdampak pada jumlah mahasiswa yang mendaftar setiap tahunnya. Hal ini seharusnya diimbangi dengan pertambahan jumlah fasilitas kampus yang memadai terutama pada sektor ruang kelas. Oleh karena itu perlu adanya inventarisasi, identifikasi, klasifikasi, evaluasi, dan analisis untuk mengetahui jumlah persentase pertambahan mahasiswa di Unhasy setiap tahunnya. Pertambahan jumlah mahasiswa tiap tahun memang tidak bisa dikatakan signifikan, namun dalam ilmu matematika pada ranah numerik dan statistik, pertambahan jumlah mahasiswa setiap tahunnya masih bisa ditaksir dengan menggunakan metode peramalan, salah satunya menggunakan metode ekstrapolasi lagrange dan regresi linear. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan dari dokumentasi dan kajian pustaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwatingkat pertambahan jumlah mahasiswa Unhasy tahun 2017 s/d 2021 dengan menggunakan Ekstrapolasi Lagrange setiap tahun mengalami kenaikan rata-rata sebesar 59%, sedangkan analisis menggunakan regresi linear mengalami kenaikan rata-rata sebesar 14,4%. Namun kenaikan ini juga dipengaruhi beberapa faktor, baik faktor internal maupun eksternal.*

**Kata Kunci :** Peramalan, Ekstrapolasi lagrange, Regresi Linear

## 1. Pendahuluan

Pertambahan jumlah program studi pada kampus Universitas Hasyim Asy'ari (Unhasy)Tebuireng memberikan dampak pada jumlah mahasiswa yang mendaftar setiap tahunnya. Pertambahan jumlah mahasiswa seharusnya diimbangi dengan pertambahan jumlah fasilitas yang memadai. Hal ini menjadikan para civitas kampus khususnya para pimpinan diharuskan untuk mulai memikirkan pertambahan fasilitas tersebut utamanya pada sektor ruang kelas. Salah satu dampak yang terjadi jika pertambahan jumlah mahasiswa yang besar tidak sebanding dengan fasilitas yang tersedia di kampus adalah kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya inventarisasi, identifikasi, klasifikasi, evaluasi, dan analisis untuk mengetahui

jumlah pertambahan mahasiswa di UnhasyTebuireng setiap tahunnya.

Pertambahan jumlah mahasiswa tiap tahunnya memang tidak bisa dikatakan signifikan, namun dalam ilmu matematika pada ranah numerik dan statistik, pertambahan jumlah mahasiswa setiap tahunnya masih bisa ditaksir dengan menggunakan metode peramalan. Alternatif matematika yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk peramalan/penaksiran jumlah mahasiswa adalah teknik ekstrapolasi lagrange dan regresi linear. Banyak manfaat yang bisa diambil dari penelitian tentang Interpolasi Lagrange dan Ekstrapolasi ini, salah satunya adalah sebagai bahan informasi mengenai perkiraan atau taksiran (Rodliyah, 2015)

Teknik ekstrapolasi lagrange adalah teknik yang digunakan untuk mencari fungsi dengan mencocokkan titik-titik data di luar tabel-tabel. Pendekatan seperti ini disebut pencocokan kurva (*curve fitting*). Fungsi yang diperoleh dengan pendekatan ini merupakan fungsi hampiran, karena itu nilai fungsinya tidak setepat nilai sejatinya. Terdapat galat (*error*) yang menunjukkan besarnya kesalahan atau besarnya jarak dalam perhitungan hampiran fungsinya. Galat (*error*) pada ekstrapolasi lagrange lebih tidak terbatas bahkan dapat menjadi sangat besar (Djojodiharjo, 2000 : 110).

Selain menggunakan analisis ekstrapolasi lagrange, peramalan jumlah mahasiswa Unhasy juga digunakan regresi linear. Kegunaan regresi dalam penelitian salah satunya adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel  $x$  sebagai variabel bebas dan variabel  $y$  sebagai variabel terikat.

Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Karena ada perbedaan yang mendasar dari analisis korelasi dan analisis regresi. Pada dasarnya analisis regresi dan analisis korelasi keduanya punya hubungan yang sangat kuat dan mempunyai keeratan. Setiap analisis regresi otomatis ada analisis korelasinya, tetapi sebaliknya analisis korelasi belum tentu diuji regresi atau diteruskan dengan analisis regresi. Analisis korelasi yang tidak dilanjutkan dengan analisis regresi adalah analisis korelasi yang kedua variabelnya tidak mempunyai hubungan fungsional dan sebab akibat. Apabila peneliti mengetahui hal ini lebih lanjut, maka perlu konsep dan teori yang mendasari kedua variabel tersebut. Persamaan regresi dirumuskan :

$$Y = a + bX \quad (1)$$

dimana:

$Y$  = subjek variabel terikat yang diproyeksikan

$X$  = variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan

$a$  = nilai konstanta harga  $Y$  jika  $X = 0$

$b$  = nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai

peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel  $Y$

Metode regresi linear dikenal dalam dunia statistik salah satu metode yang digunakan untuk meramalkan suatu fungsi. Metode regresi linear juga memiliki galat, sehingga pada rencana tahapan selanjutnya pada penelitian ini dilakukan analisis galat pada kedua metode agar bisa menentukan metode terbaik antara metode ekstrapolasi lagrange dan regresi linear yang dalam hal ini kita mengumpulkan data factual mahasiswa yang mendaftar di Unhasy mulai tahun 2017-2021.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Universitas Hasyim Asy'ari tebuireng Jombang.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu data diskrit. Data diskrit berupa jumlah mahasiswa Unhasy tahun 2013-2016 dari semua program studi.

Pengumpulan data diperoleh dari dokumentasi dan kajian pustaka. Sebelum dianalisis, data dikonversikan dalam tabulasi yaitu dengan cara mengelompokkan data yang sudah diperoleh ke dalam tabel (pertahun) supaya mudah dibaca. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan analisis ekstrapolasi lagrange dan regresi linear. Program yang digunakan untuk menghitung analisis ekstrapolasi lagrange adalah Matlab, sedangkan analisis regresi linear dihitung menggunakan SPSS. SPSS merupakan salah satu program aplikasi statistika yang banyak digunakan untuk mempermudah pengolahan data statistik. Minitab menyediakan program-program untuk mengolah data secara lengkap salah satunya pengolahan data untuk melakukan analisis regresi linear (Wahyono, 2009).

## 3. Hasil dan Pembahasan

Data yang diperlukan dalam metode peramalan ini diambil berdasarkan data-data historis yang tersedia pada bagian yang bersangkutan yaitu BAK, data tersebut

adalah data jumlah mahasiswa yang mendaftar di Unhasy per tahun. Data tersebut selanjutnya digunakan untuk memprediksi pertambahan jumlah mahasiswa Unhasy pada 5 tahun mendatang. Data yang diperoleh meliputi jumlah pendaftar pada masing-masing program studi dari tahun 2013-2016. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Jumlah Mahasiswa Tahun 2013-2016

No.	Fakultas	Prodi	'13	'14	'15	'16
1	Syariah	HKI	50	57	58	66
		HES	57	38	48	55
2	Dahwah	KPI	18	16	19	28
3	Tarbiyah	PAI	120	129	121	156
		PBA	37	48	39	40
		PGMI	62	21	32	28
		MPI	0	0	18	37
4	Teknik	Mesin	2	19	18	26
		Elektro	0	6	4	16
		Sipil	3	13	31	49
		Industri	5	11	14	17
5	FTI	TI	17	54	58	80
		SI	3	5	20	18
		D3 MI	0	5	1	4
6	FE	M	9	42	56	81
		A	6	37	22	28
		EI	7	24	12	19
7	FIP	PGSD	8	47	52	57
		PSBI	6	11	21	32
		PBI	4	19	19	41
		IPA	11	28	24	21
		MAT	7	17	20	19
<b>Jumlah</b>			<b>432</b>	<b>647</b>	<b>707</b>	<b>918</b>

Berdasarkan data pada tabel 1, selanjutnya dilakukan peramalan jumlah mahasiswa Unhasy pada 5 tahun mendatang menggunakan analisis ekstrapolasi lagrange polinom tingkat 3 sebagai berikut.

$$f(x) = f(x_0) \frac{x-x_1x-x_2(x-x_3)}{x_0-x_1x_0-x_2(x_0-x_3)} +$$

$$f(x_1) \frac{x-x_0x-x_2(x-x_3)}{x_1-x_0x_1-x_2(x_1-x_3)} +$$

$$f(x_2) \frac{x-x_0x-x_1(x-x_3)}{x_2-x_0x_2-x_1(x_2-x_2)} +$$

$$f(x_3) \frac{x-x_0x-x_1(x-x_2)}{x_3-x_0x_3-x_1(x_3-x_2)} \quad (1)$$

dimana  $x$  adalah tahun yang diramalkan. Program yang akan digunakan dalam meramalkan jumlah mahasiswa di Unhasy Tebuireng dengan menggunakan rumus ekstrapolasi lagrange adalah program *Matlab*.

Langkah pertama yang dilakukan dalam peramalan ini adalah membuat tabulasi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Jumlah Mahasiswa Unhasy 2013-2016

$x_i$ (tahun )	2013	2014	2015	2016
$f(x_i)$	432	647	707	918

Tabel 2 menunjukkan data mahasiswa yang mendaftar di Unhasy 4 tahun yang lalu yaitu tahun 2013-2016. Setelah data dikonevresi dalam bentuk tabel diatas, selanjutnya data tersebut digunakan untuk meramalkan jumlah mahasiswa yang mendaftar di Unhasy 5 tahun mendatang. Data dianalisis menggunakan program *Matlab*. Peramalan Hasil dari analisis tersebut ditampilkan pada tabel 3 berikut.

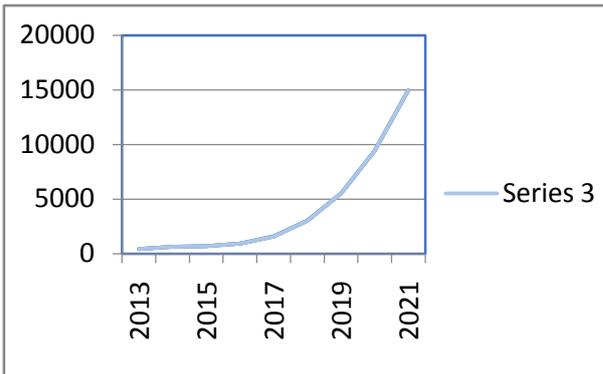
**Tabel 3.** Hasil Peramalan Jumlah Mahasiswa Unhasy Menggunakan Program

```
>> lagrange(2017,[2013 2014 2015
2016],[432 647 707 918])
ans = 1586
>> lagrange(2018,[2013 2014 2015
2016],[432 647 707 918])
ans = 3017
>> lagrange(2019,[2013 2014 2015
2016],[432 647 707 918])
ans = 5517
>> lagrange(2020,[2013 2014 2015
2016],[432 647 707 918])
ans = 9392
>> lagrange(2021,[2013 2014 2015
2016],[432 647 707 918])
ans = 1.4948e+004
```

Matlab

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil taksiran tingkat pertambahan jumlah

mahasiswa di Unhasy menunjukkan tingkat pertumbuhan yang selalu mengalami kenaikan sebesar 59,1 %.Kenaikan ini cukup signifikan. Namun, kenaikan ini tentu dipengaruhi beberapa faktor lain sehingga hasil perhitungan tidak menunjukkan nilai sejati dari hasil peramalan tersebut. Selain dari tabel 3, kenaikan jumlah mahasiswa yang mendaftar di Unhasy juga dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1.**Hasil Peramalan Jumlah Mahasiswa Unhasy tahun 2013 – 2021 menggunakan Teknik Analisis Ekstrapolasi Lagrange

Analisis data juga dapat menggunakan regresi linear dengan rumus  $Y = a + bX$  dimana  $X$  menunjukkan tahun yang diramalkan. Sebelum dianalisis, data dikonversi dalam bentuk tabel seperti pada tabel 2. Selanjutnya data dianalisis menggunakan program SPSS.

Hasil analisis data menggunakan SPSS ditunjukkan pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4.**Output Persamaan Regresi Menggunakan Program SPSS Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-305125.100	43607.302		-6.997	.020
Tahun	151.800	21.647	.980	7.013	.020

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-305125.100	43607.302		-6.997	.020
Tahun	151.800	21.647	.980	7.013	.020

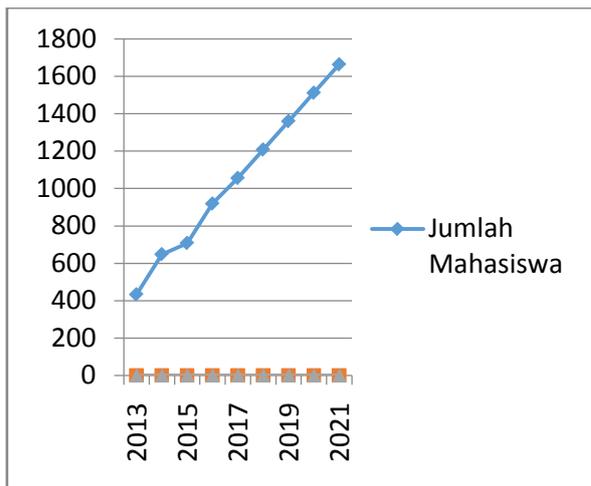
a. Dependent Variable: Jumlah\_Mahasiswa

Dari tabel 4 diperoleh persamaan regresinya,  $y = -305125,100 + 151,800x$ . Berdasarkan persamaan tersebut, dapat diramalkan jumlah mahasiswa yang mendaftar di Unhasy 5 tahun mendatang. Adapun hasil peramalan tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5.**Hasil Peramalan Jumlah Mahasiswa UNHASy Menggunakan Regresi Linear

Tahun	Jumlah Mahasiswa
2017	1055
2018	1207
2019	1359
2020	1511
2021	1663

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa taksiran tingkat pertambahan jumlah mahasiswa di Unhasy selalu mengalami kenaikan sebesar 14,4 %.Pertambahan jumlah mahasiswa yang mendaftar di Unhasy selalu mengalami kenaikan setiap tahun. Lebih jelasnya hal ini dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



**Gambar 2.** Grafik Hasil Peramalan Jumlah Mahasiswa Unhasy mulai tahun 2013 – 2021 menggunakan teknik Analisis Regresi Linear

Hasil peramalan jumlah mahasiswa yang mendaftar di Unhasy tahun 2013- 2021 mengalami kenaikan baik menggunakan ekstrapolasi lagrange maupun regresi linear. Namun, kedua hasil peramalan ini tidak menunjukkan nilai sejatinya sebab masing-masing metode memiliki tingkat galat (*error*) yang berbeda. Selain itu, peramalan dalam penelitian ini mengabaikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi pertambahan jumlah mahasiswa Unhasy, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Beberapa faktor tersebut di antaranya adalah trend mahasiswa setiap periode pendaftaran dalam memilih kampus yang diinginkan.

#### 4. Kesimpulan

Dari pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat pertambahan jumlah mahasiswa Unhasy tahun 2017 s/d 2021 dengan menggunakan Ekstrapolasi Legrange setiap tahunnya mengalami kenaikan rata-rata sebesar 59%. Sedangkan tingkat pertambahan jumlah mahasiswa Unhasy tahun 2017 s/d 2021 dengan menggunakan regresi linear setiap tahunnya mengalami kenaikan rata-rata sebesar 14,4%. Hal ini bisa dikarenakan banyak faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Salah satunya bisa karena daya tarik Universitas Hasyim Asy'ari yang merupakan kampus berbasis pesantren dan kewirausahaan.

#### DaftarPustaka

- Djojodiharjo, H. 2000. *Metode Numerik*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Rodliyah, I. 2015. *Aplikasi Interpolasi Lagrange dan Ekstrapolasi dalam Peramalan Jumlah Penduduk. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY hal. 265-272.*
- Wahyono, Teguh. 2009. *25 Model Analisis Statistik dengan SPSS*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo

**PROSES BERPIKIR KREATIF  
MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI DALAM  
PENGAJUAN MASALAH MATEMATIKA DISKRIT  
(Studi Kasus pada Mahasiswa Semester IV Prodi Pendidikan  
Matematika  
Tahun Akademik 2016/2017 Universitas Hasyim Asy'ari)**

Novia Dwi Rahmawati<sup>(1)</sup>, Siti Faizah<sup>(2)</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari, Program Studi S-1 Pendidikan Matematika  
Email: noviadwi\_rahmawati87@yahoo.co.id<sup>(1)</sup>, izahfaiz90@yahoo.co.id<sup>(2)</sup>

**Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif mahasiswa semester IV prodi pendidikan matematika tahun akademik 2016/2017 yang mempunyai prestasi tinggi, sedang dan rendah dalam pengajuan masalah matematika diskrit berdasarkan langkah Wallas.*

*Penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan think aloud method. Teknik keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi waktu. Teknik analisis data yang digunakan adalah konsep Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.*

*Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa: (a) Preparation, pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi dan sedang membaca TPM dalam hati, sedangkan mahasiswa yang mempunyai prestasi rendah terlihat sedikit cemas; pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, sedang dan rendah dapat mengamati informasi dan petunjuk pada TPM dengan cermat; mengetahui hal-hal yang diketahui dengan sekali membaca TPM dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari TPM dengan lancar dan benar; (b) Incubation, pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, sedang dan rendah, mahasiswa diam sejenak, merenungkan maksud dari pertanyaan yang terdapat pada TPM dan menyusun rencana pengajuan masalah matematika diskrit; (c) Illumination, pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, sedang dan rendah, dapat menentukan atribut dan hal-hal lain untuk masalah matematika diskrit yang akan diajukan dengan lancar, mengungkapkan secara verbal masalah matematika yang diajukan dengan lancar, menuliskan masalah matematika yang diajukan pada LJK, dan memperbaiki masalah jika terjadi kesalahan pada masalah matematika diskrit yang diajukan; (d) Verification, pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, mahasiswa mengoreksi masalah matematika diskrit yang telah diajukan, menjelaskan prosedur penyelesaian masalah matematika yang diajukan, menyelesaikan masalah matematika diskrit yang telah diajukan pada LJK, dan mengamati dan mengecek kembali penyelesaian yang telah diajukan, akan tetapi pada mahasiswa yang mempunyai prestasi sedang dan rendah belum teliti dalam mengecek kembali penyelesaian yang telah diajukan.*

**Kata Kunci:** *Berpikir Kreatif, Pengajuan Masalah, Matematika Diskrit, Langkah Wallas*

## 1. Pendahuluan

Dalam era globalisasi ini, permasalahan manusia semakin kompleks, baik ditinjau dari masalah sosial maupun ekonomi. Setiap manusia akan menghadapinya, serta akan mencari solusi yang tepat. Diantaranya, kemampuan berpikir kreatif yang memberikan dampak yang cukup signifikan dalam memperoleh berbagai alternatif solusi dari permasalahan hidup mereka.

Upaya mendorong kemampuan berpikir kreatif sebagai bekal hidup menghadapi tuntutan, perubahan, dan perkembangan zaman lazimnya melalui pendidikan yang berkualitas. Semua bidang pendidikan tanpa terkecuali pendidikan matematika harus memulai dan mengarahkan anak didik menjadi pembelajar yang berkualitas dan kreatif (Siswono, 2008). Sejalan dengan hal itu, Nadjafikhah *et al* (2012) menjelaskan bahwa, “*One of the goals of any educational system should be fostering creative persons*”. Kutipan tersebut menjelaskan bahwa salah satu tujuan dari sistem pendidikan harus mendorong orang kreatif.

Siswono (2008) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru secara fasih dan fleksibel. Ide dalam pengertian disini merupakan ide dalam mengajukan masalah matematika dengan tepat atau sesuai dengan permintaanya. Sedangkan Silver dan Cai dalam Komarudin *et al* (2014) menjelaskan bahwa pengajuan masalah berkorelasi positif dengan kemampuan memecahkan masalah. Hal ini karena meningkatnya kemampuan pengajuan masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Pernyataan diatas membuktikan bahwa dalam

pembelajaran matematika, pengajuan masalah menempati posisi yang strategis.

Rahmawati (2016) mendefinisikan Matematika diskrit merupakan bagian dari matematika yang mempelajari objek-objek diskrit. Di sini objek-objek diskrit diartikan sebagai objek-objek yang berbeda dan saling lepas. Secara lebih umum, matematika diskrit digunakan untuk menghitung banyak objek, mempelajari hubungan antara himpunan-himpunan berhingga, dan menganalisis proses yang melibatkan langkah-langkah yang banyaknya berhingga.

Dalam pembelajaran matematika, pengajuan masalah menempati posisi yang strategis. English (1997) menjelaskan pendekatan pengajuan masalah dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan performannya dalam pengajuan masalah.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan *think aloud method*. Teknik keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi waktu. Teknik analisis data yang digunakan adalah konsep Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

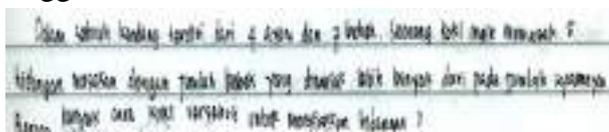
## 3. Hasil Dan Pembahasan

Penelitian dilakukan di Universitas Hasyim Asy`ari Jombang. Subjek penelitian ini adalah 3 orang mahasiswa Unhasy

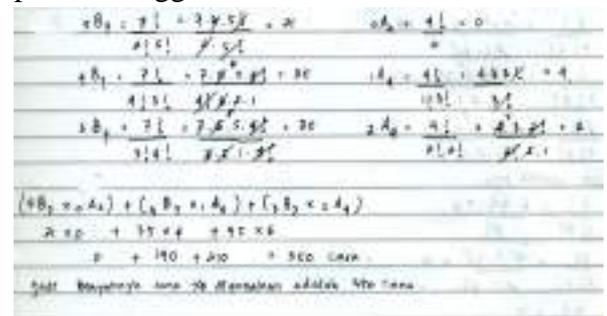
Jombang semester genap 2016/2017 yang telah menempuh mata kuliah matematika Diskrit yang terdiri 1 orang mahasiswa berprestasi tinggi, 1 orang mahasiswa berprestasi sedang dan 1 orang mahasiswa berprestasi rendah.

Berdasarkan pengamatan terhadap 3 orang mahasiswa dari masing-masing kategori prestasi tersebut, diperoleh rekaman proses berpikir kreatif mahasiswa yang paling lengkap dan mendukung untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif mahasiswa dalam pengajuan masalah matematika diskrit berdasarkan langkah-langkah *wallas* adalah sebagai berikut:

1. Pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, yaitu: (a) *Preparation*, Mahasiswa membaca TPM dalam hati, mengamati informasi dan petunjuk pada TPM dengan cermat, mengetahui hal-hal yang diketahui dengan sekali membaca TPM dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari TPM dengan lancar dan benar; (b) *Incubation*, Mahasiswa diam sejenak, merenungkan maksud dari pertanyaan yang terdapat pada TPM dan menyusun rencana pengajuan masalah matematika diskrit; (c) *Illumination*, mahasiswa menentukan atribut dan hal-hal lain untuk masalah matematika diskrit yang akan diajukan dengan lancar, mengungkapkan secara verbal masalah matematika yang diajukan dengan lancar, menuliskan masalah matematika yang diajukan pada LJK, dan memperbaiki masalah jika terjadi kesalahan pada masalah matematika diskrit yang diajukan; Berikut ini salah satu pengajuan masalah yang ditulis oleh mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi



(d) *Verification*, Mahasiswa mengoreksi masalah matematika diskrit yang telah diajukan, menjelaskan prosedur penyelesaian masalah matematika yang diajukan, menyelesaikan masalah matematika diskrit yang telah diajukan pada LJK, dan mengamati dan mengecek kembali penyelesaian yang telah diajukan. Berikut ini salah satu penyelesaian dari pengajuan masalah yang ditulis oleh mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi



2. Pada mahasiswa yang mempunyai prestasi sedang, yaitu: (a) *Preparation*, Mahasiswa membaca TPM dalam hati, mengamati informasi dan petunjuk pada TPM dengan cermat, mengetahui hal-hal yang diketahui dengan sekali membaca TPM dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari TPM dengan lancar dan benar; (b) *Incubation*, Mahasiswa diam sejenak, merenungkan maksud dari pertanyaan yang terdapat pada TPM dan menyusun rencana pengajuan masalah matematika diskrit; (c) *Illumination*, Mahasiswa menentukan atribut dan hal-hal lain untuk masalah matematika diskrit yang akan diajukan dengan lancar, mengungkapkan secara verbal masalah matematika yang diajukan dengan lancar, menuliskan masalah matematika yang diajukan pada LJK, dan memperbaiki masalah jika terjadi kesalahan pada masalah matematika diskrit yang diajukan. Berikut ini salah satu pengajuan masalah yang ditulis oleh mahasiswa yang mempunyai prestasi sedang

Di dalam sebuah kamar ada terdapat 9 sepatu seperti itu dan 3 pasang sepatu pantofel. Berapa banyak cara jika memilih 3 pasang sepatu yang akan menggunakan dengan demikian terdapat 30 lebih banyak kombinasi sepatu pantofel

; (d) *Verification*, Mahasiswa mengoreksi masalah matematika diskrit yang telah diajukan, menjelaskan prosedur penyelesaian masalah matematika yang diajukan, menyelesaikan masalah matematika diskrit yang telah diajukan pada LJK, dan mengamati dan mengecek kembali penyelesaian yang telah diajukan, akan tetapi belum teliti. Berikut ini salah satu penyelesaian dari pengajuan masalah yang ditulis oleh mahasiswa yang mempunyai prestasi sedang

$$M = 9 \text{ pasang sepatu itu}$$

$$P = 3 \text{ pasang sepatu pantofel}$$

Yang digunakan 3 pasang sepatu di sepatu itu yang tidak sama antara

$$C(9,3) = \frac{9!}{3!(9-3)!} = \frac{9 \cdot 8 \cdot 7}{1 \cdot 2 \cdot 1} = 36$$

$$C(3,1) = \frac{3!}{1!(3-1)!} = \frac{3 \cdot 2}{1 \cdot 1} = 3$$

Kombinasi yang muncul adalah 3 sepatu itu, 3 sepatu pantofel jadi  $36 \times 3 = 108$  kombinasi cara / sepatu itu yang telah cara dikali demikian 108

3. Pada mahasiswa yang mempunyai prestasi rendah, yaitu: (a) *Preparation*, Mahasiswa membaca TPM dalam hati. Pada langkah ini mahasiswa terlihat sedikit cemas, mengamati informasi dan petunjuk pada TPM dengan cermat, mengetahui hal-hal yang diketahui dengan sekali membaca TPM dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari TPM dengan lancar dan benar; (b) *Incubation*, Mahasiswa diam sejenak, merenungkan maksud dari pertanyaan yang terdapat pada TPM dan menyusun rencana pengajuan masalah matematika diskrit; (c) *Illumination*, Mahasiswa menentukan atribut dan hal-hal lain untuk masalah matematika

diskrit yang akan diajukan dengan lancar, mengungkapkan secara verbal masalah matematika yang diajukan dengan lancar, menuliskan masalah matematika yang diajukan pada LJK, dan memperbaiki masalah jika terjadi kesalahan pada masalah matematika diskrit yang diajukan. Berikut ini salah satu pengajuan masalah yang ditulis oleh mahasiswa yang mempunyai prestasi rendah

Di dalam sebuah kamar terdapat 9 pasang sepatu dan 3 pasang pantofel. Berapa banyak cara jika memilih 3 pasang sepatu yang akan menggunakan dengan demikian terdapat 30 lebih banyak kombinasi sepatu pantofel

; (d) *Verification*, Mahasiswa mengoreksi masalah matematika diskrit yang telah diajukan, menjelaskan prosedur penyelesaian masalah matematika yang diajukan, menyelesaikan masalah matematika diskrit yang telah diajukan pada LJK, dan mengamati dan mengecek kembali penyelesaian yang telah diajukan, akan tetapi belum teliti. Berikut ini salah satu penyelesaian dari pengajuan masalah yang ditulis oleh mahasiswa yang mempunyai prestasi rendah

Di dalam sebuah kamar terdapat 9 pasang sepatu dan 3 pasang pantofel. Berapa banyak cara jika memilih 3 pasang sepatu yang akan menggunakan dengan demikian terdapat 30 lebih banyak kombinasi sepatu pantofel

$$M = 9 \text{ pasang sepatu itu}$$

$$P = 3 \text{ pasang sepatu pantofel}$$

Yang digunakan 3 pasang sepatu di sepatu itu yang tidak sama antara

$$C(9,3) = \frac{9!}{3!(9-3)!} = \frac{9 \cdot 8 \cdot 7}{1 \cdot 2 \cdot 1} = 36$$

$$C(3,1) = \frac{3!}{1!(3-1)!} = \frac{3 \cdot 2}{1 \cdot 1} = 3$$

Kombinasi yang muncul adalah 3 sepatu itu, 3 sepatu pantofel jadi  $36 \times 3 = 108$  kombinasi cara / sepatu itu yang telah cara dikali demikian 108

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh kesimpulan berikut:

- (a) *Preparation*, pada mahasiswa yang

mempunyai prestasi tinggi dan sedang membaca TPM dalam hati, sedang mahasiswa yang mempunyai prestasi rendah mahasiswa terlihat sedikit cemas; mengamati informasi dan petunjuk pada TPM dengan cermat; mengetahui hal-hal yang diketahui dengan sekali membaca TPM dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari TPM dengan lancar dan benar; (b) *Incubation*, pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, sedang dan rendah, mahasiswa diam sejenak, merenungkan maksud dari pertanyaan yang terdapat pada TPM dan menyusun rencana pengajuan masalah matematika diskrit; (c) *Illumination*, pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, sedang dan rendah, Mahasiswa menentukan atribut dan hal-hal lain untuk masalah matematika diskrit yang akan diajukan dengan lancar, mengungkapkan secara verbal masalah matematika yang diajukan dengan lancar, menuliskan masalah matematika yang diajukan pada LJK, dan memperbaiki masalah jika terjadi kesalahan pada masalah matematika diskrit yang diajukan; (d) *Verification*, pada mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi, Mahasiswa mengoreksi masalah matematika diskrit yang telah diajukan, menjelaskan prosedur penyelesaian masalah matematika yang diajukan, menyelesaikan masalah matematika diskrit yang telah diajukan pada LJK, dan mengamati dan mengecek kembali penyelesaian yang telah diajukan, sedang yang mempunyai prestasi sedang dan rendah belum teliti.

#### Daftar Pustaka

English, Lyn D. 1997. Promoting A problem Posing Classroom, Teaching

Children Mathematics, November 1997. P. 172-179

Komarudin, Sujadi, Imam dan Kusmayadi, Tri A. 2014. *Proses Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Pengajuan Masalah Matematik aditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. ISSN: 2339-1685, Volume 2, Nomer 1 Maret 2014, hal 29 – 43 diakses pada tanggal 16 Agustus 2017

Nadjafikhah, Mehdi., Yaftian, Narges., and Bakhshalizadeh, Shahrnaz. 2012. Mathematical creativity: some definitions and characteristics, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 31 (2012). p. 285 – 291 diakses pada tanggal 15 Agustus 2017

Rahmawati, Novia Dwi. 2016. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Diskrit Melalui *Problem Based Learning* Pada Mahasiswa Semester IV Prodi Pendidikan Matematika Universitas Hasyim Asy'ari. Universitas Hasyim Asy'ari Jombang: Penelitian, tidak diterbitkan.

Siswono, Tatag Y.E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press

# **PENGEMBANGAN *LEKER PASTA* DENGAN *PEAR TOPPING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA KULIAH STATISTIK**

Iesyah Rodliyah<sup>1)</sup>, Sari Saraswati<sup>2)</sup>, Nihayatus Sa'adah<sup>3)</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
Email: iesyah\_rodliyah@yahoo.co.id<sup>1)</sup>,  
Sarisaraswati7@gmail.com<sup>2)</sup>mailto:Sarisaraswati7@gmail.com1,

## **Abstrak**

*Statistika merupakan cabang ilmu matematika yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi, dan mempresentasikan data. Statistika memiliki peran penting dalam berbagai bidang salah satunya ditingkat universitas. Mata kuliah statistika diberikan hampir di semua program studi termasuk di Universitas Hasyim Asy'ari (Unhasy) Tebuireng. Namun, masih banyak mahasiswa yang belum mampu menerapkan statistika dalam penelitian maupun bidang lain. Selain itu, survei lapangan yang dilakukan di Unhasy ditemukan bahwa belum tersedianya lembar kerja yang memuat keseluruhan kegiatan praktikum dalam satu semester. Upaya yang dapat dilakukan untuk masalah tersebut adalah mengintegrasikan lembar kerja praktikum statistik (*leker pasta*) dengan suatu model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan berpikir mahasiswa dalam memperoleh pengetahuan dan konsep dari suatu materi yang dipelajarinya secara mandiri yaitu *PEAR topping* (berbasis *Problem Based Learning*). Berdasarkan hasil pengembangan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPS, Modul, dan THB yang berupa soal UTS dan UAS diperoleh hasil yang baik/valid. Sedangkan hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan yang menggunakan modul dilengkapi *leker pasta* dengan *pear topping* efektif untuk digunakan dalam mengajarkan materi perkuliahan statistik telah terpenuhi, antara lain : (1) Ketuntasan belajar secara klasikal  $\geq 80\%$  Tuntas, (2) Ketuntasan secara individu  $\geq 70$  Tuntas, (3) Respons mahasiswa terhadap pembelajaran adalah Positif.*

**Kata Kunci :** *Problem Based Learning, Hasil Belajar, Leker Pasta, Statistik*

## **1. Pendahuluan**

Statistika merupakan cabang ilmu matematika yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi, dan mempresentasikan data (Turmudi & Harini, 2008:5). Dalam banyak kasus, orang sering enggan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan statistika. Hal ini terjadi karena secara umum, orang mengetahui bahwa statistika adalah ilmu yang sulit dan penuh rumus-rumus matematika yang tidak dipahami. Namun, kita tidak bisa memungkiri dalam

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) saat ini, ilmu statistika telah mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia. Hampir semua kebijakan publik dan keputusan-keputusan yang diambil oleh pakar ilmu pengetahuan atau para eksekutif (dalam ruang lingkup ilmu mereka) didasarkan dengan metode statistika serta hasil analisis dan interpretasi data, baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Peran penting ilmu statistika menjadikan hampir semua program studi di Universitas termasuk Universitas Hasyim Asy'ari

(Unhasy) Tebuireng yang berada di Indonesia menjadi mata kuliah wajib diampu oleh mahasiswa. Di Unhasy, mata kuliah statistik secara umum diberikan untuk membekali pengetahuan, pemahaman kepada mahasiswa mengenai pengertian statistik, cara pengumpulan data, penyajian data, dan pengolahan data, uji perhitungan statistik elementer, cara membakukan data, distribusi probabilitas kontinue, pengujian hipotesis, analisis korelasi, analisis regresi, dst. Mahasiswa dibekali materi-materi tersebut berdasarkan konsep, membuktikan teori yang ada, menggunakan rumus-rumus yang sudah dibuktikan kebenarannya untuk memecahkan berbagai kasus atau masalah baik yang diberikan dosen atau yang sudah ada di buku ajar.

Kelemahan kegiatan pembelajaran mata kuliah statistik ini terletak pada proses pembelajaran yang tidak mengikutsertakan adanya kegiatan praktikum yang di dalamnya memuat program aplikasi komputer untuk statistik yang saat ini sudah banyak dipasarkan. Pembelajaran statistik tidak akan maksimal jika pada proses pembelajarannya, dosen tidak mengenalkan dan mempraktikkan ilmu statistik dengan menggunakan program aplikasi komputer tersebut. Dengan adanya pengenalan ini, diharapkan bisa memaksimalkan pengetahuan mahasiswa dan mengefektifkan waktu ketika menyelesaikan suatu permasalahan yang membutuhkan peran statistik khususnya ketika mahasiswa akan menyelesaikan tugas akhir seperti skripsi.

Pelaksanaan praktikum yang baik tidak terlepas dari ketersediaan bahan ajar yang digunakan sebagai penuntun mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum. Ketersediaan bahan ajar ini dimaksudkan agar dapat membantu mahasiswa dalam menemukan dan memahami konsep materi yang sedang dipelajarinya. Hasil survei lapangan yang dilakukan di Unhasy didapati belum tersedianya bahan ajar yang memuat keseluruhan kegiatan praktikum dalam satu semester.

Dengan adanya bahan ajar, jalannya kegiatan praktikum statistik nanti diharapkan

bisa memberikan kesempatan secara penuh kepada mahasiswa untuk berpartisipasi aktif, serta melatih kemampuan berpikir guna memperoleh pengetahuan dan konsep secara mandiri. Oleh karena itu, upaya yang dapat dilakukan untuk masalah tersebut adalah mengintegrasikan bahan ajar dengan suatu model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan berpikir mahasiswa dalam memperoleh pengetahuan dan konsep dari suatu materi yang dipelajarinya secara mandiri. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah *problem based learning (Pear)* yang selanjutnya diimplementasikan dalam bentuk bahan ajar berupa lembar kerja praktikum statistik (*Leker Pasta*) berbasis *problem based learning (Pear)*. Lembar kerja praktikum ini berupa modul. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena didalamnya telah dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung (Syamsudin, 2005: 168).

Moffit dalam Rusman (2012) mengemukakan bahwa *problem based learning* yang disingkat dengan *PEAR*, merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi mahasiswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi tersebut. *PEAR* ini memiliki karakteristik sebagai berikut (Amir, 2010) :

- a. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
- b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda.
- d. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh Peserta didik, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam mengajar.
- e. Belajar pengarah diri menjadi hal yang utama.

- f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM.
- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- h. Pengembangan keterampilan inquiri dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- i. Keterbukaan proses dalam PBM meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.
- j. PBM melibatkan evaluasi dan review pengalaman Peserta didik dan proses belajar

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai objek penelitian tertentu. Pada penelitian ini peneliti berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan setelah mungkin dan produk akhirnya dievaluasi. Adapun untuk tahap pengembangan modul praktikum yang berupa *leker pasta* dengan *pear topping* ini mengikuti tahapan pengembangan modul yang terdapat dalam buku Daryanto.

Penelitian ini dilakukan di Universitas Hasyim Asy'ari (Unhasy) Tebuireng. Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi, kajian pustaka dan kuesioner atau angket mahasiswa. Data dianalisis dengan cara menyederhanakan data yang diperoleh berupa angket mahasiswa ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca, sehingga data yang telah terkumpul dapat dianalisis kemudian diambil kesimpulan

## 3. Hasil dan Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan *Leker Pasta* dengan *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar mata kuliah statistik mahasiswa FIP di Unhasy. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan 4 tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap

penulisan modul, tahap *review*, dan tahap uji coba diuraikan sebagai berikut:

### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dengan mengamati proses pembelajaran mahasiswa semester genap tahun akademik 2014/2015. Dari pengamatan tersebut diperoleh bahwa mahasiswa masih belum menguasai mata kuliah statistik dengan baik karena tidak terdapat kegiatan praktikum menggunakan program statistik. Selain itu, tidak tersedianya modul yang menunjang kegiatan praktikum tersebut.

Pada tahap ini, peneliti juga mendeskripsikan tujuan perkuliahan statistik yaitu untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan, pemahaman, tentang pengertian statistik, cara pengumpulan data, penyajian data, dan pengolahan data, uji perhitungan statistik elementer, cara membakukan data, distribusi probabilitas kontinue, pengujian hipotesis, analisis korelasi, dan analisis regresi, beserta salah satu program yang biasa digunakan dalam ilmu statistik. Selain itu, isi dan urutan materi perkuliahan perlu dijabarkan secara mendetail sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa Unhasy.

Sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dalam penelitian atau tugas akhir, maka mahasiswa perlu dikenalkan program SPSS dimana ini menjadi sebuah program komputer statistik yang berfungsi untuk membantu dalam memproses data-data statistik secara tepat dan cepat, serta menghasilkan aneka output yang dikehendaki oleh pengambil-pengambil keputusan.

Selanjutnya pada tahap ini, peneliti perlu menentukan strategi penilaian yang bertujuan untuk melihat nilai akhir mahasiswa setelah memperoleh pembelajaran menggunakan *leker pasta dengan Pear Topping*. Perhitungan nilai akhir mahasiswa dengan menggunakan rumus yang sudah ditentukan oleh kampus, yaitu Nilai Akhir = ((2 X Partisipasi) + (3 X UTS) + (2 X Tugas) + (3 X UAS)) : 10.

## b. Tahap Penulisan Modul

Tahap ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

- 1) *Outline*/rancangan penulisan modul  
Rancangan penulisan modul praktikum ini dilengkapi *leker pasta* (lembar kerja praktikum statistika) dengan *pear topping*. *Pear* disini adalah kepanjangan dari *Problem Based Learning* sedangkan *Topping* disini maksudnya adalah pada setiap lembar kerja modul praktikum statistik akan disisipkan pembelajaran berbasis masalah yang akan diletakkan pada awal lembar kerja yang diberikan kepada mahasiswa. Adapun rancangan materi yang ditulis pada modul praktikum ada 7 materi, diantaranya: 1) Statistik Deskriptif dan Interval Konfidensi, 2) Uji Hipotesis, 3) Analisis Variansi, 4) Analisis Korelasi, 5) Uji Asumsi yang melandasi analisis regresi, 6) Analisis Regresi, dan 7) Statistik Non parametrik

### 2) Penulisan modul

Penulisan modul praktikum yang dilengkapi *leker pasta* dengan *pear topping* ini dilaksanakan sebelum awal perkuliahan semester genap tahun akademik 2015/2016.

### 3) Penilaian hasil belajar

Isi pembelajaran mengacu pada hasil analisis kebutuhan, tujuan perkuliahan, analisis materi perkuliahan, program statistik yang digunakan, dan strategi penilaian yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan.

## c. Tahap Review

Pada tahap ini dilakukan validasi oleh para ahli untuk melihat validitas pembelajaran, isi dan bahasa yang mencakup semua perangkat yang dikembangkan. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap perangkat pembelajaran.

Hasil validasi dari para ahli dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Penilaian Umum Validator terhadap Perangkat Pembelajaran

No.	Perangkat yang dinilai	Nilai yang diberikan	Kategori
-----	------------------------	----------------------	----------

		validator			
		1	2	Rata-rata	
1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPS)	4,77	4,67	4,72	Baik
2.	Modul dilengkapi leker pasta dengan pear topping	4,68	4,5	4,59	Baik
3.	Tes Hasil Belajar (THB) berupa soal UAS	VL	VL	VL	Valid

Berdasarkan tabel 1 di atas, maka dapat disimpulkan bahwa semua dokumen perangkat pembelajaran (RPS, Modul, dan soal UAS) dinyatakan memenuhi syarat baik dan valid. Selanjutnya, perangkat pembelajaran yang sudah di validasi direvisi sebelum dilakukan uji coba. Adapun hasil revisi tersebut dapat dilihat pada tabel-tabel berikut.

**Tabel 2.** Revisi Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Yang direvisi	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi	Alasan merevisi
RPS	Perlu menambah Referensi yang digunakan oleh dosen untuk memperluas wawasan materi mata kuliah statistik pada perkuliahan. Minimal 6 referensi dan diusahakan mengupdate referensi minimal 10 tahun terakhir	Dosen sudah menggunakan akan lebih dari 6 referensi. 3 diantaranya ya referensi terbaru yang baru terbit sekitar tahun 2015 dan 2016	Memperluas, mengembangkan, dan meningkatkan ilmu statistik dosen yang mampu mata kuliah statistik

**Tabel 3.** Revisi Modul

Yang direvisi	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi	Alasan merevisi
Modul pada materi	Permasalahan yang diberikan	Permasalahan yang diberikan	Agar mahasiswa lebih

<b>Analisis Korelasi</b>	pada modul masih mencakup permasalahan korelasi sederhana belum sampai pada korelasi berganda	pada modul sudah mencakup permasalahan korelasi sederhana dan korelasi berganda	mudah untuk mengetahui dan memahami permasalahan yang menggunakan korelasi sederhana atau korelasi berganda
--------------------------	---	---	---

**Tabel 4.** Revisi Tes Hasil Belajar

Yang direvisi	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi	Alasan merevisi
Soal UAS No.1	Soal belum menggunakan soal kontekstual	Soal sudah menggunakan soal kontekstual	Agar mahasiswa lebih mudah memahami maksud dan tujuan soal yang diberikan

#### d. Tahap Uji Coba

##### 1) Hasil uji coba perangkat pembelajaran

Uji coba dilakukan pada mahasiswa semester genap yang mengampu mata kuliah statistik tahun akademik 2015/2016 di prodi pendidikan matematika Unhasy yang berjumlah 12 mahasiswa.

Dari hasil uji coba perangkat pembelajaran diperoleh data nilai tugas mahasiswa, hasil belajar mahasiswa berupa nilai UTS & UAS, dan data respon mahasiswa terhadap perangkat pembelajaran. Hasil uji coba dianalisis dan dijadikan dasar perbaikan perangkat untuk mendapatkan perangkat yang lebih baik lagi. Tujuan dari analisis data hasil uji coba adalah untuk mendeskripsikan proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar selama uji coba, yang terdiri dari data nilai tugas mahasiswa, hasil belajar mahasiswa berupa nilai UTS & UAS, dan data respon mahasiswa terhadap perangkat pembelajaran.

##### 2) Analisis data respon mahasiswa

Hasil angket mahasiswa disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 5.** Persentase Perasaan Mahasiswa terhadap Komponen Pembelajaran

Aspek yang direspon	Senang	Tidak Senang
a. Materi Perkuliahan	91,6%	8,3 %
b. Modul	100%	0 %
c. Soal UAS	83,4 %	16,6%

**Tabel 6.** Persentase Pendapat Mahasiswa terhadap Komponen Pembelajaran

Aspek yang direspon	Baru	Tidak Baru
a. Modul	100 %	0 %
b. Soal UAS	100%	0 %

**Tabel 7.** Persentase Pendapat Mahasiswa terhadap Pemahaman Bahasa yang digunakan

Aspek yang direspon	Jelas	Tidak Jelas
a. Modul	83,4%	16,6%
b. Soal UAS	83,4%	16,6%

**Tabel 8.** Persentase Pendapat Mahasiswa terhadap Penampilan (Tulisan, Gambar, dan Letak Gambar)

Aspek yang direspon	Tertarik	Tidak Tertarik
a. Modul	100 %	0 %
b. Soal UAS	91,6%	8,3 %

**Tabel 9.** Persentase Pendapat Siswa untuk Mengikuti Pembelajaran Selanjutnya

Aspek yang direspon	Berminat	Tidak Berminat
Pendapat Mahasiswa tentang minat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya menggunakan modul yang dilengkapi <i>leker pasta</i> dengan <i>pear topping</i>	100 %	0%

Dari hasil tabel-tabel di atas, respon mahasiswa terhadap komponen

pembelajaran mata kuliah statistik menggunakan modul yang dilengkapi *leker pasta* dengan *pear topping* dapat disimpulkan berada pada nilai yang positif. Di samping itu mahasiswa memiliki minat yang tinggi untuk mengikuti pembelajaran mata kuliah statistik menggunakan modul yang dilengkapi *leker pasta* dengan *pear topping*. Dengan demikian, berdasarkan hasil respon mahasiswa yang bernilai positif (lebih besar dari 80%), maka perangkat pelaksanaan pembelajaran bisa dikategorikan baik.

### 3) Analisis hasil belajar mahasiswa

Berdasarkan skor ketuntasan belajar minimal (SKBM) yang ditetapkan oleh dosen pengampu mata kuliah statistik yang menyatakan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal apabila di kelas tersebut terdapat  $\geq 80\%$  mahasiswa telah tuntas belajar (rodliyah, 2017), maka hasil belajar mahasiswa yang mengikuti perkuliahan statistik menggunakan modul yang dilengkapi *leker pasta* dengan *pear topping* sudah tercapai karena di kelas tersebut terdapat  $\geq 80\%$  mahasiswa yang telah tuntas belajar. Sedangkan untuk hasil belajar secara individu, dosen pengampu menetapkan criteria kelulusan  $\geq 70$ . hasil belajar mahasiswa menunjukkan bahwa nilai minimum yang diperoleh mahasiswa adalah 70. Artinya ketuntasan belajar secara individu pada mata kuliah statistik pada tahun akademik 2015-2016 telah tuntas.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan tahap-tahap yang sudah dipaparkan, dihasilkan perangkat pembelajaran yang baik/valid. Perangkat pembelajaran tersebut terdiri dari RPS, Modul, dan THB yang berupa soal UTS dan UAS. Hal ini dikarenakan syarat-syarat perangkat pembelajaran yang baik/valid telah terpenuhi, antara lain :

a. RPS setelah divalidasi termasuk kategori Baik.

b. Modul setelah divalidasi termasuk dalam kategori Baik.

c. THB mahasiswa setelah divalidasi termasuk dalam kategori Valid.

d. Respon mahasiswa Positif.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan yang menggunakan modul dilengkapi *leker pasta* dengan *pear topping* efektif untuk digunakan dalam mengajarkan materi perkuliahan statistik telah terpenuhi, antara lain :

a. Ketuntasan belajar secara klasikal  $\geq 80\%$  Tuntas.

b. Ketuntasan secara individu  $\geq 70$  Tuntas.

c. Respons mahasiswa terhadap pembelajaran adalah Positif.

## Daftar Pustaka

- Amir, M. Taufiq. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pembelajaran di era pengetahuan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group, Cet. II.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul*. Yogyakarta : Gava Media
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada, Cet. V
- Rodliyah, Iesyah. 2017. *Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII MTs/SMP*. Erudio Journal Volume 3, No 2
- Turmudi dan Sri Harini. 2008. *Metode Statistika*. Malang : UIN-Malang Press.

# SHADOWING TO TEACH LISTENING AND ITS EFFECT TOWARD THE LANGUAGE COMPONENTS

Mukminatus Zuhriyah<sup>1</sup>, Ria Kamilah Agustina<sup>2</sup>  
English Department of Education Faculty, Hasyim Asy'Ari University, Tebuireng  
Jombang  
Email: zoehrea@gmail.com<sup>1</sup>, riakamilah88@gmail.com<sup>2</sup>

## Abstract

*Listening is the first thing that the human does before he or she speaks, writes, or reads. As a matter of fact, listening is considered as the difficult subject for most of English department students. This condition happens to the students of English department of Education Faculty of UNHAS, Tebuireng Jombang, especially the third semester students in the academic year of 2016/2017. That is why this collaborative action research conducted by applying shadowing in the listening class to know what language component is affected by shadowing. The data is got from the students' listening score based on the listening test. Based on the students' listening score in pre-test, post-test I, and post-test II, their listening score got an improvement. Because all the questions are about the vocabulary mastery and the students always shadow what the speakers say, so it can be said that shadowing has effect on the students' language component mastery especially on their vocabularies and ability to pronounce the sounds of the words.*

**Key Words:** *Shadowing, Listening, and Language Component*

## 1. Introduction

Many students find listening as the difficult subject to be learnt. It is because the students get difficulty to understand what the speakers tell about. This condition happens because of internal and external factors. The internal factors are about the students' lack of vocabularies, the students' basic knowledge, and the students' exhaustion. It is supported by Hamouda (2012: 125-127) whose research finds the students' difficulties in listening as follows:

- a. problems pertaining to limited English vocabulary
- b. problems pertaining to poor grammar
- c. problems pertaining to the length of a spoken text
- d. problems pertaining to fatigue that may arise as a result of listening to a long spoken text
- e. problems pertaining to understand every word in the text
- f. problems pertaining to unfamiliar topics
- g. problems pertaining to basic background knowledge
- h. problems pertaining to difficulty of the material.

Additionally, Gilakjani and Sabouri (2016: 126) presents the major problems in listening as follows:

- a. quality of recorded materials
- b. cultural differences
- c. accent
- d. unfamiliar vocabulary
- e. length and speed of listening.

Meanwhile, the external factor is related to the teaching and learning method used by the teacher in listening class. The teacher's teaching and learning method sometimes can make the students bored. Then, the students do not pay attention to much to the listening material played by teacher because of that. This conditions to the third students of English department of education faculty of UNHASI so that their listening skill is still low. In this case, the students need the method which can make them active to participate in listening. One of these methods is shadowing. Shadowing is a teaching and learning method which allows the students to be active in the listening class. It is because shadowing demands the students to imitate what the speakers are saying in the listening without having any pause. It is in line with the statement of Shiki, et al in Zakeri (2014: 21) that shadowing is an immediate online repeating speech. Thus, the students shadow the speakers' sayings as soon as they hear them.

There are some previous studies conducted by applying shadowing. According to the research result of Omar and Umehara (2010: 222), the natural rate of speech, comprehension, involvement in shadowing, and confidence got an improvement when shadowing was applied in listening class. Next, the research result of Horiyama (2012: 120) tells that the survey data showed that 80% of the students enjoyed practicing shadowing and considered it an effective exercise and more than 90% of students responded that they thought shadowing could be a useful exercise to improve their listening comprehension and speaking. Then, Osato (2014: 297) states that his research finding suggests that learners' proficiency levels influences the specific effects of shadowing and oral reading.

Thus, this research is conducted by applying shadowing method to teach listening. The purpose of this research is to know what language components are affected by applying shadowing.

## **2. Research Method**

The design of this research was a collaborative classroom action research containing two cycles. Each cycle had two meetings with one post-test after the second meeting. In each meeting of cycle one and cycle two, the researcher applied shadowing method. Then, the collaborator

observed everything happening in the class during the implementation of shadowing method. The subject of this research was 18 third semester students of English department of education faculty of UNHASI in the academic year of 2016/2017. The data of this research was got from the students' listening scores based on the result of the listening test in pre-test, post-test I, and post-test II. To know the improvement of the students' listening comprehension, the mean scores of pre-test, post-test I, and post-test II are compared. Meanwhile, to know what language components are improved by analyzing the type of listening test itself. It is because the listening test tells us about what language components are being tested.

### 3. Result and Discussion

Generally, the steps of shadowing applied in this research are as stated by Zuhriyah (2016: 35) as follows:

- a. the lecturer asks the students to shadow the sentence in the listening text as soon as they heard it and it is repeated four times
- b. the lecturer has the students write down what they are saying in the shadowing
- c. the lecturer get the students to find the meaning of the sentence that they have written in 5 minutes
- d. the lecturer checks the answer consisting of the written sentence and the meaning found by the students together with the entire the class.

Based on the students' listening scores, it can be known that the mean score of the students' listening comprehension in pre-test was 70.2. The mean score of students' listening comprehension in cycle one was 74.2. Meanwhile, the mean score of students' listening comprehension in cycle two was 75. Based on those data, it can be concluded that the students' listening comprehension got an improvement.

The improvement of students' listening comprehension score is in line with the improvement of the students' knowledge. It is because listening is an activity of hearing and understanding some sounds or some speeches produced by others. Dealing with this, Murjani (2010: 2) states that listening consists of the process of hearing and the process of comprehending the information which the speakers are saying. Then, Adelman (2012: 517) presents the six components of listening process such as hearing, understanding, remembering, interpreting, evaluating and responding. Furthermore, Tyagi (2013: 1) states that listening comprises of some key components, as follows:

- a. discriminating between sounds,

- b. recognizing words and understanding their meaning,
- c. identifying grammatical groupings of words,
- d. identifying expressions and sets of utterances that act to create meaning,
- e. connecting linguistic cues to non-linguistic and paralinguistic cues,
- f. using background knowledge to predict and to confirm meaning and recalling important words and ideas.

According to Gilakjani and Sabouri (2016: 124), listening covers some processes as follows:

- a. receiving what the speaker says,
- b. making and showing meaning,
- c. negotiating meaning with the speaker and answering, and
- d. creating meaning by participation, creativity, and empathy.

In short, it can be said that the processes of listening above have been undergone by the students well so that their listening comprehension scores improved.

After knowing the result that shadowing could improve the students' listening comprehension, the contents of listening test in pre-test, post-test I, and post-test II are analyzed to know what language components are improved. The listening test in pre-test, post-test I, and

post-test II consists of ten questions of each test. All the thirty questions are about the vocabularies. It is because the material of listening in the third semester is about listening for the TOEFL test part A. All the questions are based on the explicit meaning or the implicit meaning of what the second speakers are saying.

The form of the test is multiple choices. Most of the choices consist of the words having similar sounds and a few are about the synonym. Based on the listening scores that the students got, it can be known that the students can distinguish the sound of words by paying attention to the context of the speakers' saying. It is proven by their choice for the right answer is correct even though there are three other distracters of the choices having similar sounds to the words that the speakers are saying. Thus, it can be said that the language components improved were vocabulary and sound of the words. Two of the three language components were improved. Alduais (2012: 136) states that language components consist of sound, vocabulary, and grammatical structures.

#### **4. Conclusion**

Based on the explanation above, it can be concluded that shadowing applied in listening class could improve the language components, especially vocabulary and sound.

## References

- Adelmann, K. 2012. The art of listening in an educational perspective listening reception in the mother tongue. *Education Inquiry*, 3(4), 513-534. Downloaded in September 10, 2015.
- Alduais, A. M. S. 2012. The use of aids for teaching language components: a descriptive-study. *International Journal of Learning & Development*, 2(6), 136-145. doi:10.5296/ijld.v2i6.2615. Downloaded in November 15, 2017.
- Gilakjani, A. P. & Sabouri, N. B. 2016. Learners' listening comprehension difficulties in English language learning: a literature review. *English Language Teaching*, 9(6), 123-133. doi: 10.5539/elt.v9n6p123. Downloaded in November 15, 2017.
- Hamouda, A. 2012. An investigation of listening comprehension problems encountered by Saudi students in the EFL listening classroom. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 2(2), 113-155. Downloaded in November 15, 2017.
- Horiyama, A. 2012. The development of English language skills through shadowing exercises. *Journal of Bunkyo Gakuin University of Foreign Studies, Bunkyo Gakuin Junior College*, 12, 113-123. Downloaded in January 20, 2016.
- Murjani, W. T. 2010. *Increasing Student Listening Comprehension Using Storytelling: An Action Research at the Second Year of SMK Harapan Kartasura*. Unpublished Thesis: Muhammadiyah University of Surakarta.
- Omar, H. Md. & Umehara, M. 2012. Using a shadowing technique to improve English pronunciation deficient adult Japanese learners: an action research on expatriate Japanese adult learners. *The Journal of Asia TEFL*, 7(2), 199-230. Downloaded in January 20, 2016.
- Osato, S. 2014. A pilot study comparing the effects of shadowing and oral reading on oral reading rate. *Journal of Kwansei Gakuin University, Humanities Review*, 19, 289-298. Downloaded in January 20, 2016.
- Zakeri, E. 2014. The effect of shadowing on EFL learners' oral performance in terms of fluency. *International Journal of English Language Teaching*, 2(1), 21-26. Downloaded in January, 2016.
- Zuhriyah, M. 2016. Improving students' listening skill through shadowing. *Register Journal*, 9(2), 27-48.

**PENGETAHUAN NARATIF  
DALAM NOVEL SANG PEMBAHARU PERJUANGAN DAN  
AJARAN SYAIKH SITI JENAR  
(Kajian Postmodern J.F. Lyotard)**

Arisni Kholifatu Amalia Shofiani, S.Pd., M.Pd.  
FKIP Universitas Hasyim Asy'ari  
Email: Arisnikholifatu@yahoo.co.id

**Abstrak**

*Novel merupakan salah satu karya sastra yang dapat dijadikan media pengarang untuk mengungkapkan berbagai pengalaman dan pengetahuan mereka tentang berbagai permasalahan yang ada dalam kehidupan masyarakat, sehingga di dalam novel juga mengandung berbagai pengetahuan naratif. Tujuan penelitian ini untuk menemukan pengetahuan naratif dalam novel Sang Pembaharu Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar. Novel Sang Pembaharu Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar banyak merefleksikan pengetahuan naratif. Objek penelitian ini adalah Novel Sang Pembaharu Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar. Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi atau pustaka. Teknik analisis data secara deskriptif. Hasil penelitian ini adalah novel Sang Pembaharu Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar banyak juga banyak merefleksikan pengetahuan naratif. Pengetahuan naratif yang ada dalam novel dapat berhubungan dengan masalah sosial, politik, budaya, dan agama, baik yang dialami oleh masyarakat pedesaan, masyarakat perkotaan, masyarakat kelas bawah, masyarakat kelas menengah, dan masyarakat kelas elit. Pengetahuan naratif adalah pengetahuan yang diperoleh melalui cerita, novel, maupun sejarah. Dengan membaca novel Sang Pembaharu Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar, akan banyak menemukan pengetahuan naratif seperti ajaran Syaikh Siti Jenar, penggunaan pondok pesantren, konsep masyarakat baru, setiap masyarakat mempunyai derajat yang sama, hak yang sama, seperti hak milik, hak papan, sandang, pangan, dan hak beragama.*

**Kata Kunci:** *Novel, Pengetahuan naratif, Sang Pembaharu Perjuangan, Ajaran Syaikh Siti Jenar.*

**Pendahuluan**

Novel Sang Pembaharu Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar merupakan novel yang sangat menarik karena banyak pengetahuan naratif tentang ajaran Syaikh Siti Jenar yang selama ini banyak orang Islam yang percaya bahwa ajaran Syaikh Siti Jenar adalah sesat. Namun apabila ajaran Syaikh Siti Jenar tersebut dipelajari secara kritis, ternyata ajaran Syaikh Siti Jenar tersebut tidak bertentangan dengan ajaran Islam. Bahkan ajaran tersebut saat ini masih sangat relevan dengan kebutuhan masyarakat sekarang.

Pengetahuan naratif dalam novel tersebut dapat berhubungan dengan masalah sosial, politik, budaya, dan agama, baik yang dialami oleh masyarakat pedesaan, masyarakat perkotaan, masyarakat kelas bawah, masyarakat kelas menengah, dan masyarakat kelas elit. Sebagai contoh, masalah masyarakat bisa masalah yang dihadapi masyarakat kecil dan miskin yang pada umumnya tinggal di daerah pedesaan, yang rumahnya terbuat dari sesek bambu, beratap alang-alang, dan berlantai tanah. Mereka tidak mempunyai kebebasan dan kekuasaan apa-apa. Mereka selalu terikat

hidupnya dengan orang lain, terutama dari para majikan atau “doro”. Mereka tidak mempunyai kebebasan dan kekuasaan karena hidupnya terikat pada orang lain. Mereka bisa makan juga karena jasa, pertolongan, dan belas kasihan dari orang lain, kelas elit atau “doro”. Masalah agama bisa terkait dengan masalah keimanan, ibadah, tarekat, syariat, hakikat, dan makrifat.

Karya sastra pada dasarnya merupakan bahasa, yaitu merupakan rangkaian kata, frase, klausa, kalimat, dan alenia yang kemudian menjadi sebuah teks atau wacana yang mengandung makna, baik yang tersurat maupun yang tersirat. Melalui bahasa tersebut seorang pengarang mengekspresikan gagasan atau pemikiran, ajaran, tanggapan, pengalaman, dan pengetahuan tentang berbagai fenomena sosial, budaya, politik, dan agama yang dihadapi manusia di dunia maupun akhirat.

Novel Agus Sunyoto merupakan karya sastra yang menarik karena berisi pemikiran, pengetahuan, sejarah, dan tanggapan pengarang terhadap ajaran dan pemikiran Syaikh Siti Jenar tentang kemanusiaan dan agama yang merujuk pada kitab-kitab versi Cirebon dengan cara pandang yang berbeda dengan pandangan masyarakat pada umumnya.

Agus Sunyoto merupakan salah satu sastrawan yang mampu menghasilkan tujuh novel yang berisi ajaran dan pemikiran Syaikh Siti Jenar. Novel tersebut ditulis berdasarkan penelitian kualitatif yang bersumber naskah-naskah Cirebon dan Banten, sehingga menghasilkan pemikiran pengarang yang berbeda dengan anggapan masyarakat pada umumnya tentang Syaikh Siti Jenar yang dianggap menyimpang dari ajaran Islam sehingga dihukum mati oleh Wali Sanga. Pemikiran pengarang tentang perjalanan rohani Syaikh Siti Jenar tersebut dibumbui dengan imajinatif dan kreatifitas pengarangnya.

Novel pertama dan kedua berjudul *Suluk Abdul Jalil Perjalanan Rohani Syaikh Siti Jenar*. Novel pertama, berisi tentang Yang Wujud dan maujud serta pengalaman rohani Syaikh Siti Jenar sampai berangkat

menjalankan ibadah haji ke Mekah. Di Mekah Syaikh Siti Jenar bertemu dengan Abu Bakar Ash-Shidiq yang mengajarkan tarekat kepadanya (Sunyoto, 2006: vi). Novel kedua, merupakan kelanjutan dari novel pertama yang berisi tentang, sejarah Syaikh Siti Jenar setelah kembali dari Mekah ke tanah Jawa dan menyebarkan ajarannya sampai diangkat menjadi Dewan Wali Sanga (Sunyoto, 2006: vi).

Novel ketiga, keempat, dan kelima terkenal dengan Trilogi Novel Syaikh Siti Jenar. Ketiga novel tersebut berjudul *Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar (SP)*. Ketiga novel tersebut berisi perjuangan dan ajaran Syaikh Siti Jenar dalam mewujudkan masyarakat baru, yaitu masyarakat yang memiliki kebebasan berpendapat, memiliki kesamaan hak dan derajat, dan memiliki hak milik tanah dan papan untuk melindungi dan membahagiakan keluarganya. Di samping itu, juga banyak berisi pengetahuan naratif dan ilmiah tentang berbagai masalah kemanusiaan yang terkait dengan pergulatan sosio-religi, ideologi, dokma, doktrin, dan pengalaman rohani Syaikh Siti Jenar (Sunyoto, 2004: vii).

Novel keenam dan ketujuh berjudul *Suluk Malang Sungsang: Konflik dan Penyimpangan Ajaran Syaikh Siti Jenar*. Kedua novel tersebut berisitentang kisah akhir hidup Syaikh Siti Jenar. Kisah akhir hidupnya mengandung banyak teka-teki dan menimbulkan banyak pertanyaan apakah Syaikh Siti Jenar mati atau tidak mati, atau dimatikan? Di samping itu, juga berisi bagaimana orang-orang memahami ajarannya. Dalam kedua novel tersebut juga banyak mengajarkan tentang kematian, karena manusia akan mati, maka ia harus belajar kematian, mengakrapi kematian dan mencintai kematian. Ajaran tentang kematian tersebut ternyata juga menimbulkan berbagai kesan dan pandangan beragam bagi masyarakat yang belum memahami secara dekat baik pribadi maupun ajarannya.

Novel SP karya Agus Sunyoto juga berisi cita-cita Syaikh Siti Jenar dalam membangun masyarakat baru. Masyarakat baru adalah

masyarakat yang memiliki kebebasan, saling menghormati satu sama lain, tidak ada perbedaan kasta, memiliki hak milik tanah, rumah sebagai tempat tinggal dan mencari nafkah, mereka adalah sama kedudukannya di hadapan Allah SWT, komunikasinya semakin maju setiap harinya, baik sebagai realita maupun sebagai masalah (Lyotard, 1984:16).

Novel SP juga menggambarkan ciri masyarakat lama dan masyarakat baru. Masyarakat lama ditandai dengan adanya perbedaan kelas atas dan kelas bawah. Kelas atas ditandai oleh besarnya kekayaan, pengaruh baik dalam sektor-sektor masyarakat perseorangan ataupun umum, berpenghasilan tinggi, tingkat pendidikan yang tinggi, dan kestabilan kehidupan keluarga. Sedangkan kelas bawah atau tradisional biasanya terdiri dari kaum buruh kasar, penghasilannya pun relatif rendah sehingga mereka tidak mampu menabung, lebih berusaha memenuhi kebutuhan sehari-hari terutama masalah makan, daripada memenuhi kebutuhan masa depan, berpendidikan rendah, dan penerima dana kesejahteraan dari pemerintah.

Masyarakat baru ditandai dengan penguasaan pengetahuan dan teknologi, berorientasi pada dirinya sendiri, tidak membedakan adanya kelas atas dan kelas bawah. Masyarakat dianggap saling menghormati, menghargai dan mengakui keberadaan mereka masing-masing sesuai dengan keinginannya, sesuai dengan ajaran Islam. Setiap manusia memiliki kodratnya ingin bebas, dihargai, dihormati, memiliki kesamaan hak, dan memiliki hak milik tanah dan rumah sebagai tempat tinggal dan menghidupi keluarganya.

Salah satu ciri yang paling mendasar dari postmodernisme adalah keraguan atau ketidakpercayaannya terhadap totalisasi yang di dalam ilmu pengetahuan menyatakan diri dalam bentuk yang oleh Lyotard disebut sebagai *grand-naratif* atau *meta-narasi*. Keraguan tersebut akibat produk dari perkembangan sains (Lyotard, 1984: 2).

Novel Sang Pembaharu menarik dan tepat dikaji dengan teori postmodern Jean

Francois Lyotard. Sepengantuhan peneliti, novel trilogi SP belum pernah dikaji dengan menggunakan teori postmodern Jean Francois Lyotard. Oleh sebab itu, penelitian yang berjudul "Trilogi Novel Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar karya Agus Sunyoto (Kajian Postmodern Jean Francois Lyotard)" tepat untuk diteliti sebagai bahan penulisan tesis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Melalui rancangan yang digunakan tersebut, penelitian dapat ditentukan kebenaran atau kesalahan penjelasan mengenai fakta yang dijadikan objek sasaran. Menurut Marshall dan Rossman (2006:3); Emzir (2014:2-5); Thomas (2003:1-2) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat natural, data deskriptif, mementingkan proses, bersifat induktif, menggunakan multimetode, terfokus pada konteks, dan mementingkan interpretasi dalam rangka menemukan makna. Penelitian kualitatif bertujuan menggambarkan dan mendeskripsikan secara tepat sifat-sifat suatu individu, atau fenomena sosial. Metode kualitatif memberikan perhatian terhadap data alamiah, data dalam hubungannya dengan konteks keberadaannya. Cara-cara inilah yang mendorong metode kualitatif dianggap sebagai multimetode sebab penelitian pada gilirannya melibatkan sejumlah besar gejala sosial yang relevan. Dalam penelitian karya sastra, misalnya akan dilibatkan pengarang, lingkungan sosial di mana pengarang berada, termasuk unsur-unsur kebudayaan pada umumnya.

Sumber data penelitian ini adalah Trilogi novel *Sang Pembaharu : Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar*, karya Agus Sunyoto, buku tiga, empat, dan lima. . Novel ini diterbitkan oleh Pustaka Sastra LKIS Yogyakarta, tahun terbit 2006. Ketiga novel ini dipilih sebagai sumber data karena Trilogi Novel *Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* karya Agus Sunyoto menarik karena banyak mengandung banyak pengetahuan naratif,

pengetahuan ilmiah, permainan bahasa, kekuasaan, dan legitimasi, ikatan sosial yang membentuk masyarakat tradisional dan masyarakat maju, dan pembaharuan untuk mencapai masyarakat maju atau baru serta sesuai dengan teori Postmodern Lyotard.

Data penelitian ini mencakup data deskriptif yang ada dalam Trilogi novel *Sang Pembaharu : Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar*, karya Agus Sunyoto, buku tiga, empat, dan lima. Data penelitian ini mencakup pengetahuan naratif.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi atau pustaka. Metode dokumentasi atau pustaka adalah metode yang digunakan untuk menelusuri dan mengumpulkan data yang berupa dokumen novel novel *Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* karya Agus Sunyoto.

Teknik analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan *content analysis*. Teknik analisis deskriptif dan *content analysis* tersebut digunakan untuk menganalisis dan menginterpretasi data sesuai dengan fokus penelitian, sehingga makna data jelas dan mudah dimengerti oleh pembaca (Supratno, 2010: 76). Analisis deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan fakta-fakta yang kemudian disusul dengan analisis (Ratna, 2011:53).

## **Pembahasan**

### **Pengetahuan Naratif dalam Novel *Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* Karya Agus Sunyoto.**

Trilogi Novel *Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* Karya Agus Sunyoto terdapat pengetahuan naratif. Pengetahuan naratif adalah pengalaman atau informasi yang diperoleh oleh seseorang tanpa melalui penelitian dan tidak berdasarkan fakta empiris dan argumentasi. Pengetahuan naratif dalam novel ini yaitu, (1) pengetahuan tentang cara menghormati orang lain dan belajar tidak memandang status sosial dan umur, (2) pengetahuan tentang cara memegang janji,

(3) pengetahuan tentang hidup sederhana dan ramah kepada semua orang, (4) pengetahuan tentang kebenaran sejati.

#### **1. Pengetahuan tentang Cara Menghormati Orang Lain dan Belajar tidak Memandang Status Sosial dan Umur**

Dalam novel *Sang Pembaharu, Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* karya Agus Sunyoto mengandung pengetahuan tentang bagaimana cara menghormati orang lain dan belajar tanpa memandang status sosial dan umur. Sayik Datuk Kahfi meskipun ia orang yang lebih tua dan sebagai guru, tetapi sangat menghormati Abdul Jalil sebagai saudara sepupu dan sekaligus murid kesayangannya. Tutur bahasanya halus, sopan, dan sikapnya merendah. Ia sebagai saudara sepupu dan sekaligus gurunya, tetapi tidak merasa malu dan gengsi meminta kepada muridnya agar diajari pengetahuan tentang jalan Kebenaran Sejati menuju ke Tuhan. Meskipun ia sebagai guru, tetapi ia tahu bahwa muridnya telah menemukan dan menguasai hakekat kebenaran yang selama ini dia cari dengan pergi ke Baghdad. Oleh sebab itu, dengan penuh rasa hormat dan merendah kepada muridnya, ia meminta agar diajari ilmu tentang hakekat Kebenaran Sejati menuju Tuhan. Gambaran tersebut tampak pada kutipan sebagai berikut:

Syaikh Datuk Kahfi mengangguk haru mendengar uraian Abdul Jalil. Dia menangkap sasmita bahwa saudara sepupu sekaligus siswa kesayangannya itu kiranya telah menemukan hakikat Kebenaran yang selama ini dicarinya. Dengan suara bergetar dia berkata, “Aku tahu, o Anakku, bahwa engkau telah menemukan apa yang engkau cari selama ini. Karena itu, ajarilah aku tentang jalan Kebenaran Sejati menuju-Nya” (Sunyoto [3], 2004:22).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Syaikh Datuk Kahfi sebagai saudara sepupu dan sekaligus sebagai guru Abdul Jalil, tetapi ia sangat menghormati muridnya. Dengan sikap, perilaku, dan tutur bahasa yang halus dan merendah, ia minta diajari ilmu tentang Kebenaran Sejati. Meskipun Syaikh Datuk Kahfi sebagai guru, ia tidak malu dan merasa gengsi mengakui kepandaian muridnya. Ia mengakui bahwa muridnya lebih tahu dan memahami ilmu tentang Kebenaran Sejati menuju Tuhan. Oleh sebab itu, ia sebagai gurunya, tidak merasa malu mita diajari tentang ilmu Kebenaran Sejati kepada siswa kesayangannya. Sikap dan perilaku Syaikh Datuk Kahfi tersebut dapat menjadi contoh yang baik bagi para guru bahwa seorang guru tidak selalu lebih pandai daripada muridnya dan selalu harus minta dihormati oleh muridnya. Seorang guru bila memang tidak tahu tentang sesuatu, tidak perlu malu minta diajari muridnya. Seorang guru juga harus menghormati kepada muridnya. Jadi, guru dan murid boleh saling belajar dan saling menghormati.

## **2. Pengetahuan tentang Cara Memegang Janji**

Syaikh Datuk Kahfi juga orang yang mampu memegang janjinya. Ia sudah berjanji kepada ayah angkat Abdul Jalil yang bernama Ki Danusela bahwa mereka telah berjanji tidak akan membuka jati diri Abdul Jalil karena bila jati diri Abdul Jalil dibuka bisa mengganggu Abdul Jalil pada saat ia akan diangkat sebagai kuwu Caruban karena ia bukan putra kandung Ki Danusela. Janji adalah hutang, bila seseorang sudah berjanji tidak boleh mengkhianatinya. Bila seseorang sudah berjanji dan berkhianat, maka akan merugikan dirinya, keluarga, dan masyarakat banyak. Hal tersebut tampak pada kutipan sebagai berikut:

“Aku dan ayahanda asuhmu, Ki Samadullah telah terikat janji untuk tidak menceritakan kepada siapa pun tentang jati dirimu. Karena beliau akan mengangkat dirimu.” Karena, beliau akan mengangkatmu sebagai Kuwu Caruban, pengantinya kelak. Jika orang-orang tahu bahwa engkau bukan putra kandung Ki Danusela, pastilah kelak mereka akan menolakmu untuk menggantikan kedudukannya sebagai Ketua Caruban. (Sunyoto [3], 2004: 28)

Dalam novel tersebut juga digambarkan Muthmainah yang menepati janji bahwa ia tidak akan menikah sebelum ketemu Abdul Jalil. Meskipun umurnya sudah tua, Muthmainah tetap menepati sumpahnya bahwa ia belum kawin sebelum ketemu Abdul Jalil. Hal tersebut tampak pada kutipan sebagai berikut:

“Sampai kini aku masih merasa bersalah terhadap Muthmainah, meski dia sudah memaafkan aku. Aku selalu merasa bahwa tekadnya untuk tidak menikah sebelum bertemu denganmu adalah hukuman yang berat bagiku. Aku selalu merasakan lecutan cambuk mendera hatiku setiap kali aku bercerita tentang dia....”

“Ya, karena dia sudah bersumpah untuk tidak menikah sebelum bertemu denganmu” (Sutyoto [3], 2004: 30).

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa bila seseorang sudah berjanji atau bersumpah kepada orang lain atau kepada dirinya sendiri tentang sesuatu, maka mereka harus saling menjaga janjinya tersebut karena janji itu adalah hutang. Artinya, seseorang bila sudah berjanji harus saling menepati janjinya. Bila mereka berdua saling mengkhianati janjinya, maka mereka akan mendapatkan dosa dan dapat merugikan dirinya, keluarganya, dan masyarakat.

### 3. Pengetahuan tentang Hidup Sederhana dan Ramah Kepada Semua Orang

Dalam novel tersebut juga digambarkan kesederhanaan Sri Mangana. Ia digambarkan sebagai seorang raja yang sangat sederhana atau sahaja. Pada saat ia tidak dinas, ia hanya memakai kain putih yang menutupi tubuhnya dari perut hingga ke lutut. Kepalanya gundul yang ditumpui rambut yang halus tanpa menggunakan mahkota sebagaimana raja pada umumnya. Ia tidak pernah memakai mahkota emas sebagaimana raja-raja pada umumnya. Pada saat berdinas pun tubuhnya yang sangat gagah hanya ditutupi jubah putih. Semuanya dibuat dari kain katun kasar dan tanpa hiasan.

Sri Mangana juga dikenal sebagai seorang raja yang ramah dan suka bergaul dengan siapa saja, raja, pangeran, saudagar, rohaniawan, kepala desa, pedagang kecil, pengrajin, dan nelayan. Ia juga dikenal sebagai pelindung kaum fakir-miskin, penegak keadilan, dan pemberi pengayoman bagi kaum yang lemah. Karta kekayaannya terbuka untuk siapa saja yang membutuhkan. Ia juga dikenal sebagai seorang raja yang saleh dan taat beribadah. Setiap sore setelah menjalankan tugasnya sebagai raja, ia juga menyempatkan diri mengajar agama. Sri Mangana juga dikenal sebagai raja yang tidak pernah membedakan berdasarkan warna kulit dan aliran darah. Ia selalu terlihat bersahaja meskipun telah menduduki raja.

Akhlak Sri Mangana tersebut tampak pada kutipan sebagai berikut:

Sri Mangana sendiri dikenal sebagai orang yang bersahaja, juga dikenal sebagai raja yang ramah dan suka bergaul dengan berbagai jenis manusia mulai raja-raja, pangeran, saudagar, rohaniawan, kepala desa, pedagang kecil, bahkan pengrajin dan

nelayan. Ia juga dikenal sebagai pelindung kaum fakir miskin, penegak keadilan, dan pemberi pengayoman bagi yang lemah. Harta kekayaannya senantiasa terbuka bagi mereka yang membutuhkan. Ia dikenal sebagai raja yang sangat saleh dan taat menjalankan perintah agamanya.... tidak pernah membedakan keberadaan manusia berdasarkan warna kulit dan aliran darah. Ia selalu terlihat bersahaja, meski telah menduduki tahta Caruban Larang (Sunyoto [3], 2004: 38 dan 41).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa meskipun Sri Mangana seorang raja, namun hidupnya bersahaja atau sederhana, ramah, suka bergaul tanpa membedakan warna kulit, keturunan, status sosial, dermawan, suka menolong kepada siapa pun yang membutuhkan, memperhatikan kepada fakir-miskin, saleh dan taat beribadah kepada Tuhan. Dalam novel tersebut juga digambarkan pengetahuan tentang kesederhanaan dan ramah seorang permaisuri raja yang bernama Nyi Indang Geulis. Meskipun seorang permaisuri raja, tetapi hidupnya sangat bersahaja sehingga tidak mengesankan sebagai permaisuri raja. Ia juga tidak memakai perhiasan berlebihan sebagaimana seorang istri raja. Namun, ia tetap kelihatan berwibawa, anggun, dan berwibawa terpancar dari dalam dirinya. Dibalik ketegasannya, penuh semangat, berwibawa, dan cenderung menguasai, namun sesungguhnya di dalam dirinya tersembunyi sifat kesabaran yang tak tertandingi. Karena kesabarannya itulah, maka ia diangkat menjadi penghulu para perempuan yang dicintai Allah pada zamannya. Gambaran akhlak Nyi Indang Geulis tersebut tampak pada kutipan sebagai berikut:

Tidak berbeda jauh dengan Sri Mangana, Nyi Indang Geulis, sang

permaisuri yang adalah ibunda asuh Abdul Jalil, dalam pertemuan itu juga tampil seperti biasanya, yakni sangat bersahaja tidak mengenakan perhiasan berlebih di tubuhnya, kecuali dua pasang giwang emasdengan hiasan permata sebesar butiran kacang. Meski demikian, keanggunan dan kewibawaan seorang permaisuri memancar agung dari citra dirinya....Mereka yang melihat dari amata indriawi tidak akan mampu menangkap kenyataan betapa di dalam penampilan ibunda asuhnya yang tegas, penuh semangat, berwibawa, dan cenderung menguasai itu sesungguhnya tersembunyi kesabaran yang tak tertandingi. Bahkan, lantaran kesabarannya itulah dia diangkat menjadi penghulu para perempuan yang dicintai Allah pada zamannya (Sunyoto[3], 2004: 41 dan 45).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam novel tersebut mengandung pengetahuan tentang kederhanaan dan keramahan Nyi Indang Geulis sebagai permaisuri raja. Ia sangat bersahaja, tidak mengenakan perhiasan yang berlebihan sebagaimana layaknya permaisuri raja. Di balik ketegasan, keanggunan, semangat, tegar, dan kewibawaannya, terpancar citra yang agung dalam dirinya dan memiliki sifat kesabaran yang tak tertandingi, sehingga diangkat menjadi penghulu para perempuan yang dicintai Allah. Ia tidak lagi pernah marah karena tidak ada lagi yang bisa membuatnya marah.

#### 4. Pengetahuan tentang Kebenaran Sejati

Dalam novel *Sang Pembaharu, Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* karya Agus Sunyoto mengandung pengetahuan kebenaran sejati. Sebagai seorang permaisuri, ia telah dapat mencapai **kebenaran sejati** karena telah mampu membebaskan dirinya dari dorongan sifat

keangkuhan, kesombongan, dan merasa memiliki terhadap segala sesuatu. Ia telah mampu membebaskan diri dari rasa memiliki yang ada di sekitarnya. Semuanya hanyalah milik Allah. Ia lepaskan segala sesuatu yang merasa dimilikinya dengan penuh rasa sabar dan ikhlas. Termasuk suami, anak, dan kekayaan, semuanya milik Allah. Ia telah merelakan dengan penuh kesabaran dan keiklasan orang lain ikut menikmati kebahagiaan dengan suaminya. Ia telah mengetahui ajaran dari gurunya bahwa amalan yang paling menyiksa, tetapi sangat utama bagi perempuan adalah **sabar dan ikhlas di madu**. Hal tersebut dapat dilihat dalam kutipan sebagai berikut.

“Barusan tadi ananda mendapat isyarat gaib yang menyatakan bahwa sesungguhnya Ibunda adalah penghulu para perempuan yang paling agung dan paling mulia pada zaman ini. Ibunda adalah perempuan yang paling sabar sehingga di mana pun Ibunda berada, selalu bersama-sama dengan Yang Maha Sabar. (Sunyoto [3], 2004: 45)

Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa Nyi Indang Gelis adalah seorang yang agung dan mulia pada zaman itu. Beliau juga memiliki sifat yang sabar dan tabah, karena semua yang dimilikinya sejati bukan miliknya melainkan milik Allah. Jadi hanya keikhlasan dan kesabaran yang bisa dilaksanakan.

Dalam novel tersebut Syaikh Datuk Kahfi berpendapat bahwa terdapat pengetahuan kebenaran sejati yang lainnya, yaitu bahwa agama adalah suatu bentuk ajaran yang melatih dari keakuan dan siksaan bagi manusia untuk mencintai kehidupan duniawi. Pendapat Syaikh Datuk Kahfi dalam kutipan sebagai berikut.

Menurut Syaikh Datuk Kahfi, pada hakikatnya apa yang disebut agama adalah ajaran yang melatih, menekan,

bahkan memaksa manusia untuk menahaan dan mengekang diri dari dorongan keakuan. Pengekangan diri, Menurut Syaikh Datuk Kahfi, bisa menjadi siksaan bagi mereka yang mencintai kehidupan duniawi. Namun sebaliknya, pengekangan akan menjadikan kegembiraan bagi para pencari kebenaran sejati. (Sunyoto [3], 2004:49)

Berdasarkan kutipan tersebut orang yang memiliki agama bisa menahan dari godaan kecintaan duniawi, selain itu bagi orang yang beragama tidak merasa terkekang atau kurungan melainkan agama adalah suatu kegembiraan dan penolong bagi para pencari kebenaran sejati. Karena segala sesuatu yang terkait segala amal ibadah diajarkan oleh agama-agama yang benar.

##### **5. Pengetahuan tentang Keindahan Perjalanan Hidup**

Dalam novel *Sang Pembaharu, Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* karya Agus Sunyoto terdapat keindahan perjalanan hidup seseorang. Keindahan proses perjalanan seseorang tidak dilihat dari puncaknya melainkan dari proses perjalanannya. Gambaran tersebut tampak pada kutipan sebagai berikut.

“Ibunda, sesungguhnya keindahan perjalanan hidup manusia bukanlah saat ia berada di puncak kehidupan yang sejati. Ibarat seseorang mendaki gunung, keindahan perjalanan hidup bukanlah kebanggaan dan bukan pula kegembiraan saat ia meninggalkan rumah, keluarga, kampung halaman, dan merangkak di antara tebing- tebing yang curamitulah keindahan dari sebuah perjalanan hidup. (Sunyoto (3), 2004: 47)

Berdasarkan kutipan tersebut bahwa dalam novel *Sang Pembaharu,*

*Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* karya Agus Sunyoto terdapat pengetahuan tentang keindahan perjalanan hidup. Keindahan dan kebahagiaan tersebut bukan dilihat dari hasil sebuah perjalanan melainkan prosesnya. Hal tersebut juga tampak kutipan sebagai berikut.

Dia telah membentangkan jalan-jalan menuju-Nya. Namun, sebagaimana yang ananda tadi jelaskan, keindahan bagi sang pemenang bukanlah saat ia meraih kemenangan. Keindahan bagi pendaki gunung bukanlah saat ia berada di puncak, melainkan justru perjuangan menuju puncak itulah perjalanan yang terindah. (Sunyoto [3], 2004: 51)

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa keindahan perjalanan proses seseorang bukan saat di puncak melainkan proses perjalanannya.

##### **Simpulan**

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam novel *Sang Pembaharu, Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* karya Agus Sunyoto banyak mengandung pengetahuan naratif. Pengetahuan naratif adalah pengalaman atau informasi yang diperoleh oleh seseorang tanpa melalui penelitian dan tidak berdasarkan fakta empiris dan argumentasi. Pengetahuan naratif dalam novel *Sang Pembaharu Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* mencakup (1) pengetahuan tentang cara mengormati orang lain dan belajar tidak memandang status sosial dan umur, (2) pengetahuan tentang cara memegang janji, (3) pengetahuan tentang hidup sederhana dan ramah kepada semua orang, (4) pengetahuan tentang kebenaran sejati.

Pengetahuan naratif tersebut tidak bertentangan dengan ajaran Islam, justru sesuai dengan ajaran Islam dan masih relevan dengan kehidupan masyarakat sekarang. Pengetahuan naratif dalam novel tersebut dapat dijadikan sebagai pengetahuan yang harus dilaksanakan dalam kehidupan

bermasyarakat, baik dalam berkeluarga, berbangsa, bernegara, berpolitik, maupun beragama.

#### Daftar Pustaka

- Ellaynti, Dian Vita. 2009. *Kondisi Postmodern Suatu: Laporan mengenai Pengetahuan*. Surabaya: Selasar Surabaya Publissing.
- Emzir. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif, Analisa Data*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Faruk. 2014. *Metode Penelitian Satra Sebuah Penjelasan Awal*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kivisto, Peter. 2008. *Social Theori*. New York: Oxford University Press.
- Liotard, Jean Francois. 1984. *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. USA: University of Minnesota Press.
- Rahayu, Sri. Epistemologi Friedrich Wilhelm Niezthe, dalam Epistemologi Kiri (Yogyakarta, Ar-ru-Ruuz, 2006) Cet II
- Nurcahyono, Arinto. 2009. "Jean-François Lyotard dan Postmodernisme: Gugatan Terhadap Metanarasi" <https://artnur.wordpress.com/2009/08/08/jean-francois-lyotard-dan-postmodernisme-gugatan-terhadap-metanarasi/>, 30 Februari 2016.
- Ratna, Nyoman Kutha. 2006. *Teori, Metode, dan Teknik Penelitian Sastra*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sunarto, Kusmanto. 2004. *Pengantar Sosiologi*. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI.
- Sunyoto, Agus. 2004. *Suluk Abdul Jalil Perjalanan Rohani Syaikh Siti Jenar* (Buku Satu). Yogyakarta: Pustaka Sastra LKiS.
- Sunyoto, Agus. 2004. *Suluk Abdul Jalil Perjalanan Rohani Syaikh Siti Jenar Suluk Malang Sungsan* (Buku Dua). Yogyakarta: Pustaka Sastra LKiS.
- Sunyoto, Agus. 2004. *Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* (Buku Tiga). Yogyakarta: Pustaka Sastra LKiS.
- Sunyoto, Agus. 2004. *Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* (Buku Empat). Yogyakarta: Pustaka Sastra LKiS.
- Sunyoto, Agus. 2004. *Sang Pembaharu: Perjuangan dan Ajaran Syaikh Siti Jenar* (Buku Lima). Yogyakarta: Pustaka Sastra LKiS.
- Sutejo. 2013. *Trilogi Novel Syaikh Siti Jenar kaya Agus Sunyoto (Kajian Etnosufistik)*. Disertasi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Supratno, Haris. 2010. *Sosiologi Seni, Wayang Sasak Lakon Dewi Rengganis dalam Konteks Perubahan Masyarakat di Lombok*. Surabaya: Unesa University Press.

# NILAI BUDAYA DALAM MITOS GUNUNG BERAPI SEBAGAI MEDIA PENDIDIKAN KARAKTER GENERASI EMAS DAN PELESTARIAN BUDAYA LOKAL

Resdianto Permata Raharjo, Heny Subandiyah, Haris Supratno  
Mahasiswa Program Doktor, PPS Unesa, FBS Universitas Negeri Surabaya,  
FBS Universitas Negeri Surabaya  
Email: rezdyraharjo@gmail.com, heny\_sentul@yahoo.com,  
harisupratno@unesa.ac.id.

## Abstrak

*Tujuan penelitian ini untuk menemukan nilai budaya dalam mitos gunung berapi sebagai media pendidikan karakter generasi emas dan sebagai pelestarian budaya lokal. Mitos gunung berapi sebagai bagian dari budaya lokal mengandung berbagai nilai budaya yang dapat dijadikan sebagai media pendidikan karakter bagi generasi emas agar mereka dapat menghayati dan menerapkan nilai budaya tersebut dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, maupun beragama. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Objek penelitian ini adalah mitos gunung berapi. Lokasi penelitian di Jawa Timur. Teknik pengumpulan data dengan pengamatan dan wawancara, perkaman, dan pencatatan. Teknik analisis data secara deskriptif. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa mitos gunung berapi merupakan salah satu bagian dari kebudayaan lokal yang banyak mengandung nilai budaya yang dapat dijadikan sebagai media pendidikan karakter generasi emas agar dapat menghayati dan mengamalkan nilai budaya yang terkandung dalam mitos gunung berapi dan dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam kehidupan berkeluarga, bermasyarakat, berbangsa, bernegara, maupun beragama. Penelitian dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu budaya dan sekaligus sebagai media pelestarian budaya lokal sebagai bagian dari kebudayaan nasional dan untuk memperkaya dan memperkuat khasanah kebudayaan nasional.*

**Kata Kunci:** Nilai budaya, mitos gunung berapi, pendidikan karakter, generasi emas, pelestarian budaya lokal

## Pendahuluan

Karakter merupakan sifat yang tidak dapat dihilangkan dari diri kita sendiri, terbentuknya karakter didasari dari perilaku dan lingkungan. Masyarakat modern saat ini memiliki karakter yang keras dan tidak dipungkiri jika karakter sangat memengaruhi tingkah laku sehari-hari di lingkungan. Generasi emas saat ini kurang memiliki karakter yang kuat seperti orang zaman dahulu, disebabkan perkembangan ilmu dan teknologi yang memengaruhi penguatan karakter seseorang. Generasi muda saat ini

sering sekali tak dapat memutuskan hal yang baik maupun tidak, semua di anggap seperti sama. Saat ini generasi emas sedikit mengenal tentang adanya cerita mitos maupun legenda di lingkungan sekitarnya, itu disebabkan hilangnya kepedulian dan karakter, generasi emas saat ini yang sudah terkontaminasi dengan media sosial. Hilangnya karakter dan kepedulian generasi emas saat ini membuat peneliti ingin menghidupkan kembali karakter dan melestarikan budaya lokal yang terdapat di tiap daerah asal masing-masing. Menurut

(Lickona, 1991: 51) Pendidikan karakter tidak sekedar mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah kepada anak, tetapi lebih dari itu pendidikan karakter menanamkan kebiasaan (habituation) tentang yang baik sehingga peserta didik paham, mampu merasakan, dan mau melakukan yang baik. Penulis mengkhususkan dan mengambil tiga sampel untuk di jadikan media pendidikan karakter dan pelestarian budaya, yaitu gunung Kelud, dan gunung Bromo.

Suku bangsa Tengger merupakan salah satu suku bangsa yang masih tetap eksis sampai sekarang yang mampu memertahankan tradisinya di tengah-tengah arus perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sampai saat ini suku Tengger masih mempercayai mitos dan terpengaruh oleh keberadaan mitos Gunung Tengger. Mereka setiap tahun sekali pada bulan Kasada, hari ke-14 masih selalu mengadakan upacara Kasada. Menurut Bapak Seno, 15, 25 September 2013, upacara kasada adalah termasuk dalam mitos yang berada di dalam Gunung Bromo, karena jika tidak dilakukan upacara Kasada tersebut mitosnya para dewa yang bersembahyang di dalam Gunung Bromo akan marah dan memberikan bencana terhadap masyarakat sekitar Gunung Bromo. Tradisi upacara Kasada tersebut merupakan bukti adanya pengaruh mitos Gunung Bromo terhadap kehidupan masyarakat Tengger. Upacara Kasada tersebut merupakan ketaatan masyarakat Tengger mengikuti perintah Pangeran Kusuma. Pangeran Kusuma putra bungsu dari pasangan Joko Seger dan Roro Anteng yang rela mengorbankan dirinya untuk masyarakat tengger agar dewa penguasa Gunung Bromo tidak marah dan menimbulkan musibah. Setiap bulan Kasada, hari ke-14, saudara-saudaranya mengadakan upacara Kasada, dengan mengadakan upacara di puncak Gunung Bromo, sebagai persembahan kepada dewa penunggu Gunung Bromo, dengan menyajikan berbagai hasil tanaman yang terbaik kepada para dewa penunggu Gunung Bromo.

Masyarakat Jawa yang tinggal di sekitar Kediri, Blitar, dan Tulungagung, masih mempercayai keberadaan mitos Gunung Kelud. Mitos Gunung Kelud terkait dengan cerita Dewi Kilisuci dan Lembu Sura yang dikubur dalam sumur yang dibuatnya sendiri di puncak Gunung Kelud, atas pengkhianatan Dewi Kilisuci dan Prabu Brawijaya. Lembu Sura marah kepada Dewi Kilisuci dan Prabu Brawijaya, sambil bersumpah akan membalas dendam kepada Prabu Brawijaya dan rakyatnya "Kediri akan dijadikan sungai, Blitar akan dijadikan latar, dan Tulungagung akan dijadikan Kedung." Prabu Brawijaya dan rakyatnya merasa ketakutan terhadap ancaman Lembu Sura, sehingga setiap tahun sekali pada bulan Sura selalu mengadakan upacara "tolak balak", agar Lembu Sura tidak murka. Kalau Lembu Sura murka, maka Gunung Kelud akan meletus. Meletusnya Gunung Kelud dipercayai oleh sebagian masyarakat Kediri, Blitar, dan Tulungagung sebagai murka Lembu Sura, sebagai balas dendam kepada Prabu Brawijaya dan Dewi Kilisuci yang telah mengkhianatinya.

Mitos gunung berapi merupakan objek penelitian yang sangat menarik karena banyak menggambarkan fenomena budaya masyarakat Jawa pada masa lampau. Namun, masih relevan dengan kehidupan masyarakat saat ini. Mitos gunung berapi banyak mengandung nilai budaya yang adiluhung yang masih relevan dengan kehidupan masyarakat sekarang dan dapat dijadikan sebagai media pendidikan karakter bagi generasi emas. Generasi emas adalah generasi muda yang hidup jaman sekarang sampai tahun 2045. Generasi emas adalah generasi yang hidup di jaman teknologi dan kurang tertarik dan banyak tidak mengetahui tentang keberadaan mitos gunung berapi.

Nilai budaya pada umumnya berhubungan dengan kehidupan manusia sebagai individu, manusia sebagai makhluk sosial, dan manusia sebagai hamba Tuhan Yang Maha Esa. Nilai-nilai manusia sebagai individu antara lain mencakup nilai keutuhan jasmani dan rohani, nilai keseimbangan, nilai keselarasan, nilai keberanian, nilai

kemanunggalan dengan masyarakat, raja atau penguasa dan tuhan. Nilai yang berhubungan dengan kehidupan sosial antara lain mencakup nilai berkorban untuk orang lain, nilai mendahulukan kepentingan orang lain dari pada kepentingan pribadinya. Nilai berhubungan dengan ketuhanan antara lain mencakup nilai kemanunggalan dengan Tuhan atau dewa, nilai kesucian, dan nilai keadilan (Amir,1991: 15-16). Sejalan dengan pendapat tersebut, Supratno (2012 dan 2015) juga berpendapat bahwa nilai budaya dapat digolongkan menjadi tiga, (1) nilai yang berhubungan dengan manusia sebagai makhluk individu, (2) nilai yang berhubungan dengan manusia sebagai makhluk sosial, dan (3) nilai yang berhubungan dengan manusia sebagai makhluk Tuhan.

Nilai budaya merupakan konsep-konsep atau ide yang ada dalam alam pikiran sebagian besar masyarakat tentang apa yang mereka anggap benar, bernilai, berharga, dan penting dalam hidupnya, sehingga dapat dijadikan pedoman dalam hidup bermasyarakat (Koentjaraningrat, 1990: 90; Supratno, 2012: 8).

Ketiga pendapat tersebut peneliti berfokus dengan teori yang di katakan oleh Koentjaraningrat yang memiliki dua nilai yang berbunyi manusia sebagai makhluk individu dan manusia sebagai makhluk sosial. Manfaat penelitian ini untuk sumbangsih bagi masyarakat luas sebagai media pengetahuan keberadaan mitos gunung Kelud dan gunung Bromo.

Tujuan penelitian ini untuk menemukan nilai budaya dalam mitos gunung berapi sebagai media pendidikan karakter generasi emas dan sebagai pelestarian budaya lokal. Penelitian ini juga sebagai sarana penggalan, pelestarian, dan pengembangan sastra lisan pada umumnya dan mitos pada khususnya agar tidak mengalami kepunahan di era modern ini, di mana masyarakat semakin tidak mempercayai terhadap cerita-cerita mitos.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang di dukung dengan metode

etnografi realis. Etnografi realis ialah suatu laporan objektif tentang situasi masyarakat atau kebudayaan tertentu yang dilihat dari sudut pandang peneliti sebagai orang ketiga serta laporan yang berbentuk objektif yang di hasilkan dari sebuah wawancara informan (Creswell, 2013: 129).

Lokasi penelitian ini terletak di Gunung Bromo di Provinsi Jawa Timur, tepatnya di kelilingi oleh empat wilayah pemerintahan kabupaten. Gunung Bromo memang terletak di perbatasan Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Lumajang, dan Kabupaten Malang, tepatnya di Desa suku Tengger. Lokasi Gunung Kelud berada di perbatasan antara Kediri dan Blitar, dan sebelum masuk ke dalam kawasan Gunung Kelud harus melewati tiga desa terlebih dahulu, yaitu Rejomulyo, Muyorejo, dan Sugi Waras.

Prosedur analisis data dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut, (1) transkripsi data yaitu, pengalihan dari teks lisan ke teks tulis, (2) terjemahan yaitu, pengalihan makna dari bahasa Jawa ke Bahasa Indonesia, (3) klasifikasi data, yaitu data diklasifikasi kedalam lima aspek yaitu, struktur, nilai, fungsi, index tipe dan index motif, dan persamaan dan perbedaan mitos Gunung Brmo dan Gunung Kelud, (4) analisis data yaitu, proses pengambilan makna data dari lima aspek tersebut, dan (5) pengambilan kesimpulan

### **Pembahasan**

#### **A. Nilai yang Terkait dengan Manusia sebagai Makhluk Individu**

Nilai yang terkait dengan manusia sebagai individu adalah nilai-nilai yang berhubungan dengan manusia sebagai makhluk individu, seperti nilai keseimbangan, nilai cinta kasih, nilai konsistensi, dan nilai percaya diri. Keempat nilai tersebut akan dibicarakan satu per satu sebagai berikut:

##### **1. Nilai keseimbangan**

Nilai keseimbangan adalah nilai-nilai yang ada dalam diri seorang yang seimbang antara kondisi fisiknya dengan kekuasaan dan pengarunya. Dalam mitos Gunung Bromo

digambarkan nilai keseimbangan yang ada pada tokoh Prabu Brawijaya dan Patih Gajah Mada. Raja Brawijaya digambarkan sebagai tokoh besar sebagai raja di Majapahit. Majapahit sendiri digambarkan salah satu kerajaan di Tanah Jawa yang sangat besar pengaruhnya, bahkan pengaruhnya sampai ke seluruh Nusantara. Demikian juga, Patih Gajah Mada, digambarkan sebagai patih yang sangat kuat fisiknya, tubuhnya besar, tinggi, dan sakti, serta mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap keberadaan Kerajaan Majapahit. Gambaran nilai keseimbangan dalam tokoh Prabu Brawijaya dan Patih Gajah Mada tampak pada data sebagai berikut:

Pada jaman dahulu ada sebuah kerajaan yang sangat termasyhur di seluruh Nusantara. Kerajaan tersebut namanya Kerajaan Majapahit, rajanya bernama Prabu Brawijaya. Terkenalnya kerajaan tersebut bukan hanya karena kebesaran dan pengaruh dari rajanya, juga karena nama patihnya yang sangat terkenal, yaitu Patih Gajah Mada. Kerajaan tersebut berada di Desa Trowulan, Mojokerto. Kerajaan tersebut sangat besar pengaruhnya sampai ke seluruh Nusantara (MGB, 1—10).

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai keseimbangan ada dalam diri Prabu Brawijaya dan Patih Gajah Mada. Prabu Brawijaya seorang raja yang sangat berpengaruh dan berkuasa diimbangi dengan kemashuran patihnya yang bernama Gajah Mada, seorang Patih yang mempunyai pengaruh yang sangat kuat dan memiliki cita-cita yang luhur yang ingin menyatukan seluruh bangsa di Nusantara, yang dikenal dengan sumpah "Palapa". Kebesaran dan pengaruh kerajaan Majapahit bukan

semata-mata karena keterkenalan rajanya saja, tetapi juga karena keterkenalan patihnya. Raja di kerajaan dan mempunyai pengaruh yang besar ke seluruh Nusantara. Demikian juga, Patih Gajah Mada, sebagai patih di Kerajaan Majapahit yang sangat terkenal dan mempunyai kesaktian dan cita-cita yang luar biasa untuk menyatukan seluruh Nusantara. Nilai keseimbangan, dan kesaktian kedua tokoh tersebut menjadikan kerajaan Majapahit menjadi sangat terkenal ke seluruh Nusantara.

Nilai keseimbangan juga terdapat pada tokoh Jaka Seger. Ia digambarkan sejak lahir sebagai anak yang berwajah tampan dan bersinar, genggamannya sangat erat dan kuat, tendangannya pun sangat kuat. Di samping tampan, ia juga anak titisan dewa. Setelah besar Jaka Seger menjadi anak yang tampan dan kuat. Gambaran keseimbangan dalam diri tokoh Jaka Seger tampak dalam data sebagai berikut:

Di sekitar Gunung Pananjakan, tempat dewa-dewa bersemayam, terdapat pula tempat pertapa. Pertapa tersebut kerjanya setiap hari hanyalah memuja dan mengheningkang cipta kepada Sang Dewa. Pada suatu hari, istri pertapa tersebut melahirkan seorang anak laki-laki yang berwajah tampan, wajahnya bercahaya terang, dan segar. Anak tersebut lahir dari titisan jiwa yang suci dari seorang pertama yang suci lahir dan batin. Sejak dilahirkan, anak tersebut menampakkan kesehatan dan kekuatan yang luar biasa. Saat ia lahir, anak pertapa tersebut sudah dapat berteriak. Genggaman tangannya sangat erat dan kuat, tendangan kakinya pun sangat kuat. Tidak seperti anak-anak biasa yang lain. Anak tersebut diberi nama Jaka Seger, yang artinya Jaka yang seger, sehat, dan kuat. Anak tersebut semakin hari, semakin

tumbuh menjadi anak yang tampan dan kuat (MGB, 30—45).

Data tersebut menggambarkan nilai keseimbangan dalam diri tokoh Jaka Seger. Ia sejak lahir digambarkan sebagai seorang anak yang berwajah tampan dan bersinar, genggamannya sanagat erat dan kuat. Setelah besar menjadi seorang pemuda yang tampan dan kuat serta menjadi tokoh masyarakat. Nilai keseimbangan tersebut terletak pada ketampanan dan kekuatan Jaka Seger yang akhirnya juga menjadi tokoh masyarakat atau pemimpin. Nilai keseimbangan juga terletak pada ketampanan Jaga Seger yang memiliki kekasih yang sangat cantik yang bernama Rara Anteng.

Nilai keseimbangan juga ada pada diri tokoh Rara Anteng. Ia sejak lahir digambarkan sebagai seorang anak wanita yang sangat cantik dan elok, kulitnya kuning, rambutnya terurai bagaikan mayang, Kecantikannya tersebar keseluruh pelosok desa, sehingga banyak laki-laki yang ingin memilikinya. Ia juga ketruruna dari dewa. Gambaran nilai keseimbangan Lara Anteng, di samping cantik, ia juga titisan dewa. Ia juga telah mempunyai kekasih yang tampan, yaitu Jaka Seger. Gambaran kecantikan dan nilai keseimbangan Rara Anteng tersebut tampak pada data sebagai berikut:

Pada waktu itu, di sekitar Gunung Pananjakan, juga lahir seorang anak wanita yang sangat cantik dan elok wajahnya. Ia juga lahir dari titisan dewa. Pada saat lahir wajahnya cantik dan elok. Dia satu-satunya anak yang paling cantik di tempat itu. Waktu dilahirkan, anak itu tidak layaknya bayi lahir. Ia diam, tidak menangis sewaktu pertama kali menghirup udara. Anak tersebut begitu tenang, lahir tanpa menangis dari rahim ibunya. Maka oleh orang tuanya, anak tersebut diberi nama

Rara Anteng. Rara Anteng semakin hari semakin tumbuh menjadi seorang wanita yang sangat cantik, kulitnya kuning, rambutnya terurai bagaikan mayang. Kecantikan Rara Anteng semakin terkenal ke seluruh pelosok desa, sehingga banyak kaum laki-laki yang berebut meminangnya untuk dijadikan isterinya. Namun, Rara Anteng menolaknya, karena ia telah jatuh cinta kepada Jaka Seger, seorang laki-laki yang tinggal di sekitar Gunung Pananjakan (MGB, 45—55).

Data tersebut secara jelas menggambarkan nilai keseimbangan Rara Anteng yang sangat cantik, juga memiliki kekasih yang sangat tampan dan kuat, yaitu Jaka Seger.

Nilai keseimbangan juga digambarkan dalam diri Raja Brawijaya. Ia digambarkan sebagai seorang raja yang sangat arif dan bijaksan. Ia sangat mencitai dan dicitai rakyatnya, memiliki permaisuri yang sangat cantik dan memiliki seorang putri yang sangat cantik jelita, bernama Dewi Kilisuci. Dewi Kilisuci memiliki kulit kuning dan lembut bagaikan sutra, wajahnya bersinar bagaikan bulan purnama. Kecantikannya tersebar ke seluruh negeri, sehingga banyak pangeran yang melamarnya untuk dijadikan istrinya. Ia juga anak raja yang sangat termasyhur di sekuruh Nusantara. Nilai keseimbangan Raja Brawijaya dan anaknya yang bernama Dewi Kilisuci tampak pada data sebagai berikut:

Pada jaman dahulu di Kerajaan Kediri bertahta seorang raja yang sangat arif dan bijaksana bernama Raja Brawijaya. Ia sangat mencitai dan dicitai rakyatnya. Ia mempunyai permaisuri yang cantik celita. Raja Brawijayaa mempunyai seorang putri yang sangat cantik jelita, bernama Dewi Kilisuci. Sang

putri memiliki keindahan tubuh yang sangat mempesona setiap orang yang memandangnya, kulitnya kuning dan lembut bagaikan sutra, dan wajahnya cantik berseri bagaikan bulan purnama. Kecantikan sang putri sudah terkenal ke seluruh negeri, sehingga banyak putra pangeran yang jatuh cinta, ingin melamarnya. Sudah banyak pangeran datang dari berbagai kerajaan melamar sang putri Dewi Kilisuci (MGK, 1—10).

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa Raja Brawijaya adalah seorang raja yang besar pengaruhnya ke seluruh Nusantara, yang sangat arif dan bijaksan, sangat mencintai dan dicintai rakyatnya, mempunyai permaisuri dan putri yang sangat cantik jelita. Jadi, hidup Raja Brawijaya telah memenuhi nilai keseimbangan, antara kekuasaan, harta, dan wanita.

Nilai budaya tersebut dapat dijadikan sebagai media pendidikan karakter bahwa hidup dalam masyarakat sangat ditentukan oleh keseimbangan antara satu masalah dengan masalah yang lain. Generasi emas dalam hidup di dalam masyarakat harus selalu memperhatikan nilai keseimbangan. Nilai keseimbangan akan dapat menimbulkan keserasian, keseimbangan, dan kebahagiaan hidup dalam keluarga maupun dalam masyarakat.

## 2. Nilai cinta kasih

Nilai cinta kasih adalah nilai –nilai yang ada dalam setiap orang yang saling mencintai antara sesamanya. Nilai cinta kasih dalam mitos Gunung Bromo, juga digambarkan dalam tokoh Jaka Seger dan Rara Anteng. Keduanya sejak berpacaran sudah saling mencintai sampai menuju ke kehidupan berumah tangga. Sebagai suami istri keduanya saling cinta-mencintai, hidup rukun dan damai,

sehingga berdua dikaruniai 25 anak. Nilai saling cinta kasih tersebut tampak pada data sebagai berikut:

Hati Rara Anteng menjadi sangat senang melihat kegagalan Bajak membuat lautan di tengah-tengah Gunung Bromo. Ia kemudian dapat melanjutkan hubungan dengan kekasihnya, Jaka Seger. Kemudian Rara Anteng dan Jaka Seger hidup berdampingan sebagai suami –istri. Sebagai pasangan suami-istri, mereka hidup dengan saling mencintai dan hidup berbahagia (MGB, 90—100).

Data tersebut menggambarkan hati Rara Anteng sangat senang melihat kegagalan Bajak membuat lautan di tengah-tengah Gunung Bromo, sebagai prasarat untuk menyunting Rara Anteng. Ia akhirnya kembali ke kekasihnya Jaka Seger. Jaka Seger dan Rara Anteng hidup berkeluarga saling mencintai dan hidup berbahagia. Nilai cinta kasih harus selalu dibina dalam hidup berkeluarga karena nilai cinta kasih merupakan pondasi dasar dalam hidup berkeluarga.

Nilai cinta kasih tersebut dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas yang akan datang, agar dalam hidup berkeluarga di era teknologi yang dalam berkomunikasi dan bergaul sangat bebas dan tidak terbatas, tetap saling mencintai antara suami-istri untuk tetap mempertahankan keutuhan hidup berumah tangga. Hidup berumah tangga di era teknologi, bila tidak didasari saling mencintai, akan mudah tergoda oleh berbagai godaan, baik yang berupa harta, kecantikan/ketampanan, dan jabatan, yang akhirnya dapat membawa keluarga ke jurang kehancuran. Di era teknologi banyak laki-laki yang tergoda wanita lain hanya melalui *whatsapp* dan sebaliknya banyak

wanita yang tergodanya laki-laki lain hanya melalui *whatsapp*.

Nilai cinta kasih juga digambarkan dalam mitos Gunung Kelud. Dalam mitos Gunung Kelud tersebut digambarkan Raja Brawijaya sangat mencintai rakyatnya. Rakyatnya juga sangat mencintai Raja Brawijaya. Antara raja dengan rakyatnya saling mencintai. Raja Brawijaya juga sangat mencintai dan dicintai oleh permaisuri yang sangat cantik dan putrinya yang juga sangat cantik jelita. Gambaran kecintaan Raja Brawijaya kepada rakyat, permaisuri dan putrinya tampak dalam data sebagai berikut:

Pada jaman dahulu di Kerajaan Kediri bertakhta seorang raja yang sangat arif dan bijaksana, bernama Raja Brawijaya. Ia sangat mencintai dan dicintai rakyatnya. Ia mempunyai permaisuri yang cantik jelita. Raja Brawijaya juga mempunyai seorang putri yang sangat cantik jelita, bernama Dewi Kilisuci (MGK, 1-- 10).

Kecintaan Raja Brawijaya dengan putrinya, Dewi Kilisuci juga digambarkan dalam mitos Gunung Kelud. Demi cintanya kepada putrinya, ia harus menuruti permintaan putrinya untuk menimbun Lembu Sura dalam sumur yang dibuatnya sendiri di puncak Gunung Kelud, sehingga Lembu Sura meninggal dalam sumur. Kecintaan Raja Brawijaya kepada putrinya, tampak dalam data sebagai berikut:

Dewi Kilisuci menangis dan meminta kepada Raja Brawijaya agar melakukan sesuatu untuk segera menimbun Lembu Sura dalam sumur yang dibuatnya sendiri. Raja Brawijaya akhirnya menuruti permintaan anaknya, karena rasa cintanya kepada anaknya, agar tidak mengecewakan kedua kalinya. Raja Brawijaya segera memerintahkan kepada pasukannya untuk segera

menimbun sumur dengan tanah dan bebatuan hasil galian dari dalam sumur .... (MGK, 90—100).

Data tersebut menggambarkan bahwa demi cintanya dan agar tidak mengecewakan putrinya, Raja Brawijaya harus membunuh Lembu Sura yang tidak berdosa dalam sumur yang telah dibuatnya sendiri. Raja Brawijaya telah melakukan penipuan dan pembunuhan terhadap Lembu Sura yang tidak berdosa. Cinta yang berlebihan akan membawa malapetaka bagi dirinya maupun orang lain. Oleh sebab itu, bila mencintai sesuatu tidak boleh secara berlebihan.

Nilai budaya tersebut dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas agar dalam hidup berkeluarga harus saling mencintai, tetapi mencintai tidak secara berlebihan karena Allah SWT melarang hambanya mencintai sesuatu secara berlebihan. Mencintai sesuatu secara berlebihan dilarang oleh Allah SWT dan dapat menimbulkan kerugian pada dirinya maupun orang lain. Mencintai sesuatu secara berlebihan juga dapat mendorong seseorang akan melakukan perbuatan yang melanggar etika, moral, dan agama.

Seorang ayah yang arif dan bijaksana karena mencintai anaknya secara berlebihan bisa mengakibatkan membunuh orang yang tidak berdosa. Bahkan sifat kearifan dan kebijaksanaannya bisa hilang dan berubah menjadi orang yang tidak punya rasa kemanusiaan yang harus membunuh orang lain yang tidak berdosa, seperti yang dilakukan oleh Prabu Brawijaya.

### 3. Nilai konsistensi

Nilai konsistensi adalah nilai yang ada dalam diri seseorang sebagai makhluk individu. Nilai konsistensi tersebut digambarkan dalam mitos Gunung Bromo, yaitu ada dalam tokoh Bajak.

Tokoh Bajak setelah mendengar para wanita di sekitar Gunung Pananjakan menumbuk lesung yang mengakibatkan ayam-ayam jantan dan betina berkokok saling bersautan tanda hari sudah pagi, ia konsisten mengakui kegagalannya membuat lautan di tengah-tengah Gunung Bromo sebagai prasarat diterima atau tidaknya lamarannya kepada Rara Anteng. Ia merasa gagal untuk menyunting Rara Anteng karena tidak bisa memenuhi permintaan Rara Anteng. Ia sangat marah dan kecewa kepada Rara Anteng atas pengkhianatannya tersebut. Namun ia tetap konsisten bahwa ia gagal untuk mempersunting Rara Anteng. Gambaran konsistensi Bajak tersebut tampak dalam data sebagai berikut:

Mendengar ayam berkokok saling bersautan dan fajar telah menyingsing dari arah Timur, padahal pekerjaan membuat lautan di atas Gunung Bromo belum selesai, berarti Bajak sakti telah gagal memenuhi permintaan Rara Anteng. Bajak sakti tersebut merenungi nasibnya, bahwa ia akan gagal mempersunting Rara Anteng sebagai istrinya. Ia lalu marah dan menyesali nasibnya, maka tempurung sebagai alat untuk membuat lautan di atas Gunung Bromo tersebut dilemparkannya dan melayang-layang di angkasa .... (MGB, 85-95).

Data di atas, menunjukkan sifat konsisten Bajak sakti. Setelah ia gagal memenuhi permintaan Rara Anteng membuat lautan di tengah Gunung Bromo, akibat tipuan dan pengkhianatan Rara Anteng Ia kecewa dan marah, tetapi tidak memaksakan kehendak harus mengawini Rara Anteng dan tidak dendam dan mengancam Rara Anteng.

Nilai budaya tersebut dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas, agar tetap memiliki sifat konsisten terhadap perjanjian atau janji yang telah dibuatnya. Bila ia melamar wanita dan wanita tersebut menerimya dengan meminta persyaratan tertentu. Bila ternyata tidak bisa memenuhi persyaratan yang diminta, harus konsisten bisa menerima apa adanya. Tidak harus mengancam apalagi melakukan tindakan kasar kepada wanita tersebut.

#### 4. Nilai percaya diri

Nilai percaya diri adalah nilai yang ada dalam diri seseorang sebagai makhluk individu, percaya pada kekuatan dan kemampuan yang ada dalam diri sendiri. Dalam mitos Gunung Bromo juga digambarkan nilai percaya diri dalam tokoh Bajak sakti. Ia pada saat melamar Rara Anteng, diminta prasarat harus bisa membuat lautan di atas Gunung Bromo dan harus selesai dalam waktu semalam. Ia dengan percaya diri, merasa bisa memenuhi permintaan Rara Anteng. Dengan kesaktiannya, ia akan mampu membuat lautan di atas Gunung Bromo. Namun, akhirnya gagal karena tipuan dan pengkhianatan Rara Anteng. Nilai percaya diri Bajak sakti tersebut tampak dalam data sebagai berikut:

Pada suatu hari Rara Anteng dipinang oleh seorang Bajak yang sangat terkena sakti dan kuat. Bajak tersebut terkenal sangat jahat. Rara Anteng yang terkenal halus peasaannya tidak berani menolak begitu saja lamaran Bajak yang terkenal sakti dan jahat. Ia akhirnya menerima lamaran tersebut. Namun, dengan persyaratan supaya Rara Anteng dibuatkan lautan ditengah-tengah Gunung Bromo, yang harus selesai dalam satu malam.... Lautan yang diminta itu harus dibuat dalam waktu satu malam, yaitu diawali matahari terbenam hingga selesai

ketika matahari terbit. Di luar dugaan, ternyata permintaan Rara Anteng tersebut disanggupi oleh Bajak yang terkenal sakti dan jahat (MGB, 55--65).

Data tersebut menunjukkan rasa percaya diri tokoh Bajak. Meskipun permintaan Rara Anteng tersebut kelihatan aneh dan mustahil, ternyata Bajak Sakti sanggup dan percaya diri akan mampu memenuhi permintaan Rara Anteng membuatkan lautan di tengah-tengah Gunung Bromo.

Nilai percaya diri juga digambarkan dalam mitos Gunung kelud. Lembu Sura yang berwajah jelek dan berkepala lembu, dengan percaya diri mengikuti sayembara merebutkan Dewi Kilisuci putri Raja Brawijaya yang kecantikannya terkenal di seluruh negeri. Ternyata ia mampu memenangkan sayembara tersebut, yaitu mampu merentang **Busur Sakti Kyai Garudayeksa** dan mengangkat **Gong Kyai Sekarderima**. Lambu Sura yang sebenarnya berhak untuk menyunting Dewi Kilisuci. Nilai percaya diri Lembu Sura tersebut tampak dalam data sebagai berikut:

Pada saat Raja Brawijaya akan memukul gong sebagai tanda penutupan acara sayembara, tiba-tiba datanglah seorang pemuda berwajah jelek, berkepala lebu hendak mengadu keberuntungan, pemuda tersebut bernama Lembu Sura....

Lembu Sura segera merentang Busur Kyai Garudayeksa. Dengan kesaktiannya, Lembu Sura dengan mudah dapat merentang Busur Kyai Garudayeksa.... Kemudian Lembu Sura segera menuju Gong Kyai Sekarderima. Semua yang hadir tegang, terutama putri Dewi Kilisucia, Raja Brawijaya, dan permaisurinya. Mereka sangat berharap agar Lembu Sura gagal melewati ujian kedua mengangkat

Gong Kyai Sekarderima, khususny Dewi Kilisuci ....Tanpa diduga, ternyata Lembu Sura berkepala lebutersebut berhasil mengangkat Gong Kyai Sekarderima dengan sangat mudah (MGK, 40-- 60).

Data di atas, menunjukkan percaya diri Lembu Sura mengikuti sayembara merebutkan putri Dewi Kilisuci. Meskipun berwajah jelek dan berkepala lembu, ia mempunyai percaya diri karena memiliki kesaktian yang luar biasa.

Nilai budaya tersebut dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas, agar mereka memiliki percaya diri dalam mencapai sesuatu yang dicita-citakan. Seseorang tidak boleh merasa minder hanya karena wajah yang jelek. Ia harus mempunyai rasa percaya diri untuk mencapai cita-citanya. Wajah yang tampan belum tentu dapat menjamin dapat mencapai cita-citanya.

## **B. Nilai yang terkait dengan manusia sebagai makhluk sosial**

Nilai yang terkait dengan manusia sebagai makhluk sosial adalah nilai-nilai yang ada dalam setiap manusia yang ada hubungannya dengan masyarakat. Dalam mitos Gunung Bromo dan Gunung Kelud mengandung nilai sosial, yaitu nilai keadilan, demokratis, dan tolong menolong. Kedua nilai tersebut akan dijelaskan satu per satu sebagai berikut:

### **1. Nilai keadilan**

Nilai keadilan adalah nilai yang ada dalam diri seseorang yang terkait dengan masyarakat. Nilai keadilan tersebut terdapat dalam mitos Gunung Kelud. Dalam mitos tersebut digambarkan raja Brawijaya mempunyai seorang putri yang sangat cantik jelita. Kecantikannya terkenal ke seluruh negeri, sehingga banyak pangeran yang melamarnya untuk dijadikan istrinya. Raja Brawijaya sebagai ayah, tidak mau menerima lamaran salah satu pangeran, agar tidak menyakitkan pangeran yang lain dan

agar tidak terjadi saling peperangan antarkerajaan. Kalau terjadi peperangan antarkerajaan yang menjadi korban bukan hanya keluarga istana, tetapi rakyat juga menjadi kurban. Raja Brawijaya ingin berbuat adil kepada semua pangeran yang melamar anaknya, yaitu dengan jalan membuat sayembara. Barang siapa yang mampu merentang Busur Kyai Garudayeksa dan mengangkat Gong Kyai Sekarderima, yang berhak menyunting Dewi Kilisuci. Nilai keadilan Raja Brawijaya tersebut tampak dalam data sebagai berikut:

Sudah banyak pangeran datang datang dari berbagai kerajaan melamar sang putri Dewi Kilisuci. Namun, Raja Brawijaya belum menerima satu pun lamaran dari sang pangeran, agar tidak menyakitkan salah satu pangeran dan tidak menjadi kecemburuan di antara pangeran. Raja Brawijaya khawatir, bila menerima salah satu pangeran akan mengakibatkan sakit hati bagi pangeran yang lain, sehingga bisa terjadi perang antarkerajaan pangeran dan menyerang kerajaan Kediri. Bila terjadi perang akan merugikan Kerajaan Kediri dan menyengsarakan rakyatnya .... Raja Brawijaya akhirnya menemukan suatu cara agar tidak megecewakan para pangeran, yaitu dengan mengadakan sayembara. Siapa yang memenangkan sayembara, dialah yang berhak menyunting Dewi Kilisuci (MGK, 10-- 20).

Data di atas menunjukkan nilai keadilan yang ada pada Raja Brawijaya. Ia tidak mau menerima salah satu lamaran pangeran, agar tidak menyakitkan para pangeran yang lain. Agar adil kepada semua pangeran, siapa yang berhak menyunting anaknya, maka dengan jalan mengadakan sayembara. Siapa yang

menang dalam sayembara, dialah yang berhak menyunting Dewi Kilisuci.

Nilai tersebut dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas agar kelak bila sudah menjadi ayah, bila anak wanita dan dilamar oleh banyak laki-laki, maka harus bisa berbuat adil. Bila terpaksa menolak lamaran laki-laki, maka harus dilakukan secara adil dan bijak sana agar tidak menyakitkan orang lain.

## 2. Nilai demokratis

Nilai demokratis adalah nilai yang ada dalam diri seseorang yang terkait dengan orang lain atau masyarakat. Nilai demokratis juga digambarkan dalam mitos Gunung Bromo. Pada saat dewa marah kepada Jaka Seger dan Rara Anteng, karena ingkar janji kepada dewa, tidak mengorbankan salah satu anaknya kepada dewa, Jaka Seger dan Rara Anteng segera mengumpulkan anaknya, mengadakan musyawarah dan menanya kepada semua anaknya. Siapa di antara mereka yang rela dikorbankan kepada Sang Dewa. Jaka Seger dan Rara Anteng ingin berbuat adil dan demokratis kepada semua anaknya. Ternyata semua anaknya tidak ada yang mau dikorbankan untuk sang dewa, kecuali putra bungsunya, yaitu Kusuma. Akhirnya Kusuma yang rela menjadi kurban kedua orang tuanya untuk dikorbankan kepada sang dewa. Nilai demokratis tersebut tampak dalam data sebagai berikut:

Jaka Seger lan Rara Anteng akhire ngumpulake kabeh anake...

“Wahai anak-anaku, sapa ing antarane awakmu sing gelem dadhi korban kanggo Sang Dewa? Jaka Seger njaluk karo anake sing mbarep, supaya gelem dikorbanake kanggo Sang Dewa. Anake mbarep jawab, “ora gelem Romo lan Ibu, Adik wae sing dikorbanake!” Adike iyo njawab: “Wahai Romo lan Ibu, aku uga ora gelem!” Adik wae, sing dikorbanake kanggo Sang Dewa!”

Adike uga jawab: “Wahai Romo lan Ibu, aku uga ora gelem, Adik wae sing dikorbanake marang Sang Dewa.... Rikala kabeh kakak-kakake jawab ora gelem dikorbanake marang Sang Dewa, Kusuma age-age ngadek lan ngomong, “Wahai Romo lan Ibu, aku wae sing dikorbanake, aku rela ngorbanake kanggo Romo lan Ibu (MGB, 105—125).

Terjemahan:

Jaka Seger dan Rara Anteng kemudian mengumpulkan semua anaknya .... “Wahai anak-anakku, siapa di antara kalian yang mau dijadikan korban untuk Sang Dewa? Jaka Seger minta anaknya yang pertama, agar mau dikorbankan untuk Sang Dewa. Anaknya yang pertama menjawab: “Tidak mau Romo dan ibu, Adik saja yang dikorbankan!” Adiknya juga menjawab: “Wahai Romo dan Ibu. Saya juga tidak mau, Adik saja yang dikorbankan untuk Sang Dewa!” Adiknya lagi juga menjawab: “Wahai Romo dan Ibu, saya juga tidak mau, Adik saja yang dikorbankan untuk Sang Dewa.... Pada saat semua kakaknya menjawab tidak mau dikorbankan untuk Sang Dewa, Kusuma segera berdiri dan berkata:”Wahai Romo dan Ibu, saya saja yang dikorbankan, saya rela berkorban untuk Romo dan Ibu .... (MGB, 120-- 140).

Berdasarkan data tersebut, nilai demokratis tampak pada diri Jaka Seger dan Rara Anteng. Mereka sudah berusaha berbuat demokratis. Semua anaknya dikumpulkan untuk diajak musyawarah, di tanya satu per satu, siapa yang mau dikorbankan kepada Sang Dewa, untuk memenuhi janji Jaka Seger dan Rara Anteng, meskipun semua anaknya tidak ada yang mau dikorbankan, kecuali anaknya yang

bernama Kusuma. Kusuma dengan rela bersedia berkorban kepada kedua orang tuanya. Ia rela dikorbankan kepada Sang Dewa, demi rasa baktinya kepada kedua orang tuanya untuk memenuhi janjinya kepada Sang Dewa.

Nilai budaya demokratis tersebut dapat dijadikan sebagai media pendidikan karakter kepada generasi emas, agar sebagai anak mau dan berbakti kepada kedua orang tuanya. Bila orang tuanya membutuhkan sesuatu untuk memenuhi janjinya, maka seorang anak harus rela berkorban demi kedua orang tuanya, meskipun nyawa taruhannya sebagaimana yang dilakukan Kusuma yang rela dikorbankan untuk Sang Dewa, demi untuk memenuhi janji kedua orang tuanya. Sama dengan Ismail yang sabar dan rela berkorban demi memenuhi permintaan orang tuanya, yaitu Nabi Ibrahim untuk memenuhi perintah Allah SWT.

### 3. Nilai tolong menolong

Nilai tolong-menolong adalah nilai yang ada dalam diri seseorang atau sekelompok orang untuk menolong orang lain, baik diminta maupun tidak. Nilai tolong menolong juga digambarkan dalam mitos Gunung Bromo. Pada saat Rara Anteng melihat akan keberhasilan Bajak sakti membuat lautan di tengah-tengah Gunung Bromo, ia timbul niat untuk menggagalkannya. Ia pada waktu malam membangunkan para wanita yang tinggal di sekitar lereng Gunung Pananjakan, minta tolong agar menumbuk lesung. Tumbukan lesung tersebut membangunkan ayam-ayam jantan dan betina. Ayam-ayam jantan dan betina tersebut saling berkokok dan saling bersautan sebagai tanda hari pagi telah datang. Mendengar suara ayam saling berkokok bersautan, Bajak mengira pagi sudah datang, maka ia sadar bahwa pekerjaan membuat lautan di tengah-tengah Gunung Bromo untuk

memenuhi permintaan Rara Anteng telah gagal. Rara Anteng berhasil menipu Bajak sakti, untuk menggagalkan pekerjaan Bajak sakti, berkat pertolongan para wanita yang tinggal di lereng Gunung Pananjakan. Nilai tolong-menolong tersebut tampak pada data sebagai berikut:

Rara Anteng merenungi nasibnya, ia tidak bisa hidup bersuamikan orang yang tidak ia cintai. Kemudian ia berusaha menenangkan dirinya. Tiba-tiba muncul jalan untuk menggagalkan pekerjaan Bajak itu, yaitu dengan jalan meminta bantuan kepada para wanita penduduk desa di sekitar Gunung Pananjakan. Ia minta tolong agar para wanita segera bangun di tengah malam, menumbuk lesung agar berbunyi dan bunyi lesung yang bertalu-talu tersebut membangunkan ayam-ayam jantan dan betina. Ayam-ayam jantan dan betina saling berkokok dan saling bersautan sebagai tanda hari sudah pagi, padahal hari masih malam. Sebagaimana penduduk membentangkan kain merah di sebelah Timur sebagai tanda fajar telah menyingsing dari ufuk Timur (MGB, 75—85).

Data tersebut menunjukkan nilai tolong –menolong yang dilakukan para wanita yang tinggal di lereng Gunung Pananjakan karena permintaan tolong dari Rara Anteng, yaitu untuk menggagalkan pekerjaan Bajak sakti membuat lautan di tengah-tengah Gunung Bromo, sehingga Rara Anteng tidak jadi dikawin oleh Bajak sakti yang terkenal sakti dan jahat.

Nilai tolong-menolong juga digambarkan dalam mitos Gunung Kelud. Dalam mitos Gunung Kelud digambarkan bahwa Dewi Kilisuci merasa sangat sedih dan cemas setelah mengetahui yang berhasil memenangkan sayembara adalah

Lembu Sura. Ia berarti akan bersuamikan dengan seorang pemuda berwajah jelek dan berkepala lembu. Dalam istana, sehari-hari hanya mengurung diri dalam kamar, selalu menangis tersedu-sedu, tidak mau makan dan minum. Para dayangnya ikut merasakan kesedihan Dewi Kilisuci. Para dayang selalu menghibur dan membujuk agar Sang Putri tidak selalu sedih, harus dicarikan jalan keluarnya. Salah satu dayang berusaha menolong Dewi Kilisuci, memberikan ide atau jalan keluar agar Sang Putri meminta sesuatu sekali lagi kepada Lembu Sura yang aneh dan tidak mungkin sarat tersebut dapat dipenuhi oleh Lembu Sura, yaitu minta dibuatkan sumur di puncak Gunung Kelud yang harus selesai dalam waktu semalam, dengan alasan untuk mandi berdua setelah pernikahan. Usul tersebut diterima oleh Dewi Kilisuci dan ayahnya, Raja Brawijaya. Permintaan tersebut, sebenarnya hanya merupakan sarana untuk membunuh Lembu Sura, agar tidak jadi menikah dengan Dewi Kilisuci. Nilai tolong-menolong tersebut tampak dalam data sebagai berikut:

Melihat kenyataan tersebut, Dewi Kilisuci segera lari ke istana sambil menangis, merenungi nasibnya, karena ia harus bersuamikan Lembu Sura, seorang pemuda jelek berkepala lembu. Di istana Dewi Kilisuci sehari-hari selalu menangis tersedu-sedu meratapi nasibnya, sehari-hari ia mengurung diri di dalam kamar. Ia tidak mau makan dan minum. Melihat kesedihan sang putri, para dayang ikut merasakan sedih, mereka selalu membujuk dan menasihati sang putri agar tidak selalu sedih dan menangis, harus dicarikan jalan keluarnya sebelum hari pernikahan dengan Lembu Sura tiba. Salah seorang dayang mengajukan ide agar sang putri minta salah satu persyaratan lagi

yang berat kepada Lembu Sura, agar dibuatkan sumur di puncak Gunung Kelud, untuk mandi berdua setelah pernikahan selesai. Sumur tersebut harus diselesaikan dalam satu malam. Usul salah satu dayang, pengasuh sang putri disetujui oleh sang putri dan Raja Brawijaya juga menyetujuinya. Dewi Kilisuci segera menemui Lembu Sura untuk mengajukan persyaratan tersebut. Tanpa pikir panjang, Lembu Sura juga menerima dan menyetujui permintaan Dewi Kilisuci untuk membuatkan sumur di puncak Gunung Kelud (MGK, 60—85).

Data di atas menunjukkan bahwa para dayang telah berusaha menolong Dewi Kilisuci mencari jalan keluar, untuk mengatasi persoalan yang menimpa dirinya, yaitu dengan memberikan saran atau nasihat kepada Dewi Kilisuci agar meminta sesuatu yang aneh yang tidak mungkin dapat dipenuhi oleh Lembu Sura, yaitu membuat sumur di puncak Gunung Kelud yang harus selesai satu malam. Nilai tolong-menolong juga digambarkan dalam mitos Gunung Kelud, yaitu yang dilakukan oleh Raja Brawijaya dan pasukannya menimbun Lembu Sura dalam sumur yang dibuatnya sendiri, sampai meninggal. Apa yang dilakukan Raja Brawijaya dan pasukannya tersebut, demi menolong Dewi Kilisuci agar tidak jadi kawin dengan pemuda yang berwajah jelek dan berkepala lembu. Dewi Kilisuci sebagai putri raja yang sangat cantik jelita, tentu merasa malu memiliki suami yang berwajah jelek dan berkepala lembu. Demikian juga, Raja Brawijaya dan permaisurinya, juga merasa malu memiliki menantu berwajah jelek dan berkepala lembu. Gambaran nilai tolong-menolong tersebut tampak dalam data sebagai berikut:

Lembu Sura telah berhasil menggali tanah cukup dalam. Semakin malam, galian tanah di puncak Gunung Kelud tersebut semakin dalam. Dewi Kilisuci semakin cemas melihat keberhasilan Lembu Sura. Lembu Sura semakin tidak tampak lagi dari atas, berada dalam kedalaman sumur yang dibuatnya. Dewi Kilisuci menangis dan meminta kepada Raja Brawijaya agar melakukan sesuatu untuk segera menimbun Lembu Sura dalam sumur yang dibuatnya sendiri. Raja Brawijaya akhirnya menuruti permintaan anaknya, karena rasa cintanya kepada anaknya, agar tidak mengecewakan kedua kalinya. Raja Brawijaya segera memerintahkan kepada pasukannya untuk segera menimbun sumur dengan tanah dan bebatuan hasil galian dari dalam sumur. Lembu Sura berteriak minta tolong, namun pasukan kerajaan tetap meneruskan menimbun sumur tersebut sampai suara teriakan Lembu Sura sayup-sayup tak terdengar lagi (MGK, 85—100).

Data di atas menggambarkan Raja Brawijaya dan pasukannya telah bekerja bersama-sama menimbun sumur yang dibuat Lembu Sura sendiri, sehingga Lembu Sura terkubur dalam sumur. Perbuatan Raja Brawijaya dan pasukannya tersebut dalam rangka menolong Dewi Kilisuci agar tidak jadi menikah dengan Lembu Sura yang berwajah jelek dan berkepala lembu.

Nilai budaya tolong menolong kepada sesama dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas. Sebagai generasi emas harus mau saling tolong menolong kepada orang yang membutuhkan. Tolong menolong dalam bidang kebaikan, tetapi tidak melakukan tolong

menolong dalam melakukan kejahatan.

### **C. Nilai yang terkait dengan manusia sebagai makhluk Tuhan**

Nilai yang terkait dengan manusia sebagai makhluk Tuhan adalah nilai-nilai yang ada dalam diri seseorang yang ada hubungannya dengan Tuhan atau Dewa, seperti keimanan atau kepercayaan. Dalam mitos Gunung Bromo dan Mitos Gunung Kelud mengandung nilai kepercayaan terhadap dewa dan hal-hal yang gaib. Kepercayaan tersebut akan dibicarakan sebagai berikut:

#### **1. Nilai kepercayaan terhadap dewa**

Nilai kepercayaan adalah nilai yang ada dalam diri seseorang yang berhubungan dengan kepercayaan terhadap dewa atau hal-hal yang gaib. Dalam mitos Gunung Bromo digambarkan bahwa masyarakat yang tinggal di sekitar kaki Gunung Bromo sejak jaman dulu sampai sekarang, sebagian masih percaya terhadap keberadaan Dewa, sehingga ia percaya bahwa para Dewa masih ada yang tinggal atau bersemayam di Gunung Bromo. Masyarakat yang tinggal di kaki Gunung Bromo, yang dikenal dengan masyarakat Tengger, sistem kepercayaannya menyembah Dewa. Hidup mereka juga tergantung pada alam dan para dewa. Sistem kepercayaan masyarakat Tengger tersebut dapat dilihat pada data sebagai berikut:

Demikian juga para dewa yang waktu itu masih sering turun ke dunia. Ia juga banyak yang tinggal di kaki Gunung Bromo, karena keadaan alam Gunung Bromo yang sejuk, tenang, dan damai, tanaman pepohonan masih sangat rimbun dan rindang, tanaman pertanian juga sangat subur dan hijau yang sering diselimuti kabut putih yang tampak sangat indah dan menrik. Kondisi alam yang sangat subur, tenang dan indah itulah yang mengakibatkan para penduduk dan dewa-dewa

banyak yang senang tinggal di daerah kaki Gunung Bromo. Masyarakatnya hidup makmur, tenang, dan damai. Masyarakat yang tinggal di kaki Gunung Bromo tersebut hidupnya sangat terikat pada alam dan sistem kepercayaannya menyembah pada para dewa. Mereka berkeyakinan bahwa hidup mereka sangat tergantung pada alam dan dewa (MGB, 20—30).

Data tersebut menggambarkan bahwa masyarakat yang tinggal di sekitar kaki Gunung Bromo, yang dikenal dengan masyarakat Tengger, sistem kepercayaannya menyembah kepada para Dewa. Hidup mereka terikat pada alam dan Dewa sampai sekarang. Kepercayaan masyarakat Tengger kepada para dewa sampai sekarang masih terjadi. Hal tersebut tampak pada perilaku masyarakat Tengger yang setiap bulan Kasada hari ke-14 selalu melakukan upacara Kasada sebagai media berdoa dan melakukan persembahan kepada para Dewa. Kepercayaan terhadap para Dewa, juga digambarkan melalui tokoh Jaka Seger dan Rara Anteng. Setelah sekian lama hidup sebagai suami-istri, Jaka Seger dan Lara Anteng belum mempunyai anak. Mereka akhirnya memutuskan pergi ke puncak Gunung Bromo untuk bersemedi dan berdoa kepada Dewa agar dikaruniai anak. Doa Jaka Seger dan Rara Anteng dikabulkan Dewa, mereka akan diberi anak, dengan syarat salah satu anaknya harus dikorbankan kepada Sang Dewa. Jaka Seger dan Rara Anteng menyetujuinya. Gambran kepercayaan terhadap dewa tersebut tampak pada data sebagai berikut:

Pada saat Jaka Seger dan Rara Anteng sedang bersemedi untuk berdoa agar dikarunia keturunan, tiba-tiba ada suara gaib yang mengatakan bahwa semedi mereka akan dikabulkan oleh Sang Dewa.

Namun, dengan syarat bila telah mendapatkan keturunan, anak yang bungsu harus dikorbankan ke kawah Gunung Bromo. Pasangan Roro Anteng dan Jaka Seger menyanggupinya. Mereka kemudian pulang ke rumahnya dan melanjutkan membina keluarga. Tidak lama kemudian, Jaka Seger dan Rara Anteng dikarunia anak sampai berjumlah 25 orang putra-putri. (MGB, 105—125).

Data tersebut menunjukkan bahwa Jaka Seger dan Rara Anteng percaya kepada dewa, sehingga mereka pada saat belum dikarunia anak, mereka minta kepada dewa, agar dikarunia anak.

Dalam mitos Gunung Kelud juga digambarkan sistem kepercayaan Raja Brawijaya dan masyarakat di sekitar Gunung Kelud kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga Raja Brawijaya memerintahkan kepada rakyatnya agar mengadakan upacara *larung saji* sebagai sarana berdoa kepada Dewa agar terhindar dari sumpah Lembu Sura. Hal tersebut tampak pada data berikut: “Masyarakat juga disuruh menyelenggarakan selamatan yang disebut dengan *larung saji*, sebagai sarana berdoa kepada Tuhan, agar terhindar dari sumpah Lembu Sura”(MGK, 105--110).

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa Raja Brawijaya dan masyarakat di sekitar Gunung Kelud percaya kepada Tuhan Yang Maha Esa. Agar mereka selamat dari sumpah Lembu Sura, mereka mengadakan selamatan *larung saji* sebagai media berdoa kepada Dewa.

Nilai budaya tersebut dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas, agar bila merasa ketakutan atau meminta sesuatu harus meminta kepada Tuhan, tidak meminta kepada berhala atau meminta kepada

dukun karena hal tersebut termasuk kegiatan musyrik.

## 2. Kepercayaan terhadap hal-hal yang gaib

Kepercayaan terhadap hal-hal yang gaib adalah kepercayaan seseorang atau masyarakat terhadap hal-hal yang gaib, seperti percaya kepada dewa dan percaya kepada peristiwa meletusnya Gunung Kelud, karena kemarahan Lembu Sura kepada Raja Brawijaya dan Dewi Kilisuci atas pengkhianatan terhadap dirinya.

Kepercayaan kepada hal-hal yang gaib, juga digambarkan dalam mitos Gunung Kelud. Dalam mitos tersebut digambarkan bahwa Raja Brawijaya dan sebagian masyarakat Kediri, Blitar, dan Tulungagung juga masih percaya terhadap sumpah Lembu Sura, bahwa “setiap dua windu sekali Lembu Sura akan merusak wilayah kekuasaan Raja Brawijaya, Kediri akan dijadikan kali, Blitar akan dijadikan latar, dan Tulungagung akan dijadikan kedung”. Untuk mengatasi hal tersebut, Raja Brawijaya menyuruh masyarakat membuat tanggul yang kuat agar bila Gunung Kelud meletus, laharnya tidak meluber ke pemukiman penduduk dan memerintahkan agar masyarakat melaksanakan upacara *larung saji* setiap tanggal 1 bulan Muharam.

Upacara *larung saji* tersebut sampai saat ini masih dilakukan oleh sebagian masyarakat yang tinggal di sekitar Gunung Kelud, sebagai sarana berdoa kepada Tuhan, agar Lembu Sura tidak marah, sehingga Gunung Kelud tidak meletus. Sebagian masyarakat di Kediri, Blitar, dan Tulungagung juga masih ada yang percaya, bila Gunung Kelud meletus, berarti Lembu Sura Marah, melaksanakan sumpahnya akan merusak wilayah kekuasaan Raja Brawijaya, sebagai balas dendam kepada Raja Brawijaya dan Dewi Kilisuci yang telah melakukan pengkhianatan terhadap dirinya,

menimbun dirinya dalam sumur yang dibuatnya sendiri, sampai meninggal. Kepercayaan terhadap hal-hal yang gaib tersebut tampak dalam data sebagai berikut:

... tiba-tiba dari dalam sumur terdengar suara keras dari Lembu Sura, Ia bersumpah akan membalas dendam kepada Raja Brawijaya dan Dewi Kilisuci. Dalam sumpahnya, “Lembu Sura berjanji bahwa setiap dua *windu* sekali dia akan merusak seluruh wilayah kerajaan Raja Brawijaya. Kediri akan dijadikan kali, Blitar akan dijadikan latar, dan Tulungagung akan dijadikan kedung”. Mendengar acaman tersebut, Raja Brawijaya dan seluruh rakyatnya menjadi ketakutan. Berbagai usaha pun dilakukan untuk menangkal sumpah Lembu Sura tersebut. Ia memerintahkan pengawalnya agar membangun sebuah tanggul pengaman yang kokoh, agar bila Gunung Kelud meletus, laharnya tidak menyebar ke pemukiman penduduk. Tanggul tersebut sekarang dikenal dengan nama Gunung Pegat. Masyarakat juga disuruh menyelenggarakan selamatan yang disebut dengan *larung saji*, sebagai sarana berdoa kepada Tuhan, agar terhindar dari sumpah Lembu Sura. Meskipun telah dilakukan berbagai cara untuk menangkal sumpah Lembu Sura, sumpah Lembu Sura tetap terjadi. Setiap Gunung Kelud meletus, sebagian masyarakat Kediri, Blitar, dan Tulungagung dan sekitarnya menganggap bahwa meletusnya Gunung Kelud merupakan pembalasan dendam Lembu Sura kepada Raja Brawijaya dan Dewi Kilisuci beserta rakyatnya atas pengkhianatan Raja Brawijaya dan Dewi Kilisuci atas dirinya. Upacara sesaji atau yang dikenal dengan *upacara larung saji*, tersebut

sampai sekarang masih banyak dilakukan oleh sebagian masyarakat Kediri, Blitar, Tulungagung dan sekitarnya, setiap tanggal 1 Sura, sebagai tolak balak sumpah Lembu Sura, agar Lembu Sura tidak marah lagi (MGK, 100—120).

Data tersebut menggambarkan bahwa sebagian masyarakat Kediri, Blitar, dan Tulungagung, masih percaya kepada sumpah Lembu Sura, sehingga bila Gunung Kelud Meletus, mereka menganggap Lembu Sura marah kepada Raja Brawijaya dan Dewi Kilisuci atas pengkhianatan terhadap dirinya.

Nilai budaya tersebut dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas, agar dalam hidup di masyarakat tetap percaya kepada kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa. Terjadinya sesuatu di dunia ini sudah diatur oleh Tuhan. hidup, mati, jodoh, bencana, harta, jabatan, semuanya sudah diatur oleh Tuhan. Manusia wajib berusaha, hanya hasilnya diserahkan kepada Tuhan dengan tawakal.

### **Simpulan**

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa mitos gunung berapi mempunyai nilai budaya yang masih relevan dengan kehidupan masyarakat di jaman teknologi dan mengandung nilai budaya yang dapat dijadikan media pendidikan karakter bagi generasi emas.

Nilai budaya dalam mitos Gunung Bromo dan mitos Gunung Kelud dibagi menjadi tiga, yaitu (1) nilai yang terkait dengan manusia sebagai individu, mencakup nilai keseimbangan, nilai cinta kasih, nilai konsistensi, dan nilai percaya diri (2) nilai yang terkait dengan manusia sebagai makhluk sosial, mencakup nilai keadilan, nilai demokrasi, dan nilai tolong-menolong, dan (3) nilai yang terkait dengan manusia sebagai makhluk Tuhan, mencakup nilai kepercayaan terhadap Dewa, menyembah

Dewa, percaya kepada hal-hal yang gaib, dan percaya kepada Tuhan atau Dewa, melalui upacara Kasada bagi masyarakat Tengger dan upacara *larung saji* bagi masyarakat sekitar Kediri, Blitar, dan Tulungagung.

Mitos Jaka Seger dan Roro Anteng dan Lembu Sura memiliki nilai pendidikan karakter berupa, (1) jika tidak suka dengan orang lain janganlah berbuat kasar dan menghina orang tersebut, tetapi berprilaku baik dan berbicara sopan terhadap orang tersebut, (2) jika ingin meminta sesuatu yang diinginkan janganlah meminta kepada makhluk gaib atau dukun karena tidak sesuai dengan ajaran agama Islam, sebaiknya berdoa dan minta kepada Tuhan serta bekerja dan berusaha (3) jika berjaji haruslah di tepati, (4) jika ingin menolak cinta seseorang janganlah menjadi sosok yang menghina dan merendahkan derajat seseorang, tetapi jadilah seseorang yang dapat menyelesaikan masalah dengan keputusan yang tepat. Ketiga pesan di atas merupakan hal yang perlu diajarkan kepada generasi emas.

#### **Daftar Pustaka**

- Amir, Hazim. 1991. *Nilai-Nilai Etis dalam Wayang*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan.
- Creswell, John. W. 2013. *Penelitian Kualitatif dan Desain Riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Koentjaraningrat. 1990. *Sejarah Teori Antropologi*. Jakarta: UI Press.
- Lickona, Thomas. (1991). *Educating for Character: How Our School Can Teach Respect and Responsibility*. New York, Toronto, London, Sydney, Aucland: Bantam books.
- Supratno, Haris. 2012. *Foklor Sebagai Media Pendidikan Karakter Mahasiswa*. Laporan Penelitian Strategi Nasional, tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- , 2015. *Foklor Setengah Lisan Sebagai Media Pendidikan Karakter Mahasiswa*. Surabaya: UNESA.

# RANCANGAN DASHBOARD PENERIMAAN MAHASISWA BARU UNHASY DENGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER

Mahrus Ali, Hadi Sucipto

Fakultas teknologi informasi Universitas hasyim asy'ari tebuireng jombang

## Abstrak

*Setiap universitas pastinya mengharapkan jumlah penerimaan mahasiswa baru (PMB) selalu bertambah di setiap tahunnya untuk meningkatkan kualitas universitas. Akan tetapi apakah universitas melakukan analisa terkait input penerimaan mahasiswa baru sesuai dengan klasifikasi?.*

*Menurut hasil-hasil penelusuran dan kajian peneliti yang dilakukan dengan wawancara dengan panitia penerimaan mahasiswa baru di lingkungan universitas hasyim asy'ari tebuireng jombang. Bahwasanya setiap tahunnya belum ada system yang dibuat untuk pengklasifikasian mahasiswa baru berdasarkan asal sekolah, alamat mahasiswa, jenjang sekolah atau madrasah dan prestasi. Karena pengklasifikasian data ini digunakan sebagai data utama untuk menganalisa kondisi mahasiswa baru yang diterima dan dijadikan sebagai bahan evaluasi panitia penerimaan mahasiswa baru(PMB) dan menentukan strategi untuk perekrutan mahasiswa baru pada tahun berikutnya.*

*membangun rancangan system pengklasifikasi mahasiswa baru dengan algoritma naïve bayes classifier adalah cara efektif untuk teknik clustering.*

*Interfacenya dibangun dalam bentuk dashboard yang berbasis web agar dapat diakses secara online intranet kampus dan juga dapat dijadikan sebagai data utama untuk evaluasi panitia mahasiswa baru di lingkungan universitas hasyim asy'ari tebuireng jombang.*

**Keywords:** *Algoritma naïve bayes classifier, dashboard, PMB*

## A. Latar Belakang

Setiap universitas pastinya mengharapkan jumlah penerimaan mahasiswa baru (PMB) selalu bertambah di setiap tahunnya untuk meningkatkan kualitas universitas. Akan tetapi apakah universitas melakukan analisa terkait input penerimaan mahasiswa baru sesuai dengan klasifikasi?.

Banyak cara yang dilakukan oleh pihak universitas/kampus dalam penjarangan mahasiswa baru. dengan menggunakan strategi marketing mulai dari mengikuti pameran pendidikan pemasangan baner/spanduk, media sosial dan website kampus sendiri.

Menurut hasil-hasil penelusuran dan kajian peneliti yang dilakukan dengan wawancara dengan panitia penerimaan mahasiswa baru di lingkungan universitas

hasyim asy'ari tebuireng jombang. Bahwasanya panitia penerimaan mahasiswa baru melakukan evaluasi secara global dalam perekrutan mahasiswa baru, yakni dengan nominal akhir jumlah pendaftar mahasiswa baru dan dibandingkan dengan nominal pendaftar mahasiswa baru di tahun yang lalu (sebelumnya). Artinya panitia belum melakukan secara statistic dalam pengklasifikasian pendapatan mahasiswa baru mulai dari asal daerah/letak geografis, asal sekolah, jenjang sekolah/madrasah dan prestasi. Karena pengklasifikasian data ini digunakan sebagai data utama untuk menganalisa kondisi mahasiswa baru yang diterima dan dijadikan sebagai bahan evaluasi panitia penerimaan mahasiswa baru(PMB) dan menentukan strategi untuk perekrutan

mahasiswa baru pada tahun-tahun berikutnya.

Oleh karena itu, peneliti membangun rancangan system pengklasifikasi mahasiswa baru dengan algoritma naïve bayes classifier dalam bentuk dashboard yang berbasis web ,agar dapat dijadikan sebagai data utama untuk evaluasi panitia mahasiswa baru di lingkungan universitas hasyim asy'ari tebuireng jombang.

## **B. Rumusan masalah**

Penelitian ini akan dilakukan atas dasar rumusan masalah sebagai berikut:

1. Panitia penerimaan mahasiswa di lingkungan universitas hasyim asy'ari tebuireng belum mempunyai data mahasiswa baru berdasarkan clustering.
2. Rekap data penerimaan mahasiswa baru belum mempunyai dashboard.
3. Belum adanya analisis data secara statistic penerimaan mahasiswa baru

## **C. Batasan masalah**

1. Penelitian ini fokus data penerimaan mahasiswa baru, bukan pada mahasiswa transfer atau pindahan.
2. Rancangan dashboard ini dibangun dengan menggunakan algoritma naïve bayes classifier.
3. Rancangan dashboard ini dibangun berbasis web.
4. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah rancangan atau prototype system dashboard dengan algoritma naïve bayes classifier yang berbasis web.

## **D. Kajian Pustaka**

### **1. Dashboard**

Dalam sistem informasi manajemen, dashboard adalah "yang mudah dibaca, sering halaman, real-time antarmuka pengguna, menunjukkan presentasi grafis dari status saat ini (snapshot) dan tren historis indikator kinerja utama sebuah alat komputer organisasi atau untuk mengaktifkan sesaat dan keputusan yang harus dibuat sekilas informasi. " Dasbor

sering memberikan pada sekilas pandangan KPI (key performance indicator) yang relevan dengan proses objektif atau bisnis tertentu (misalnya: penjualan, pemasaran, sumber daya manusia, atau produksi) . Dalam hal dunia nyata, "dashboard" adalah nama lain untuk "laporan kemajuan" atau "laporan." Sering kali, "dashboard" ditampilkan pada halaman web yang terhubung ke database yang memungkinkan laporan yang akan terus diperbarui. Sebagai contoh, sebuah dashboard manufaktur dapat menunjukkan angka yang berhubungan dengan produktivitas seperti jumlah bagian diproduksi, atau jumlah yang gagal pemeriksaan kualitas per jam. Demikian pula, dashboard sumber daya manusia dapat menunjukkan angka yang berhubungan dengan staf perekrutan, retensi dan komposisi, dashboard digital memungkinkan para manajer untuk memonitor kontribusi dari berbagai departemen dalam organisasi mereka. Untuk mengukur persis seberapa baik organisasi kinerja secara keseluruhan, dashboard digital memungkinkan Anda untuk menangkap dan melaporkan titik data dari masing-masing departemen dalam organisasi, sehingga memberikan "snapshot" dari kinerja. Manfaat menggunakan dashboard digital meliputi:

- a. Kemampuan untuk mengidentifikasi dan tren negatif yang benar
- b. Mengukur efisiensi / inefisiensi
- c. Kemampuan untuk menghasilkan laporan rinci menunjukkan tren baru
- d. Kemampuan untuk membuat keputusan yang lebih berdasarkan dikumpulkan intelijen bisnis
- e. Menyelaraskan strategi dan tujuan organisasi
- f. Menghemat waktu dibandingkan dengan menjalankan beberapa laporan
- g. Memperoleh visibilitas total dari semua sistem langsung
- h. identifikasi cepat dari outlier data dan korelasi

### **2. Klasifikasi**

Klasifikasi Penambangan data dibagi menjadi enam kelompok yaitu model deskripsi, estimasi, prediksi, klasifikasi, klusterisasi dan asosiasi (Larose, 2006). Klasifikasi merupakan proses untuk menemukan sebuah model atau fungsi untuk menjelaskan dan membedakan kelas data atau konsep yang bertujuan untuk memprediksi atau memperkirakan kelas dari suatu objek dimana kelasnya belum diketahui (Han et al., 2012). Metode klasifikasi terdiri dari Naive Bayes Classifier, Decision Tree, K-Nearest Neighbors (KNN), Bayesian Network, Jaringan Syaraf Tiruan (JST), Analisis statistik, Algoritma Genetik, Rough Sets, metode berbasis aturan dan SVM.

Berdasarkan cara pelatihan, algoritma klasifikasi dapat dibagi menjadi dua macam yaitu eager learner dan lazy learner. Pada eager learner dilakukan proses pelatihan/pembelajaran pada data latih agar dapat memetakan dengan benar setiap vektor masukan ke label kelas keluarannya sehingga diakhir proses pelatihan, model sudah dapat memetakan data uji dengan benar. Proses prediksi menggunakan model yang tersimpan dan tidak melibatkan data latih sehingga proses prediksi berjalan dengan cepat, tetapi proses pelatihannya memakan waktu lama. Algoritma yang termasuk eager learner yaitu Jaringan Syaraf Tiruan, Decision Tree, Bayesian, Support Vector Machine. Sedangkan lazy learner hanya sedikit melakukan pelatihan bahkan tidak. Hal ini menyebabkan proses prediksi menjadi lama karena model harus membaca semua data latih agar dapat memberikan keluaran dengan benar. Kelebihan algoritma ini proses pelatihan berjalan dengan cepat. Algoritma yang termasuk kategori ini antara lain K-Nearest Neighbours (KNN), Fuzzy KNearest Neighbour, Regresi Linear, dll (Prasetyo, 2012).

### 3. Algoritma naïve bayes classifier

Naive Bayes adalah teknik sederhana untuk membangun pengklasifikasi: model yang menetapkan label kelas untuk contoh masalah, direpresentasikan sebagai vektor

dari nilai-nilai fitur, di mana label kelas yang diambil dari beberapa himpunan berhingga. Ini bukan algoritma tunggal untuk melatih pengklasifikasi seperti itu, tapi keluarga algoritma berdasarkan pada prinsip umum: semua pengklasifikasi Bayes naif menganggap bahwa nilai fitur tertentu tidak tergantung pada nilai dari setiap fitur lainnya, mengingat variabel kelas. Misalnya, buah dapat dianggap apel jika berwarna merah, bulat, dan sekitar 10 cm dengan diameter. Sebuah Bayes classifier naif menganggap masing-masing fitur ini untuk berkontribusi secara independen untuk probabilitas bahwa buah ini adalah apel, terlepas dari korelasi yang mungkin antara fitur warna, kebulatan dan diameter. Untuk beberapa jenis model probabilitas, pengklasifikasi Bayes naif dapat dilatih dengan sangat efisien dalam pengaturan pembelajaran diawasi. Dalam banyak aplikasi praktis, estimasi parameter untuk model Bayes naif menggunakan metode kemungkinan maksimum; dengan kata lain, seseorang dapat bekerja dengan model Bayes naif tanpa menerima probabilitas Bayesian atau menggunakan metode Bayesian.

Metode Bayes menggunakan propabilitas bersyarat sebagai dasar probabilitas bersyarat  $P(X|Y) = \frac{P(X \cap Y)}{P(Y)}$

## E. PEMBAHASAN

### 5.1 HASIL

Berdasarkan wawancara peneliti terhadap panitia penerimaan mahasiswa baru maka data diperoleh sebagai berikut:

- a. Pendaftaran mahasiswa baru dibandingkan dengan tahun 2016 pendaftaran mengalami kenaikan 1% dari 918 camaba menjadi 928 smaba untuk program sarjana
- b. Pendaftaran online mengalami kenaikan sebesar 1.38% dari 90 pada tahun 2016 camaba menjadi 125 camaba pada tahun 2017.
- c. Pendaftaran offline mengalami penurunan sebesar 1% yakni dari 828 camaba pada tahun 2016 menjadi 803 camaba pada tahun 2017.

- d. Untuk rekapitulasi menggunakan Microsoft excel.

### 5.1.1. Tampilan dashboard penerimaan mahasiswa baru.

Berikut ini adalah hasil dari pembangunan aplikasi dashboard penerimaan mahasiswa baru.



(Gambar 5.1. tampilan home pendaftaran Mahasiswa baru)



## KESIMPULAN DAN SARAN.

### KESIMPULAN

1. Dari data yang diperoleh pengklasifikasian dengan menggunakan metode naïve bayes classifier lebih memudahkan dalam pembangunan script pada system, dan hasilnya lebih akurat secara statistic dari pada tidak menggunakan algoritma.
2. Aplikasi pendaftaran mahasiswa baru ini hanya sebatas berbasis web, belum pada berbasis mobile.

### SARAN

1. Penelitian ini masih terdapat beberapa kelemahan yakni hanya menggunakan algoritma naïve bayes classifier belum dibandingkan dengan metode pengklasifikasian yang lainnya. Oleh karena itu diharapkan pada penelitian berikutnya dapat membandingkan algoritma ini dengan yang lainnya dalam implementasi penerimaan mahasiswa baru.

2. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan algoritma yang lain.
3. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan mengintegrasikan dengan system informasi akademik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewa Kartika, Parama. 2007. *Evaluasi metode enumerasi dan Dynamic Programming dalam aplikasi penjadwalan produksi untuk mesin tunggal*, Program Studi Teknik Informatika, ITB, Bandung.
- Fathansyah, 2007, *Basis Data*, Bandung: Informatika.
- H. F. S and J. L. Gerald, 2005, *Introduction to Operations Research Eight Edition Jilid II*, Jakarta: Andi.
- H. M. Jogyanto, 2010, *Analisa dan Desain Sistem Informasi (Pendekatan Terstruktur)*, Yogyakarta: Andi.
- I. Kamran, 2013, *Fundamental Engineering Optimization Methods*, 1<sup>st</sup> ed., Kamran Iqbal & bookboon.com.
- J. A. O'Brien, 2005, *Pengantar Sistem Informasi*, Edisi 12, Jakarta: Salemba Empat.
- Maria, Anna, E.Y. Sinaga dan, M. Helena I. 2005. *Penyelesaian Masalah Travelling Salesman Problem Menggunakan Dynamic Programming*, Laboratorium Ilmu dan Rekayasa Komputasi Departemen Teknik Informatika, ITB, Bandung,
- R. E. Indrajit & R. Djokopranoto, 2012, *Konsep Manajemen Supply Chain*, Jakarta: PT. Grasindo.
- Refianti, Rina dan A.B. Mutiara. 2004. *Solusi Optimal Travelling Salesman Problem dengan metode Dynamic Programming (ACS)*, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Gunadarma. Maulina.,

- R. S. Pressman, 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*, Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono, 2005, *Pemrograman Terstruktur untuk Pelajar dan Mahasiswa*, Kuningan: Panji Gumilang Press.
- T. T. Dimiyati and A. Dimiyati, 2006, *Operations Research: Modelmodel Pengambilan Keputusan*, Bandung: Sinar Baru Ageindo.
- T. H. A, 2005, *Riset Operasi*, Jakarta: Binarupa Aksara.
- T. Rumapea, 2008, *Kamus Lengkap Perdagangan International*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Widya.. 2007. *Aplikasi pendekatan Dynamic Programming pada travelling salesman problem*, Laboratorium Pemrograman dan Informatika Teori, Universitas Islam Indonesia.

# **STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM) UNTUK MENGANALISA PENGARUH MATAKULIAH KEWIRAUSAHAAN TERHADAP MINAT BERWIRAUSAHA MAHASISWA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNHASY**

Anita Andriani<sup>1)</sup>, Dyah Listianing Tyas<sup>2)</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng  
Email: anita.unhasy@gmail.com<sup>1)</sup>, Dyahlistianingtyas@gmail.com

## **Abstrak**

*Ketidakseimbangan antara jumlah lulusan dari dunia pendidikan dengan lapangan kerja yang ada mengakibatkan bertambahnya jumlah pengangguran terdidik. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperkecilnya adalah dengan menciptakan lapangan kerja sendiri atau berwirausaha. Salah satu hal dasar agar para lulusan dapat berwirausaha dengan baik adalah adanya jiwa entrepreneur dalam diri lulusan tersebut. Oleh karena itu, beberapa perguruan tinggi khususnya Universitas Hasyim Asy'ari memasukkan matakuliah kewirausahaan untuk menambah wawasan dan memotivasi mahasiswa agar terlibat langsung dalam dunia kewirausahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara mata kuliah kewirausahaan terhadap minat berwirausaha mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang. Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang yang telah mengambil mata kuliah kewirausahaan. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling tes dengan pengumpulan data menggunakan angket (kuesioner). Sedangkan untuk analisa data akan digunakan metode structural equation modelling (SEM). Hasil penelitian didapatkan bahwa sarana dan prasarana dan kondisi lingkungan berpengaruh secara signifikan terhadap minat berwirausaha mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi. Semakin baik sarana dan prasarana serta kondisi lingkungan maka semakin tinggi minat berwirausaha.*

**Keywords:** *Entrepreneurship, Kewirausahaan, SEM*

## **1. Pendahuluan**

Banyaknya lulusan dari dunia pendidikan tidak sebanding dengan jumlah lapangan kerja yang tersedia. Akibatnya muncul berbagai permasalahan sosial yang cukup serius, diantaranya adalah masalah pengangguran.

Salah satu cara untuk mengatasi pengangguran secara tidak langsung dapat dilakukan dengan memberikan bekal pengetahuan, keterampilan serta menumbuhkan sikap kewirausahaan pada para pencari kerja melalui pengembangan

kewirausahaan (Sukidjo, 2005). Untuk memunculkan para pengusaha baru di kalangan lulusan akademik dapat dilakukan dengan cara memberikan pendidikan kewirausahaan di perguruan tinggi (Wiratno 2012).

Pendidikan kewirausahaan telah diterapkan di banyak negara dan memberikan dampak yang positif. Lee (2005) pada penelitian sebelumnya, membandingkan pengaruh dari pendidikan kewirausahaan di Amerika Serikat dan Korea. Karimi (2010) menyebutkan bahwa

minat kewirausahaan bagi lulusan perguruan tinggi di Iran semakin meningkat dengan adanya pendidikan kewirausahaan dan dukungan dari pemerintah. Hal yang sama juga diperlihatkan di Zimbabwe, menurut Dabale (2014) pendidikan kewirausahaan telah berhasil mendorong para anak muda, khususnya lulusan perguruan tinggi untuk memulai bisnis mereka sendiri.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang positif dan signifikan antara mata kuliah kewirausahaan terhadap minat berwirausaha mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang. Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang yang telah mengambil mata kuliah kewirausahaan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling tes* dengan pengumpulan data menggunakan angket (kuesioner). Sedangkan untuk analisa data akan digunakan metode *structural equation modelling* (SEM).

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dengan menggunakan data primer sebagai sumber data. Subyek dalam penelitian adalah mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang dari Program Studi S1 Teknik Informatika dan S1 Sistem Informasi yang telah mengambil matakuliah kewirausahaan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengisian kuesioner menggunakan skala likert dengan empat tingkat preferensi jawaban pilihan, yaitu: Sangat setuju; setuju; Kurang Setuju; Tidak Setuju..

Variabel dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

### 1. Variabel bebas (*independen variable*)

- $X_1$ : Silabus
- $X_2$ : Metode Pembelajaran
- $X_3$ : Sarana dan prasarana
- $X_4$ : Kondisi lingkungan perkuliahan

### 2. Variabel terikat (*dependen variable*):

$Y$ : Minat berwirausaha

Penelitian ini menggunakan metode SEM untuk menganalisis data. Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan data sampel yang diperoleh. Data akan dianalisis dengan bantuan software Lisrel 8.8. Tahapan permodelan dan analisis persamaan struktural adalah:

1. Pengembangan model secara teoritis
2. Penyusunan diagram jalur
3. Konversi diagram jalur ke persamaan struktural
4. Memilih matrik input untuk analisis data
5. Menilai identifikasi model structural
6. Menilai kriteria *Goodness of Fit*
7. Intepretasi dan modifikasi model

Pola hubungan variabel yang akan diteliti merupakan hubungan sebab akibat dari stau atau beberapa variabel independen pada satu atau beberapa variabel dependen. Dalam penelitian ini terdapat beberapa hipotesis yang akan diuji, diantaranya adalah:

1.  $H_0$  : Faktor tidak berpengaruh signifikan terhadap Minat Bewirausaha ( $Y$ )
2.  $H_1$  : Faktor Silabus ( $X_1$ ) berpengaruh signifikan terhadap Minat Bewirausaha ( $Y$ )
3.  $H_2$  : Faktor Metode Pembelajaran ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan terhadap Minat Bewirausaha ( $Y$ )
4.  $H_3$  : Faktor Sarana dan Prasarana ( $X_3$ ) berpengaruh signifikan terhadap Minat Bewirausaha ( $Y$ )
5.  $H_4$ : Faktor Kondisi Lingkungan Perkuliahan ( $X_4$ ) berpengaruh signifikan terhadap Minat Bewirausaha ( $Y$ )

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Spesifikasi Model

#### 3.1.2 Spesifikasi Model Pengukuran

Spesifikasi model awal persamaan model pengukuran yang berupa notasi matematika akan disajikan dalam Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Persamaan Model Pengukuran

No	Variabel Laten	Indikator	Persamaan Matematik
1	$X_1$	$X_{1.1}$	$X_{1.1} = \lambda_{x11}\xi_1 + \delta_1$

		X1.2	$X1.2 = \lambda_{x12}\xi_1 + \delta_2$
		X1.3	$X1.3 = \lambda_{x13}\xi_1 + \delta_3$
2	X2	X2.1	$X2.1 = \lambda_{x21}\xi_2 + \delta_4$
		X2.2	$X2.2 = \lambda_{x22}\xi_2 + \delta_5$
		X2.3	$X2.3 = \lambda_{x23}\xi_2 + \delta_6$
3	X3	X3.1	$X3.1 = \lambda_{x31}\xi_3 + \delta_7$
		X3.2	$X3.2 = \lambda_{x32}\xi_3 + \delta_8$
		X3.3	$X3.3 = \lambda_{x33}\xi_3 + \delta_9$
4	X4	X4.1	$X4.1 = \lambda_{x41}\xi_4 + \delta_{10}$
		X4.2	$X4.2 = \lambda_{x42}\xi_4 + \delta_{11}$
		X4.3	$X4.3 = \lambda_{x43}\xi_4 + \delta_{12}$
		X4.4	$X4.4 = \lambda_{x44}\xi_4 + \delta_{13}$
		X4.5	$X4.5 = \lambda_{x45}\xi_4 + \delta_{14}$
5	Y	Y1	$Y1 = \lambda_{y1}\eta + \varepsilon_1$
		Y2	$Y2 = \lambda_{y2}\eta + \varepsilon_2$
		Y3	$Y3 = \lambda_{y3}\eta + \varepsilon_3$
		Y4	$Y4 = \lambda_{y4}\eta + \varepsilon_4$
		Y5	$Y5 = \lambda_{y5}\eta + \varepsilon_5$

### 3.1.2 Spesifikasi Model Struktural

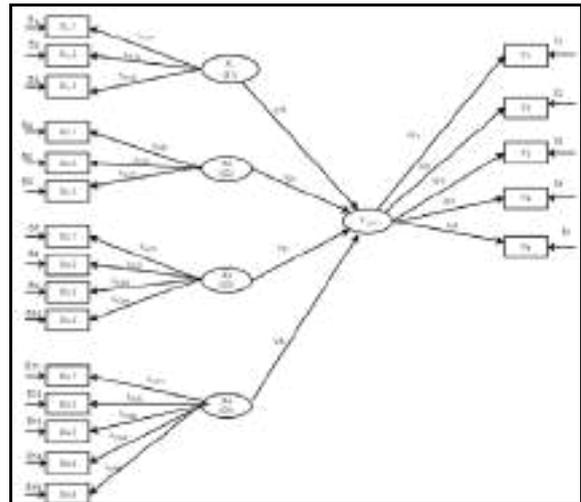
Persamaan model struktural yang menjelaskan hubungan antara satu variabel laten ke variabel laten lainnya dijabarkan pada Tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2 Persamaan Model Struktural

Variabel Laten	Variabel Laten yang Mempengaruhi	Notasi Matematik Struktural
Minat Berwirausaha	Silabus	$\eta = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1$
Minat Berwirausaha	Metode Pembelajaran	$\eta = \gamma_{21}\xi_2 + \zeta_2$
Minat Berwirausaha	Sarana dan Prasarana	$\eta = \gamma_{31}\xi_3 + \zeta_3$
Minat Berwirausaha	Kondisi Lingkungan Perkuliahan	$\eta = \gamma_{41}\xi_4 + \zeta_4$

### 3.1.3 Model Hybrid

Penggabungan seluruh komponen SEM menjadi suatu model lengkap atau disebut juga dengan Hybrid Model akan diperlihatkan pada Gambar 5.1 berikut ini:



Gambar 3. 1 Model Hybrid

### 3.2 Uji Kecocokan Model

Uji kecocokan model berkaitan dengan analisis terhadap Goodness of Fit statistic (GOF) yang dihasilkan oleh program. Hasil analisis terhadap ukuran – ukuran GOF pada model yang terbentuk dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Hasil Uji Kecocokan Keseluruhan Model

Ukuran GOF	Target Tingkat Kecocokan	Hasil Estimasi	Tingkat Kecocokan
Chi Square P	Nilai yang kecil $p > 0,05$	251,49 $p = 0,00$	Kurang baik
NCP Interval	Nilai yang kecil Interval yang sempit	55,06 (20,82 – 97,37)	Cukup baik
RMSEA	$RMSEA \leq 0,08$	0,071	Baik
ECVI	Nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI saturated	$M^* = 4,57$ $S^* = 6,09$	Baik
NFI	$NFI \geq 0,90$	0,79	Cukup Baik
NNFI	$NNFI \geq 0,90$	0,89	Cukup Baik
CFI	$CFI \geq 0,90$	0,91	Baik
IFI	$IFI \geq 0,90$	0,91	Baik
RFI	$RFI \geq 0,90$	0,75	Cukup Baik
CN	$CN \geq 200$	57,12	Kurang Baik
RMR	Standardized	0,12	Kurang

	$RMR \leq 0,05$		Baik
GFI	$GFI \geq 0,90$	0,76	Cukup Baik
AGFI	$AGFI \geq 0,90$	0,69	Kurang Baik

Berdasarkan Tabel 3.3 dapat dilihat bahwa ada 4 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan yang kurang baik, 4 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan yang baik, dan 5 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan cukup baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa kecocokan keseluruhan model adalah baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model dapat diterima. Meskipun demikian, kecocokan keseluruhan model ini dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan informasi yang ada pada *Modification index*.

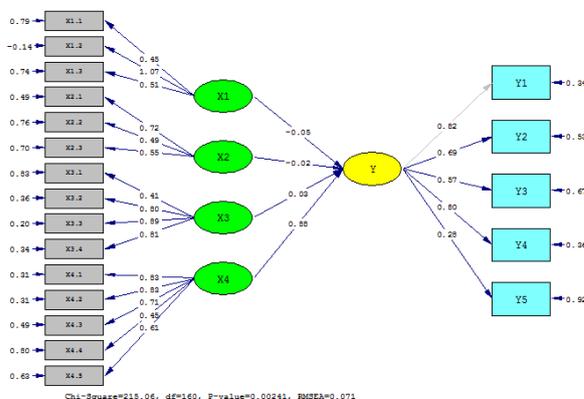
### 3.3 Uji Kecocokan Keseluruhan Model

#### 3.3.1 Analisis Pengukuran

Analisis model pengukuran dilakukan terhadap setiap model pengukuran atau konstruk secara terpisah melalui evaluasi terhadap validitas dan realibilitas dari model pengukuran.

##### 1. Uji Validitas

Suatu variabel dikatakan mempunyai validitas yang baik terhadap konstruk atau variabel latennya jika t-value factor loadings lebih besar dari nilai kritis ( $> 1,96$ ) atau standardized factor loadings  $> 0,5$  (Igarbia, 1997). Hasil output diagram jalur persamaan struktural dengan menggunakan software Lisrel 8.8 pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Diagram Jalur Standardized Loading Factors dari Model

Berdasarkan Gambar 3.2 nilai dari standardized factor loadings dan validitas model dapat dirangkum pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Nilai Standardized Factor Loadings dan Validitas Model

Variabel		Loading ( $\lambda \geq 0,5$ )	Keterangan
Silabus (X1)	X1.1	0,45	Tidak Valid
	X1.2	1,07	Valid
	X1.3	0,51	Valid
Metode Pembelajaran (X2)	X2.1	0,72	Valid
	X2.2	0,49	Tidak Valid
	X2.3	0,55	Valid
Sarana dan Prasarana (X3)	X3.1	0,41	Tidak Valid
	X3.2	0,80	Valid
	X3.3	0,89	Valid
	X3.4	0,81	Valid
Kondisi Lingkungan Perkuliahan (X4)	X4.1	0,83	Valid
	X4.2	0,83	Valid
	X4.3	0,71	Valid
	X4.4	0,45	Tidak Valid
	X4.5	0,61	Valid
Minat Berwirausaha (Y)	Y1	0,82	Valid
	Y2	0,69	Valid
	Y3	0,57	Valid
	Y4	0,80	Valid
	Y5	0,28	Tidak Valid

Tabel 3.4 memperlihatkan bahwa terdapat enam variabel indikator dengan nilai *loading* ( $\lambda$ ) yang kurang dari 0.5 yaitu pada variabel indikator X1.1, X2.2, X3.1, X4.4, dan Y5. Akibatnya kelima variabel indikator tersebut harus dikeluarkan dari model. Nilai dari standardized factor loadings dan validitas model setelah kelima variabel yang tidak valid dihilangkan dirangkum pada tabel 5.8.

Tabel 3.5 Nilai Standardized Factor Loadings dan Validitas Model Setelah Respesifikasi Model Ketua

Variabel		Loading ( $\lambda \geq 0,5$ )	Keterangan
Silabus (X1)	X1.2	1,17	Valid
	X1.3	0,56	Valid
Metode Pembelajaran (X2)	X2.1	0,64	Valid
	X2.2	0,57	Valid
Sarana dan	X3.2	0,80	Valid

Prasarana (X3)	X3.3	0,94	Valid
	X3.4	0,77	Valid
Kondisi Lingkungan Perkuliahan (X4)	X4.1	0,84	Valid
	X4.2	0,83	Valid
	X4.3	0,70	Valid
	X4.5	0,61	Valid
Minat Berwirausaha (Y)	Y1	0,82	Valid
	Y2	0,69	Valid
	Y3	0,57	Valid
	Y4	0,80	Valid

Pada Tabel 3.5 menunjukkan bahwa semua variabel indikator valid, sehingga semua variabel dapat digunakan untuk mengukur variabel – variabel laten.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dalam SEM diukur menggunakan composite reliability measure (ukuran reliabilitas komposit) dan variance extracted measure (ukuran ekstrak varian). Sebuah konstruk mempunyai reliabilitas yang baik jika nilai *Construct Reliability* (CR)  $\geq 0,70$  dan nilai *Variance Extracted* (VE)  $\geq 0,50$ . Hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5 Construct Reliability, Variance Extract dan Reliabilitas Model

Variabel	CR ( $\geq 0,70$ )	VE ( $\geq 0,50$ )	Kesimpulan Reliabilitas
Silabus (X1)	2,5	1,4	Baik
Metode Pembelajaran (X2)	0,78	2,27	Baik
Sarana dan Prasarana (X3)	1,13	1,88	Baik
Kondisi Lingkungan Perkuliahan (X4)	0,74	2,74	Baik
Minat Berwirausaha (Y)	0,72	2,89	Baik

Pada Tabel 3.5 terlihat bahwa untuk variabel laten eksogen silabus, metode pembelajaran, sarana dan prasarana, kondisi lingkungan perkuliahan memiliki nilai CR  $\geq 0,70$  dan nilai VE  $\geq 0,50$ . Demikian juga dengan variabel laten endogen minat berwirausaha memiliki nilai CR  $\geq 0,70$  dan nilai VE  $\geq 0,50$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa reliabilitas model pengukuran adalah baik atau indikator – indikator yang digunakan mempunyai reliabilitas yang baik.

## 3.3.2 Analisis Model Struktural

Analisis model struktural mencakup evaluasi terhadap koefisien atau parameter - parameter yang menunjukkan hubungan kausal atau pengaruh satu variabel laten terhadap variabel laten yang lain. Berikut adalah asumsi hipotesis dari model penelitian:

- 1  $H_1$ : Faktor Silabus ( $X_1$ ) berpengaruh signifikan terhadap Minat Berwirausaha ( $Y$ )
- 2  $H_2$ : Faktor Metode Pembelajaran ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan terhadap Minat Berwirausaha ( $Y$ )
- 3  $H_3$ : Faktor Sarana dan Prasarana ( $X_3$ ) berpengaruh signifikan terhadap Minat Berwirausaha ( $Y$ )
- 4  $H_4$ : Faktor Kondisi Lingkungan Perkuliahan ( $X_4$ ) berpengaruh signifikan terhadap Minat Berwirausaha ( $Y$ )

Adapun hasil signifikansi dari variabel laten dirangkum pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Evaluasi Terhadap Koefisien Model Struktural dan Kaitannya dengan Hipotesis Penelitian

Hipo-tesis	Path	Esti-masi	t-values	Kesimpulan
1	Silabus ( $X_1$ ) $\rightarrow$ Minat Berwirausaha ( $Y$ )	-0,063	-0,079	Tidak Signifikan
2	Metode Pembelajaran ( $X_2$ ) $\rightarrow$ Minat Berwirausaha ( $Y$ )	-0,011	0,43	Tidak Signifikan
3	Sarana dan Prasarana ( $X_3$ ) $\rightarrow$ Minat Berwirausaha ( $Y$ )	0,044	6,39	Signifikan
4	Kondisi Lingkungan Perkuliahan ( $X_4$ ) $\rightarrow$ Minat Berwirausaha ( $Y$ )	0,87	2,02	Signifikan

Pengaruh hubungan variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen pada Tabel 3.6 dijelaskan sebagai berikut:

1. Koefisien parameter dari hubungan antara variabel silabus dengan minat berwirausaha adalah sebesar  $-0,063$  dengan  $t\text{-value } |0,079| < 1,96$ . Menyatakan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara silabus dengan minat berwirausaha.
2. Koefisien parameter dari hubungan antara variabel metode pembelajaran dengan minat berwirausaha adalah sebesar  $-0,011$  dengan  $t\text{-value } |0,43| < 1,96$ . Menyatakan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara metode pembelajaran dengan minat berwirausaha.
3. Koefisien parameter dari hubungan antara variabel sarana dan prasarana dengan minat berwirausaha adalah sebesar  $0,044$  dengan  $t\text{-value } |6,39| > 1,96$ . Menyatakan bahwa ada pengaruh signifikan antara silabus dengan minat berwirausaha. Nilai positif pada koefisien parameter menunjukkan bahwa semakin baik sarana dan prasarana maka semakin tinggi pula minat berwirausaha.
4. Koefisien parameter dari hubungan antara variabel kondisi lingkungan perkuliahan dengan minat berwirausaha adalah sebesar  $0,87$  dengan  $t\text{-value } |2,02| > 1,96$ . Menyatakan bahwa ada pengaruh signifikan antara kondisi perkuliahan dengan minat berwirausaha. Nilai positif pada koefisien parameter menunjukkan bahwa semakin baik kondisi perkuliahan maka semakin tinggi pula minat berwirausaha.

Sehingga model persamaan struktural yang terbentuk dapat dituliskan menjadi:

Minat berwirausaha =  $0,44$  sarana & prasarana +  $0,87$  kondisi perkuliahan

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kepada Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Unhasy mengenai pengaruh matakuliah kewirausahaan

terhadap minat berwirausaha, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak ada pengaruh secara signifikan variabel silabus (X1) matakuliah kewirausahaan terhadap variabel minat berwirausaha (Y).
2. Tidak ada pengaruh secara signifikan variabel metode pembelajaran (X2) matakuliah kewirausahaan terhadap variabel minat berwirausaha (Y).
3. Terdapat pengaruh secara signifikan variabel sarana dan prasarana (X3) matakuliah kewirausahaan terhadap variabel minat berwirausaha (Y).
4. Terdapat pengaruh secara signifikan variabel kondisi perkuliahan (X4) matakuliah kewirausahaan terhadap variabel minat berwirausaha (Y).

#### Daftar Pustaka

- Dabale, Wenham Peter dan Thomas Masese. 2014. *The Influence Of Entrepreneurship Education on Beliefs, Attitudes and Intentions: a Cross-Sectional Study of Africa University Graduates*. European Journal of Business and Social Sciences, Vol. 3, No. 9, December 2014. ISSN: 2235 -767.
- Payne, Nicholas A.J.E. 2016. *An empirical note on entrepreneurship and unemployment: further evidence from U.S. States*. Journal of Entrepreneurship
- Sukidjo. 2005. Peran Kewirausahaan dalam Mengatasi Pengangguran di Indonesia. Jurnal *Economia*, Volume 1 Nomor 1, Agustus 2005. ISSN:1858-2648
- Wijanto, Setyo Hari. 2008. *Structural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8 Konsep & Tutorial*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wiratno, Siswo. 2012. Pelaksana Pendidikan Kewirausahaan di Pendidikan Tinggi. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 18, Nomor 4, Desember 2012.

# **SISTEM MONITORING PELANGGARAN SISWA BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY**

Arbiati Faizah\*, Sri Widoyoningrum  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari  
Email: arbiati.unhasy@gmail.com

## **Abstrak**

*Monitoring merupakan salah satu hal pokok dalam manajemen, termasuk dalam manajemen sekolah. Salah satu tujuan dari monitoring di sekolah adalah meningkatkan disiplin siswa, dalam hal ini untuk menanggulangi pelanggaran yang dilakukan oleh siswa. Untuk itu, dalam penelitian ini akan membahas sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web dan SMS gateway. Teknologi SMS gateway merupakan jenis komunikasi dua arah yang dapat mengirim dan menerima SMS melalui sistem online dan berbasis web. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini meliputi analisa sistem terdahulu beserta kelemahan-kelemahannya, sedangkan untuk perancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language. Berdasarkan hasil analisis dan perancangan, disusun sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan disimpan dalam database management system MySQL. Dari sistem yang dibangun, dihubungkan menggunakan modem SMS gateway, yakni modem wavecom M1306B sebagai media yang menghubungkan server dan SMS gateway. Perangkat lunak yang diperlukan untuk SMS gateway menggunakan gammu. Sistem ini telah dipasang dan diuji cobakan ke sekolah. Dari hasil pengujian sistem didapatkan bahwa sistem ini efektif untuk memonitoring pelanggaran siswa dan dapat dilaporkan langsung ke orang tua siswa melalui SMS.*

**Kata kunci :** *Monitoring, online, pelanggaran siswa, SMS gateway, web*

## **1. Pendahuluan**

Monitoring merupakan salah satu hal pokok dalam manajemen, termasuk di dalamnya adalah manajemen pendidikan. Monitoring atau pengawasan yang dimaksud adalah pengawasan yang dilakukan oleh semua *stakeholder* di sekolah. Dalam hal ini adalah guru, siswa, BK, tata usaha dan orang tua. Monitoring bertujuan menjaga agar proses pendidikan dilaksanakan sesuai dengan rencana serta menggerakkan komponen-komponen yang terlibat secara sinergis yang mengarah pada tujuan pencapaian pendidikan.

Sistem monitoring merupakan suatu proses untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber daya. Biasanya data yang dikumpulkan merupakan data yang realtime (Ohara, 2012). Dalam kaitannya dengan pelanggaran siswa, sistem monitoring yang dimaksud adalah mengumpulkan data-data tata tertib dan pelanggaran siswa beserta poin dan hukuman atas pelanggaran tersebut.

Proses monitoring yang melibatkan antara pihak sekolah dan orang tua siswa selama ini masih memiliki kendala dalam hal penyampaian informasi atas pelanggaran yang dilakukan oleh siswa. Namun seiring dengan perkembangan teknologi, komunikasi tersebut dapat dilakukan melalui SMS. SMS atau

*Short Messaging Services* merupakan salah satu bentuk informasi yang disampaikan ke handphone dengan penyampaian informasi yang mudah, efisien, realtime dan jangkauan luas serta relatif lebih murah (Wahidin, 2010).

Teknologi *SMS gateway* dapat mengintegrasikan sistem monitoring atas pelanggaran siswa. *SMS gateway* dapat didefinisikan sebagai sistem yang dapat mentransmisikan (mengirim dan menerima) SMS tanpa menggunakan ponsel. Cara kerja *SMS gateway* sama halnya dengan konsep kerja *email* dan SMS dalam mengirim dan menerima pesan oleh pengguna (Persada, dkk, 2014). Dengan adanya teknologi *SMS gateway*, pihak sekolah dapat mengirim secara otomatis informasi perkembangan siswa termasuk dari sisi pelanggaran siswa beserta poin dan hukuman yang akan diterima. Sehingga dengan cara tersebut pihak sekolah dan orang tua dapat mengetahui kondisi siswa secara langsung dan tercipta komunikasi yang lebih efektif antara pihak sekolah dan orang tua.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk memabangun dan mengimplementasikan sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web dan *SMS gateway* sebagai proses komunikasi antara pihak sekolah dan orang tua agar lebih efektif.

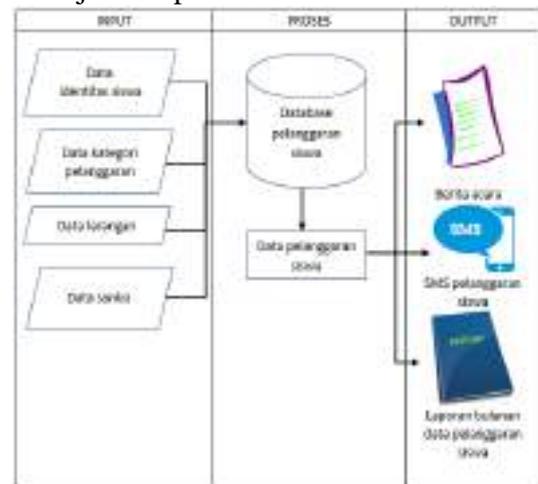
## 2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK Plus Khoiriyah Hasyim Tebuireng Jombang pada bulan September-November 2017. Dari tempat penelitian didapatkan data-data yang berhubungan dengan pelanggaran siswa antara lain : data siswa, data larangan, data poin pelanggaran, data sanksi, dan dokumen terkait berita acara dan laporan. Dari tempat penelitian juga didapatkan informasi bahwa :

- a. Pencatatan point pelanggaran memerlukan waktu 5 menit per siswa

- b. Penyajian data laporan membutuhkan waktu 1 jam
- c. Penyampaian informasi point pelanggaran kepada orang tua lambat dengan waktu 1 hari atau bahkan untuk pelanggaran ringan dan sedang pemberitahuan disampaikan pada waktu penerimaan raport siswa.

Dalam analisis sistem yang akan dibangun memiliki tahapan-tahapan mulai dari penentuan input, proses, dan output. Data input berupa data siswa, data kategori larangan, data larangan, data poin pelanggaran untuk masing-masing larangan, dan data sanksi. Pada tahapan proses berupa data pelanggaran siswa. Dan sistem akan menghasilkan dokumen berupa berita acara, laporan dan SMS ke orang tua siswa. Detail kerangka sistem yang dibangun ditunjukkan pada Gambar 1.



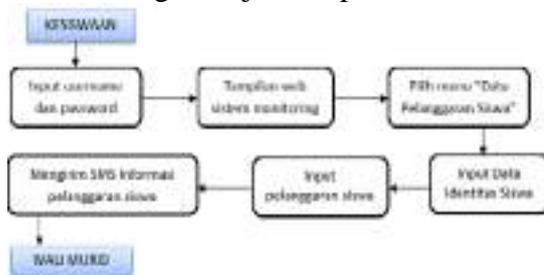
Gambar 1. Kerangka sistem monitoring pelanggaran siswa

Sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web yang dihubungkan dengan *SMS gateway*. Arsitektur sistem monitoring pelanggaran siswa ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur sistem monitoring pelanggaran siswa

Sistem akan memberikan informasi mengenai pelanggaran siswa kepada wali murid dan wali kelas untuk memberikan informasi langsung mengenai pelanggaran yang dilakukan oleh siswa. Sistem monitoring ini diawali dengan input data mengenai pelanggaran siswa beserta point nya. Input data dilakukan oleh bagian kesiswaan. Data yang diinputkan ke web tersebut kemudian akan mengirimkan SMS ke wali murid. Alur dari sistem monitoring ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web dan SMS Gateway

### 3. Hasil dan Pembahasan

Sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web dan SMS gateway telah berhasil diimplementasikan dan diujicobakan pada tempat penelitian. Implementasi dari sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web dan SMS gateway adalah sebagai berikut :

a. Halaman login pengguna



Gambar 4. Halaman login sistem

Pada halaman ini pengguna diharuskan login sebelum masuk ke sistem dengan menyebutkan *username* dan *password* pengguna. Pada sistem ini masih ada satu level pengguna yakni administrator.

b. Halaman input data siswa



Gambar 5. Halaman input data siswa

Pada halaman ini administrator memasukkan data siswa yang meliputi : No. Induk, NISN, nama, kelas, nama orang tua, no. Telepon orang tua.

c. Halaman input larangan dan poin pelanggaran



Gambar 6. Halaman input data larangan dan poin pelanggaran

Pada halaman ini administrator memasukkan data larangan beserta poin pelanggarannya. Data tersebut meliputi : kategori pelanggaran, larangan dan poin.

d. Halaman input sanksi



Gambar 7. Halaman input data sanksi  
Pada halaman ini administrator memasukkan data sanksi untuk masing-masing pelanggaran berdasarkan kategori dan jenis pelanggaran.

e. Tampilan data pelanggaran



Gambar 8. Halaman data pelanggaran siswa

Pada halaman ini administrator memasukkan data pelanggaran siswa yang terdiri dari nama siswa, pelanggaran yang dilakukan, beserta sanksi yang dikenakan. Dari halaman ini kemudian diproses untuk melakukan pengiriman SMS laporan pelanggaran siswa ke orang tua siswa dengan menekan pilihan tombol "SMS Orang Tua". Selain itu, ada juga fungsi cetak berita acara setelah dilakukan sidang kepada siswa atas pelanggaran tersebut. Fungsi cetak terdapat pada tombol "Cetak" pada masing-masing data pelanggaran.

f. Laporan SMS pelanggaran siswa



Gambar 8. Laporan SMS pelanggaran siswa ke wali murid

Laporan SMS dari pihak sekolah ke wali murid berupa nama siswa, tanggal pelanggaran dan detail pelanggaran yang dilakukan oleh siswa. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan didapatkan hasil perbandingan antara sistem lama dan sistem yang baru seperti dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan sistem lama dan sistem baru

Sistem lama	Sistem baru
Pencatatan point pelanggaran memerlukan waktu 5 menit per siswa	Pencatatan point memerlukan waktu 1 menit per siswa
Penyajian data laporan membutuhkan waktu 1 jam	Penyajian data laporan membutuhkan 1 menit
Penyampaian informasi point pelanggaran kepada orang tua lambat dengan waktu 1 hari	Penyampaian informasi point pelanggaran kepada wali murid lebih cepat hanya dengan waktu 1 menit

#### 4. Kesimpulan

Sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web dan SMS gateway berhasil diimplementasikan pada sekolah. Sistem ini dapat dijadikan sebagai pendataan, pengawasan dan pelaporan atas pelanggaran siswa di sekolah. Dari data input berupa data siswa, data larangan, poin dan sanksi didapatkan hasil berupa data pelanggaran siswa yang selanjutnya dilaporkan ke wali murid melalui SMS. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa sistem yang dibuat telah efektif sebagai media penghubung antara sekolah dan wali murid. Hasil perbandingan antara sistem lama dan sistem baru menyebutkan bahwa waktu

yang diperlukan untuk pencatatan sekitar 1 menit.

#### **Daftar Pustaka**

- Ohara, Gheyb Jhuana. 2005. *Aplikasi Sistem Monitoring Berbasis Web Untuk Open Cluster*. Tugas Akhir pada Fakultas Teknik Sekolah Tinggi Teknologi Telkom Bandung, diakses tanggal 10 November 2017
- Persada, Satria F., Razif, M., Lin, S.C., Nadlifatin, R.. 2014. Toward Paperless Public Announcement on Environmental Impact Assessment (EIA) through SMS Gateway in Indonesia. *Environmental Science Journal*. Vol. 20, pg. 271-279, 9 pgs diakses tanggal 10 November 2017
- Wahidin. 2010. *Aplikasi SMS dengan PHP untuk Orang Awam*. Palembang: Maxicom

# **Kajian Wanita Wirausaha Pada Kawasan Wisata Religi Jombang (Study Kasus Kawasan Wisata Religi Makam Gus Dur Tebuireng Jombang)**

Sulung Rahmawan Wira Ghani, Khoirur Rozaq  
Universitas Hasyim As'ary tebuireng jombang  
Email: surga129ie@gmail.com

## **Abstrak.**

*Dalam kegiatan ekonomi yang menyokong kawasan wisata religi ada berbagai macam pelaku usaha yang melakukan kegiatan usaha di sekitar wisata religi sebagai mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan hidup, berlangsungnya kegiatan ini membuktikan seberapa berpengaruhnya wisata religi apabila di kelola dengan baik akan mensejahterakan masyarakat yang melakukan kegiatan ekonomi di kawasan wisata religi. Tidak terkecuali kaum wanita yang biasanya identik melakukan kegiatan rumah tangga, ikut berpacu dengan pria dalam melakukan usaha. Penelitian ini bermaksud mendiskripsikan kegiatan enterpreneur wanita khususnya di kawasan wisata religi, dengan di lakukan study kajian wanita di area wisata religi makam Gus Dur maka akan di ketahui karakteristik wanita entrepreneur sebagai bahan kajian dan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengelolaan perekonomian wilayah wisata religi. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner kepada wanita entrepreneur di Kawasan Makam Gus Dur, jenis penelitian ini adalah deskriptif, teknik analisis data cluster menggunakan k-means. Hasil yang di peroleh setelah di lakukan kajian terdapat 2 cluster wanita entrepreneur diantaranya cluster 1 merupakan PKL wanita dengan status ekonomi dan penghasilan menengah keatas, sedangkan PKL wanita pada cluster 2 merupakan pedagang PKL dengan status ekonomi dan penghasilan menengah kebawah.*

*Kata Kunci: Wanita Wirausaha, Makam Gus Dur*

## **I. Latar Belakang**

Fenomena perkembangan dunia usaha indonesia tidak terlepas oleh peran serta wanita sebagai salah satu pelaku perekonomian, tidak terkecuali perekonomian indonesia. Dalam kajian kitab suci alquran, peranan wanita di tempatkan pada kajian yang tinggi keberadaanya. Dalam perkembangan perekonomian di indonesia banyak tokoh-tokoh wanita yang berperan aktif dalam proses pengembangan perekonomian indonesia hal ini juga menunjukkan peran besar wanita dalam menjalankan perekonomian indonesia. Terlepas dari kajian makro wanita indonesia, peneliti bermaksud mengkaji karakteristik wilayah wisata religi dan wanita sebagai salah satu kajian wanita dan wirausaha di kawasan wisata religi. Hal dasar ini di

harapkan bisa mengetahui karakteristik wanita sebagai salah satu elemen penggerak perekonomian di basis wisata religi.

Wisata Religi Pada Perpres RI No. 50 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional pasal 14 ayat 1 menjelaskan bahwa Daya Tarik Wisata meliputi, Daya Tarik Wisata alam, budaya dan hasil buatan manusia. Daya Tarik Wisata hasil buatan manusia dikembangkan dalam berbagai sub jenis atau kategori kegiatan wisata, satu darinya ialah wisata religi (religious tourism/ pilgrimage tourism). Sedangkan Daya Tarik Wisata diartikan sebagai segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan dan nilai yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan. Maka wisata religi menekankan pada keunikan, keindahan dan nilai religi.

Seperti objek wisata religi berupa mengunjungi masjid, peninggalan bangunan bersejarah yang bernilai religi, ziarah dan lain-lain. Oleh karena itu wisata religi seringkali erat kaitan dengan wisata sejarah, yang merupakan bagian dari wisata budaya. Maka dalam Kementerian Pariwisata di bawah Deputi Pengembangan Destinasi Wisata Budaya, terdapat Bidang Pengembangan Wisata Sejarah dan Religi.

Keberadaan wirausahawan perempuan dalam Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah realitas kehidupan ekonomi sebagian besar masyarakat Indonesia. Peran perempuan pelaku usaha mikro dalam perekonomian Indonesia lambat laun ternyata makin menjadi “penjaga gawang” perekonomian rakyat. Data kepemilikan UMKM menunjukkan secara rinci bahwa sebanyak 44,29% usaha mikro dikelola oleh perempuan, demikian pula di sektor usaha kecil sebanyak 10,28% (BPS, 2005, dalam Jati, 2009). Sedangkan, laporan Menteri Negara Pemberdayaan Perempuan (Oktober, 2007, dalam Jati, 2009) menyatakan bahwa 60% dari 41 juta pengusaha mikro dan kecil di Indonesia adalah perempuan. (Indah Widowati, 2012).

## II. Kajian Pustaka

### **Wanita Wirausaha (*Women Entrepreneur*)**

Menurut Zimmerer (2001), apabila diperhatikan entrepreneur yang ada dimasyarakat saat ini maka di jumpai berbagai macam profil wirausaha, yaitu:

#### 1. Women Entrepreneur

Banyak wanita yang terjun kedalam bidang bisnis. Alasan mereka menekuni bidang bisnis ini di dorong oleh faktor-faktor antara lain ingin memperlihatkan kemampuan prestasinya, membantu ekonomi rumah tangga, frustrasi dengan pekerjaan sebelumnya, dan lain sebagainya.

#### 2. Minority Entrepreneur

Sebagian Kaum minoritas terutama di Indonesia kurang memiliki kesempatan kerja di lapangan pemerintahan sebagaimana layaknya warga negara pada umumnya. Oleh sebab itu, mereka akan berusaha menekuni kegiatan bisnis dalam kegiatan sehari hari.

Demikian pula para perantau dari daerah tertentu yang menjadikelompok minoritas pada suatu daerah, mereka juga bergiat mengembangkan bisnis. Kegiatan bisnis mereka ini makin lama makin maju, dan merekamembentuk organisasi minoritas di kota-kota tertentu.

#### 3. Immigrant Entrepreneur

Kaum pendatang yang memasuki suatu daerah biasanya sulit untuk memperoleh pekerjaan formal. Oleh sebab itu mereka lebih leluasa terjun dalam pekerjaan yang bersifat non-formal yang di mulai dari berdagang kecil kecilan sampai berkembang menjadi perdagangan tingkat menengah.

#### 4. Part-time Entrepreneur

Memulai bisnis dalam mengisi waktu luang atau part-time merupakan pintugerbang untuk berkembang menjadi usaha besar. Bekerja part time tidak mengorbankan pekerjaan di bidang lain, misalnya seorang pegawai dalam sebuah kantor mencoba mengembangkan hobinya untuk berdagang atau mengembangkansuatu hobi yang menarik. Hobi ini akhirnya mendatangkan keuntungan yang lumayan. Ada kalanya orang ini beralih profesi dan berhenti menjadi pegawai dan beralih ke bisnis yang merupakan hobinya.

#### 5. Home-Based Entrepreneur

Ada pula ibu-ibu rumah tangga yang memulai kegiatan bisnisnya dirumah tangga, misalnya ibu-ibu yang pandai membuat kue dan aneka masakan mengirim kue-kue tersebut ke toko-toko eceran di sekitar tempatnya.

#### 6. Family owned Entrepreneur

Sebuah keluarga dapat membuka berbagai jenis dan cabang usaha. Mungkin saja usaha keluarga ini dimulai lebih dulu oleh bapak setelah usahabapak maju di buka cabang baru dan dikelola oleh ibu. Kedua perusahaan ini majudan membuka beberapa cabang lain mungkin jenis usahanya berbeda ataulokasinya berbeda. Masing-masing usahanya ini bisa dikembangkan ataudipimpin oleh anak anak mereka. Dalam keadaan sulitnya lapangan kerja pada saat ini

maka kegiatan semacam ini perlu dikembangkan.

### 7. Co-Preneurs

Copreneurs are entrepreneurial couples who work together as co-owners of their businesses. (Copreneurs adalah pasangan wirausaha yang bekerja bersama-sama sebagai pemilik bersama dari usaha mereka). Copreneurs ini berbedadengan usaha keluarga yang disebut sebagai usaha Mom and Pop (Pop as “boss” and Mom as “subordinate” atau ayah sebagai pemimpin dan ibu berada di bawah kekuasaan ayah). Copreneurs dibuat dengan cara menciptakan pembagian pekerjaan yang didasarkan atas keahlian masing-masing orang. Orang-orang yang ahli di bidang ini diangkat menjadi penanggungjawab divisi-divisi tertentu dari bisnis yang sudah ada. (Indah Purwanti, 2015).

### Wisata Religi

Wisata religi yaitu perjalanan ke tempat-tempat yang memiliki unsur religi agama tertentu. Religi yang dimaksud disini adalah agama Islam, dan tempat yang memiliki unsur religi dalam penelitian ini adalah wisata religi makam Gus Dur. Pada tahun 2009 Gus Dur menderita beberapa penyakit. Bahkan sejak beliau menjabat sebagai presiden, beliau menderita gangguan penglihatan sehingga surat dan buku seringkali dibacakan atau jika saat menulis seringkali juga dituliskan. Beliau mendapatkan serangan stroke, diabetes, dan gangguan ginjal. Gus Dur wafat pada tanggal 30 Desember 2009, dan kemudian beliau dimakamkan di kompleks Pondok Tebuireng, bersebelahan dengan makam kakeknya KH. M. Hasyim Asy'ari. Makam yang berada di tengah pondok Tebuireng ini juga terdapat makam dari ayahanda Gusdur, KH. A. Wahid Hasyim dan mantan pengasuh pondok Tebuireng KH. Yusuf Hasyim. Area pemakaman keluarga Gus Dur ini berada di kompleks Pondok Tebuireng Desa Cukir Kecamatan Diwek kabupaten Jombang yang berjarak sekitar 10 km ke selatan dari alun-alun Kabupaten Jombang. Di sepanjang jalan menuju ke makam dipenuhi dengan kios yang

isinya beragam produk. Ada warung makan, toko baju muslim, aksesoris, sampai berbagai macam kaset. "Siir tanpa waton" yang sering dikumandangkan Gus Dur menjadi lagu "wajib putar" di area makam. Selain pertokoan masih ada berbagai fasilitas yang menjual jasa seperti kamar mandi dan tempat penginapan. (Sela Kholidiani: 2017)

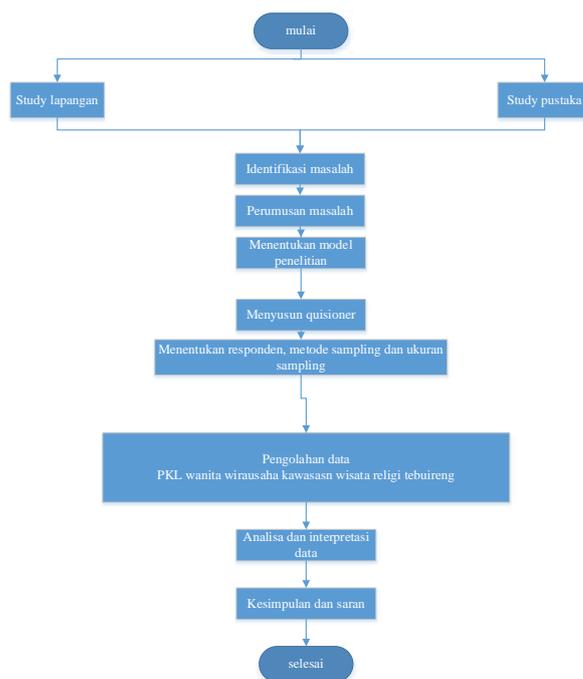
### III. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang akan di capai dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Mengetahui pola cluster wirausaha wanita yang sedang berkembang yang terjadi di wisata religi.
2. Sebagai pertimbangan dalam mengelola perekonomian kawasan wisata religi tebuireng Jombang.

### IV. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian survey. Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Jenis penelitian ini adalah deskriptif, dimana tujuan penelitian deskriptif untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik wanita preneur kawasan wisata religi tebuireng. Populasi penelitian ini mencakup seluruh PKL wanita yang berada di wisata religi.



K-means clustering merupakan salah satu metode data clustering non-hirarki yang mengelompokkan data dalam bentuk satu atau lebih cluster/kelompok. Data-data yang memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan dalam satu cluster/kelompok dan data yang memiliki karakteristik yang berbeda dikelompokkan dengan cluster/kelompok yang lain sehingga data yang berada dalam satu cluster/kelompok memiliki tingkat variasi yang kecil (Agusta, 2007).

Menurut Santosa (2007), langkah-langkah melakukan clustering dengan metode K-Means adalah sebagai berikut:

- a. Pilih jumlah cluster K.
- b. Inisialisasi K pusat cluster ini bisa dilakukan dengan berbagai cara. Namun yang paling sering dilakukan adalah dengan cara random. Pusat-pusat cluster diberiduberi nilai awal dengan angka-angka random,
- c. Alokasikan semua data/ objek ke cluster terdekat. Kedekatan dua objek ditentukan berdasarkan jarak kedua objek tersebut. Demikian juga kedekatan suatu data ke cluster tertentu ditentukan jarak antara data dengan pusat cluster. Dalam tahap ini perlu dihitung jarak tiap data ke tiap pusat cluster. Jarak paling antara satu data dengan satu cluster tertentu akan menentukan suatu data masuk dalam cluster mana. Untuk menghitung jarak semua data ke setiap titik pusat cluster dapat menggunakan teori jarak Euclidean yang dirumuskan sebagai berikut:

$$D(i,j) = \sqrt{(X_{i1} - X_{j1})^2 + (X_{i2} - X_{j2})^2 + \dots + (X_{in} - X_{jn})^2} \dots (1)$$

dimana:  
 $D(i,j)$  = Jarak data ke  $i$  ke pusat cluster  $j$   
 $X_{ki}$  = Data ke  $i$  pada atribut data ke  $k$   
 $X_{kj}$  = Titik pusat ke  $j$  pada atribut ke  $k$

- d. Hitung kembali pusat cluster dengan keanggotaan cluster yang sekarang. Pusat cluster adalah rata-rata dari semua data/ objek dalam cluster tertentu. Jika dikehendaki bisa juga menggunakan median dari cluster tersebut. Jadi rata-rata (mean) bukan satu-satunya ukuran yang bisa dipakai.
- e. Tugaskan lagi setiap objek memakai pusat cluster yang baru. Jika pusat cluster tidak

berubah lagi maka proses clustering selesai. Atau, kembali ke langkah nomor 3 sampai pusat cluster tidak berubah lagi.

Algoritma K-Means adalah algoritma yang terbaik dalam algoritma Partitional Clustering dan yang paling sering digunakan diantara algoritma Clustering lainnya karena kesederhanaan dan efesiansinya (Budiman, 2012).

Dalam orientasi pasar perlu pengetahuan mengenai jenis pasar yang akan dimasuki, termasuk di dalam karakteristiknya. Dengan demikian dapat diketahui arah yang jelas mengenai orientasi pasar dari produk yang dihasilkan. Adapun orientasi pasar yang dimaksud untuk produk orientasi pelanggan dan orientasi pesaing termasuk semua aktivitas yang dilibatkan dalam memperoleh informasi tentang pembeli dan pesaing pada pasar yang dituju dan menyebarkan melalui bisnis. Orientasi pelanggan merupakan inti dari orientasi pasar menurut Never dan Slater (1994) yang diartikan sebagai pemahaman yang memadai tentang target beli pelanggan dengan meletakkan kepentingan pelanggan pada urutan yang pertama sementara tidak meniadakan stakeholder yang lain seperti pemilik, manajer dan karyawan dengan tujuan agar dapat menciptakan nilai unggul bagi pembeli secara terus menerus. Sedangkan orientasi pesaing merupakan upaya perusahaan untuk memahami kekuatan dan kelemahan jangka pendek pesaing dan kapabilitas jangka panjang serta strategi yang dimiliki oleh pesaingnya.

Hubungan Antara Jaringan Pembeli Terbesar dengan Orientasi Pasar Perusahaan yang berorientasi pasar dinilai memiliki pengetahuan tentang pasar yang lebih tinggi serta memiliki kemampuan berhubungan dengan pelanggan lebih baik, kemampuan ini dipandang mampu menjamin perusahaan untuk memperoleh keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang kurang berorientasi pasar (Narver dan Slater, 1990). Jaringan pembeli memiliki arti penting untuk mengembangkan produk usaha. Ketika jaringan pemasaran sudah diperoleh maka berapapun produk yang dihasilkan oleh usaha kecil dan menengah

tidak perlu lagi mencari calon pembeli, bahkan bukan tidak mungkin calon pembeli akan datang dengan sendirinya (Riswidodo, 2007). Pembeli merupakan pihak yang menggunakan output yang dihasilkan oleh suatu perusahaan.

Menurut Kotler (1980) terdapat lima jenis pembeli, yaitu :

1. Pasar Konsumen  
Perseorangan dan rumah tangga yang membeli barang dan jasa untuk dikonsumsi pribadi.
2. Pasar Industri  
Kelompok / Organisasi yang membeli barang dan jasa untuk proses produksi mereka guna mendapatkan keuntungan ataupun mencapai sasaran lainnya.
3. Pasar Reseller  
Kelompok / Organisasi yang membeli barang dan jasa yang akan dijual kembali untuk mendapatkan laba.
4. Pasar Pemerintah  
Badan pemerintah yang membeli barang dan jasa untuk memproduksi pelayanan umum ataupun untuk memindahkan barang dan jasa kepada orang lain yang membutuhkan.
5. Pasar Internasional  
Pembeli yang berasal dari luar negeri termasuk konsumen, produsen, reseller, dan pemerintah asing.  
Jenis pembeli tersebut dikembangkan menjadi indikator kuatnya hubungan jaringan pengrajin dengan pembeli yang digunakan dalam penelitian ini yang diukur dengan intensitasnya, kontrak dan komitmen yang terjalin. (Choirunnisa, 2012).

## V. Hasil dan Pembahasan

Mayoritas gambaran PKL wanita kawasan wisata Gus Dur adalah berasal dari Jombang, dengan status sudah menikah dengan usia antara 26-50 tahun, berpendidikan SMA/ sederajat, lama usaha > 5 tahun, status usaha milik sendiri, bidang usaha souvenir dan makanan-minuman. Asal modal mereka merupakan modal sendiri, dengan nilai modal berkisar 1-10 juta, dan mayoritas tidak memiliki karyawan, penghasilan bersih berkisar antara Rp.200.000– Rp.1.500.000

per bulan. Status tempat usaha mereka mayoritas menyewa dan milik sendiri, menggunakan alat komunikasi handphone, alat transportasi motor. Jaringan listrik yang digunakan ikut listrik kelompok PKL dan memasang KWH meteran sendiri, sedangkan untuk kelayakan peralatan usaha mayoritas sudah layak.

Kriteria suatu jumlah cluster yang paling sesuai adalah apabila jumlah cluster tersebut memiliki nilai rasio perbandingan ( $V^2$ ) paling kecil. Berikut tabel hasil dari nilai rasio perbandingan varians dari hasil cluster untuk PKL wanita kawasan wisata Gus Dur. Tabel perbandingan nilai rasio varians within dengan between untuk PKL wanita

Jumlah Cluster	Varians within ( $V^2_w$ )	Varians between ( $V^2_b$ )	Varians ( $V^2$ )
2	<b>0.244</b>	<b>1.029</b>	<b>0.237</b>
3	0.240	0.891	0.269
4	0.178	0.321	0.553
5	0.164	0.372	0.442

Berdasarkan tabel tersebut diketahui nilai varians terkecil adalah pada 2 cluster, sehingga jumlah cluster yang paling tepat untuk mengelompokkan PKL wanita kawasan wisata Gus Dur adalah sebanyak 2 cluster.

### Analisa Cluster PKL Wanita

Jumlah cluster PKL wanita yakni sebanyak 2 kelompok, dimana setiap kelompok berisikan responden dengan jumlah frekuensi dan prosentase sebagai berikut.

Tabel Jumlah frekuensi dan prosentase cluster pedagang

Cluster	Frekuensi	Prosentase
1	19	35%
2	35	65%
Total	54	100%

Berdasarkan tabel diatas, diketahui cluster 1 berisikan pedagang dengan jumlah sebanyak 35% ( 19 pedagang). Sedangkan cluster 2 berisikan pedagang sebanyak 65% (65 pedagang).

Pengelompokan PKL wanita kedalam 2 cluster diatas, didasarkan pada perbedaan variabel-variabel cluster pedagang, dimana terdapat 16 variabel yang digunakan untuk mengelompokan PKL wanita. Perbedaan variabel cluster diantara cluster 1 dan cluster 2 diketahui dari pengujian ANOVA, yakni dengan melihat nilai Sig. Kriteria yang digunakan yakni apabila nilai Sig. < tingkat toleransi kesalahan ( $\alpha$ ) = 5%, maka disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan, dan begitu sebaliknya.

Hasil dari uji ANOVA pada analisa cluster PKL wanita, selengkapnya ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel Hasil ANOVA untuk analisa cluster PKL wanita

Variabel cluster PKL wanita	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
S1.Asal pedagang	.029	1	.071	52	.403	.528
S2.Status pernikahan pedagang	2.816	1	.164	52	17.193	.000
S3.Usia pedagang	2.374	1	.449	52	5.292	.025
S4.Pendidikan pedagang	5.149	1	.720	52	7.151	.010
S5.Lama usaha dari pedagang	.111	1	.834	52	.132	.717
S6.Status usaha dari pedagang	6.962	1	.501	52	13.884	.000
S7.Bidang usaha dari pedagang	1.170	1	.274	52	4.269	.044
S8.Asal modal awal usaha	1.854	1	.259	52	7.151	.010
S9.Nilai modal awal usaha	5.197	1	.323	52	16.083	.000
S10.Jumlah karyawan dari pedagang	4.085	1	.598	52	6.826	.012
S11.Penghasilan bersih perbulan	114.756	1	.672	52	170.752	.000
S12.Status tempat usaha dari pedagang	.042	1	.477	52	.089	.767
S13.Alat komunikasi yang digunakan pedagang	.144	1	.228	52	.633	.430

S14.Alat transportasi yang digunakan pedagang	3.014	1	1.004	52	3.003	.089
S15.Jaringan listrik yang digunakan pedagang	1.125	1	.494	52	2.276	.137
S16.Kelayakan peralatan usaha yang digunakan	.008	1	.237	52	.034	.854

Sumber: pengolahan data dengan spss 20.

Berdasarkan uraian profil PKL wanita diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa PKL wanita yang termasuk pada cluster 1 merupakan PKL wanita dengan status ekonomi dan penghasilan menengah keatas, sedangkan PKL wanita pada cluster 2 merupakan pedagang PKL dengan status ekonomi dan penghasilan menengah kebawah. Hal ini dapat dilihat dari profil penghasilan bersih perbulan, nilai modal awal usaha, dan jumlah karyawan.

Berdasarkan uraian profil PKL wanita diatas juga dapat diambil kesimpulan bahwa PKL wanita yang termasuk pada cluster 1 merupakan pedagang PKL dengan usia lebih muda dan berpendidikan lebih tinggi dibandingkan dengan PKL wanita pada cluster 2. Hal ini bisa dilihat dari karakteristik mayoritas usia dan pendidikan yang ditamatkan.

Berdasarkan uraian profil PKL wanita diatas juga dapat diambil kesimpulan bahwa PKL wanita yang termasuk pada cluster 1 merupakan pedagang PKL wanita yang menjual produk mayoritas oleh-oleh / souvenir, sedangkan PKL wanita pada cluster 2 mayoritas menjual makanan/minuman dan oleh-oleh/souvenir.

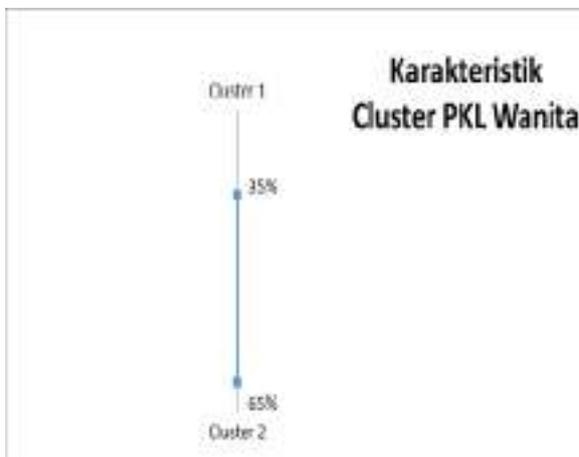
Berdasarkan kesimpulan profil PKL wanitas diatas, berikut ini tabel perbandingan profil cluster 1 dan 2 dari PKL wanita di kawasan wisata Gus Dur:

Variabel	Cluster 1	Cluster 2
----------	-----------	-----------

	1	
1. Status ekonomi dan penghasilan	Menengah keatas	Menengah kebawah
2. Usia	Berusia dewasa -remaja	Berusia dewasa-lansia
3. Pendidikan	Mayoritas SMA/ sederajat	SD/SMP/SMA/ sederajat
4. Produk	Menjual Oleh-oleh/Souvenir	Menjual makanan/minuman dan oleh-oleh/souvenir
5. Jumlah PKL Wanita	Sekitar 35,2% dari total PKL wanita	Sekitar 64,8% dari total PKL wanita

Sumber: pengolahan data penelitian.

radar chart jumlah cluster PKL Wanita.



## VI. Kesimpulan dan saran

Berdasarkan pembahsan dan analisis data dalam penelitian ini, maka penulis bisa menyimpulkan diantaranya sebagai berikut:

1. Terdapat dua pola cluster wirausahaan wanita yang berkembang di wisata religi makam Gus Dur ini. Dimana cluster 1 berisikan 35% pedagang, merupakan PKL wanita dengan status ekonomi dan

penghasilan menengah keatas, dengan usia lebih muda dan berpendidikan lebih tinggi dan menjual produk mayoritas oleh-oleh / souvenir. Sedangkan cluster 2 berisikan 65% pedagang merupakan pedagang PKL dengan status ekonomi dan penghasilan menengah kebawah, berpendidikan lebih rendah dibandingkan dengan PKL wanita pada cluster 1 dan mayoritas menjual makanan/minuman dan oleh-oleh/souvenir.

2. Melalui data cluster ini bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengelola perekonomian kawasan wisata religi Tebuireng Jombang terutama untuk pengembangan entrepreneur wanita. Sehingga baik pemerintah daerah maupun masyarakat bisa mengembangkan bakat dan kreativitasnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

## Daftar pustaka.

- Sela Kholidiani, PERAN WISATA RELIGI MAKAM GUS DUR DALAM MEMBANGUN KEHIDUPAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI SEKITAR PONDOK PESANTREN TEBUIRENG JOMBANG, pendidikan ips UIN MALANG 2017
- INDAH PURWANTI, ANALISIS KARAKTERISTIK DAN PERILAKU WANITA WIRAUSAHA, FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN INSTITUT PERTANIAN BOGOR, bogor 2015
- Indah Widowati, 2012, PERAN PEREMPUAN DALAM MENGEMBANGKAN ENTERPRENEUR/WIRAUSAHA Kasus di KUB Maju Makmur Kec. Kejajar Kab. Wonosobo, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Aisyah, E. N., 2011, Klaster Industri Mebel Klender, *Skripsi*, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Sarjana Geografi, Universitas Indonesia Depok.
- Bakdiyono, E., 2016, Pemetaan Dan Pengembangan Klaster Industri Mebel Menggunakan Analisis Swot (Studi Kasus: Kelurahan Gilingan Kecamatan Banjarsari, Surakarta), *Skripsi*: Teknik

- Industri Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Budiman, B., 2010, Kajian Lingkungan Keberadaan Pedagang Kaki Lima Di Kawasan Banjaran Kabupaten Tegal, *Tesis*, Program Pasca Sarjana, Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Burhan, M. U., Suman, A., Pudjiharjo, M., dan Soetjipto, N., 2011, Analisis Ekonomi Terhadap Struktur, Perilaku, Dan Kinerja Pasar Pupuk Di Jawa Timur (Kasus di Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Ngawi), *Journal of Indonesian Applied Economics Vol. 5 No. 1 Mei 2011*, 68-92. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya Malang.
- Choirunnisa, R., 2012, Analisis Pola Klaster Dan Orientasi Pasar (Sentra Industri Kerajinan Logam Desa Tumang Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali), *Skripsi* : Fakultas Ekonomika Dan Bisnis, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Dwi L, Bramana., 2008, Analisis Tipe – Tipe Strategi Pada Usaha Kecil Keramik Dan Gerabah Dinoyo Malang, *Skripsi*, Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya Malang.
- Fadliana, A. dan Rozi, F., 2015, Penerapan Metode *Agglomerative Hierarchical Clustering* Untuk Klasifikasi Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kualitas Pelayanan Keluarga Berencana, *Jurnal Matematika Volume 4 No.1 November 2015*, ISSN: 2086-0382/E-ISSN: 2477-3344, Jurusan Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Fatimah, I., dan Nugraha, J., 2007, Analisis Hubungan Kuantitatif Struktur Dan Kelarutan Senyawa Aktif Pestisida Organofosfat: Pendekatan Model Linear Dan Metode Kluster, *Jurnal Ilmu Dasar, Vol. 8 No. 1, 2007* : 91-102 Universitas Islam Indonesia.
- Febriana, 2011, Analisis Klaster K-Means Dan K-Median Pada Data Indikator Kemiskinan (Studi Kasus Data Indikator Kemiskinan Kabupaten Di Indonesia Tahun 2009), *Skripsi*: Program Studi Matematika Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Syarif Hidayaulah Jakarta.
- Islami, F. S., 2014, Analisis Pola Klaster, Formasi Keterkaitan Dan Orientasi Pasar (Sentra Industri Krupuk Mie Desa Harjosari Lor Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal), *Skripsi*, Fakultas Ekonomika Dan Bisnis, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Laeli, S., 2014, Analisis *Cluster* Dengan *Average Linkage Method* Dan *Ward's Method* Untuk Data Responden Nasabah Asuransi Jiwa Unit Link, *Skripsi*, Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Safitri, D., Widiharih, T., Wilandari, Y., dan Saputra, A. H., 2012, Analisis *Cluster* Pada Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah Berdasarkan Produksi Palawija, *Media Statistika, Vol. 5, No. 1, Juni 2012* : 11-16 Jurusan Statistika FSM UNDIP, Semarang.
- Supratno, Haris., 2016, Pendidikan Kesehatan Lingkungan Dalam Perspektif Islam (Studi Kasus Pondok Pesantren Di Kabupaten Jombang). Penelitian unggulan perguruan tinggi, UNESA, Surabaya.
- Widayanti, A., 2013, Analisis Kluster Untuk Mengelompokkan Performansi Mahasiswa Fakultas Ilmu Terapan Ditinjau Dari Bidang Akademik Dan Non Akademik, *Jurnal Teknologi Informasi Vol. 1, No. 6, November 2013*, Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom.
- Yulianto, S., dan Hidayatullah, K. H., 2014, Analisis Kluster Untuk Pengelompokan Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Tengah Berdasarkan Indikator Kesejahteraan Rakyat, *Jurnal Statistika, Vol. 2, No. 1, Mei 2014*, Akademi Statistika Muhammadiyah Semarang.
- Zahrotun, L., 2015, Analisis Pengelompokan Jumlah Penumpang Bus Trans Jogja Menggunakan Metode *Clustering K-Means* Dan *Agglomerative Hierarchical Clustering* (Ahc) *Jurnal Informatika Vol. 9, No. 1, Jan 2015* Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.

# Rancang Bangun Las (OAW) Oxy Acetylin Welding Berbahan Bakar Gas Acetylin Untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa Teknik Mesin Universitas Hasyim Asy'ari

Ali Hasbi R.<sup>1)</sup>, Retno Eka P.S.<sup>2</sup>, Basuki.<sup>3</sup>, Fajar Satriya H.<sup>4</sup>  
Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasyim Asy'ari  
Email: alihhasbi89@gmail.com

## Abstrak

*Pengelasan merupakan salah satu proses didalam manufaktur. Khususnya untuk daerah Jombang banyak area industri, sehingga sangat cocok untuk dikembangkan potensi atau keahlian pengelasan pada mahasiswa teknik mesin Universitas Hasyim Asy'ari. Ketersediaan laboratorium pengelasan pada program studi teknik mesin Universitas Hasyim Asy'ari masih sangat terbatas, yaitu terdiri dari mesin las listrik 3 unit. Dengan rasio jumlah mahasiswa yang banyak sehingga proses pembelajaran kurang tercapai dan tidak sesuai target. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan rancang bangun las oxy acetylin serta mendeskripsikan minat belajar mahasiswa program studi teknik mesin.*

*Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yang mana peneliti merancang desain, kemudian dibentuk menjadi prototype las oxy acetylin yang akan dipergunakan dalam kegiatan praktikum pengelasan. Subyek yang digunakan dalam penelitian adalah mahasiswa teknik mesin angkatan 2015 sebanyak 19 orang mahasiswa.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rancang Bangun Las (OAW) Oxy Acetylin Welding Berbahan Bakar Gas Acetylin berfungsi dengan baik serta dapat Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa Teknik Mesin pada Mata Kuliah Pengelasan di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang, hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator minat yang menjadi penilaian. Indikator rasa suka menunjukkan nilai 77,63% , Hal ini menyatakan minat pada indikator rasa suka termasuk kategori tinggi. Untuk indikator ketertarikan diperoleh nilai 75,00%. ini menyatakan minat pada indikator ketertarikan termasuk kategori tinggi. Sedangkan hasil analisis untuk indikator memusatkan perhatian adalah 81,58%. ini menyatakan minat pada indikator memusatkan perhatian termasuk kategori sangat tinggi. Untuk indikator keaktifan siswa diperoleh nilai 66,78%. ini menyatakan minat pada indikator keaktifan siswa termasuk kategori tinggi. Kemudian indikator rasa percaya diri nilai 80,53%. ini menyatakan minat pada indikator rasa percaya diri termasuk kategori tinggi.*

**Keyword:** Mahasiswa, proses pengelasan, las acetylin, minat belajar

## 1. Pendahuluan

Tujuan utama sebuah lembaga atau instansi pendidikan terutamanya Universitas Hasyim Asy'ari adalah memberikan bekal pemahaman dan ketrampilan untuk mempersiapkan lulusannya memenuhi kriteria DU/DI (Dunia Usaha dan Dunia

Industri). Berbagai upaya secara khusus telah dilaksanakan seperti perbaikan kurikulum yang terus menerus berkembang. Karena pada hakekatnya sebuah Universitas atau instansi pendidikan berorientasi pada dunia kerja, meliputi kemampuan pemahaman akan teori dan ketrampilan praktek, maka kualitas

lulusannya adalah tolak ukur untuk memenuhi tuntutan kualifikasi dunia kerja .

Mahasiswa Fakultas Teknik khususnya jurusan Teknik Mesin harus dibekali dengan ketrampilan-keterampilan keteknikan salah satunya mengelas untuk mendukung kemampuan agar siap bersaing dan memenuhi kriteria dunia kerja utamanya jenis pekerjaan yang terkait dengan pekerjaan konstruksi logam. Hal ini sangat penting karena pada kurikulum teknik mesin Universitas Hasyim Asy'ari mata kuliah teknik pengelasan termasuk mata kuliah wajib.

Belajar pengelasan pada hakekatnya adalah belajar membuat produk konstruksi logam, jika dilihat dari pengertiannya Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam tambahan dan menghasilkan sambungan yang kontinu (Wirjosumarto, 1996). Dari konsep tersebut maka keterampilan pengelasan merupakan suatu hal yang sangat penting baik waktu sekarang maupun waktu yang akan datang. Lulusan yang mahir pengelasan lebih mudah membuat produk konstruksi logam yang memerlukan banyak sambungan logam.

Berdasarkan temuan pada proses perkuliahan di temukan mahasiswa yang kurang mahir dalam pengelasan. Hal ini disebabkan karena terbatasnya peralatan yang ada pada laboratorium pengelasan sehingga tidak proporsional antara jumlah mahasiswa dengan jumlah peralatan disamping peralatan las yang selama ini hanya las busur listrik. Oleh sebab itu maka diperluakannya peralatan pengelasan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa di bidang pengelasan seperti las Oxy Acetyline, Jenis las ini lazim disebut OAW atau Oxy Acetyline Welding. Sedang jika gas bakarnya bukan acetylin tetapi propan atau butan disebut OFW atau Oxy Fuel Welding (Sri widharto, 1987). Dalam proses las oxy-acetylin, gas yang digunakan adalah campuran dari gas oksigen ( $O_2$ ) dengan gas acetylin ( $C_2H_2$ ) sebagai gas bahan bakar

Perancangan alat Oxy Acetyline Welding juga diharapkan dapat meningkatkan minat mahasiswa , karena selain keterbatasan alat pengelasan ditemukan sebab lain yaitu minat belajar yang kurang sehingga hasil belajar tidak maksimal.

Minat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar. Menurut Djaali (2011:121) minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minatnya. Minat menurut Whiterington (1985:136) dibagi menjadi dua jenis, yaitu: (a) Minat biologis atau minat primitif, yaitu minat yang timbul dari kebutuhan-kebutuhan yang berkisar pada hal makan dan kebebasan beraktifitas, (b) Minat sosial atau minat kultural, yaitu minat yang berasal dari belajar yang lebih tinggi sifatnya, minat ini meliputi: kekayaan, bahasa simbol, harga diri, atau prestise sosial, dan sebagainya. Menurut Hadinoto (1998:189) ada dua faktor yang mempengaruhi minat seseorang, yaitu (a) Faktor dari dalam (intrinsik) yaitu berarti bahwa sesuatu perbuatan memang diinginkan karena seseorang senang melakukannya. Di sini minat datang dari diri orang itu sendiri. Orang tersebut senang melakukan perbuatan itu demi perbuatan itu sendiri, (b) Faktor dari luar (ekstrinsik) yaitu berarti bahwa sesuatu perbuatan dilakukan atas dasar dorongan atau pelaksanaan dari luar. Orang melakukan kegiatan ini karena ia didorong atau dipaksa dari luar.

Berdasarkan paparan masalah diatas peneliti mencoba meningkatkan minat mahasiswa dengan membuat media pembelajaran berupa mesin pengelasan yang sangat sederhana dan tidak membutuhkan biaya besar dengan kualitas pengelasan yang baik. Jenis mesin pengelasan tersebut adalah mesin las (OAW) Oxy Acetylin Welding hal ini tidak lain untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa di bidang pengelasan khususnya jurusan teknik mesin, fakultas teknik, Universitas Hasyim Asy`ari

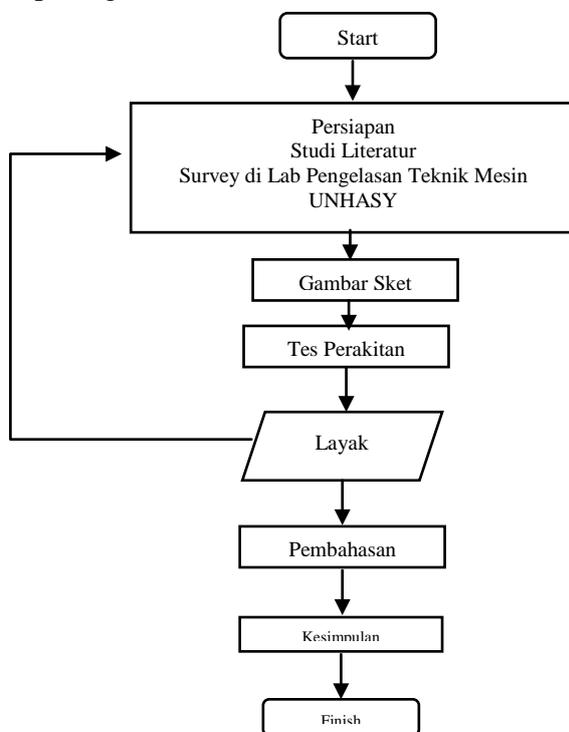
## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif, menurut Mukhadis (2016:70) penelitian kuantitatif adalah penelitian yang tuntutan kedalaman dalam melakukan analisis data sebagai wahana memformulasikan interpretasi hanya sampai pada deskripsi, pemerian, pemetaan, dari variabel yang dijadikan hanya objek satu demi satu. Yang mana peneliti merancang bangun pengelasan oxy acetylin serta mendeskripsikan minat belajar mahasiswa teknikmesin pada mesin las OAW.

Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi teknik mesin tahun ajaran 2017/2018, obyek dalam penelitian ini adalah las oxy acetylin yang menggunakan bahan bakar gas oksigen dan gas Acetylin. Serta sasaran penelitian ini adalah mahasiswa S1 program studi Teknik Mesin angkatan 2016.

Tempat penelitian ini di laboratorium teknik mesin Universitas Hasym Asy'ary. Waktu pelaksanaan penelitian adalah Agustus-Desember.

Adapun kerangka penelitian bisa dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Flow chart penelitian

## 3. Hasil dan Pembahasan

### a. Rancang bangun mesin las (OAW) Oxy Asitylin Welding

Rancang bangun mesin las asetylin (OAW) adalah merupakan pengembangan proses pengelasan yang menggunakan dua bahan bakar utama yaitu oksigen dan gas asetylin. Metode penelitian yang digunakan adalah metode rancang bangun sekaligus penerapan pada sebuah mesin sekaligus dilakukan pengujian. Rancang bangun mesin las asetylin dikerjakan di laboratorium pengelasan. Tujuan dirancangnya mesin ini adalah sebagai sarana penunjang praktikum mata kuliah pengelasan sehingga dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa.



Gambar 2 Mesin las OAW

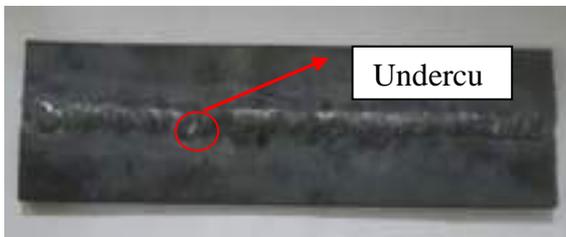
Gambar diatas menunjukkan rancang bangun mesin las Oxy Acetylin Welding (OAW). Pada mesin las OAW terdiri beberapa komponen antara lain : tabung asetylin, tabung oksigen, regulator, selang oksigen, selang asetylin, brander dan dudukan mesin. Las Oxy acetylin adalah proses pengelasan secara manual, dimana permukaan yang akan disambung mengalami pemanasan sampai mencair oleh nyala (flame) gas asetylin yaitu pembakaran  $C_2H_2$  dengan  $O_2$ , dengan atau tanpa logam pengisi, dimana proses penyambungan tanpa penekanan. Disamping untuk keperluan pengelasan ( penyambungan ) las asetylin juga dapat dipergunakan sebagai : *preheating, brazing, cutting dan hard facing*. Dalam aplikasinya las OAW sangat cocok untuk pengerjaan lembaran – lembaran logam dan pipa – pipa yang tipis yang mempunyai ketebalan kurang dari 3 mm.

Disamping gas acetylin digunakan juga gas – gas hydrogen, gas alam, propane, untuk logam – logam dengan titik cair rendah. Pada proses pembakaran gas – gas tersebut diperlukan adanya oxygen. Oxygen ini didapatkan dari udara dimana udara sendiri mengandung oksigen (21%), juga mengandung nitrogen (78%), argon (0,9%), neon, hydrogen, carbon dioksida, dan unsur lain yang membentuk gas.

Dengan kondisi pengelasan yang benar, teknik dan meterial sesuai standar, akan menghasilkan pengelasan yang sangat berkualitas. Tetapi seperti pada proses pengelasan yang lain, cacat las dapat terjadi. Cacat yang sering terjadi pada proses pengelasan Oksi-Asetilin antara lain :

1. Undercutting

Cacat las ini diakibatkan oleh penggunaan parameter tekanan gas yang kurang tepat, khususnya kecepatan pengelasan dan tekanan gas yang tidak sesuai. Kecepatan pengelasan yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan undercutting terjadi. Dengan mengurangi kecepatan pengelasan akan dapat mengurangi besarnya undercutting bahkan menghilangkannya.



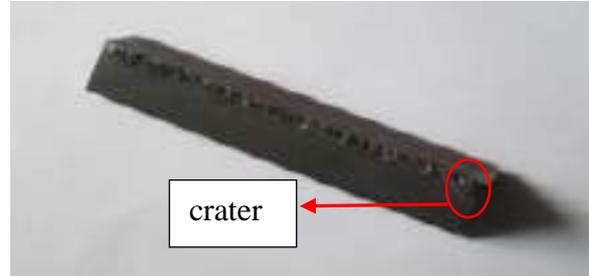
Porositi adalah lubang yang diakibatkan oleh gelembung gas yang telah membeku. Penyebab utama dari porositi adalah kontaminasi atmosfer, oksidasi yang tinggi pada permukaan benda kerja.



Gambar 4 Porositi

3. Keretakan crater

Keretakan yang terjadi pada ujung hasil pengelasan disebabkan oleh kesalahan dalam teknik akhir pada saat mengelas, hal ini dapat diatasi dengan cara membalikkan arah pengelasan pada akhir pengelasan.



**b. Minat Belajar Mahasiswa setelah Pengadaan Mesin Las(OAW) Oxy Acetylin Welding**

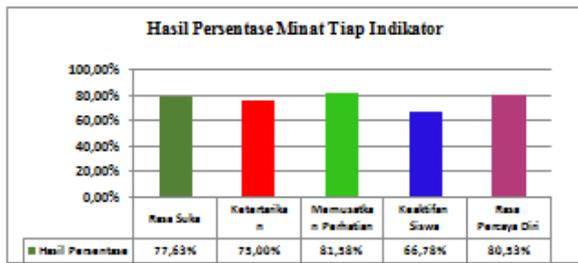
Minat belajar mahasiswa teknik mesin setelah terbentuknya mesin las (OAW) Oxy acetelyn Welding disajikan pada Tabel 1 berdasarkan persentase dan kategori.

Tabel 1 Minat mahasiswa

No	Indikator	Minat mahasiswa	
		Persentase	Kategori
1	Rasa suka	77,63%	Tinggi
2	Ketertarikan	75,00%	Tinggi
3	Memusatka n perhatian	81,58%	Sangat tinggi
4	Keaktifan mahasiswa	66,78%	Tinggi
5	Rasa percaya diri	80,53%	Tinggi

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa indikator rasa suka rata-rata 3,14 dengan 84,21 responden. Hal ini menyatakan minat pada indikator rasa suka termasuk kategori tinggi. Untuk indikator ketertarikan rata-rata 2,74 dengan 78,94%. ini menyatakan minat pada indikator ketertarikan termasuk kategori tinggi. Untuk indikator memusatkan perhatian rata-rata 3,05 dengan 94,74%. ini menyatakan minat pada indikator memusatkan perhatian termasuk kategori tinggi. Untuk indikator keaktifan siswa rata-rata 3,28 dengan 94,74%. ini menyatakan minat pada indikator keaktifan siswa termasuk kategori sangat tinggi. Untuk indikator rasa percaya diri rata-rata 3,26 dengan 89,47%. ini menyatakan minat pada

indikator rasa percaya diri termasuk kategori sangat tinggi



Gambar 6 Diagram Minat Mahasiswa

#### 4. Kesimpulan

Rancang Bangun Las (OAW) Oxy Acetylin Welding Berbahan Bakar Gas Acetylin berfungsi dengan baik. Dengan terciptanya Las (OAW) Oxy Acetylin dapat meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa Teknik Mesin pada Mata Kuliah Pengelasan di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang, hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator minat yang menjadi penilaian. Indikator rasa suka menunjukkan nilai 77,63% , Hal ini menyatakan minat pada indikator rasa suka termasuk kategori tinggi. Untuk indikator ketertarikan diperoleh nilai 75,00%. ini menyatakan minat pada indikator ketertarikan termasuk

kategori tinggi. Sedangkan hasil analisis untuk indikator memusatkan perhatian adalah 81,58%. ini menyatakan minat pada indikator memusatkan perhatian termasuk kategori sangat tinggi. Untuk indikator keaktifan siswa diperoleh nilai 66,78%. ini menyatakan minat pada indikator keaktifan siswa termasuk kategori tinggi. Kemudian indikator rasa percaya diri nilai 80,53%. ini menyatakan minat pada indikator rasa percaya diri termasuk kategori tinggi..

#### Daftar Pustaka

- Wiryosumarto, Harsono. Publisher. 1996. *Teknologi Pengelasan Logam*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Witherington. 1985. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Aksara Baru
- Djaali, 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mukhadis, A. 2016. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Contoh Aplikasinya dalam Bidang Pendidikan*. Malang: Aditya Media Publishing
- Sri Widharto, 1987. *Petunjuk Kerja Las*: Jakarta : Pradnya Paramita

# PREDIKSI KECEPATAN ANGIN DI PULAU BAWEAN MENGUNAKAN *FUZZY INFERENCE SYSTEM* METODE MAMDANI

Imamatul Ummah<sup>1)</sup>, Nailul Izzati<sup>2)</sup>  
Universitas Hasyim Asy`ari Tebuireng Jombang  
Email: ima\_ummah@yahoo.co.id<sup>1)</sup>,nailul.izzatimt@gmail.com

## Abstrak

*Rata-rata kecepatan angin di pulau Bawean adalah 5,1 knots. Menurut skala Beaufort kecepatan angin yang dapat dimanfaatkan sebagai PLTB berkisaran antara 4 – 33 knots. Kecepatan angin yang tidak konstan menghasilkan daya masukan pada kontroler wind turbine tidak konstan. Sehingga diperlukan prediksi kecepatan angin untuk mengetahui daya masukan pada kontroler wind turbine. Kecepatan angin dipengaruhi oleh parameter meteorologi seperti curah hujan, tekanan udara, kelembaban dan temperatur udara yang bersifat nonlinier. Fuzzy inference system metode mamdani merupakan salah satu metode yang digunakan untuk memprediksi fungsi-fungsi nonlinier. Hasil prediksi dengan menggunakan data time series 2015 – juni 2017 diperoleh mean absolute deviation sebesar 2,72.*

**Keywords:** Bawean, Kecepatan Angin, Fuzzy Inference System Metode Mamdani, Wind Turbine, PLTB.

## 1. Pendahuluan

Pulau Bawean merupakan pulau terpencil yang kekurangan pasokan listrik di kabupaten Gresik. Berdasarkan pernyataan Kusnanto selaku GM PT PLN distribusi Jawa Timur, masih terdapat dua dusun di pulau Bawean yang belum mendapatkan listrik (Wahyudianto,2017). Pemerintah merencanakan pengembangan PLTMG di pulau Bawean dengan kapasitas 2 MW Tahun 2017, 1 MW Tahun 2020 dan 3 MW Tahun 2021 (direktorat ketenagalistrikan, 2016:67-76).

Secara geografis pulau Bawean terletak di tengah-tengah laut Jawa, sehingga angin laut berhembus kencang di atas pulau bawean. Rata-rata kecepatan angin yang berhembus 5,1 knts, dengan kecepatan tersebut sudah bisa memutar rotor dari *wind turbine*. Sebagaimana dijelaskan bahwa kecepatan angin yang dapat dimanfaatkan sebagai PLTB menurut skala Beaufort berada pada kisaran 4 – 33 knots. Kecepatan angin dipengaruhi oleh beberapa parameter

meteorologi seperti curah hujan, tekanan udara, kelembaban dan temperatur.

Kecepatan angin tidaklah konstan, sehingga daya yang dihasilkan oleh PLTB juga tidak konstan. Oleh karena itu, perlu dilakukan prediksi kecepatan angin untuk mengetahui daya masukan pada *kontroler wind turbine*. Dengan mengetahui daya masukan pada *kontroler wind turbine*, diharapkan masyarakat Bawean dapat lebih bijak dalam penggunaan listrik tanpa takut kekurangan dan dapat digunakan oleh instansi-instansi yang memerlukan prediksi kecepatan angin.

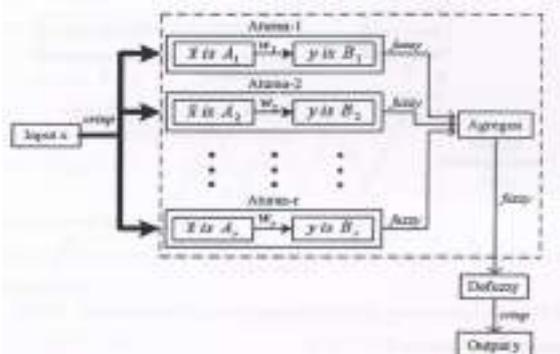
Prediksi kecepatan angin pada penelitian ini menggunakan *fuzzy inference system* metode mamdani. Beberapa penelitian yang terkait dengan kecepatan angin yaitu: (1) Achmad Royyan Damanhuri, Ardyono Priyadidan Mauridhi Hery Purnomo (2014) memprediksi kecepatan angin jangka pendek menggunakan Metode *Fuzzy Linear Regression* untuk mendapatkan masukan pada kontroler turbin angin. Pada penelitian ini dilakukan di Desa Prambon Kabupaten Nganjuk, dengan meletakkan tiga buah

AWS. Adapun hasil penelitian yang menggunakan data tanpa reduksi rata-rata kesalahan 0,08 dan daya konstan yang dihasilkan paling tinggi 2.432 MW, sedangkan hasil yang didapatkan dari data reduksi rata-rata kesalahan 2.06 dan daya konstan yang paling tinggi adalah 1.346 MW; dan (2) Shahram Javadi dan Zeinab Hojjatinia (2011) melakukan penelitian dengan judul *Wind Speed Modeling and Prediction in Wind Farms Using Fuzzy Logic*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa merubah fungsi keanggotaan dan *rule* dengan melakukan analisis sensitivitas berpengaruh terhadap ketidakcocokan. Pemberian *rule* yang tepat akan mempengaruhi keakuratan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana prediksi kecepatan angin menggunakan *fuzzy inference system* metode mamdani?”. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah dapat memprediksi kecepatan angin dan mengetahui hasil *mean absolute deviation* dari prediksi kecepatan angin menggunakan *fuzzy inference system* metode mamdani.

## 2. Metode Penelitian

*Fuzzy Inference System* (FIS) merupakan dasar dari teori himpunan *fuzzy*, proses *fuzzy inference system* terdiri atas 3 proses yaitu: *fuzzification*, *inference* dan *defuzzification*. Diagram blok proses FIS terlihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Diagram blok sistem inferensi fuzzy (Sumber: Jang, dkk., 1997)

Proses kerja FIS dengan memberikan input berupa himpunan *crisp*. Input tersebut kemudian mengubah himpunan *crisp*

menjadi himpunan *fuzzy*. Selanjutnya, input dikirim ke basis pengetahuan yang berisi *r* aturan *fuzzy* dalam bentuk *if-then*. Dari setiap aturan dicari nilai derajat keanggotaannya. Apabila jumlah aturan lebih dari satu, maka akan dilakukan agregasi dari semua aturan. Dari hasil agregasi akan dilakukan *defuzzification* untuk mendapatkan nilai *crisp* sebagai output sistem (Jang, dkk., 1997).

Metode Mamdani sering dikenal dengan nama Metode Min – Max. Menurut kusumadewi (2010) Untuk mendapatkan output, diperlukan 4 tahap:

### 1) *Fuzzification*

Proses mentransformasi masukan himpunan klasik (*crisp*) ke derajat tertentu yang sesuai dengan aturan besaran fungsi keanggotaan.

### 2) *Inference*

Pada metode Mamdani, fungsi implikasi yang digunakan adalah Min. Keputusan yang diambil menggunakan fungsi min, dengan cara mencari nilai derajat keanggotaan yang paing minimum:

$$\alpha_i = \mu_{A_i}(x) \cap \mu_{B_i}(x) = \min\{\mu_{A_i}(x), \mu_{B_i}(x)\} \quad (2.1)$$

Keterangan:

$\alpha_i$  = nilai minimum dari himpunan *fuzzy* A dan B pada aturan ke-*i*

$\mu_{A_i}(x)$  = derajat keanggotaan *x* dari himpunan *fuzzy* A pada aturan ke-*i*

$\mu_{B_i}(x)$  = derajat keanggotaan *x* dari himpunan *fuzzy* B pada aturan ke-*i*

### 3) *Composition*

Apabila sistem terdiri dari beberapa aturan, maka *inference* diperoleh dari gabungan antar aturan. Metode Mamdani menggunakan aturan Max (Maximum).

Pada metode ini solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara mengambil nilai maksimum, kemudian menggunakannya untuk memodifikasikan daerah *fuzzy*, dan mengaplikasikannya ke output dengan menggunakan operator OR (union). Hasil semua proposisi yang telah dievaluasi, akan diperoleh output yang berisi suatu himpunan *fuzzy* yang mempresentasikan

dari tiap-tiap proposisi. Secara umum dapat dituliskan:

$$\mu_{sf}[x_i] = \max(\mu_{sf}[x_i], \mu_{kf}[x_i]) \quad (2.2)$$

Keterangan:

$\mu_{sf}[x_i]$  = nilai keanggotaan solusi fuzzy sampai aturan ke- $i$

$\mu_{kf}[x_i]$  = nilai keanggotaan konsekuen fuzzy aturan ke- $i$

#### 4) Defuzzification

Proses *defuzzification* diperoleh dari hasil komposisi aturan-aturan fuzzy, kemudian hasil akhir dari proses ini merupakan output dari suatu bilangan pada himpunan fuzzy tersebut. Sehingga jika diberikan suatu himpunan fuzzy dalam range tertentu, maka harus dapat diambil suatu nilai *crisp* tertentu sebagai output.

Pada penelitian ini *defuzzification* menggunakan metode *Centroid (Composite Moment)*.

Metode *centroid* diperoleh dengan cara menentukan titik pusat daerah fuzzy.

Secara umum dirumuskan:

$$Z = \frac{\int_Z Z \mu(Z) dz}{\int_Z \mu(Z) dz} \quad (2.3)$$

Keterangan:

$Z$  = nilai hasil penegasan (*defuzzification*)

$\mu(Z_j)$  = derajat keanggotaan titik tersebut

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Pengumpulan Data

Dataset yang digunakan pada penelitian ini adalah data *timeseries* di pulau Bawean, data diperoleh dari Stasiun Meteorologi Juanda Surabaya. Data tersebut meliputi data curah hujan (mm), kelembaban (%), tekanan udara (mb), temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ ) dan kecepatan angin (knots). Jenis data *time series* yaitu data yang berurutan menurut waktu, data *history* setiap hari mulai dari tahun 2015 sampai dengan juni 2017. Masing-masing data tersebut digabungkan berdasarkan waktu yang terurut.

#### Fuzzification

Variabel yang digunakan dibagi menjadi dua jenis yaitu, variabel output adalah

kecepatan angin disimbolkan dengan  $Y$  dan variabel input meliputi: (1) curah hujan disimbolkan dengan  $x_1$ , (2) kelembaban disimbolkan dengan  $x_2$ , (3) tekanan udara disimbolkan dengan  $x_3$ , dan (4) temperature disimbolkan dengan  $x_4$ .

Pada proses *fuzzification*, dataset yang berupa numerik diubah dalam bentuk *linguistik*. Berikut *linguistik* dari setiap variabel. Bentuk *linguistik* dari variabel curah hujan, menurut standar internasional *World Meteorological Organization (WMO)* sebagai berikut.

$$\text{Curah Hujan } (x_1) = \begin{cases} \text{sangat ringan} & x_1 < 5 \\ \text{ringan} & 5 \leq x_1 \leq 20 \\ \text{normal} & 20 < x_1 \leq 50 \\ \text{lebat} & 50 < x_1 \leq 100 \\ \text{sangat lebat} & x_1 > 100 \end{cases}$$

Bentuk *linguistik* dari variabel kelembaban, terbagi menjadi 3 himpunan fuzzy sebagai berikut.

$$\text{kelembaban } (x_2) = \begin{cases} \text{kering} & x_2 \leq 74 \\ \text{lembab} & 74 < x_2 < 80 \\ \text{basah} & x_2 \geq 80 \end{cases}$$

Bentuk *linguistik* dari variabel tekanan udara, terbagi menjadi 3 himpunan fuzzy sebagai berikut.

$$\text{tekanan udara } (x_3) = \begin{cases} \text{rendah} & x_3 \leq 1008 \\ \text{normal} & 1008 < x_3 < 1013 \\ \text{tinggi} & x_3 \geq 1013 \end{cases}$$

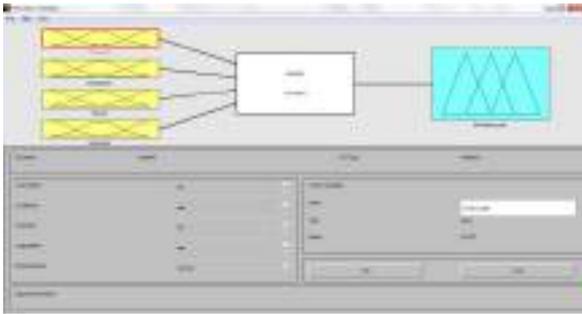
Bentuk *linguistik* dari variabel temperatur, terbagi menjadi 3 himpunan fuzzy sebagai berikut.

$$\text{temperatur } (x_4) = \begin{cases} \text{dingin} & x_4 \leq 26,5 \\ \text{normal} & 26,5 < x_4 < 29 \\ \text{panas} & x_4 \geq 29 \end{cases}$$

Bentuk *linguistik* dari variabel kecepatan angin, terbagi menjadi 3 himpunan fuzzy sebagai berikut.

$$\text{kecepatan angin } (Y) = \begin{cases} \text{lambat} & Y \leq 4 \\ \text{normal} & 4 < Y < 12 \\ \text{kencang} & Y \geq 12 \end{cases}$$

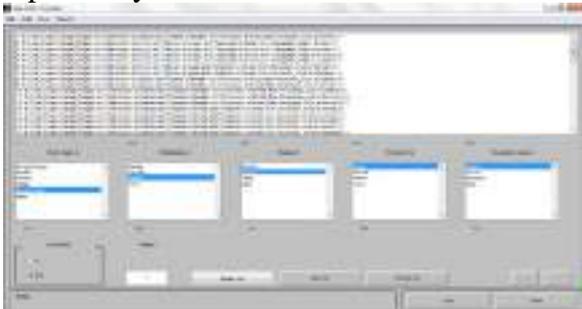
Proses *fuzzification* tersebut kemudian dimasukkan dalam toolbox fuzzy pada MATLAB seperti pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Toolbox *Fuzzy*

### **Inference**

Pada tahap ini dibentuk *rule* IF – THEN dengan mengkombinasikan beberapa kejadian pada anteseden. Setelah proses *fuzzification*, diperoleh derajat keanggotaan pada masing-masing himpunan fuzzy yang kemudian dapat membentuk *rule*. *Rule* yang diperoleh yaitu 66 *rule*.



Gambar 3.2 *rule* pada toolbox *fuzzy*

### **Program Kombinasi Toolbox *Fuzzy* dengan GUI MATLAB**

Penelitian ini diselesaikan menggunakan kombinasi toolbox *fuzzy* dengan GUI MATLAB. Pada aplikasi ini dirancang agar dapat menghitung data yang di dapat dari BMKG Klas 1 Juanda dalam file excel dan dengan cara menginput masing-masing variabel.

Seperti pada Gambar 3.3 merupakan tampilan program untuk menghitung dari data excel.



Gambar 3.3 Program GUI Excel

Sedangkan tampilan untuk program menginputkan setiap variabel, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Program GUI Testing

### **Mean Absolute Deviation (MAD)**

Perhitungan error bertujuan untuk mengetahui berapa rata-rata *error* sistem yang telah dilakukan dengan *fuzzy inference system* Metode Mamdani. Perhitungan *error* dilakukan dengan cara mencari *absolute* selisih setiap data, selanjutnya dirata-rata. Hasil perhitungan *mean absolute deviation* diperoleh 2,72.

## **4. Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapat dalam penelitian ini adalah prediksi kecepatan angin menggunakan *fuzzy inference system* metode mamdani dengan variabel input yaitu

curah hujan, kelembaban, tekanan, temperatur dan *rule* yang digunakan sebanyak 66 *rule*, sehingga diperoleh *mean absolute deviation* sebesar 2,72.

#### Daftar Pustaka

- Damanhuri, A. R., Ardyono, P. M., & Purnomo, H. (2014). Prediksi Kecepatan Angin Jangka Pendek Menggunakan Metode Fuzzy Linier Regression untuk Mendapatkan Masukan pada Kontrol Turbin Angin. *Jurnal Teknik POMITS Vol 1. No 2*, 1-6.
- Direktorat Invetasi Ketenagalistrikan, Direktorat Investasi Program Ketenagalistrikan, & Direktorat Jendral Ketenagalistrikan. 2016. Peluang Investasi Sektor Ketenagalistrikan 2017-2021, hlm. 67 – 76.
- Jang, J.S.R., Sun, C.T., dan Mitzutanti, E. 1997. *Neuro Fuzzy and Soft Computing*. New Jersey:Prentice-Hall International
- Javadi, S., & Hojjatinia, Z. (2011). Wind Speed Modeling and Prediction in Wind Farms Using Fuzzy Logic. *Applied Mathematics in Electrical and Computer Electrical and Computer Engineering*.
- Kusumadewi, S. (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wahyudianto, A. 19 November, 2017. PLN Percepat Sambungan Listrik di Bawean. *Jawa Pos*, (Online), (<http://www.jawapos.com>, diakses 3 Desember 2017)

# UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PENDIDIKAN TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA DENGAN PENDEKATAN SERVQUAL DAN PLS

(Study Kasus Jurusan Teknik Industri Di Unhasy Jombang)

Minto<sup>1)</sup>, Nur Muflihah<sup>2)</sup>

Universitas Hasyim Asy'ari

Email: Mintoiri@yahoo.co.id.<sup>1)</sup>, nmufie@gmail.com<sup>2)</sup>

## Abstrak

*Bila ditinjau dari sisi peluang kerja, Jurusan Teknik Industri tergolong jurusan yang banyak dibutuhkan di industri. Terlebih lagi sampai saat ini di PTS belum ada kajian khusus terkait dengan rendahnya angka peminatan pada jurusan Teknik Industri. Akibatnya masalah yang sama selalu terjadi setiap kali Penerimaan Mahasiswa Baru Jurusan Teknik Industri di Universitas Hasyim Asyari Tebuireng Jombang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap evaluasi perkembangan pendidikan Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknik dan dapat dijadikan model pengukuran peningkatan kualitas pendidikan jurusan Teknik Industri. Maka dalam penelitian ini digunakan metode Servqual dan Smart-PLS. Smart-PLS akan mengidentifikasi semua konstruk terhadap indikator yang berpengaruh melalui evaluasi outer model dengan melihat convergent validity dari measurement model yang memiliki nilai di atas 0.70. Inner model melihat dengan nilai R-Square dimana kualitas pelayanan sangat berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa Teknik Industri dan loyalitas mahasiswa. Kualitas pelayanan memiliki lima dimensi Parasuratman yaitu tangible reliability, responsiveness, assurance dan empathy yang sangat berpengaruh terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan, R-Square menunjukkan bahwa kepuasan mahasiswa dipengaruhi oleh kualitas pelayanan sebesar 0,82% dan 91,18% dipengaruhi oleh faktor lain, sedangkan loyalitas mahasiswa dipengaruhi oleh kualitas pelayanan di jurusan Teknik Industri di UNHASY Tebuireng Jombang sebesar 42,7 % dan 57,3 % oleh faktor lain.*

**Keywords:** Kualitas pelayanan, kepuasan mahasiswa, loyalitas pelanggan, Servqual, Smart-PLS.

## 1. Pendahuluan

Perguruan tinggi swasta (PTS) adalah sekolah dengan jenjang pendidikan tinggi PTS mengajarkan tentang pengetahuan dan ketrampilan dengan berbagai ragam jenisnya, tujuannya untuk memberikan kebebasan kepada calon mahasiswa baru agar dapat meningkatkan jurusan yang sesuai dengan bakat dan minatnya. Lembaga Perguruan tinggi swasta (PTS) dituntut untuk

meningkatkan pelanggan/jumlah mahasiswa yang mendaftar. Hal ini dikarenakan semakin banyaknya Perguruan tinggi swasta (PTS) membuka jurusan – jurusan yang lain. Oleh karena itu tingginya nilai kualitas layanan pendidikan yang berfokus pada kepuasan konsumen (mahasiswa) sangatlah penting, karena akan dapat menentukan keberlangsungan lembaga pendidikan itu sendiri. Tahun terakhir di jurusan teknik industri UNHASY Jombang terdapat

kesenjangan jumlah pendaftar di beberapa jurusan pada FT UNHASY. Hampir setiap kali ada kegiatan Posmaba jumlah peminat atau pendaftar pada jurusan Teknik industri selalu saja dibawah rata-rata, sebagaimana tertuang pada tabel 1.1 di bawah ini.

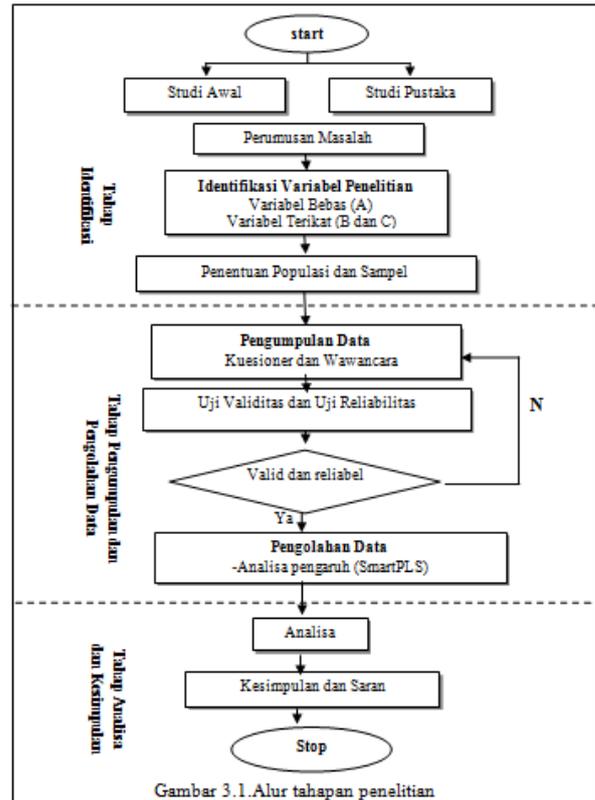
Tabel 1.1 Rekapitulasi Jumlah Pendaftar jurusan teknik industri UNHASY jombang

No	Program studi	Jumlah mahasiswa yang mendaftar				jumlah	Jumlah mahasiswa yang aktif sampai tahun 2017				jumlah
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	
1.	Teknik Industri	12	13	12	8	45	8	7	9	8	32

Bila dibandingkan dengan jurusan yang lain, yang mempunyai ruang lingkup yang sempit dan terbatas. Masalah internal khususnya di jurusan teknik industri pada fakultas teknik UNHASY jombang, jumlah peralatan dilaboratorium di jurusan ini belum lengkap dan tiap tahun semakin bertambah alatnya sehingga pihak PTS mengharuskan dengan bertambahnya peralatan yang tersedia di lab jurusan teknik industri maka jumlah mahasiswa harus bertambah. Kondisi inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan pengkajian secara mendalam yang selanjutnya dapat digunakan sebagai rekomendasi agar tidak lagi terjadi masalah kekurangan pendaftar pada jurusan teknik industri pada fakultas teknik UNHASY Jombang.

## 2. Metode Penelitian

Pada diagram alur penelitian ini disajikan mengenai tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan masalah yang ada. Adapun tahapan dalam proses penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) tahap :



Gambar 3.1. Alur tahapan penelitian

Berikut adalah setiap tahapan akan dijabarkan untuk menjelaskan prosedur ilmiah yang ditempuh untuk memberikan panduan dan arahan bagi peneliti agar proses peneliti dapat berjalan sesuai dengan tujuannya.

### 1). Tahap Identifikasi

Tahap ini merupakan tahap paling awal dari proses penelitian ini, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah merumuskan permasalahan yang akan dijadikan pokok pembahasan penelitian, kemudian menetapkan tujuan dari penelitian, yang akan melandasi dalam pemecahan masalah. Dari tinjauan pustaka juga dapat dilakukan identifikasi metode analisa yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini.

Selama melakukan tinjauan pustaka dilakukan sesuai pendahuluan terhadap obyek penelitian. Dari sini dapat diidentifikasi variabel-variabel penelitian untuk menentukan atribut-atribut yang dianggap penting dalam penyusunan kuesioner.

Selanjutnya akan dilakukan penyusunan kuesioner awal. Kuesioner ini kemudian

disebarkan kepada responden awal untuk selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas tentang kebenarannya serta penentuan jumlah sample yang ada. Bila belum *valid* atau *reliable* maka akan dilakukan perancangan kuesioner penelitian yang telah disempurnakan dan akan kembali sampai benar-benar valid atau *reliable*.

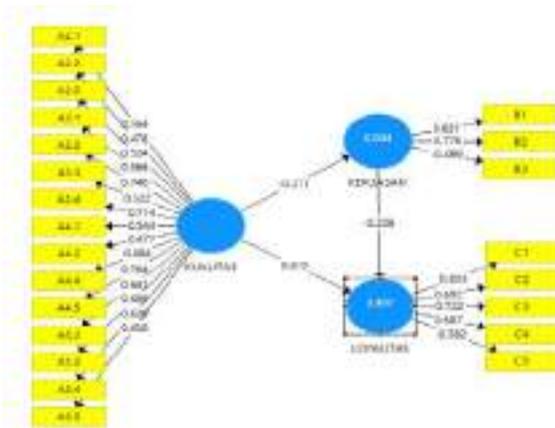
2). Tahap pengumpulan data

Tahap ini adalah tahap pengumpulan data melalui penyebaran format kuesioner pada sample penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan uji validitas dan reliabilitas.

3). Tahap analisa data

Setelah hasil kuesioner terkumpul, maka selanjutnya dilakukan proses analisa data. Pada tahap ini dilakukan analisa data dan pembahasan sehingga dapat ditarik kesimpulan agar dapat menghasilkan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas layanan.

3. Hasil dan Pembahasan

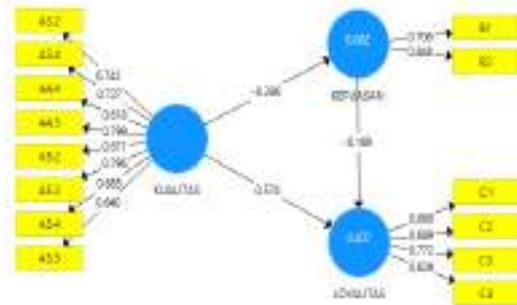


Gambar 4.2 Hasil Pengujian Kedua Smart-PLS

Pada Tabel 4.2 terlihat bahwa model belum *reliable* karena nilai *composite reliability*-nya masih dibawah 0,40. Karena itu untuk bisa mencari nilai *outer model* dan *inner model* diharuskan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas, maka hasil tersebut disimpulkan bahwa perlu di-*running* tahap ketiga. Untuk tahap ini akan membuang indikator-indikator yang kurang signifikan. Indikator yang akan dibuang dan

digunakan untuk penelitian tahap berikutnya, indikator yang mempunyai loading < 0,60 antara lain :

A2.1	A2.2	A2.3	A3.1	A3.2	A4.1	A4.2
1	2	3	1	3	1	.2

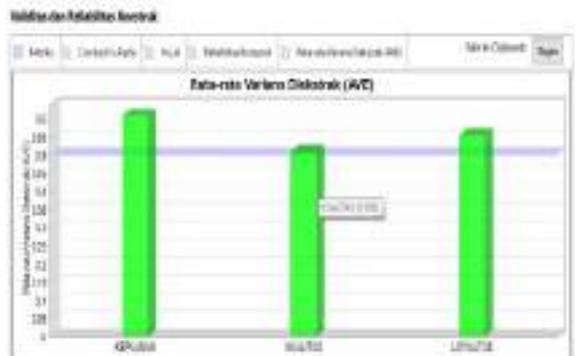


Gambar 4.3 Hasil Pengujian Ketiga Smart-PLS

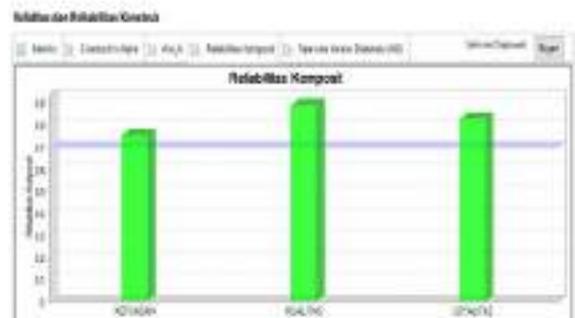
Tabel 4.5 Uji Validitas pada tahap ketiga

Validasi dan Reliabilitas Struktur

Indikator	Validitas K.L.	Ry	Reliabilitas Komposit	Reliabilitas Struktur (R²)
KEMAMPUAN	0,85	0,8	0,75	0,68
KUALITAS	0,88	0,88	0,87	0,71
KEPUASAN	0,75	0,79	0,61	0,22



Grafik 4.5 Batas toleransi AVE



Grafik 4.6 Batas toleransi Composite Reliability

Pada pengujian ketiga yang terlihat pada gambar 4.3 diatas terlihat bahwa nilai loading dari indikator sudah diatas  $> 0,70$ , sehingga sudah memenuhi syarat validasi. Model sudah valid dan sudah reliability karena nilai AVE-nya diatas  $> 0,50$  dan pada Tabel 4.5 dan 4.6 diatas nilai *composite reliability*-nya  $> 0,70$ . Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa hasil model pengukuran (*outer model*) sudah dapat dilaporkan.

### A. Menilai Outer Model

Ada tiga kriteria untuk menilai outer model yaitu Convergent Validity (*outer loading*), Discriminant Validity (*cross loading*) dan Composite Reliability (Ghozali 2011).

#### 1. Convergent Validity

Outer model dinilai dengan cara melihat Convergent Validity (Besarnya *loading* faktor untuk masing-masing konstruk). Loading faktor  $> 0,70$  sangat direkomendasikan sehingga mempunyai hasil yang *reliable*.

Tabel 4.6. Hasil Uji Validitas (*Convergent Validity*)

Indikator	Nilai Loading
KEPUAN	0.85
KEPUAN	0.82
KEPUAN	0.81
KEPUAN	0.80
KEPUAN	0.79
KEPUAN	0.78
KEPUAN	0.77
KEPUAN	0.76
KEPUAN	0.75
KEPUAN	0.74
KEPUAN	0.73
KEPUAN	0.72
KEPUAN	0.71
KEPUAN	0.70
KEPUAN	0.69
KEPUAN	0.68
KEPUAN	0.67
KEPUAN	0.66
KEPUAN	0.65
KEPUAN	0.64
KEPUAN	0.63
KEPUAN	0.62
KEPUAN	0.61
KEPUAN	0.60
KEPUAN	0.59
KEPUAN	0.58
KEPUAN	0.57
KEPUAN	0.56
KEPUAN	0.55
KEPUAN	0.54
KEPUAN	0.53
KEPUAN	0.52
KEPUAN	0.51
KEPUAN	0.50

Pada tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa *loading factor* untuk masing masing indikator ada beberapa yang nilainya dibawah 0.70 tapi nilainya sudah mendekati 0.70, sehingga indikator dikatakan cukup *reliable*.

#### 2. Composite Reliability

Grafik 4.7 Batas toleransi Composite Reliability

Indikator	Nilai CR
KEPUAN	0.85
KEPUAN	0.82
KEPUAN	0.81
KEPUAN	0.80
KEPUAN	0.79
KEPUAN	0.78
KEPUAN	0.77
KEPUAN	0.76
KEPUAN	0.75
KEPUAN	0.74
KEPUAN	0.73
KEPUAN	0.72
KEPUAN	0.71
KEPUAN	0.70
KEPUAN	0.69
KEPUAN	0.68
KEPUAN	0.67
KEPUAN	0.66
KEPUAN	0.65
KEPUAN	0.64
KEPUAN	0.63
KEPUAN	0.62
KEPUAN	0.61
KEPUAN	0.60
KEPUAN	0.59
KEPUAN	0.58
KEPUAN	0.57
KEPUAN	0.56
KEPUAN	0.55
KEPUAN	0.54
KEPUAN	0.53
KEPUAN	0.52
KEPUAN	0.51
KEPUAN	0.50

Dari tabel 4.7 dan grafik 4.7 Masing-masing konstruk sangat reliable karena memiliki *composite reliable* yang tinggi yaitu diatas 0.70. sehingga blok indikator yang mengukur konstruk menunjukkan nilai yang memuaskan. semua konstruk yang diestimasi pada model sudah memenuhi kriteria *Convergent and Discriminant Validity*.

### 3. Discriminant Validity

*Discriminant Validity* dapat dilihat dari nilai *cross loading*, nilai korelasi indikator terhadap konstraknya harus lebih besar dibandingkan korelasi antara indikator dengan konstruk yang lainnya.

Tabel 4.7. Cross loading antar konstruk

Indikator	KEPUAN	KUALITAS	LOYALITAS
KEPUAN	0.85	0.15	0.10
KUALITAS	0.15	0.80	0.10
LOYALITAS	0.10	0.10	0.80

Nilai *cross loading* faktor berguna untuk mengetahui apakah konstruk memiliki *diskriminan* yang memadai yaitu dengan cara membandingkan nilai loading pada konstruk yang dituju harus lebih besar dibandingkan dengan nilai loading dengan konstruk yang lain, dari data tabel 4.7 diketahui jika kualitas pelayanan Prodi. TI.Unhasy berkorelasi baik terhadap kepuasan mahasiswa dan loyalitas mahasiswa, kepuasan berkorelasi baik terhadap kualitas pelayanan dan loyalitas pelanggan siswa dan loyalitas siswa berkorelasi baik terhadap kepuasan siswa dan kualitas pelayanan di Prodi. TI.Unhasy

### B. Membaca Hasil Inner Model

#### 1. Path Koefisien dan R Square

Inner model akan melihat hubungan antar konstruk dan nilai signifikansi serta nilai *Path koefisien dan R square* seperti terlihat

dari Tabel 4.9 dibawah ini . Tabel 4.9 berikut memberikan hasil hubungan antar konstruk, hubungan yang signifikan yaitu antara Kepuasan pelanggan (mahasiswa) terhadap loyalitas pelanggan (mahasiswa) dengan nilai koefisien -0.189 dengan tidak signifikansi pada 0.05 (T-Tabel 1.96) karena nilai T hitung lebih kecil dari 1.96. Antara Kualitas Pelayanan di Prodi. TI.Unhasy terhadap Kepuasan pelanggan (mahasiswa) dengan nilai koefisien 0,286 dengan signifikansi pada 0.05 (T-tabel 1.96), sedangkan hubungan antara kualitas pelayanan di Prodi. TI.Unhasy yang menuju loyalitas pelanggan (mahasiswa) dengan nilai signifikan 0.574 tidak signifikan karena dibawah 0.05 (T-Tabel 1.96)

Tabel 4.8. Path Koefisien (Mean,STDEV,T-Values)

Koefisien Jalur

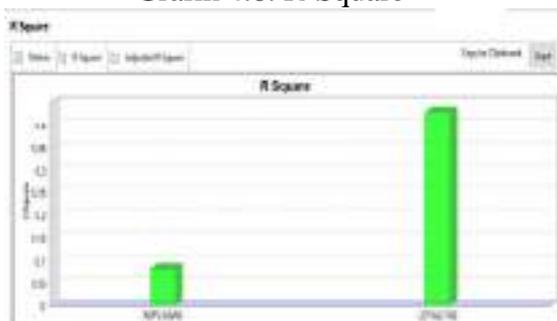
	Mean	STDEV	T-Values	P-Values	
KEPUASAN -> L...	-0.189	-0.188	0.153	1.233	0.218
KUALITAS -> K...	-0.286	-0.348	0.151	1.888	0.060
KUALITAS -> L...	0.574	0.600	0.167	3.447	0.001

Tabel 4.9. R-Square

R Square

	R Square	Adjusted R Square
KEPUASAN	0.082	0.078
KUALITAS	0.427	0.378

Grafik 4.8. R-Square



Dari Tabel 4.9. R-Square Di atas menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan (mahasiswa) dipengaruhi oleh kualitas pelayanan sebesar 8,2 % dan 91,8% dipengaruhi oleh faktor lain, sedangkan loyalitas pelanggan (mahasiswa) dipengaruhi oleh kualitas pelayanan di Prodi. TI.Unhasy sebesar 42,7 % dan 57,3 % oleh faktor lain.

## 2. Total Effects

Tabel 4.10` Total effects

Koefisien Jalur

	Sample Mean (M)	Standar Devias...	T Statistik ( O )	P Values	
KEPUASAN -> LOYALITAS	-0.189	-0.188	0.153	1.233	0.218
KUALITAS -> KEPUASAN	-0.286	-0.348	0.151	1.888	0.060
KUALITAS -> LOYALITAS	0.574	0.600	0.167	3.447	0.001

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

R-Square menunjukkan bahwa kepuasan Mahasiswa dipengaruhi oleh kualitas pelayanan sebesar 0,82 % dan 91,18% dipengaruhi oleh faktor lain, sedangkan loyalitas Mahasiswa dipengaruhi oleh kualitas pelayanan Prodi.TI. sebesar 42,7 % dan 57,3 % oleh faktor lain. Dari hasil analisa *total effect* dengan signifikansi 0.05 (T tabel 1,65) didapatkan  $T_{\text{tabel}}$  1,65. Hal ini menunjukkan bahwa  $T_{\text{hit}}$  dari tabel di atas lebih besar dari pada  $T_{\text{tabel}}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa *Total effect* dari Kepuasan Mahasiswa berpengaruh tidak signifikan terhadap loyalitas Mahasiswa sebesar -18,9%. *Total effect* dari Kualitas Pelayanan berpengaruh tidak signifikan terhadap kepuasan Mahasiswa sebesar -28,6 %. *Total effect* dari Kualitas Pelayanan berpengaruh signifikan terhadap Loyalitas Mahasiswa sebesar 57,4%. Faktor yang harus ditingkatkan untuk memperbaiki kualitas pelayanan di Prodi TI.Unhasy berdasarkan Hasil Pengujian Ketiga Smart-PLS adalah Respon Prodi TI terhadap kebutuhan Mahasiswa, Pelayanan yang diberikan oleh Prodi TI, Sikap sopan Prodi

TI dalam melayani, Kenyamanan terhadap pelayanan yang diberikan pihak Prodi TI, Dosen selalu meluangkan waktu ketika siswa meminta untuk bertemu, Tingkat kepehaman Dosen TI terhadap keinginan mahasiswa cukup tinggi, Dosen selalu mendengarkan keluhan kesah mahasiswa, Perhatian individual yang diberikan Dosen kepada mahasiswa cukup besar.

#### **Daftar Pustaka**

##### **Jurnal**

Parasuraman , Zeithaml and Berry, 1988, "*SERVQUAL : A multiple –Item Scale for Measuring Perception Of Service*

*Quality*", Journal of Retailing Vol.64 (Spring), pp. 12-40.

Taylor and Baker, 1994. "*An Assesment Of The Relationship Between Service Quality And Customer Satisfaction in The Information of Customers Purchase Intensions*", Journal Of Retailing, Vol .70.No.2 p.163-178, New York.

##### **Buku**

Griffin, 2005, *Customomer Loyalty, How to Earn It How To Keep it*, Loxington : Books An Imprint Of The Free Press.

Parasuratman, 1990.*Delivering Quality Service*.Newyork : The Free Press.

# Perilaku Kecurangan Akademik Mahasiswa Dimensi *Fraud Triangle*

Dwi Ari Pertiwi<sup>(1)</sup>, Lik Anah<sup>(2)</sup> Isnan Murdiansyah<sup>(3)</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari, Program Studi S-1 Fakultas Ekonomi  
Email:dwi.unhasy@gmail.com<sup>(1)</sup>, lik.anah89@gmail.com<sup>(2)</sup>,  
graciano.dian@yahoo.com<sup>(3)</sup>

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk menguji faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku kecurangan akademik mahasiswa dengan menggunakan dimensi fraud triangle yang terdiri dari tekanan, kesempatan dan rasionalisasi di lingkungan Fakultas Ekonomi Universitas Hasyim Asyari. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kombinasi (Concurrent Embedded Design), yaitu dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama, baik dalam pengumpulan data maupun analisisnya, kemudian membandingkan data yang diperoleh untuk kemudian dapat ditemukan mana data yang dapat digabungkan dan dibedakan. Pada penelitian ini menggunakan kuantitatif sebagai metode primer dan kualitatif sebagai metode sekunder. Hasil dari penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa tekanan, peluang dan rasionalisasi berpengaruh positif terhadap perilaku kecurangan akademik mahasiswa.*

***Kata kunci: perilaku kecurangan akademik, fraud triangle, tekanan, peluang, rasionalisasi***

## 1. Pendahuluan

Tindakan korupsi di Indonesia akhir-akhir ini semakin marak dipublikasikan di media massa maupun media cetak. Berbagai kebijakan telah dilakukan untuk memberantas korupsi namun pada kenyataannya sampai saat ini belum cukup untuk mencegah terjadinya korupsi di negeri ini. Menurut Suharsaputra (2012), tindakan pencegahan (preventif) yang perlu dilakukan adalah dengan menumbuhkan dan membangun etos kerja pejabat atau pegawai tentang pemisahan yang jelas antara milik negara atau perusahaan dengan milik pribadi, adanya kontrol sosial dan sanksi sosial, dan pendidikan juga dapat menjadi instrument penting bila dilakukan dengan tepat bagi upaya pencegahan tumbuh dan berkembangnya korupsi.

Pendidikan memiliki peranan penting dalam pencegahan korupsi. Pendidikan merupakan instrumen penting dalam pembangunan bangsa baik sebagai pembangun dan peningkat produktivitas

nasional maupun sebagai pembentuk karakter bangsa (Suharsaputra, 2012). Kecurangan akademik tidak hanya dilakukan oleh pelajar dan mahasiswa saja, tetapi pada beberapa kasus penyelenggara pendidikan juga melakukan kecurangan

Dimensi fraud triangle berpengaruh terhadap perilaku kecurangan akademik dan fenomena kecurangan akademik sering terjadi di lingkungan perguruan tinggi. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti kembali mengenai faktor-faktor pendorong seorang mahasiswa dalam melakukan tindakan kecurangan akademik dan bagaimana metode pendeteksiannya.

## 2. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian menggunakan metode campuran (*mixed methods*) antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Menurut Creswell (2012: 304) *mixed methods* merupakan sebuah prosedur mengumpulkan, menganalisis dan mencampurkan baik penelitian kuantitatif

dan kualitatif dalam penelitian untuk memahami suatu masalah dalam penelitian sehingga memberikan pemahaman lebih luas terhadap masalah-masalah penelitian. Metode pengumpulan data kuantitatif berupa kuesioner dan metode pengumpulan data kualitatif berupa wawancara. Metode analisis data yang akan digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Teknis pelaksanaan, peneliti menggunakan analisis regresi dengan memanfaatkan software SPSS Versi 16.00. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng, sedangkan metode pemilihan sampel dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan *metode disproportionate stratified random sampling*, yaitu proses stratifikasi atau segregasi, yang diikuti dengan pemilihan acak subyek dari setiap strata (Sekaran, 2006).

### **3. Hasil Dan Pembahasan**

Berdasarkan temuan hasil data uji statistik hipotesis, maka peneliti mencoba mendukung dan memperkuat dengan analisis kualitatif berupa hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa/mahasiswi sebagai berikut:

#### **1. Pengaruh Tekanan terhadap Perilaku Kecurangan Akademik**

Hipotesis pertama penelitian ini menyatakan bahwa tekanan berpengaruh positif terhadap perilaku kecurangan akademik mahasiswa. Seseorang dapat melakukan kecurangan karena adanya motivasi yang berasal dari dalam diri maupun teman sebaya yang kemudian dikatakan tekanan. Mahasiswa mungkin menemukan tekanan yang berasal dari orang tua, teman sebaya dan pekerjaan dikantor bagi mahasiswa yang sudah bekerja. Semakin besar tekanan yang dirasakan, semakin tinggi kemungkinan mahasiswa dalam melakukan perbuatan kecurangan.

#### **2. Pengaruh Kesempatan terhadap Perilaku Kecurangan Akademik**

Hipotesis kedua dalam penelitian ini menyatakan kesempatan berpengaruh

positif terhadap perilaku kecurangan akademik mahasiswa. Seseorang dapat melakukan kecurangan karena adanya kesempatan/peluang, yaitu kesempatan atau keuntungan yang berasal dari sumber lain. Semakin besar kesempatan yang dirasakan, semakin tinggi kemungkinan mahasiswa dalam melakukan perbuatan kecurangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor kesempatan yang mempengaruhi kecurangan akademik seperti teknologi internet yang memudahkan mahasiswa melakukan kecurangan dengan cara *copy paste* tanpa menyebutkan sumbernya, kurangnya pengawasan saat ujian, dan kondisi kelas.

#### **3. Pengaruh Rasionalisasi terhadap Perilaku Kecurangan Akademik**

Hipotesis ketiga dalam penelitian ini menyatakan bahwa rasionalisasi berpengaruh positif terhadap perilaku kecurangan akademik mahasiswa. Semakin tinggi rasionalisasi mahasiswa tentang tindakan kecurangan, semakin tinggi kemungkinannya dalam melakukan perbuatan kecurangan. Hasil penelitian ini menunjukkan beberapa rasionalisasi mahasiswa yang menyebabkan mahasiswa melakukan kecurangan yakni alasan bahwa kecurangan akademik merupakan hal wajar dan mahasiswa yang melakukan kecurangan akademik sudah terbiasa melakukan kecurangan saat di bangku sekolah.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tekanan, kesempatan dan rasionalisasi berpengaruh terhadap perilaku kecurangan akademik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel tekanan berpengaruh terhadap perilaku mahasiswa dalam melakukan kecurangan. Tekanan adalah motivasi yang

berasal dari dalam maupun dari luar diri, di mana seseorang merasa perlu untuk melakukan kecurangan. Dalam penelitian ini terdapat beberapa faktor yang dianggap dapat menjadi tekanan untuk melakukan kecurangan akademik, seperti tuntutan orang tua, tugas yang diberikan terlalu banyak dan sulit, kesibukan di luar kuliah, pengaruh teman, tuntutan lingkungan, dan standar kelulusan yang dianggap berat

Kesempatan berpengaruh dalam penelitian ini. Kesempatan adalah keuntungan yang berasal dari sumber lain yang menyebabkan seseorang merasakan adanya kesempatan untuk berbuat kecurangan. Dalam penelitian ini terdapat beberapa kondisi dan situasi yang dirasa mahasiswa dapat menjadi kesempatan untuk melakukan kecurangan akademik yakni lemahnya *internal control* pihak FE Universitas Hasyim Asyari, sanksi tidak tegas, hadirnya teknologi internet, kondisi kelas, dan koneksi dengan kakak tingkat.

Rasionalisasi juga berpengaruh terhadap perilaku kecurangan akademik mahasiswa.

Rasionalisasi adalah pembenaran diri sendiri atau alasan yang salah untuk suatu perilaku yang salah. Dalam penelitian ini, indikator dilihat dari statement yang memenuhi kriteria seperti: merasa kecurangan akademik adalah hal yang wajar karena orang lain juga pernah melakukannya, terbiasa melakukan kecurangan saat di bangku sekolah dulu, serta merasa bahwa kecurangan akademik tidak merugikan orang lain.

## **Daftar Pustaka**

- Suharsaputra, Uhar. 2012. *Budaya Korupsi dan Korupsi Budaya: Tantangan Bagi Dunia Pendidikan*, (online), (<http://uharsputra.wordpress.com>, diakses tanggal 26 Juni 2015).
- Creswell, John W. 2009. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Sage, Los Angeles.
- Sekaran, Uma. 2006. *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

# PERAN BANK SAMPAH DALAM MENINGKATKAN PEREKONOMIAN NASABAH (Studi Bank Sampah Tebuireng Jombang)

Peni Haryanti<sup>1)</sup>, Athi' Hidayati<sup>2</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
Email: peniha1190@gmail.com

## Abstrak

*Penelitian ini menganalisis peran Bank Sampah dalam meningkatkan perekonomian nasabah (studi Bank Sampah Tebuireng Jombang). Data yang dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pengelola bank sampah, karyawan, nasabah dan masyarakat sekitar lokasi. Metode kualitatif merupakan metode yang tepat digunakan untuk penelitian yang dihadapkan dengan kenyataan yang jamak. Selain itu peneliti dapat melihat langsung kondisi lapangan serta berinteraksi langsung dengan pihak-pihak penting dalam penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa belum adanya peran yang maksimal oleh BST dalam meningkatkan perekonomian nasabah, belum adanya upaya sosialisasi terkait konsep perbankan yang dilakukan oleh BST, dampak yang mengena di masyarakat sekitar lokasi BST adalah dampak lingkungan, dampak ekonomi belum tersentuh.*

**Keywords:** Bank Sampah, Perekonomian Nasabah

## 1. Pendahuluan

Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber aktivitas manusia maupun proses alam. Sampah merupakan masalah yang sering timbul pada pemukiman padat penduduk. Tidak hanya di daerah perkotaan saja, masalah sampah juga sering dialami oleh daerah yang padat penduduk misalkan daerah yang berdekatan dengan tempat wisata. Tingkat konsumsi yang tinggi mengakibatkan tingginya volume sampah yang dihasilkan oleh limbah konsumsi. Setiap tahunnya sampah selalu menjadi masalah yang sering meresahkan baik pihak pemerintah maupun masyarakat.

Kementerian Lingkungan Hidup mencatat rata-rata penduduk Indonesia menghasilkan 2,5 liter sampah per hari atau 625 juta liter dari jumlah total penduduk. Kondisi ini akan terus bertambah sesuai dengan kondisi lingkungannya, (Tempo, 2014). Di Indonesia pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun selalu mengalami

peningkatan, hal ini berbanding lurus dengan peningkatan jumlah sampah yang ada.

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah serta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 mengamanatkan perlunya perubahan paradigma yang mendasar dalam pengelolaan sampah yaitu paradigma kumpul-angkut-buang, menjadi pengelolaan yang bertumpu pada pengurangan sampah dan penanganan sampah. Sampah dilihat dengan paradigma baru yaitu dengan menjadikan sampah menjadi suatu sumber daya yang mempunyai nilai ekonomis dan dapat menjadi barang baru yang lebih bermanfaat. Gerakan 3R yaitu *reduce*, *reuse*, dan *recycle* merupakan upaya cerdas, efisien dan terprogram yang membantu semua pihak dalam mengatasi masalah sampah.

Program bank sampah merupakan gerakan awal yang di pelopori oleh pemerintah dan pihak swasta yang

bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis maupun nilai manfaat dari sampah. Tidak hanya pihak pemerintahan lini terkecil seperti desa namun lembaga seperti pondok pesantren juga membuat gerakan untuk melakukan pengelolaan dan pengolahan sampah. Salah satu fungsi pondok pesantren adalah menjadi agen perubahan bagi generasi islami modern. Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan islami yang turut berperan dalam pengelolaan dan pengolahan sampah.

Bank Sampah Tebuireng (BST) merupakan bank sampah dibawah naungan dan juga menjadi salah satu badan usaha Pondok Pesantren Tebuireng Jombang. Selain itu BST berada di area wisata religi yaitu Makam Gus Dur sekaligus di area kampus dan pondok pesantren, merupakan lokasi dengan tingkat konsumsi tinggi. Hal ini menjadikan area Tebuireng merupakan salah satu daerah penghasil sampah tertinggi di Kabupaten Jombang. Dengan adanya keasadaran yang tinggi akan kebersihan, maka pengasuh Pondok Pesantren Tebuireng berinisiatif membuat bank sampah yang kemudian diberi nama Bank Sampah Tebuireng.

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang didasarkan pada pandangan penelitian untuk mengetahui Peran Bank Sampah Dalam Meningkatkan Perekonomian Nasabah studi pada Bank Sampah Tebuireng. Secara sederhana penelitian kualitatif meneliti informan sebagai subjek penelitian dalam lingkungan hidup kesehariannya. Dengan demikian peneliti kualitatif sedapat mungkin berinteraksi secara langsung dengan informan, mengenal secara dekat kehidupan mereka, mengikuti dan memahami kehidupan informan secara apa adanya.

Ada beberapa pertimbangan peneliti memilih metode kualitatif yaitu:

pertama, menyesuaikan metode kualitatif lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan yang jamak. Kedua, metode ini menyajikan secara langsung hakekat antara peneliti dengan informan. Ketiga, metode ini lebih peka dan lebih dapat menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh dengan pola dan nilai-nilai yang dihadapi. Hal ini akan mempermudah peneliti untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan Kegiatan Bank Sampah Tebuireng dengan nasabahnya, dan seberapa besar peran dari adanya bank sampah tersebut dalam meningkatkan perekonomian dari nasabahnya. Kemudahan tersebut berdampak pada kemudahan untuk bertemu dan berhadapan langsung dengan informan maka mempermudah peneliti untuk melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan detail. Selain itu, dengan sifat penelitian kualitatif yang alamiah akan mempermudah dalam mendeskripsikan masalah-masalah yang diteliti.

## **Objek Penelitian**

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah nasabah Bank Sampah Tebuireng (BST) yang sebagian besar adalah warga sekitar BST yaitu warga Dusun Tebuireng, Desa Cukir; warga Dusun Seblak, Desa Kwaron; PKL sekitar makam tebuireng dan santriwan-santriwati pondok pesantren yang ada di Dusun Tebuireng dan Dusun Seblak.

Untuk waktu penelitian dilaksanakan pada saat nasabah menabung ke BST dan kapan saja tanpa terikat oleh jam kerja yang ada di BST. Sedangkan tempat penelitian bisa dilakukan dimana saja dan tidak hanya di BST saja, namun juga di manapun nasabah BST ada, ketika nasabah dalam keadaan tenang dan nyaman sehingga dapat menjawab pertanyaan peneliti dengan tepat dan sesuai dengan kondisi yang dialami oleh nasabah.

## Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal yang paling penting dalam penelitian karena tujuan dari suatu penelitian adalah untuk mendapatkan data, (Sugiyono, 2007: 224). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Library Research*, yaitu suatu penelitian dengan cara mengumpulkan berbagai bahan bacaan atau literatur, dokumen serta artikel maupun sumber bacaan lain dari media elektronik maupun media cetak yang berhubungan dengan penelitian. Peneliti mempelajari teori, informasi serta mengumpulkan bahan bacaan yang sesuai dengan penelitian ini yang bertujuan untuk melengkapi, mengakuratkan data dan sebagai pembanding untuk memperkaya hasil penelitian mengenai peran Bank Sampah dalam meningkatkan perekonomian nasabah studi pada Bank Sampah Tebuireng.
2. *Field Work Research*, yaitu pengumpulan data dari penelitian yang dilakukan secara langsung di lapangan yaitu pada Bank Sampah Tebuireng. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati, melakukan wawancara langsung kepada pengurus BST, Nasabah BST dan warga sekitar BST.
3. *Observation*, yaitu mengumpulkan data dengan cara melakukan pencatatan fenomena yang terjadi di lapangan secara sistematis sehingga data yang terkumpul mudah untuk dianalisis.

## Teknik dan Prosedur Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan alur sebagai berikut, yaitu; (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan atau verifikasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif yaitu suatu teknik analisis data yang mendeskripsikan

makna data sehingga menimbulkan kejelasan serta mudah dipahami oleh pembaca.

Prosedur analisis data dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Melakukan studi pendahuluan untuk menemukan fokus penelitian, (2) Setelah menemukan fokus penelitian, dilakukan analisis berdasarkan penelitian terdahulu dan pengalaman dari berbagai pihak, (3) Melakukan pengumpulan data yang sesuai dengan fokus penelitian, (4) Data yang sudah terkumpul kemudian dikelompokkan selanjutnya diberi kode atau *coding*, (5) Melakukan pemeriksaan keabsahan data, (6) Membuat penafsiran data melalui kesimpulan yang sesuai dengan fokus penelitian, (7) Membuat laporan penelitian yang selanjutnya ditulis menjadi sebuah artikel dan dikirim dalam jurnal nasional terakreditasi atau tidak terakreditasi.

## Teknik Pemeriksaan Analisis Data

Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini yaitu (1) kepercayaan, (2) keteralihan, (3) kebergantungan, (4) kepastian. Kepercayaan dalam hal ini bisa dilakukan dengan memperpanjang masa penelitian untuk menemukan data-data yang sesuai dengan fokus penelitian, melakukan pengamatan yang serius tentang peran bank sampah dalam meningkatkan perekonomian nasabah, triangulasi sumber maupun triangulasi teknik, menganalisis kasus negatif, menggunakan bahan referensi, verifikasi terhadap data yang telah terkumpulkan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### a. Sejarah Bank Sampah Tebuireng

Tebuireng merupakan salah satu dusun yang berada di Desa Cukir, Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang. Dusun Tebuireng merupakan wilayah padat penduduk yang sebagian besar merupakan santri yang menempuh pendidikan di Tebuireng. Banyaknya pondok

pesantren maupun sekolah yang menjadikan daya tarik tersendiri bagi masyarakat untuk menempuh pendidikan disini, baik pendidikan formal maupun non formal. Selain itu Tebuireng merupakan salah satu destinasi wisata religius yaitu lokasi dimana mantan presiden RI dikebumikan yaitu Bapak Abdurrahman Wahid yang akrab disapa Gus Dur. Dengan fenomena demikian menjadikan Tebuireng menjadi wilayah yang menghasilkan banyak sampah.

Lembaga Sosial Pesantren Tebuireng Jombang (LSPT) merupakan lembaga sosial yang berada di bawah naungan yayasan Pondok Pesantren Tebuireng bergerak untuk membangun suatu pengelolaan sampah yang berbentuk bank sampah. Usaha pendirian bank sampah ini dimaksud sebagai bentuk penanganan sampah dalam lingkungan sekitar Tebuireng. Dengan berdirinya bank sampah ini diharapkan sampah-sampah dari lingkungan Tebuireng dapat dikelola dengan baik.

Pada mulanya nama bank sampah tersebut adalah Bank Sampah LSPT yang kemudian berganti nama menjadi Bank Sampah Tebuireng atau disingkat BST yang berada di naungan LSPT. Lokasi BST berada di jalan Irian Jaya No. 55 Tebuireng, Jombang, yang berlokasi di belakang kampus Universitas Hasyim Asy'ari (Unhasy) Tebuireng Jombang yang sekarang sudah berpindah lokasi di depan kawasan parkir makam Gus Dur. Bank Sampah Tebuireng berdiri pada tanggal 13 Oktober 2013.

#### **b. Tujuan Berdirinya Bank Sampah Tebuireng**

Tujuan dari berdirinya BST adalah sebagai berikut:

- a. Memecahkan permasalahan sampah di wilayah Tebuireng dan

sekitarnya yang sampai saat ini belum teratasi dengan baik

- b. Meningkatkan kepedulian masyarakat akan pentingnya hidup bersih dengan pengelolaan sampah yang baik. Menyadarkan dan mengajak masyarakat untuk memanfaatkan barang bekas yang masih bisa digunakan, sehingga mengurangi jumlah sampah
- c. Menjanjikan keuntungan kepada masyarakat yang menjadi nasabah BST
- d. Mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomi
- e. Membuka lapangan pekerjaan baru
- f. Menciptakan lingkungan yang bersih, sehat dan teratur
- g. Meningkatkan kreatifitas masyarakat dalam mendaur ulang sampah

#### **c. Sistem Operasional BST**

Berikut sistem operasional yang ada di BST:

- a. Proses menjadi nasabah BST  
Proses awal menjadi nasabah BST yaitu pengisian formulir pendaftaran menjadi nasabah yang berpartisipasi di BST, dengan didampingi sekretaris dan juga ketua harian. Nasabah dianjurkan memenuhi persyaratan registrasi untuk kelengkapan data. Apabila sudah terpenuhi maka akan segera dibuatkan buku tabungan atas nama tersebut. Salah satu persyaratan membuka rekening adalah Identitas diri yaitu Kartu Tanda Penduduk (KTP) maupun identitas lain. Buku tabungan yang ada di BST ada 2 macam, yaitu buku tabungan persebonal atau individu dan buku tabungan komunal yaitu buku tabungan untuk komunitas atau organisasi. Selain menjadi nasabah, BST

juga melayani pembelian sampah secara langsung yaitu penjual langsung menjual sampahnya ke BST tanpa menjadi nasabah terlebih dahulu.

b. Penimbangan Sampah

Penimbangan sampah dilakukan oleh divisi penimbangan dengan nasabah sesuai dengan kesepakatan. Pada mulanya nasabah biasanya menghubungi pihak BST dan akan dilakukan penjemputan sampah sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak. Sampah akan ditimbang sesuai dengan jenis-jenisnya, yaitu dibedakan antara sampah kertas, plastik, besi, residu kertas dan residu plastik.

c. Pemilahan Sampah

Setelah penimbangan maka sampah akan dibawa ke BST yang kemudian dipilah menurut jenis dari masing-masing sampah tersebut. Pencatatan Pembukuan Seluruh penjualan sampah yang dilakukan oleh nasabah BST akan dicatat dalam buku dan kemudian uang yang didapatkan akan dicatat di dalam rekening nasabah yang akan menjadi saldo tabungan bagi nasabah.

d. Penjualan Sampah Hasil Pemilahan

Sampah-sampah yang sudah dipilah kemudian di packing dan kemudian disetorkan ke pengepul besar.

**a. Peran Bank Sampah Tebuireng dalam Meningkatkan Perekonomian nasabah**

Tujuan awal dibentuknya BST adalah mewujudkan masyarakat Tebuireng yang peduli lingkungan dan menjadikan lingkungan tebuireng menjadi bersih dan sehat. Lembaga sosial Tebuireng dibawah yayasan Pondok Pesantren Tebuireng ingin menciptakan kawasan Tebuireng yang padat penduduk menjadi kawasan yang bersih dan sehat, selain itu lingkungan yang bersih dan

sehat dirasa menjadi nilai tambah untuk memajukan Tebuireng sebagai kawasan Wisata Religi yang nyaman bagi pengunjung.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya peran merupakan tugas seseorang atau fungsi, jadi dalam konteks penelitian disini BST menjadi kunci utama dalam meningkatkan perekonomian nasabah. Dari hasil wawancara dengan nasabah BST, peran BST kurang maksimal karena sebagian besar kegiatan yang dilakukan oleh BST tidak berbeda halnya kegiatan yang dilakukan oleh penjual barang bekas lainnya yaitu membeli barang bekas atau sampah dari nasabah kemudian diberikan imbalan uang.

Pengelolaan sampah di BST masih menggunakan paradigma lama yaitu kumpul-angkut-buang atau kumpul-angkut-jual, yang mana bertentangan dengan apa yang menjadi peran utama bank sampah yang telah dimandatkan pemerintah melalui Menteri Negara Lingkungan Hidup, Prof. Dr. Baltashar Kambuaya, MBA. yaitu menekankan “ada tiga isu penting seiring disahkannya PP No. 81 Tahun 2012, pertama mulai tahun 2013 seluruh pemerintah kabupaten/kota harus mengubah *open dumping* pada tempat pemrosesan akhir (TPA) menjadi berwawasan lingkungan. Kedua, kalangan dunia usaha, dalam hal ini produsen, importir, distributor, dan retaile, bersama pemerintah harus segera merealisasikan penerapan *extended procedur responsibility* (EPR) dalam pengelolaan sampah. Ketiga, pengelolaan kawasan pemukiman, kawasan industri, kawasan komersial, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya harus segera memilah, mengumpulkan dan mengolah sampah di masing-masing kawasan”.

Fungsi utama dari bank sampah yaitu mengolah sampah menjadi barang yang mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi belumlah dimiliki oleh BST.

Peran utama BST yang terekam oleh peneliti yaitu mengajak masyarakat tebuireng khususnya untuk hidup bersih dan sehat yang mana tertuang dalam salah satu programnya yaitu adanya jumat bersih. Jum'at bersih merupakan program unggulan dari BST untuk menjaga lingkungan untuk tetap bersih dan sehat. Program jumat bersih ini merupakan program yang dilakukan BST dengan cara mengunjungan kelompok masyarakat maupun sekolah-sekolah untuk membersihkan suatu kawasan pada hari jumat. Program ini cukup efektif dalam meningkatkan kebersihan lingkungan namun dalam meningkatkan pendapat keluarga dirasa peneliti belum ada efek yang diberikan BST kepada nasabah.

Dapat diketahui bahwa nasabah BST masih sangat minim, dan masih perlu adanya peningkatan jumlah nasabah yang ada di BST. Menurut salah satu nasabah tersebut menabung di BST, awal mulanya hanya iseng semata, hanya ingin tahu tentang BST. Sebagian besar nasabah individu, menabung di BST yang mana diambil secara berkala yaitu setiap sebelum hari raya. Jadi keuangan nasabah ketika hari raya ada sedikit tambahan dari hasil menabung sampah di BST. Berbeda halnya dengan nasabah perkantoran maupun nasabah kelompok, seperti kelompok kelas mereka mengambil tabungan ketika ada keperluan kelas yang penting dan diambil sewaktu-waktu ketika ada kebutuhan.

Kembali lagi pada visi dan misi BST secara umum adalah untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat dan teratur, sehingga untuk fungsi perbankannya pun belum begitu diperhatikan. Selain itu sumber daya manusia dalam hal ini pengelola dan karyawan yang dimiliki oleh BST sangatlah minim dan perlu adanya penambahan jumlah karyawan yang memang dikhususkan untuk mengelola BST ini. Karena fakta yang ditemukan peneliti pengelola BST merupakan karyawan inti

dari Lembaga Sosial Pesantren Tebuireng (LSPT), belum ada pengelola yang hanya berfokus pada BST. Hal ini menyebabkan kurangnya perhatian untuk pengelolaan maksimal di BST. Sehingga fungsi perbankan belum dapat direalisasikan secara maksimal pula.

#### **b. Upaya yang dilakukan oleh Bank Sampah Tebuireng dalam meningkatkan perekonomian nasabah**

Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam pembahasan di atas bahwa peran BST dalam meningkatkan pendapat keluarga bagi nasabah belumlah maksimal. Apalagi peran BST masih bersifat sosial yang mana mengacu pada kebersihan sosial, peran dalam peningkatan ekonomi nasabah belum terealisasi sebagaimana peran utama dalam bank sampah secara umum. Sehingga hal ini berdampak pada upaya yang dilakukan oleh BST, yang mana upaya yang dilakukan BST pada saat ini berupa upaya peningkatan nasabah. Sebagaimana disebutkan di atas bahwa nasabah BST masih sangat minim sekali apabila dibandingkan dengan nasabah yang bank sampah pada umumnya.

Upaya sosialisasi tentang pentingnya kebersihan selalu diberikan kepada masyarakat sekitar, salah satunya menyelipkan sosialisasi BST pada setiap acara yang diadakan oleh LSPT. Selain itu agenda jumat bersih juga menyelipkan pemahaman kepada masyarakat sekitar tentang keberadaan BST, meskipun dalam hal ini fungsi utama perbankan di BST belum maksimal.

#### **c. Dampak berdirinya Bank Sampah Tebuireng bagi masyarakat sekitar**

Dampak pendirian BST di kawasan wisata religi makam Gus Dur memang belum maksimal dirasakan oleh masyarakat sekitar hal ini diketahui dari hasil interview peneliti dengan masyarakat yang ada di sekitar lokasi BST. Banyak masyarakat yang ada di sekitar lokasi BST yang belum mengetahui keberadaan BST, terlebih

lagi para pedagang asongan yang mana menurut peneliti pedagang asongan merupakan salah satu penyumbang sampah yang ada di kawasan tebuireng. Begitu juga dengan masyarakat sekitar, meskipun mereka mengetahui adanya BST namun mereka enggan untuk menjadi nasabah, mereka memilih untuk menjual sampah yang memiliki nilai ekonomi langsung kepada kengupul. Mereka masih awam akan keberadaan bank sampah yang ada di daerahnya.

Apabila melihat tentang dampak ekonomi maupun dampak lingkungan berdirinya BST maka dampak lingkungan lebih menonjol dibandingkan dampak ekonomi karena dari program bank sampah sendiri lingkungan yang bersih dan sehat merupakan tujuan utama. Untuk dampak ekonomi oleh peneliti disebut tujuan pendamping karena dari segi bisnis, BST belum mumpuni sebagai lembaga bisnis karena kurangnya Sumber Daya khususnya sumber daya manusia sebagai pengelola BST.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan di atas maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa, pertama peran BST dalam meningkatkan pendapatan keluarga nasabah masih sangat minim, karena dalam hal ini BST hanya sebagai pembeli sampah. Belum ada hubungan yang lebih antara BST dengan nasabah. Yang dimaksudkan hubungan ini adalah belum adanya pengembangan pengelolaan sampah yang melibatkan nasabah. Kedua belum ada upaya nyata yang dilakukan BST dalam meningkatkan perekonomian nasabah. Karena program yang dijalankan BST masih pada pengenalan konsep bank sampah dan juga masih pada konsep kebersihan lingkungan. Terakhir, dampak berdirinya BST bagi masyarakat sekitar yaitu lingkungan area pondok pesantren dan kawasan makan wisata religi Gus Dur lebih bersih dari pada sebelumnya. Untuk dampak ekonomi masih belum dirasakan oleh masyarakat sekitar.

#### Daftar Pustaka

- Aryeti. 2011. *Peningkatan Peranserta Masyarakat Melalui Gerakan Menabung Pada Bank Sampah di Kelurahan Babagan Surabaya, Kiaracondong Bandung*. Jurnal Pemukiman, Vol. 6 No. 1 April 2011
- Budiman, Chandra. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. 1998. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Hadi, Siswanto. 2003. *Kamus Populer Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC
- Hadiwiyoto, Soewedo. 1983. *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. Jakarta: Yayasan Idayu
- Miles, M.B dan Huberman, A.M. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI-Press
- Moleong, Lexy.J. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Kasmir. 2005. *Pemasaran Bank*. Jakarta: Kencana
- . 2012. *Dasar-Dasar Perbankan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Octavia, Ade. 2015. *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Optimalisasi Program Bank Sampah Dengan Bantuan Tekhnis dan Manajemen Usaha pada KSM Aneka Limbah dan KSM Maidanul Ula Jambi*, Vol. 30 No. 3, Juli-September 2015
- Rubiyannor, Muhammad. 2016. *Kajian Bank Sampah Sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Domestik di Kota Banjar Baru*. Jukung Jurnal Teknik Lingkungan, Vol. 2 No. 1 2016, 39-50
- Sarwono, Sarlito Wirawan. 1984. *Teori-Teori Psikologi Sosial*. Jakarta: Rajawali

- Sejati, Kuncoro. 2009. *Pengolahan Sampah Terpadu*. Yogyakarta: Kanisius
- Sugiono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung; Alfabeta.
- Soekanto, Soerjono. 2002. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Suharto, Edi. 2005. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Widyatmoko, Sintorini. 2002. *Menghindari, Mengolah dan Menyingkirkan Sampah*. Jakarta: Abadi Tandır
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
- Internet**
- “Indonesia Hasilkan 625 Juta liter Sampah sehari” [http // www.tempo.co/read/news/2012/04/15/063397147/](http://www.tempo.co/read/news/2012/04/15/063397147/) Indonesia-hasilkan-625-Juta-Sampah - Sehari, diakses tanggal 23 November 2016

# URGENSI LINGKUNGAN HIDUP SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERBAHASA ARAB PESERTA DIDIK

Mohammad Arif Setyabudi<sup>1)</sup>, Jumari<sup>2)</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng  
Email: kang.setyaok@gmail.com, cakjumari@gmail.com

## Abstrak

*Pemanfaatan lingkungan hidup sebagai media pembelajaran dapat diartikan sebagai penggunaan tempat mengajar bahasa Arab yang menghadapkan peserta didik dengan benda-benda dan juga peristiwa yang sebenarnya. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik dapat belajar bahasa Arab melalui nama-nama benda dan aktifitas yang ada di sekitarnya. Pembelajaran model ini dilakukan agar peserta didik dapat belajar secara nyata, santai, tidak bosan, mudah dipahami, serta menyenangkan. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran bahasa untuk peserta didik, yaitu menyenangkan dan alamiah, pembelajaran ini diharapkan berlangsung sebagai proses pembiasaan berbahasa yang terselenggara dalam interaksi sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis urgensi pemanfaatan lingkungan sebagai media pembelajaran bahasa Arab peserta didik. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kepustakaan. Yaitu dengan menelusuri sumber-sumber pustaka untuk mengkaji dan menganalisis permasalahan yang menjadi perhatian. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa lingkungan memiliki urgensi dalam meningkatkan kemampuan berbahasa Arab peserta didik. Adapun penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemanfaatan media lingkungan terhadap peningkatan kompetensi guru, kualitas pembelajaran, dan prestasi belajar peserta didik perlu dilakukan.*

**Keywords:** *Lingkungan Hidup, Media Pembelajaran, Bahasa Arab.*

## 1. Pendahuluan

Pembelajaran yang masih berpusat pada satu arah seperti ceramah dapat menempatkan peserta didik pada posisi pasif sebagai penerima bahan ajar sehingga mengakibatkan proses pembelajaran menjadi membosankan dan peserta didik tidak dapat mengembangkan keterampilan dan life skill-nya. Variasi metode pembelajaran di dalam maupun di luar kelas perlu dikembangkan demi mewujudkan pembelajaran yang dapat memberdayakan peserta didik, mengembangkan daya nalar peserta didik secara optimal dan mengembangkan karakter peserta didik sekaligus membuat daya ingat mereka lebih berjangka panjang (Sudjana, 2004).

Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Selain itu berkenaan dengan taraf berfikir peserta didik. Taraf berfikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir konkret menuju keberpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju keberpikir kompleks (Sudjana, 2001).

Lingkungan hidup merupakan salah satu sumber belajar yang amat penting dan memiliki nilai-nilai yang sangat berharga dalam rangka proses pembelajaran peserta didik. Penggunaan lingkungan hidup memungkinkan terjadinya proses belajar yang lebih bermakna sebab peserta didik

dihadapkan pada kondisi yang sebenarnya (Alimul, 2007).

Mempelajari bahasa kedua (B2) berarti berupaya bagaimana mampu menggunakan bahasa tersebut selain bahasa ibu. Dalam hal ini ia mampu memahami simbol-simbol B2 ketika ia mendengarkannya, mampu dalam hal berbicara, membaca dan menulis. Dari sisi dipahami bahwa ada dua tahap yang ditempuh oleh pelajar bahasa, *pertama*, menerima bahasa itu, dan *kedua*, menggunakannya. Sehingga pada tujuan idealnya, proses pembelajaran bahasa arab diharapkan dapat mencapai tahap-tahap, (1) menguasai bunyi dan spesifikasinya yaitu memahami konotasi bunyi yang didengarkannya, (2) memahami berbagai aspek dalam pola pembentukan (sintaksis) dan penyusunan kalimat (tarakib), (3) menguasai kaidah umum yang membentuk ungkapan kalimat, termasuk memahami segi-segi sinonim, himonimy dan seterusnya, (4) mampu menggunakan bahasa arab secara benar sesuai kultur penutur aslinya (Thu'aimah, 2000: 44)

Mengajarkan bahasa Arab tidak lain adalah merekturisasi kemampuan, ilmu, orientasi serta nilai yang didapatkan oleh pembelajar. Prinsip ini dinilai lebih efektif dibanding sekedar menyuguhi peserta didik sekian banyak macam ilmu. Hal senada disampaikan oleh Bruner, ketika kita mengajarkan ilmu tertentu kepada seseorang, bukan bertujuan agar kemudian otaknya penuh dengan "beban otak", melainkan kita mengajarkan bagaimana murid turut berpartisipasi dalam proses. Kita mengajarkan suatu ilmu bukan bertujuan akan menghasilkan suatu catatan kesimpulan, akan tetapi kita mengantar peserta didik untuk dapat berfikir secara mandiri (Hamid, 1982; 262).

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan *library research* (penelitian pustaka), yaitu suatu usaha untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan serta menganalisis suatu permasalahan melalui sumber-sumber kepustakaan, penulis menggunakan study

kepustakaan ini dimaksudkan untuk memperoleh dan menela'ah teori-teori yang berhubungan dengan topik dan sekaligus dijadikan sebagai landasan teori (Hadi, 1997: 82).

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari bahan-bahan pustaka, terdiri dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengambilan data langsung pada subjek informasi yang dicari (Azwar, 2004: 91), yakni terkait dengan lingkungan hidup dan pembelajaran bahasa Arab. Penelusuran sumber sekunder juga dilakukan, yakni data yang diperoleh dari sumber pustaka lain, tidak langsung dari subjek penelitiannya, tetapi dapat mendukung atau berkaitan dengan tema yang diangkat (Azwar, 2004: 92).

Cara pengumpulan data yang digunakan adalah tehnik dokumenter, tehnik dokumenter merupakan cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip, dalil atau hukum-hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian (Margono, 2004: 181), yakni dengan mengumpulkan buku-buku yang ada hubungannya dengan pembahasan.

Dalam analisis data, digunakan metode diskriptif analisis yaitu, suatu usaha untuk mengumpulkan data dan menyusun data kemudian diusahakan adanya analisis dan interpretasi atau penafsiran terhadap data tersebut (Surakhmad, 1998: 139).

## 3. Hasil dan Pembahasan

Secara umum pembelajaran bahasa Arab, memiliki fungsi dan tujuan yang berbeda-beda sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. adapun tujuan umum pengajaran bahasa Arab adalah (1) memperindah susunan kalimat dalam berbicara dan menulis, (2) membiasakan untuk menggunakan bahasa fushah dalam berbicara dan menulis, (3) membiasakan ketepatan dalam memberikan harakah dan sukun pada tiap huruf, (4) melafalkan setiap huruf dengan tepat, (5) memperkaya kemampuan dalam pelafalan,

(6) menunjukkan cara penulisan yang benar dan indah, (7) menumbuhkan rasa kebahasaan. (Al-Hasyimi, 1983).

Pembelajaran bahasa Arab akan dianggap efektif apabila memenuhi berbagai kriteria, diantaranya, (1) peserta didik menjadi pengkaji yang aktif terhadap lingkungannya melalui observasi, perbandingan, penemuan kesamaan dan perbedaan-perbedaan serta membentuk konsep dan generalisasi berdasarkan kesamaan yang ditemukan, (2) guru menyediakan materi sebagai fokus berpikir dan berinteraksi dalam pembelajaran; (3) aktivitas peserta didik sepenuhnya didasarkan pengkajian, (4) guru secara aktif terlibat dalam pemberian arahan dan tuntunan kepada peserta didik dalam menganalisis informasi, (5) orientasi pembelajaran penguasaan isi pelajaran dan pengembangan keterampilan berpikir, (6) guru menggunakan teknik yang bervariasi sesuai dengan tujuan dan gaya pembelajaran tenaga pendidik (Warsita: 2008, 289).

Secara teori, kegiatan belajar di luar kelas berupaya memberi semangat kepada anak didik dalam proses belajar mengajar dan kegiatan belajar mengajar di luar kelas juga mempunyai arti penting yang bisa diperoleh para peserta didik dan para guru, diantaranya, (1) dengan belajar di luar kelas, peserta didik akan dapat beradaptasi dengan lingkungan, alam sekitar, serta dengan kehidupan masyarakat, (2) peserta didik bisa mengetahui pentingnya keterampilan hidup dan pengalaman hidup di lingkungan dan alam sekitar, (3) peserta didik akan memiliki apresiasi terhadap lingkungan dan alam sekitarnya. Mereka bisa belajar menghargai alam dan lingkungannya (Vera, 2012).

Dalam bukunya, Irawati Istadi menegaskan bahwa, alam bukanlah komponen benda mati yang sekedar sebagai alat untuk menunjang kehidupan. Bagi anak-anak, alam memberikan kebahagiaan yang luar biasa, manakala mereka melibatkan dirinya bergumul menikmati. Begitu banyak pelajaran yang dapat mereka petik ketika belajar di alam terbuka.

Lingkungan diasumsikan memiliki keefektifan belajar dalam meningkatkan

kemampuan. Dale mengklasifikasikan pengalaman belajar menurut tingkat yang paling kongkrit ke yang paling abstrak, yang dikenal dengan nama Kerucut Pengalaman (*core of experience*) (Sadiman, 1986). Menurut Dale, proses belajar yang paling rendah diperoleh melalui pesan verbal, sedangkan yang paling tinggi adalah melalui pengalaman langsung.

Lingkungan dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu lingkungan alam atau lingkungan fisik, lingkungan sosial, dan lingkungan budaya. Lingkungan alam atau lingkungan fisik adalah segala sesuatu yang sifatnya alamiah, seperti sumber daya alam (air, hutan, tanah, batu-batuan), tumbuh-tumbuhan dan hewan (flora dan fauna), sungai, iklim, suhu, dan sebagainya. Lingkungan sosial terkait dengan kehidupan bermasyarakat. Lingkungan budaya adalah lingkungan yang sengaja diciptakan atau dibangun manusia untuk tujuan-tujuan tertentu yang bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Bahasa Arab sebagai salah satu mata pelajaran yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi membutuhkan kemampuan guru dalam pengelolaan kelas, terutama dalam memanfaatkan media yang bisa menciptakan suasana nyaman dan menyenangkan sehingga dapat menarik minat dan mengaktifkan peserta didik dalam mengikuti pelajaran, baik secara mandiri maupun kelompok (Mujib, 2011). Melalui pembelajaran dengan media lingkungan hidup ini, peserta didik diajak untuk belajar bahasa Arab di luar kelas.

Menurut Sudjana (2005) menggunakan lingkungan hidup sebagai media pembelajaran dalam proses pengajaran memerlukan persiapan dan perencanaan yang saksama dari para guru. Tanpa perencanaan yang matang kegiatan belajar peserta didik bisa tidak terkendali, sehingga tujuan pengajaran tidak tercapai dan peserta didik tidak melakukan kegiatan belajar yang diharapkan.

Cara menggunakan lingkungan dalam pembelajaran dapat menggunakan metode-metode mengajar, sebagai berikut, (Rusyan,

1994), (1) karya wisata, adalah kunjungan peserta didik keluar kelas untuk mempelajari objek tertentu sebagai bagian integral dari kegiatan kurikuler, (2) manusia sumber, guru mendatangkan narasumber (*native speaker*) yang terkait dengan kemampuan dan kebutuhan belajar peserta didik, (3) kemah bahasa, kemah membutuhkan waktu yang cukup bagi peserta didik untuk menghayati apa yang diagendakan, sekaligus peserta didik mempraktekkan kemampuannya dalam berbahasa Arab dalam interaksi yang terbatas.

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan lingkungan sebagai media pengajaran, antara lain (1) kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan dibandingkan duduk di kelas selama berjam-jam, sehingga motivasi belajar peserta didik akan lebih tinggi, (2) hakikat belajar akan lebih bermakna sebab peserta didik dihadapkan langsung dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami, (3) bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat, (4) kegiatan belajar lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, dan menguji fakta, (5) sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari sangat beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lain-lain, (6) peserta didik juga lebih dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya, serta dapat memupuk rasa cinta akan lingkungan.

Sedangkan kelemahan lingkungan hidup sebagai media pembelajaran, diantaranya, (1) tidak seperti pelajaran dalam kelas, pelajaran di luar kelas harus disiapkan secara matang karena jika kurang persiapan sebelumnya akan menyebabkan ada kesan main-main ketika pelajaran berlangsung, (2) adanya anggapan belajar dengan lingkungan

memerlukan waktu yang relatif lama, padahal pelajaran cukup dilakukan selama beberapa menit saja kemudian dilanjutkan di kelas, (3) banyak guru yang masih berpandangan sempit bahwa belajar hanya dilakukan di dalam kelas (Nugrawiyati, -)

Kegiatan pembelajaran pada hakekatnya adalah kegiatan komunikasi, yang merupakan proses penyampaian pesan dari pengirim ke penerima. Pesan berupa isi/ajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal maupun non-verbal (*encoding*) berasal dari pengirim pesan. Pesan tersebut kemudian diterima berupa penafsiran simbol-simbol komunikasi oleh peserta didik (*decoding*).

Pada dasarnya proses belajar mengajar adalah proses komunikasi, yaitu proses menyampaikan pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran/media dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Sumber pesan bisa pengajar, atau orang lain yang memiliki pengetahuan yang dibutuhkan sesuai dengan materi yang ada dalam kurikulum. Saluran atau alat penyampai pesan dinamakan dengan media. Media dapat berupa alat/barang yang digunakan sebagai perantara antara sumber pesan dan penerima pesan. Penerima pesan adalah peserta didik. Dalam hal ini pesan yang diterima peserta didik adalah materi pembelajaran bahasa Arab.

Proses komunikasi tidak selamanya berhasil. Pesan yang diterima peserta didik, bisa saja, tidak persis sama dengan apa yang disampaikan oleh penyampai pesan. Kegagalan terjadi karena ketidak-mampuan penerima pesan (peserta didik) dalam memahami apa yang didengar, dibaca, dilihat, atau diamati secara tepat. Pesan yang diterima peserta didik seringkali hanya sebagian kecil dari pesan yang disampaikan guru, terutama ketika pesan tersebut disajikan dalam bentuk verbal. Semakin banyak verbalisme semakin abstrak pemahaman yang diterima. Oleh karena itu perhatikan diagram *cone of learning* Edgar Dale yang secara jelas memberi penekanan

terhadap pentingnya media dalam pembelajaran.

Dalam pembelajaran bahasa Arab berbasis lingkungan hidup, peserta didik diajak untuk berproses dan berkegiatan di luar kelas, belajar di luar kelas lebih memahami kenyataan riil yang terjadi. Ini berbeda dengan belajar di dalam kelas yang hanya menuntut para peserta didik memahami mata pelajaran secara kognitif. Di luar kelas peserta didik akan memiliki banyak kegiatan yang secara tidak sadar merupakan kegiatan pembelajaran, asalkan guru mampu memberikan bimbingan, arahan, dan pengawasan dalam kegiatan tersebut.

Aktivitas peserta didik yang dimungkinkan muncul selama pelaksanaan pembelajaran meliputi; (1) mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru, (2) mengajukan pertanyaan, (3) menjawab pertanyaan, (4) mengidentifikasi, (5) menjawab pertanyaan, (6) mempresentasikan jawaban, (7) mempraktikkan materi, (8) menyimpulkan.

Melalui kegiatan belajar berbasis lingkungan hidup, peserta didik dapat lebih aktif dan lebih produktif sebab ia mengerahkan usahanya untuk memperoleh informasi sebanyak-banyaknya dari sumber-sumber yang nyata dan faktual. Dengan mempelajari lingkungan hidup diharapkan para peserta didik dapat lebih memahami materi pelajaran serta dapat menumbuhkan cinta alam, kesadaran untuk menjaga dan memelihara lingkungan, turut serta dalam menanggulangi kerusakan dan pencemaran lingkungan serta tetap menjaga kelestarian kemampuan sumber daya alam bagi kehidupan manusia

#### 4. Kesimpulan

Salah satu cara untuk mendekatkan peserta didik kepada realitas obyektif kehidupannya adalah dengan menyediakan sumber belajar yang dapat membawa peserta didik belajar mengenai banyak hal yang berkaitan secara langsung dengan fenomena sehari-hari dengan memanfaatkan lingkungan hidup sebagai media

pembelajaran. Lingkungan hidup sebagai media pembelajaran memiliki beberapa kelebihan yang dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk pembelajaran bahasa Arab, meskipun juga memiliki beberapa kelemahan.

Sebagai media pembelajaran, lingkungan hidup berperan sebagai perantara penyampaian pesan dari guru kepada peserta didik. Dalam penyampaian pesan ini diharapkan peserta didik memiliki aktivitas pembelajaran yang bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan bahasa Arab mereka.

#### Daftar Pustaka

##### Jurnal

Jepri Nugrawiyati, Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab,

##### Buku

Abdullah, Abdul Hamid. 1991. *Ususu I'dad Al-Kutub At-Ta'limiyah Lighairi Nathiqina bi Al-Arabiyah*, Riyadh: Darul Ghali.

Al-Hasyimi, Abid Taufiq. 1983. *Al-Muwajih Al-Amali Limudarrisi Al-Lughah Al-Arabiyah*. Muassasah ar-Risalah.

Alimul, A. 2007. *Metode Penelitian dan Teknis Analisis Data*. Jakarta: Salemba Media.

Azwar, Saifuddin. 2004. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.

Hadi, Sutrisno. 1997. *Metodologi Research I*. Yogyakarta : Andi Offset.

Istadi, Irawati. 2002. *Istimewakan Setiap Anak*. Bekasi: Pustaka Inti. 218

Margono. 2004. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Mujib, Fathul. 2011. *Metode Permainan-permainan Edukatif dalam Belajar Bahasa Arab*. Yogyakarta: Diva Press.

Sadiman, Arief S, R. Rahardjo, Anung Haryono, dan Rahardjito. 1986. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatanya*. Jakarta: Rajawali.

- Sudjana, Nana, Ahmad Rivai. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjana, Nana. 2001. *Media Pengajaran*. Bandung: PT Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Sinar Baru Algensindo.
- Surakhmad, Winarno. 1998. *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Tehnik*. Bandung : Transito.
- Thu'aimah, Rusydi Ahmad. 2000. *Al-Usus al-'Amah li Manahij Ta'lim al-Lughah al-Arabiyah*. Kairo: Dar al-Fikr al-Araby.
- Vera, Adelia. 2012. *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas*, Yogyakarta: Diva Press.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

**PENINGKATAN KREATIVITAS GURU SEKOLAH DASAR  
DALAM MERANCANG MEDIA DAN STRATEGI  
PEMBELAJARAN YANG KREATIF DI SDI TERPADU  
DARUL FALAH  
KECAMATAN DIWEK JOMBANG**

Emy Yunita Rahma Pratiwi<sup>1</sup>, M. Bambang Edi Siswanto<sup>2</sup>, Desty Dwi Rochmania<sup>3</sup>  
PGSD FIP Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
Email: emyyunita88@gmail.com

**Abstrak**

*Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan sebagai salah satu wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi oleh tiga dosen dan dibantu oleh lima mahasiswa dari instansi yang sama yaitu Program Studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Hasyim Asy'ari. Serta meningkatkan keterampilan guru dalam merancang media dan strategi untuk peningkatan kreativitas guru dalam mengelola pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan dengan mengumpulkan ± 20 guru sekolah dasar dari SDIT Terpadu Darul Falah, kemudian diberi pelatihan bagaimana cara merancang media dan strategi pembelajaran yang kreatif. Untuk itu, kuncinya terletak pada pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas. Seiring dengan kemampuan guru dalam membuat dan menggunakan media disetiap pembelajaran, diharapkan siswa bersemangat di setiap pembelajaran.*

*Kegiatan pelatihan ini disampaikan melalui metode ceramah, diskusi, serta bimbingan dengan luaran berupa publikasi artikel baik di kegiatan seminar, jurnal, maupun media cetak atau elektronik; penerapan merancang media dan strategi pembelajaran yang kreatif; serta hand-out yang bisa digunakan oleh khalayak umum.*

*Hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini secara umum dapat dikatakan cukup berhasil. Hal ini terbukti dari besarnya antusiasme peserta dalam mengumpulkan tugas kelompok terstruktur.*

*Dapat disimpulkan Pelaksanaan kegiatan ini telah berhasil menciptakan suatu produk yaitu membuat media dan strategi pembelajaran yang kreatif dengan presentase pengumpulan produk sebesar 100%. Tanggapan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan ini cukup positif. Jika dilihat dari antusiasme peserta, mereka terlihat bersemangat, terlihat dari seringnya para peserta mengajukan pertanyaan yang terkait dengan media yang sesuai dengan materi/ KD suatu mata pelajaran dan peserta juga memberikan respon yang antusias terhadap permasalahan yang diberikan pemateri.*

**Kata Kunci:** *Media dan Strategi Pembelajaran, Kreativitas Guru*

**Abstract**

*This Community Service Activities is done as one of the Tri Dharma Perguruan Tinggi by three lecturers and assisted by five students from the same institution that is the S-1 Program of Teacher Education Elementary School, Faculty of Education, Hasyim Asy'ari University. It also used to improve teachers' skills of in designing media and strategies for improving teachers' creativity in managing learning. This activity was carried out by collecting ± 20 elementary school*

*teachers from SDIT Terpadu Darul Falah. They were given training on how to design the media and creative learning strategies. Therefore the key lies in the management of learning done by teachers in the classroom. Along with the ability of teachers in making and using the media in every meetings, students are expected to be passionate in every learning.*

*This training is delivered through lecture method, discussion, and guidance with the output of article publication in seminar, journal, print or electronic media; the application of media design and creative learning strategies; as well as hand-outs that can be used by the public.*

*The result of this service is quite successful. It is proven by the large enthusiasm of participants in collecting the tasks of structured groups.*

*In conclusion, the implementation of this activity has succeeded in creating a product. It is making media and creative learning strategy with percentage of collecting product equal to 100%. The participants' response to the implementation of this activity is quite positive. Viewed from the enthusiasm of the participants, they look excited, shown by the participants questions related to the media related with the subject matter frequently. They also provide an enthusiastic response to the problems provided by the presenters.*

**Keywords:** *Media and Learning Strategy, Teacher Creativity*

## **1. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki dan dipahami oleh setiap orang. Peranan pendidikan merupakan hal yang menjadi acuan dalam suatu pembangunan kearah yang lebih maju. Apabila pendidikan berjalan dengan baik, maka dapat dipastikan kualitas manusia yang adapun akan berjalan secara lurus bersamaan dengan kemajuan pendidikan tersebut. Ruang lingkup pendidikan mencakup seluruh kehidupan manusia, baik dalam aspek sosial, budaya, politik bahkan agama. Seluruh aspek kehidupan tersebut tidak lepas dari pengaruh pendidikan.

Pada kenyataannya media pembelajaran masih sering terabaikan dengan berbagai alasan, antara lain: terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar, sulit mencari media yang tepat, tidak tersedianya biaya, dan lain-lain. Hal ini sebenarnya tidak perlu terjadi jika setiap fasilitator telah mempunyai pengetahuan dan ketrampilan mengenai media pembelajaran.

Media pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting sekali dalam kegiatan pendidikan dan pelatihan. Media pembelajaran yang dimanfaatkan dapat membantu mempermudah pembelajaran

secara efektif dan efisien. Sehingga peranan instruktur sangat berpengaruh baik dalam menggunakan, memanfaatkan dan pemilihan media.

Sedangkan pembelajaran menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, yaitu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan demikian media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan ataupun informasi yang akan diberikan dalam suatu pembelajaran.

Untuk menyampaikan pesan pembelajaran dari guru kepada siswa, biasanya guru menggunakan alat bantu mengajar (*teaching aids*) berupa gambar, model, atau alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkrit, motivasi belajar, serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar. (Arief Sadiman, dkk, 2009:6). Dengan berkembangnya teknologi pada pertengahan abad ke 20 guru juga menggunakan alat bantu audio visual dalam proses pembelajarannya. Hal ini dilakukan untuk menghindari verbalisme yang mungkin terjadi jika hanya menggunakan alat bantu visual saja (Dadang : 2009). Penggunaan media dalam pembelajaran

adalah strategi yang dapat membantu anak dalam memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempermudah siswa dalam memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit. Hal ini sesuai dengan pendapat Jerome S Bruner bahwa siswa belajar melalui tiga tahapan yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahap enaktif yaitu tahap dimana siswa belajar dengan memanipulasi benda-benda konkrit. Tahap ikonik yaitu suatu tahap dimana siswa belajar dengan menggunakan gambar atau videotapes. Sementara tahap simbolik yaitu tahap dimana siswa belajar dengan menggunakan simbol-simbol (Dadang : 2009).

Sedangkan idealnya, seorang guru profesional mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: (1) Selalu punya energi untuk muridnya; (2) Punya tujuan jelas untuk pelajaran; (3) Punya keterampilan mendisiplinkan yang efektif; (4) Punya keterampilan manajemen kelas yang baik; (5) Punya harapan yang tinggi pada muridnya; (6) Pengetahuan tentang subyek yang diajarkan; (7) Selalu memberikan yang terbaik untuk anak-anak dan proses pengajaran punya hubungan yang berkualitas dengan murid.

Berdasarkan hasil angket, tanya jawab, dan pengamatan langsung sebelum kegiatan PkM ini dilaksanakan, memberikan gambaran mengenai masalah yang dihadapi guru di kelas. Pada tulisan ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: (1) Guru mengejar target pembelajaran, akibat bagi murid adalah: Murid dipaksa untuk “tuntas”, Murid tidak memperoleh haknya untuk mendapatkan pembelajaran yang menyenangkan; (2) Kegiatan belajar mengajar yang cenderung monoton sehingga membuat murid merasa jenuh dengan pembelajaran yang ada dan terkadang tidak sesuai dengan RPP; (3) Adanya salah persepsi bahwa belajar yang menyenangkan sama dengan tidak banyak soal, padahal tidak semua mata pelajaran bisa diberi perlakuan yang sama; (4) Tidak ada minat dan perhatian terhadap siswa,

Tidak perhatian pada siswa, telalu memperhatikan emosi siswa dari pada kesuksesan pengelolaan kelas. Tidak menerapkan disiplin kepada siswa, hanya memperhatikan siswa jika mereka berbuat negatif, tidak ada penghargaan bagi mereka yang sudah berbuat positif

Mengacu pada permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, tujuan diadakannya program pengabdian kepada masyarakat ini adalah: (1) Meningkatkan pemahaman peserta pelatihan berkenaan dengan berbagai macam strategi dan media pembelajaran terkait dengan kreativitas guru sekolah dasar; (2) Meningkatkan keterampilan guru dalam membuat RPP dan alat peraga untuk peningkatan kreativitas guru dalam mengelola pembelajaran; (3) Memberikan penguatan pemahaman kepada guru di sekolah dasar untuk menjamin keterlaksanaan perancangan dan strategi secara efektif dan efisien.

Hal ini merupakan salah satu kewajiban pendidik dalam rangka menyelesaikan permasalahan yang masih banyak terjadi di masyarakat.

## **2. Metode**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan langsung mengisi format media pembelajaran untuk merancang media yang kreatif. Dan memadukan tiga gaya belajar (auditori, visual & kinestetik) dalam bentuk presentasi inspiratif dan interaktif, multimedia audio visual, roleplaying, diskusi dan sharing, studi kasus, simulasi dan games. Selain itu, peserta juga diberi tugas terstruktur yang harus dikerjakan selama satu minggu yaitu membuat suatu media dan strategi pembelajaran yang kreatif.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **A. Strategi Melalui Pemberian Metode yang Bervariasi**

Menurut Sanjaya (2006: 17) strategi yang digunakan oleh guru dalam penerapan pembelajaran di sekolah dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai tehnik

penyajian atau metode. Berbagai metode tersebut seperti Metode Demonstrasi, dan Metode Kooperatif learning (kelompok), merupakan tehnik yang harus digunakan oleh guru untuk mendukung strategi yang akan digunakan. Dalam berbagai mata pembelajaran, metode tersebut dapat dilakukan dengan melihat situasi dari kondisi yang terjadi dalam kelas. Untuk itu guru betul-betul menguasai cara dan kiat yang efektif agar semua metode yang dipilih dapat mencapai tujuan. Metode percontohan (demonstrasi) tidak lengkap, kalau tidak diiringi metode ceramah (informasi), metode ceramah/informasi berguna untuk menjelaskan maksud dari rangkaian pelajaran yang diajarkan. Efektif atau tidaknya strategi yang dilakukan oleh guru dalam proses belajar mengajar adalah tergantung pada pemilihan metode yang mengiringi strategi tersebut. Strategi yang tepat harus memperhatikan metode pembelajaran dan kondisi kelas dan fasilitas yang tersedia di sekolah serta kemampuan siswa baik dari segi keterampilan maupun dari segi keseriusan siswa, dan keinginan siswa untuk belajar. Penyajian materi pelajaran dengan menerapkan metode yang bervariasi seperti metode ceramah, Tanya jawab, percontohan, pemberian tugas, demonstrasi dan kooperatif learning harus sesuai dengan perencanaan yang dibuat, pemakaian waktu juga harus dilakukan seoptimal mungkin, dan penghargaan yang selalu diberikan guru kepada siswa setiap munculnya kreativitas siswa secara individual maupun kelompok menambah semangat siswa dalam belajar. Dengan menerapkan beberapa metode untuk mendukung strategi yang digunakan guru di SDIT Darul Falah pasti akan mendapatkan hasil yang memuaskan, hal ini ditunjukkan dengan semakin berkembang kreativitas guru dalam mengajar dan merancang strategi pembelajaran, jadi strategi yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu mengembangkan kreativitas guru. Wujud dari kreativitas dengan terciptanya hasil karya baru dari guru secara kelompok.

## **B. Penggunaan Media Sebagai Bagian dari Strategi Guru dalam Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah dapat diartikan, sebagai perantara atau pengantar. Rossi dan Breidle (dalam Sanjaya, 2015), mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan, seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya. Media pembelajaran memiliki fungsi dan peran sebagai berikut: (1) Menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu; (2) Memanipulasi Keadaan, peristiwa, atau objek tertentu; (3) Menambah motivasi belajar siswa; (4) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa; (5) Media pembelajaran dapat mengatasi batas ruang kelas; (6) Media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru; (7) Media dapat mengontrol kecepatan belajar siswa.

Untuk mengembangkan kreativitas guru dalam pembelajaran penggunaan media juga sangat berperan. Dalam hal ini media yang digunakan guru untuk pembelajaran di SDIT Darul Falah adalah media visual dan Audio Visual yang mana media ini dalam proses pembelajaran dapat membantu mengembangkan imajinasi dan kreativitas guru, Erlinda Wartien (Wawancara, Rabu 8 Mai 2013). Penggunaan media visual dengan memperagakan beberapa gambar dapat menarik perhatian siswa dan membangkitkan rasa keingin tahun siswa. Peragaan beberapa video pada media audio visual seperti video penampilan sejarah atau tari dari berbagai nusantara, dan alat-alat musik tradisional dapat menarik perhatian siswa, dan juga dapat membangkitkan gairah siswa untuk memperhatikan pembelajaran. Selain itu penggunaan media audio visual dapat menimbulkan rangsangan tertentu ke arah keinginan untuk belajar dan dapat memberikan pengalaman bagi siswa dalam pengetahuan sejarah atau penciptaan gerak dan pola lantai bervariasi, dan telah

menampilkan pengembangan kreativitas dalam melahirkan gerak-gerak yang ekspresif dan unik. Dengan memperagakan video pembelajaran dapat memberikan pengalaman dalam penciptaan pembelajaran yang kemudian dapat dikembangkan siswa dalam kelompok sehingga dapat menghasilkan kreasi yang unik. Penulis lakukan pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung, sebagaimana telah penulis kemukakan tentang pengumpulan data adalah mengamati secara langsung proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa, dalam melakukan pengamatan penulis mengamati bagaimana seorang guru menyampaikan pesan pelajaran kepada siswa dengan menggunakan media pembelajaran. Dalam hal ini melalui media audio, media audio visual, media visual diam dan media display guru memberikan materi alat musik tradisional, mengenal nilai tempat, dakota FPB dan KPK, serta tangga konversi satuan ukuran panjang dalam matematika yang akan diberikan kepada siswa supaya lebih mengerti dan dipahami serta dapat dilakukan secara maksimal oleh siswa. Pada setiap pertemuan dengan penggunaan media audio visual oleh guru dilihat dapat membantu memancing perhatian dan semangat siswa, sehingga siswa merasa sangat senang sekali membuat jadi serius serta bisa menjadi fokus dan tertarik untuk mengikuti pelajaran. Dengan demikian guru sangat terbantu dengan media audio visual sehingga tidak perlu lagi memberi penjelasan panjang lebar tentang materi yang diajarkan artinya media audio visual yang digunakan guru bisa membuat proses pembelajaran lebih efektif, efisien dan merespon siswa untuk berfikir kreatif dan dapat meningkatkan keingintahuan siswa, sehingga tujuan dalam mengembangkan kreativitas siswa di SDIT Darul Falah sangat terbantu dan dapat tercapai dengan baik. Dengan demikian media sangat berfungsi dalam membantu meningkatkan efektifitas pembelajaran, hal ini ditunjukkan dengan keseriusan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran.

### **C. Kajian Tentang Kreativitas Guru dalam Pembelajaran**

Clark Monstakos, seorang psikolog humanistik menyatakan bahwa kreativitas adalah pengalaman mengekspresikan (mengaktualisasikan) identitas individu dalam bentuk terpadu dalam hubungan dengan diri sendiri, dengan alam dan orang lain. Guru kreatif adalah guru yang mampu mengaktualisasikan dan mengekspresikan secara optimal segala kemampuan yang ia miliki dalam rangka membina dan mendidik anak didik dengan baik. Seorang guru yang kreatif akan memiliki sikap kepekaan, inisiatif, cara baru dalam mengajar, kepemimpinan serta tanggungjawab yang tinggi dalam pekerjaan dan tugasnya sebagai seorang pendidik.

Secara umum dapat dinyatakan bahwa individu dengan potensi kreatif dapat dikenal melalui pengamatan ciri-ciri sebagai berikut: (a) Memiliki hasrat keingintahuan yang cukup besar; (b) Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru; (c) Cenderung lebih menyukai tugas yang berat (sulit); (d) Cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan; (e) Memiliki dedikasi, bergerak dan aktif menjalankan tugas; (f) Menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi jawaban yang lebih banyak; (g) Memiliki semangat bertanya serta meneliti; (h) Memiliki latar belakang membaca yang cukup luas, dll.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Kreativitas Guru pada umumnya ditentukan oleh perpaduan antara faktor-faktor internal (warisan dan psikologis) adalah hakikat dari manusia itu sendiri yang dalam dirinya ada suatu dorongan untuk berkembang dan tumbuh ke arah usaha yang lebih baik dari semula, sesuai dengan kemampuan pikirnya untuk memenuhi segala kebutuhan yang diperlukannya. Kalau faktor eksternal (lingkungan sosial dan budaya) adalah pengaruh-pengaruh yang datangnya dari luar yang dapat mendorong guru untuk mengembangkan diri.

Adapun hal-hal yang dapat dilakukan oleh guru dalam memacu kreativitas antara

lain aktif membaca, gemar berapresiasi, mencintai seni, respek terhadap perkembangan, menghasilkan sejumlah karya dan dapat memberi contoh dari hal-hal yang dituntut siswa. Usaha pengembangan profesi tenaga kependidikan, khususnya guru meliputi: (a) *Program Pre Service Education*; (b) *Program In Service Education*, dikatakan *In Service Education* bila mereka sudah menjabat dan kemudian mengikuti kuliah lagi; (c) *Program In Service Training*. Pada umumnya yang paling banyak dilakukan adalah melalui penataran, yaitu: (1) Penataran penyegaran; (2) Penataran peningkatan kualifikasi; (3) Penataran penjenjangan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan selama satu minggu sejak senin sampai jumat, 16-20 Oktober 2016. Kegiatan hari pertama dimulai pukul 08.00 sampai dengan pukul 12.30 WIB. Kegiatan diawali dengan pemberian sambutan oleh ketua pelaksana dan kepala sekolah tempat pelaksanaan kegiatan. Dan hari selanjutnya memandu para guru atau peserta untuk merancang media pembelajaran yang kreatif. Target peserta sebanyak 30 orang tidak terpenuhi karena ada beberapa undangan yang berhalangan hadir.

Selanjutnya, acara hari pertama dipandu oleh moderator dengan acara inti yaitu pemberian materi. Terdapat tiga materi yang diberikan oleh tiga pemateri yang berbeda dan disampaikan secara berkesinambungan. Setelah tiga materi selesai disampaikan, baru dibuka sesi tanya jawab oleh peserta.

Hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini secara umum dapat dikatakan cukup berhasil. Hal ini terbukti dari besarnya antusiasme peserta dalam mengumpulkan tugas kelompok terstruktur meskipun peserta yang hadir belum 100%. Dari 25 orang yang diundang, sebanyak 20 orang (70%) yang hadir.

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan di atas, terlihat bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mendapat respon yang cukup positif dari peserta. Mereka antusias mengikuti kegiatan mulai dari

pemberian materi hingga pengerjaan tugas kelompok terstruktur.

Di sisi lain, masih ditemukan beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan ini, misalnya pemberian undangan yang terlalu mepet dengan pelaksanaan sehingga peserta ada yang tidak bisa hadir, dan sempat terkendala penyorotan proyektor tetapi masih bisa diatasi/ada solusinya.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan uraian pada hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (a) Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah berhasil menciptakan suatu produk yaitu membuat media dan strategi pembelajaran yang kreatif dengan presentase pengumpulan produk sebesar 100%; (b) Tanggapan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan ini cukup positif meskipun persentase kehadiran tidak 100%. Namun, jika dilihat dari antusiasme peserta, mereka terlihat bersemangat, terlihat dari seringnya para peserta mengajukan pertanyaan yang terkait dengan media yang sesuai dengan materi/ KD suatu mata pelajaran dan peserta juga memberikan respon yang antusias terhadap permasalahan yang diberikan pemateri.

#### **Daftar Pustaka**

##### **Jurnal**

Dewika Pebrina, Yuliasma, Iriani Zora. 2013. *Strategi Guru Dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Seni Tari Di SMA Negeri 3 Payakumbuh*. *E-Jurnal*. Sendratasik FBS Universitas Negeri Padang. Vol. 2, No. 1, 2013 Seri B

##### **Buku**

Depdiknas. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi SMP*. Jakarta: Depdiknas.

Sanjaya, W. 2015. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Bandung: Kencana.

- Sanjaya, W. 2006. *Starategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, Gramedia Pustaka, (Jakarta : 2002), hal. 24 dan hal 26.
- Piet Sahertian, *Profil Pendidik Profesional*, Andi Offset, (Yogyakarta :1994) hal. 67.

# MISKONSEPSI DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR

Muhammad Nuruddin, Ratih Asmarani, dan Hawwin Fitra Raharja  
Universitas Hasyim Asy'ari  
Email: rudin.moxer@gmail.com

## Abstrak

*Miskonsepsi merujuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang tersebut. Miskonsepsi dapat berbentuk konsep awal, kesalahan hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep, gagasan intuitif atau pandangan yang salah. Miskonsepsi dapat merupakan pengertian yang tidak akurat tentang konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, pemaknaan konsep yang berbeda, kekacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak benar. Miskonsepsi sering terjadi pada siswa dan hal ini terjadi pada semua jenjang. Miskonsepsi yang paling banyak terjadi disebabkan konsep awal (prakonsepsi) yang kemudian dibawa ke pendidikan formal. Hal ini sering terjadi pada siswa SD. Miskonsepsi yang terjadi pada seseorang sulit diperbaiki apalagi bila miskonsepsi tersebut dapat membantu seseorang dalam memecahkan permasalahannya. Miskonsepsi tidak hanya terjadi pada siswa tetapi juga terjadi pada guru dan buku-buku yang dijual di pasaran. Miskonsepsi yang dialami setiap siswa di sekolah bisa berlainan dengan penyebab yang berbeda-beda, diantaranya teman-teman di sekitar siswa, buku teks, guru dan lainnya. Ada banyak cara untuk membantu siswa mengatasi miskonsepsi. Secara umum kiat yang tepat untuk membantu siswa mengatasi miskonsepsi adalah mencari bentuk kesalahan yang dimiliki siswa itu, mencari sebab-sebabnya, dan menemukan cara yang sesuai untuk mengatasi miskonsepsi tersebut.*

**Keywords:** *Miskonsepsi, Pembelajaran, Sekolah Dasar*

## 1. Pendahuluan

Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 Butir 1 UU No. 20/2003 menyatakan, "Pendidikan adalah usaha sadar dan berencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara." Pasal tersebut menyiratkan bahwa pendidikan pada hakikatnya merupakan upaya pemanusiaan, pembudayaan, dan pemberadaban anak

manusia sebagai makhluk yang dipercaya sebagai khalifah di muka bumi.

Sesuai dengan tuntutan kurikulum, maka guru seharusnya melaksanakan pembelajaran tematik terpadu, pendekatan saintifik, dan pendekatan ilmiah lainnya. Penerapan pendekatan pembelajaran tersebut membawa perubahan terhadap pola pikir guru, proses pembelajaran, buku guru, buku siswa, sistem penilaian, program remedial, pengayaan, serta orang tua, dan pemangku kepentingan. Dalam kenyataan di lapangan, para guru di berbagai daerah dalam mengimplemetasikan kurikulum masih banyak menghadapi kesulitan dan ketidakjelasan. Mereka memerlukan pengetahuan yang dapat digunakan secara efektif dan efisien untuk

mengembangkan pembelajaran yang kreatif dan inovatif di sekolah masing-masing.

Sejalan dengan hal tersebut, guru juga menghadapi berbagai kesulitan mengenai konsep yang akan diajarkan kepada siswa. Hal ini dikarenakan sebelum mengikuti pembelajaran secara formal di sekolah, siswa sudah membawa konsep tertentu yang mereka kembangkan melalui pengalaman hidup mereka sebelumnya. Konsep yang di bawa siswa dapat sesuai dengan konsep ilmiah tetapi juga dapat tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Konsep awal yang dimiliki siswa di sebut dengan konsepsi. Konsep awal atau konsepsi yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah biasa disebut miskonsepsi. Miskonsepsi adalah ide atau pandangan yang salah tentang suatu konsep yang dimiliki seseorang yang berbeda dengan konsep yang disepakati oleh para ahli (konsep ilmiah). Miskonsepsi timbul karena kesalahan pemahaman orang tersebut terhadap suatu konsep. Seseorang yang memiliki miskonsepsi sangat sulit untuk diubah pandangannya.

Miskonsepsi merujuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang tersebut. Misalnya, siswa SD berpendapat bahwa bumi merupakan benda terbesar dalam system tata surya. Setelah bumi, urutan benda terbesar tersebut berturut-turut matahari, bulan, dan bintang. Siswa SD memiliki pemahaman tersebut berdasarkan pengalaman yang mereka alami dan rasakan sehari-hari.

Sebagai fasilitator pembelajaran, guru hendaknya memiliki kemampuan untuk mengenali dan menggali pengetahuan awal siswa, terutama pengetahuan awal yang salah agar tidak terjadi miskonsepsi yang berkepanjangan. Selain itu, guru juga hendaknya memiliki kemampuan untuk mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa. Untuk memelihara dan meningkatkan kesinambungan pemahaman dan ketersediaan sumber daya pendidikan dalam pelaksanaan kurikulum 2013, maka tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari program studi PGSD, FIP, UNHASY bermaksud

mengadakan pelatihan guna meningkatkan kemampuan kompetensi guru sekolah dasar dengan judul “Miskonsepsi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar”.

## 2. Metode Penelitian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat dari dosen-dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hasyim Asy’ari bekerjasama dengan kepala SD Islam Sabilillah dengan memberikan data-data tentang permasalahan riil yang dihadapi oleh para guru di SD Islam Sabilillah dalam memberikan materi pembelajaran yang berkaitan dengan miskonsepsi, kemudian pihak sekolah menentukan para guru yang mengikuti kegiatan ini. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan penugasan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, terdapat berbagai macam temuan dalam miskonsepsi pembelajaran di sekolah dasar. Diantaranya pemahaman materi dan konsep tentang :

No	Konsep	Kesalahan
1	Bulu hidung	Tidak bersesuaian dengan fakta
2	Minum banyak air putih dapat menyebabkan gemuk	Tidak sesuai fakta
3	Hewan betina melahirkan	Tidak sesuai fakta.
4	Penyu dan kura – kura adalah hewan yang sama	Tidak sesuai fakta
5	Hewan dalam mengasuh anaknya adalah hewan betina	Tidak sesuai fakta.
6	Semua daun berwarna hijau	Tidak sama dengan fakta
7	Tiap bagian lidah merasakan rasa tertentu	Tidak sesuai dengan fakta
8	Semua tumbuhan arah tumbuhnya adalah ke atas	Tidak sesuai dengan fakta
9	Flu disebabkan oleh cuaca dingin	Tidak sesuai dengan fakta

10	Air selalu mengalir dari dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah.	Tidak sesuai dengan fakta
11	Kurangnya pemahaman tentang fungsi seni	Peningkatan pemahaman sesuai fakta
12	Apakah masyarakat itu? perbedaannya dengan kelompok/kerumunan?	Peningkatan pemahaman sesuai fakta

Merujuk pada hasil yang ditemukan dari tabel di atas dapat dijelaskan tentang pemahaman konsep yang salah dengan konsep yang seharusnya menggunakan tabel berikut :

No	Konsep	Kesalahan	Seharusnya
1	Bulu hidung	Tidak bersesuaian dengan fakta	Rambut hidung ket: rambut biasanya tumbuh memanjang dan hanya dijumpai pada hewan menyusui, sedang bulu melebar, dijumpai pada bangsa burung. (Ibrahim, Muslimin, 2012:26)
2	Minum banyak air putih dapat menyebabkan gemuk	Tidak sesuai fakta	Air putih membuat orang jadi sehat, langsing. Manfaat air putih. Air putih sebagai penawar racun. Air merawat fungsi organ. Air membantuh memecah struktur kimia. Air merupakan elemen terpenting dalam dalam proses metabolisme. Sumber : Khasiat dan keajaiban air putih, Koko Handoyo Manfaat segelas air putih-mitos-bikin-html (internet)
3	Hewan betina melahirkan	Tidak sesuai fakta.	Tidak semua hewan betina melahirkan, contoh “kuda laut” Kuda laut jantan mengandung dan melahirkan bayi-bayinya.kuda laut betina hanya memproduksi dan mengeluarkan telur, dan kemudian di simpan dalam perut si jantan. Sumber : Ensiklomini “ ya aku tau “ aneka tingkah binatang, handayani,. Internet.
4	Penyu dan kura – kura adalah hewan yang sama	Tidak sesuai fakta	Ciri – ciri kura- kura (turtle) kaki kura-kura memiliki ruas dan kuku untuk membantunya makan dan berjalan di darat dapat memasukkan kepalanya ke dalam terapung. Habitatnya di air tawar dan bisa hi daratan yang bersuhu hangat. Makanan utama kura2 adalah tumbuhan. Ukurannya tidak terlalu besar. Ciri – ciri penyu (sea turtle) kaki pada penyu fungsinya bagaikan sirip untuk membantunya merenang. Tidak dapat memasukkan kepalanya ke dalam terapung. Hidupnya di air laut dingin. Makanan penyu ikan kecil. Ukurannya lebih besar dari kura2 Sumber : Ensiklomini “ ya aku tau “ aneka tingkah binatang,

			handayani,. internet ( m.gadis.co.id/article//mobarticle.as
5	Hewan dalam mengasuh anaknya adalah hewan betina	Tidak sesuai fakta.	Tidak semua hewan yang mengasuh anaknya adalah hewan betina, contoh : “ pinguin “ Pinguin jantan yang mengerami telornya sampai menetas dan mengasuh anaknya. Sedangkan yang betina bertugas mencari makan. Sumber : ensiklomini “ ya aku tau “ keajaiban- keajaiban di sekitar kita , Rani Yulianti. internet (nationalgeographic.co.id/2013/06/ ayah terbaik – dan –terburuk-dalam dunia hewan.
6	Semua daun berwarna hijau	Tidak sama dengan fakta	Daun warna merah terdapat pada bunga buntut anjing (acalypha wilkesiana M.Arg) Daun warna hijau bercampur atau tertutup warna merah, terdapat pada daun puring (codiaeum variegatum B1) Daun warna hijau tua terdapat pada daun nyamplung (colophyllum inophyllum L.) Daun warna hijau kekuningan terdapat pada daun tanaman guni (corchorus capsularis L.) Sumber : Morpologi Tumbuhan, Gembong Tjitrosoepomo dan Internet (arez-biocholics.blogspot.
7	Tiap bagian lidah merasakan rasa tertentu	Tidak sesuai dengan fakta	Semua sel pengecap pada lidah dapat merasakan rasa. Pada tahun 1974 ada seorang peneliti yang bernama Virginia Collings menerbitkan buku Perception and Psychophysics, re-examined the differences in taste perception across the tongue. Dia menemukan bahwa ada variasi rasa pada bagian lidah tertentu ketika merasakan manis, asam dan asin, tetapi ia juga menyimpulkan bahwa variasi tersebut sangat kecil dan tidak signifikan berpengaruh. Selain itu bahwa dapat dibuktikan pada saat penulis mencoba mengecap garam di ujung lidah. Seharusnya hanya terasa manis, tetapi yang terasa adalah asin. Itu berarti rasa manis tidak selalu dirasakan pada ujung lidah. Tetapi semua rasa juga terasa.
8	semua tumbuhan arah tumbuhnya adalah ke atas	Tidak sesuai dengan fakta	Pertumbuhan tumbuhan mengikuti arah cahaya yang mengenainya. Fototropisme adalah pergerakan pertumbuhan tanaman yang dipengaruhi oleh rangsangan cahaya. Adanya rangsangan dari sinar matahari maka ditanggapi dengan mengikuti arah sinar matahari. Salisbury, Frank B dan Cleon W Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan (2). Bandung: ITB
9	Flu disebabkan oleh cuaca dingin	Tidak sesuai dengan	Flu disebabkan karena daya tahan tubuh kita yang lemah terhadap serangan virus

		fakta	<p>influenza.</p> <p>Telah menjadi miskonsepsi yang meluas di publik bahwa flu biasa dapat disebabkan oleh cuaca dingin. Realitasnya, flu biasa disebabkan oleh virus influenza.</p> <p>Daya tahan tubuh manusia secara alamiah akan melemah di waktu musim hujan, dimana matahari tidak bersinar setiap hari. Mengapa kurangnya sinar matahari menyebabkan daya tahan tubuh lemah? Sinar matahari merupakan sumber dari Vitamin D, sering disebut juga sebagai "Sunshine Vitamin". Kegunaan vitamin D dalam kehidupan manusia sangat besar, diantaranya adalah menjaga daya tahan tubuh optimal, membantu pembentukan tulang yang kuat, mencegah penyakit berbahaya, dan lain sebagainya.</p> <p>Berkurangnya sinar matahari di musim hujan memberikan efek yang kurang menguntungkan tubuh karena kandungan vitamin D dalam tubuhpun berkurang.</p> <p>Sumber : <a href="http://syahrial-skj.blogspot.com/2013/12/7-hal-salah-kaprah-dalam-ilmu.html">http://syahrial-skj.blogspot.com/2013/12/7-hal-salah-kaprah-dalam-ilmu.html</a>.</p>			<p>misalnya musik. Contoh : Ansambel karena didalamnya terdapat kerjasama, Angklung dan Gamelan juga bernilai pendidikan dikarenakan kesenian tersebut mempunyai nilai sosial, kerjasama, dan disiplin. Pelajaran menggunakan bantuan karya seni. Contoh : gambar ilustrasi buku pelajaran, film ilmiah atau dokumenter, poster, lagu anak-anak, alat peraga IPA</p> <p>c. Fungsi Komunikasi</p> <p>Seni dapat digunakan sebagai alat komunikasi seperti pesan, kritik sosial, kebijakan, gagasan, dan memperkenalkan produk kepada masyarakat. Melalui media seni tertentu seperti, wayang kulit, wayang orang dan seni teater, dapat pula syair sebuah lagu yang mempunyai pesan, poster, drama komedi, dan reklame.</p> <p>d. Fungsi Rekreasi/Hiburan</p> <p>Seni yang berfungsi sebagai sarana melepas kejenuhan atau mengurangi kesedihan, sebuah pertunjukan khusus untuk bereksresi atau mengandung hiburan, kesenian yang tanpa dikaitkan dengan sebuah upacara ataupun dengan kesenian lain.</p> <p>e. Fungsi Artistik</p> <p>Seni yang berfungsi sebagai media ekspresi seniman dalam menyajikan karyanya tidak untuk hal yang komersial, misalnya terdapat pada musik kontemporer, tari kontemporer, dan seni rupa kontemporer, tidak bias dinikmati pendengar/pengunjung, hanya bisa dinikmati para seniman dan komunitasnya.</p> <p>f. Fungsi Guna (seni terapan)</p> <p>Karya seni yang dibuat tanpa memperhitungkan kegunaannya kecuali sebagai media ekspresi disebut sebagai karya seni murni, sebaliknya jika dalam proses penciptaan seniman harus mempertimbangkan aspek kegunaan, hasil karya seni ini disebut seni guna atau seni terapan. Contoh : Kriya, karya seni yang dapat dipergunakan untuk perlengkapan/peralatan rumah tangga yang berasal dai gerabah dan rotan.</p> <p>g. Fungsi Seni untuk Kesehatan (Terapi)</p> <p>Pengobatan untuk penderita gangguan physic ataupun medis dapat distimulasi melalui terapi musik, jenis musik disesuaikan dengan latar belakang kehidupan pasien. Terapi musik telah terbukti mampu digunakan untuk menyembuhkan penyandang autisme, gangguan psikologis trauma pada suatu kejadian, dan lain-lain. Menurut Siegel (1999) menyatakan bahwa musik klasik</p>
10	Air selalu mengalir dari dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah.	Tidak sesuai dengan fakta	<p>Air mengalir menuju tempat dengan tingkat energi yang lebih rendah.</p> <p>Konsep air mengalir menuju tempat rendah, berdasarkan tekanan karena ketinggian (tekanan ketinggian) semata. Konsep yang lebih luas adalah persamaan Bernaulli yang menyatakan tingkat kandungan energi, terjabar kedalam tiga bentuk tekanan yaitu karena ketinggian, tekanan statis, dan tekanan dinamis.</p> <p>Singkatnya air tidak menuju ke tempat rendah semata, tetapi mengalir menuju tempat dengan tingkat energi yang lebih rendah. Semisal pompa air yang menaikkan energi air hingga mendorong ke tempat lebih tinggi.</p> <p>Jadi air tidak menuju ke tempat rendah semata, tetapi mengalir menuju tempat dengan tingkat energi yang lebih rendah. Semisal pompa air yang menaikkan energi air hingga mendorong ke tempat lebih tinggi.</p>			
11	Kurangnya pemahaman tentang fungsi seni	Peningkatan pemahaman sesuai fakta	<p>a. Fungsi Religi/Keagamaan</p> <p>Karya seni sebagai pesan religi atau keagamaan.</p> <p>Contoh : kaligrafi, busana muslim/muslimah, dan lagu-lago rohani . Seni yang digunakan untuk sebuah upacara yang berhubungan dengan upacara kelahiran, kematian, ataupun pernikahan. Contoh : Gamelan yang dimainkan pada upacara Ngaben di Bali.</p> <p>b. Fungsi Pendidikan</p> <p>Seni sebagai media pendidikan</p>			

			menghasilkan gelombang alfa yang menenangkan yang dapat merangsang sistem limbic jarikan neuron otak. Menurut Gregorian bahwa gamelan dapat mempertajam pikiran.
1 2	Apakah masyarakat itu? perbedaannya dengan kelompok/kerumunan?	Peningkatan pemahaman sesuai fakta	Masyarakat adalah sejumlah manusia dalam arti seluas-luasnya dan tidak terikat oleh suatu kebudayaan yang mereka anggap sama Kelompok adalah antar kumpulan manusia yang merupakan kesatuan beridentitas dengan adat istiadat dan sistem norma yang mengatur pola-pola interaksi antara manusia itu Kerumunan adalah berhimpun banyak-banyak

Berdasarkan tabel konsep yang seharusnya dapat diketahui konsepsi adalah tafsiran yang berbeda-beda di setiap individu yang memahaminya atau tafsiran seseorang terhadap suatu konsep (Mariawan, 2002). Tafsiran seseorang terhadap suatu yang diamati sebelum belajar dinamakan konsepsi pra pembelajaran.

Konsep adalah sifat, ciri, atribut umum dari benda-benda atau peristiwa-peristiwa, kejadian-kejadian yang dengan cirinya yang sama diidentifikasi ke dalam kategori yang sama dan diberi label atau nama yang sama untuk konsep tersebut (Adisendjaja dan Romlah, 2007). Contoh: Produksi, Distribusi, Konsumsi. Konsepsi pra-pembelajaran terdiri dari dua, yakni pra-konsep dan miskonsepsi. Pra-konsep adalah tafsiran seseorang terhadap suatu fenomena yang sesuai dengan konsep ilmiah.

Miskonsepsi adalah ketidakbenaran atau ketidakkomplitan pengetahuan atau gagasan yang dimiliki siswa – Gagasan/ide yang dimiliki siswa berbeda dengan definisi dan penjelasan yang disetujui ilmuwan (Schmidt, 1995, Kambouri, 2014). Bentuk konsep yang di pikiran siswa baik berkaitan dengan suatu hal dan fakta berbeda dari konsep disetujui ilmuwan (Büyükkasap et al., 1998, Karatekin, 2013).

Alternatif konsepsi adalah sebuah gagasan yang mana tidak sepenuhnya benar atau salah, serta tidak punya keterhubungan dengan konsep ilmiah, sehingga konsep ini dikembangkan tanpa pengetahuan

sebelumnya (Abimbola dan Baba, 1996). Jadi, setiap pengajar seharusnya mengeksplorasi pra-konsep yang ada dalam pikiran siswa.

Miskonsepsi bisa terjadi pada di siswa, pengajar, miskonsepsi ada di Ilmuwan dan Filsuf pada masa lampau. Contoh : “Look, the sun will rise in the morning, at midday it will be at its highest point and in the evening it will set”. Ptolemy (2000 years ago) – Heliocentric Copernicus (16th Century).

Faktor penyebab miskonsepsi bisa ada pada siswa, pengajar, dan buku teks (Aşçı et al., 2001). Ada banyak alasan mengenai miskonsepsi yang ada di siswa. Hanya menggunakan pendekatan teacher-centered dan penguasaan hafalan (Soebijantoro). Kurangnya kedalaman dalam kurikulum. Tidak membangun konektivitas antara mata pelajaran dan konsep. Tidak ada relasi dengan kehidupan sehari-hari. Tidak mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam mata pelajaran. Tidak memperhatikan pengetahuan awal (prior knowledge) yang dimiliki siswa.

Ketidakcocokan gaya mengajar juga berpengaruh terhadap miskonsepsi. Miskonsepsi ini letaknya ada di pengajar. Mengajarkan konsep kepada siswa dengan cara yang salah (Cepni, Ayyaci, Keles, mehmetlioglu, 2014). Alternatif solusi: Ketidakcocokan metode pengajaran bisa ditanggulangi dengan tetap mengikuti perkembangan dalam keilmuan mata pelajaran dan pendidikan.

Jika ada metode alternatif seperti laboratorium atau media teknologi modern, prekonsep bisa diberikan untuk menuju pada konsep yang lebih benar. Contoh: Matahari mengelilingi bumi bisa di bawa ke laboratorium atau video pembelajaran. Pendekatan konstruktivisme dan inkuiri sosial menjadi jawaban. Konstruktivisme untuk mengatasi miskonsepsi sebagai sebuah rintangan dalam belajar: Individu diberi kesempatan untuk membangun struktur pembelajaran mereka sendiri

Individu dibiarkan mengekspresikan pengetahuan awal (pra-konsep) mereka untuk menemukan ketidakkonsistenan

gagasan mereka dengan temuan ilmiah terkini. Ketika individu tidak puas dengan gagasannya dan tidak membuat kemajuan dalam pambelajarannya, maka akan menerima informasi baru dari guru dan membangun struktur kognitifnya.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya pengabdian kepada masyarakat ini dengan judul miskonsepsi dalam pembelajaran di sekolah dasar dapat memahamkan para guru terutama di SD Islam Sabilillah dalam menyampaikan materi dan konsep kepada siswa agar tidak terjadi kesalahan.

Miskonsepsi yang dialami setiap siswa dan guru di sekolah bisa berlainan dengan penyebab yang berbeda-beda, diantaranya teman-teman di sekitar siswa, buku teks, guru dan lainnya. Ada banyak cara untuk membantu siswa mengatasi miskonsepsi. Secara umum kiat yang tepat untuk membantu siswa mengatasi miskonsepsi adalah mencari bentuk kesalahan yang dimiliki siswa itu, mencari sebab-sebabnya, dan menemukan cara yang sesuai untuk mengatasi miskonsepsi tersebut. Cara mengatasi miskonsepsi bergantung pada penyebabnya.

#### Daftar Pustaka

##### Jurnal

- Barke, Hazari, Yitbarek. *Students' Misconceptions and How to Overcome Them*. pp. 21-35, Springer.
- Denis, Mehmetlioglu. 2014. *Misconceptions of elementary school students about comparing decimal numbers*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 152, pp. 569 – 574,

Diana E. Hess. 2006. *Identifying and Teaching against Misconceptions: Six Common Mistakes about the Supreme Court*. *Social Education (NCSS)* 70(6), pp 337–34.

Kadir, Karatekin. 2013. *Social studies student teachers' levels of understanding sociology concepts within social studies curriculum*. *Educational Research and Reviews* Vol. 8(4), pp. 144-153, 23 February.

Nur Asma et.al. 2004. *Model pembelajaran untuk menanggulangi Miskonsepsi di SMU*. *Jurnal Pembelajaran*.

##### Buku

Novak, Gowin. 1984. *Learning How to Learn*. Cambridge: Cambridge University Press.

Pasal 1 Butir 1 UU No. 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Paul, Suparno. 2006. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

Paul, Suparno. 2013. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.

Paul, Suparno. 2006. *Reformasi Pendidikan Sebuah Rekomendasi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 160 Tahun 2014 tentang pemberlakuan Kurikulum 2006 dan Kurikulum 2013 pasal 4.

Ratna, Wilis Dahar, 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Saiful, Sagala. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Soebijantoro. 2015. *Pembelajaran IPS dan Pendidikan Karakter Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Portal Garuda.

# PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG TERINTEGRASI DENGAN PENGEMBANGAN KARAKTER

Nihayatus Sa'adah<sup>(1)</sup>, Novia Dwi Rahmawati<sup>(2)</sup>, Wijana Soetadianta<sup>(3)</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari, Program Studi S-1 Pendidikan Matematika  
Email: nihayahsyakir@gmail.com<sup>(1)</sup>, noviadwi\_rahmawati87@yahoo.co.id<sup>(2)</sup>,  
wsoetadianta@yahoo.com<sup>(3)</sup>

## Abstrak

*Presiden Indonesia telah memberikan arahan khusus kepada Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah untuk memperkuat pendidikan karakter dalam penyusunan kurikulum. Hal ini mengindikasikan betapa pentingnya karakter untuk diikutsertakan dalam pembelajaran sehari-hari di sekolah. Guru bisa memanfaatkan proses pembelajaran matematika sebagai sarana untuk menanamkan pengembangan karakter kepada siswa. Selain mengajarkan pengetahuan, guru juga perlu menanamkan serta melatih sikap dan keterampilan yang baik kepada siswa. Guru harus merancang sejak awal materi apa yang akan diajarkan kemudian mengaitkannya dengan karakter apa saja yang bisa diajarkan melalui pembelajaran materi tersebut. Pembelajaran yang seperti ini perlu dilakukan secara terus menerus agar siswa menjadi terbiasa sehingga diharapkan kebiasaan baik tersebut bisa menjadi karakter yang dimiliki siswa. Harapannya, kelak di masa depan telah terbentuk manusia-manusia Indonesia yang unggul dan berkarakter.*

*Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Pengembangan Karakter*

## 1. Pendahuluan

Matematika merupakan suatu ilmu yang membutuhkan pemikiran logis, rasional, kritis, jujur, efektif, dan efisien. Tidak heran jika pada prakteknya dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran matematika memiliki peran yang besar dalam mengembangkan karakter siswa. Pembelajaran matematika hendaknya dirancang sedemikian rupa sehingga tidak hanya dimaksudkan untuk mencapai tujuan dalam ranah pengetahuan, tetapi juga untuk dalam ranah sikap dan keterampilan. Pembelajaran matematika yang telah memberi perhatian pada ketiga ranah tersebut akan menghasilkan produk berupa siswa yang memiliki pola pikir yang sistematis, kritis, kreatif, disiplin diri, dan pribadi yang konsisten.

Siswono (2012) menyebutkan bahwa tujuan membangun karakter siswa melalui proses pembelajaran harus disengaja (*by design*), tidak boleh hanya sebagai dampak pengiring (*by chance*). Mengajarkan karakter kepada siswa melalui pembelajaran matematika tidak bisa dilaksanakan jika guru tidak dengan sengaja merencanakan pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan pendidikan karakter. Karakter yang dibelajarkan kepada siswa di kelas sedapat mungkin juga mencakup nilai-nilai yang berkembang di masyarakat secara umum. Misalnya, melalui aktivitas diskusi, siswa dilatih untuk menghargai dan mengkritisi pendapat orang lain, menghargai kesepakatan, dan berlatih mengemukakan pendapat dengan argumentasi yang kuat. Nilai-nilai ini sebenarnya merupakan bagian kompetensi sikap yang harus dicapai siswa

sesuai dengan tuntutan dalam kompetensi inti pertama dan kedua (sikap spritual dan sosial).

## 2. Pembahasan

### Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai perilaku (karakter) kepada warga sekolah yang meliputi pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME), diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, maupun kebangsaan sehingga menjadi insan kamil. Penguatan pendidikan ber-karakter adalah program pendidikan di sekolah untuk memperkuat karakter siswa melalui harmonisasi olah hati, olah rasa, olah pikir, dan olah raga dengan dukungan pelibatan publik dan kerja sama antara sekolah, keluarga, dan masyarakat.

Terdapat enam landasan mengapa guru perlu menyisipkan pengembangan karakter dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari:

- a. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3
- b. Agenda Nawacita No. 8
- c. Trisakti
- d. RPJMN 2015-2019
- e. Persiapan Generasi Emas 2045
- f. Arahan khusus Presiden kepada Mendikdasmen

Mahmudi (2011) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika harus dirancang dengan baik sehingga bisa menjadi sarana untuk membelajarkan karakter positif kepada siswa. Pembelajaran yang seperti ini perlu dilakukan secara terus menerus sehingga memunculkan efek pembiasaan bagi siswa yang apabila melampaui batas tertentu, kebiasaan baik tersebut dapat membudaya pada diri siswa.

Dalam membelajarkan karakter kepada siswa, ada tiga hal yang harus dipenuhi oleh

guru yaitu keteladanan, pembiasaan, dan koreksi (Rachman, 2010). Karakter tidak akan bisa dimiliki oleh siswa jika guru hanya mengajarkan via lisan saja. Sebelum mengajak siswa untuk memiliki sikap positif, guru harus sudah terbiasa melakukan sikap tersebut sehingga siswa bisa meneladani gurunya. Selanjutnya, guru perlu mengeksplisitkan karakter positif yang bisa diajarkan kepada siswa selama proses pembelajaran. Siswa perlu tahu bahwa ketika siswa belajar matematika, siswa juga bisa belajar mengenai nilai-nilai positif yang akan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menyebutkan karakter apa saja yang bisa dikaitkan dengan matematika, siswa akan terbiasa untuk belajar dalam suasana yang mendukung pembentukan karakter. Yang tak kalah penting adalah koreksi. Jika guru tidak memberikan apresiasi positif ketika siswa melakukan sikap positif atau teguran jika siswa melakukan sikap negatif, siswa tidak akan belajar untuk menjadi pribadi lebih baik. Melakukan hal yang positif akan sama saja dengan tidak melakukan apa-apa, juga tidak berbeda dengan melakukan hal yang negatif. Untuk itulah guru perlu memberikan respon kepada siswa setiap kali siswa menunjukkan implementasi karakter dalam pembelajaran.

### Pembelajaran Matematika yang Terintegrasi dengan Pengembangan Karakter

Berikut ini beberapa contoh pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan pengembangan karakter.

Materi: Pengurangan bilangan bulat

Pembelajaran: Selama ini materi pengurangan bilangan bulat diajarkan dengan cara bersusun ke bawah. Jika bilangan pengurangannya lebih besar daripada bilangan yang dikurangi, maka bilangan yang

dikurangi perlu pinjam “satu” ke bilangan yang ada di depannya. Jika guru mengajarkan alternatif cara lain yaitu dengan menjabarkan bilangan yang besar menjadi penjumlahan bilangan-bilangan yang lebih kecil sehingga bisa lebih memudahkan siswa dalam melakukan operasi pengurangan. Contoh: 1000 dikurangi 678. Bilangan 1000 dijabarkan menjadi 990 ditambah 10 sedangkan 678 dijabarkan menjadi  $670 + 8$ . Siswa bisa langsung mengurangi bilangan 670 dari 990 dan 8 dari 10.

Karakter yang terkandung dalam pembelajaran: logis, kreatif, menghargai pendapat orang lain.

Materi: Perkalian bilangan bulat

Pembelajaran: Dalam materi perkalian bilangan bulat, guru juga bisa memberikan materi pengayaan yang fungsinya untuk mengajarkan pola pada siswa. Misalkan: perkalian bilangan sembilan dengan bilangan satu sampai sepuluh. Guru bisa meminta siswa untuk mengamati pola apa yang ada pada hasil perkalian tersebut. Selain itu, bagaimana keteraturan bilangan pada digit pertama dan kedua dari hasil kali itu.

Karakter yang terkandung dalam pembelajaran: religius.

Materi: Operasi bilangan bulat

Pembelajaran: Guru sering membuat tagihan materi operasi bilangan bulat dengan memberikan soal yang memiliki jawaban tunggal. Misalkan, berapa  $4 + 9$ ? Berapa  $7 \times 8$ ? Padahal, jika guru mau mengubah tagihan tersebut menjadi soal yang memungkinkan banyak jawaban benar, siswa bisa belajar banyak karakter positif. Misalkan, tuliskan dua bilangan lebih dari sepuluh yang apabila dijumlah hasilnya sama dengan lima puluh. Sebutkan tiga bilangan berbeda tanda yang apabila dikalikan hasilnya sama dengan negatif 24.

Karakter yang terkandung dalam pembelajaran: kreatif, menghargai pendapat orang lain, demokratis, pantang menyerah.

Materi: Simetri lipat dan simetri putar bangun datar

Pembelajaran: Siswa diberikan kertas peraga yang merupakan representasi bangun datar (persegi panjang, persegi, belah ketupat, layang-layang, trapesium, jajar genjang, segitiga, dll) dengan berbagai macam variasi ukuran. Selanjutnya, guru memberikan lembar isian yang memuat banyaknya simetri putar dan simetri lipat. Siswa melakukan percobaan melipat dan memutar kertas-kertas tersebut dan menuliskan hasilnya di lembar isian. Siswa diamati kejujurannya agar mencapai ketelitian yang sempurna.

Karakter yang terkandung dalam pembelajaran: jujur, cermat, menghargai pendapat orang lain.

Materi: Skala

Pembelajaran: Siswa diberi tugas untuk melukis peta yang memuat rumah siswa dan sekolah dengan menggunakan konsep skala, lengkap dengan rute mana saja yang bisa dilewati. Sebelum pemberian tugas, guru bisa mendemonstrasikan tugasnya dengan menggambar denah sekolah dengan menggunakan konsep skala.

Karakter yang terkandung dalam pembelajaran: demokratis, teliti, tanggung jawab, patuh pada aturan sosial.

Materi: Hubungan antargaris

Pembelajaran: Guru menggambar di papan tulis satu garis dan satu titik di luar garis. Selanjutnya, guru memanggil salah satu siswa untuk menggambarkan garis lain yang sejajar dengan garis yang telah digambar guru sebelumnya namun melalui titik yang diketahui. Setelah

siswa selesai menggambar, guru memulai diskusi kelas apakah benar garis yang digambar siswa tersebut sesuai dengan perintah oleh guru. Selanjutnya guru bisa mengulangi kegiatan pembelajaran tersebut dengan perintah yang berbeda misalnya gambarkangaris berpotongan atau garis berimpit. Setiap siswa selesai menggambar, guru memimpin diskusi untuk pembahasan materi tersebut.

Karakter yang terkandung dalam pembelajaran: demokratis, teliti, berpikir kreatif, fleksibel, berani berpendapat, dan menghargai pendapat orang lain.

Mahmudi (2011) menyebutkan bahwa selain untuk melatih daya nalar siswa, masalah-masalah sosial juga bisa digunakan untuk mengasah kepekaan siswa terhadap lingkungan. Misalkan dengan bertanya kepada siswa, berapa uang sakumu setiap hari? Jika dalam sepekan kamu sekolah selama enam hari, berapa uang sakumu dalam sepekan? Berapa rupiah dalam sebulan? Berapa rupiah gaji orang tuamu? Dengan memberikan pertanyaan kontekstual seperti di atas, secara tidak langsung, guru mengajarkan karakter hemat, peka dan peduli terhadap kondisi keuangan orang tua.

### **Kesimpulan**

Guru dapat memanfaatkan proses pembelajaran matematika sebagai sarana untuk menanamkan pengembangan karakter

kepada siswa. Guru perlu mendesain dari awal materi apa yang akan diajarkan dan mencari keterkaitan materi tersebut dengan pengembangan karakter-karakter positif. Pembelajaran matematika yang telah diintegrasikan dengan pengembangan karakter positif perlu dilakukan secara konsisten agar siswa terbiasa sehingga diharapkan kebiasaan baik tersebut bisa menjadi karakter yang dimiliki siswa.

### **Daftar Pustaka**

- Mahmudi, Ali. 2011. Mengembangkan Karakter Siswa melalui Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA*, p. PM-75 – PM 80.
- Rachman, Arief. 2010. Urgensi Pendidikan Karakter dalam Membangun Bangsa. *Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Nilai-Karakter di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 28 Juli 2010*.
- Siswono, T. Y. E. 2012. Membangun Karakter melalui Pembelajaran Matematika. *Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika “Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika” di Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, 7 April 2012*.

# WORKSHOP WIRAUSAHA DAN DIGITAL MARKETING UNTUK MENINGKATKAN JIWA BERWIRAUSAHA PADA MASYARAKAT DESA PELEM

Pujo Hari Saputro <sup>1)</sup>, Anita Andriani <sup>2)</sup>, Dharma Bagus Pratama Putra  
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
Email: pujoharisaputro@gmail.com, anita.unhasy@gmail.com ,  
dharmabaguspp@gmail.com

## Abstrak

*Survey yang dilakukan UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2016 menunjukkan Indonesia berada pada kategori lower middle income berada dibawah Malaysia dan Singapura (Department of Economic and Social Affairs 2016). Hal ini membuktikan bahwa masih banyak masyarakat Indonesia yang mempunyai penghasilan yang tergolong kecil. Kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah belum bisa untuk menyelesaikan lemahnya pendapatan perkapita masyarakat di Indonesia, hal tersebut harusnya bisa dikurangi dengan kreatifitas masyarakat untuk memanfaatkan apa yang ada disekitar mereka untuk menjadi sebuah ladang penghasilan yang baru. Jiwa berwirausaha inilah yang masih perlu untuk didorong supaya masyarakat lebih kreatif lagi dalam menciptakan lapangan pekerjaan sendiri .*

*Pada tahun 2016 penggunaan internet Indonesia menempati posisi no.6 di dunia, mengalahkan negara-negara besar di Asia lainnya seperti Jepang, fakta bahwa penggunaan internet Indonesia yang begitu tinggi seharusnya bisa menjadi salah satu jalan yang bisa dimanfaatkan sebagai media untuk memperbaiki perekonomian yang lemah. Internet yang merupakan salah satu komponen teknologi informasi, dimana fungsi dari teknologi informasi adalah untuk membantu manusia dalam mengkomunikasikan dan menyebarkan informasi.*

*Kegiatan Pengabdian ini mencoba mendorong masyarakat untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana meningkatkan pendapatan masyarakat. Kegiatan ini juga diharapkan bisa meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa internet yang mereka gunakan seharusnya bisa menjadi media promosi yang efektif guna membantu kegiatan wirausaha yang dilakukan.*

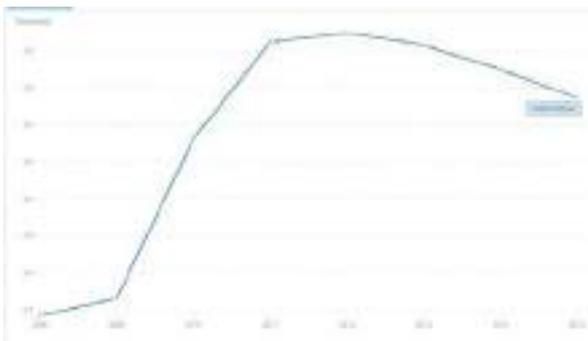
**Keywords:** wirausaha, pemanfaatan teknologi, teknologi informasi, sosial media, media promosi .

## 1. Pendahuluan

Pertumbuhan perekonomian global merupakan salah satu topik yang menjadi pokok pembahasan setiap kali Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) melakukan sidang / rapat, salah satu poin dalam pertumbuhan ekonomi yang menarik untuk dibahas adalah mengenai pendapatan per-kapita masyarakat dari masing-masing negara. Pembahasan-pembahasan tersebut bertujuan untuk mengurangi gap (jarak) yang terjadi antara

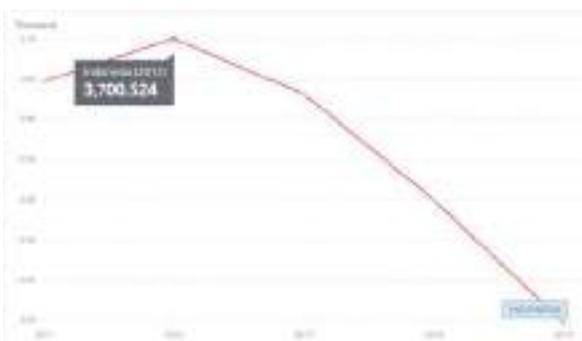
negara besar dan negara kecil. Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) sendiri mengkategorikan income(pendapatan) menjadi 5 kategori, yaitu high income, upper middle income, lower middle income dan lower income. Negara yang termasuk dalam kategori high income adalah Amerika Serikat, Denmark, Japan dan beberapa negara lain, sedangkan untuk income yang tergolong lower income sebagian besar terdapat pada benua Afrika (Department of Economic and Social Affairs 2016).

Survey yang dilakukan oleh lembaga PBB, Indonesia pada tahun 2016 masuk kedalam negara yang dikategorikan sebagai lower middle income (pendapatan menengah kebawah), dengan kondisi tersebut Indonesia harus lebih waspada dan bekerja keras untuk memperbaiki kondisi perekonomian dan pendapatan per-kapita.



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Pendapatan Perkapita 2008 – 2015

Indonesia mengalami peningkatan pendapatan perkapita pada tahun 2008 hingga tahun 2012. Tahun 2012 sampai 2015 pendapatan perkapita Indonesia mengalami penurunan yang drastis dari 3,647.6 US Dollar tahun 2012 turun mencapai 3,346.5 US Dollar (worldbank.org 2015).



Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Pendapatan Perkapita 2011-2015

Kondisi perekonomian Indonesia yang tergolong menengah kebawah (middle lower income) menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah yang selama ini dilakukan belum dapat menyelesaikan permasalahan kesenjangan ekonomi dan menyebabkan melemahnya pendapatan perkapita masyarakat Indonesia. Berdasarkan fakta

diatas pemerintah diharapkan mampu mendorong masyarakat untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan situasi dan lingkungan dalam melakukan kegiatan perekonomian.

Tujuan dengan adanya teknologi informasi menurut sutarman yaitu “untuk memecahkan masalah, membuka kreativitas, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan pekerjaan” (Sutarman, 2009). Teknologi informasi berperan penting bagi pemilik usaha untuk mengefisieni waktu serta memangkas biaya jangka panjang serta memberikan keuntungan ekonomis yang tinggi. Pada tahun 2016 penggunaan internet Indonesia menempati posisi no.6 di dunia mengalahkan negara-negara besar di Asia lainnya seperti Jepang. Wilayah Indonesia ada sekitar 65 juta pengguna Facebook aktif. Sebanyak 33 juta pengguna aktif per harinya, 55 juta pengguna aktif yang memakai perangkat mobile dalam pengaksesannya per bulan dan sekitar 28 juta pengguna aktif yang memakai perangkat mobile per harinya. Jejaring sosial yang lain adalah Twitter, Indonesia menempati peringkat 5 pengguna Twitter terbesar di dunia. Posisi Indonesia hanya kalah dari USA, Brazil, Jepang dan Inggris (Kominfo.go.id n.d.). Berdasarkan fakta bahwa penggunaan internet di Indonesia yang begitu besar berbanding terbalik dengan pemanfaatannya., berdasarkan data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJI) pada tahun 2016 menemukan bahwa 132,7 juta masyarakat Indonesia telah terhubung ke internet dari total penduduk Indonesia sebanyak 256,2 juta jiwa.

Berdasarkan fakta diatas kami mencoba melakukan pengabdian masyarakat dengan tujuan menumbuhkan kreatifitas masyarakat untuk berwirausaha dan memanfaatkan teknologi informasi dengan tujuan mempermudah dalam mempromosikan usaha yang dilaksanakan.

## 2. Metode Penelitian

Pendekatan atau metode pelaksanaan kegiatan adalah dimulai dengan analisa

situasi, dalam tahap ini dilakukan analisa keadaan pada lokasi pengabdian tentang potensi yang ada disana dilanjutkan dengan pembahasan kewirausahaan. Setelah diketahui potensi yang ada selanjutnya adalah pemberian pengetahuan mengenai teknologi informasi dan jenis-jenis teknologi informasi yang masih berhubungan dengan pengabdian ini. Tahap ketiga adalah pendalaman materi mengenai implementasi teknologi informasi dalam berwirausaha, juga dijelaskan mengenai teknologi apa saja yang bisa dimanfaatkan. Tahap selanjutnya adalah workshop atau pelatihan. Dalam tahap ini peserta akan diajari pemanfaatan teknologi dalam mempromosikan usaha yang akan dilaksanakan, dan juga peluang usaha yang ada pada media teknologi informasi. Tahap terakhir pada pengabdian ini adalah tahap monitoring terhadap peserta workshop, tujuannya adalah memantau hasil dari pelatihan yang dilakukan. Adapun lebih lengkap pada bagan berikut :



Gambar 3. Metode Pelaksanaan

Workshop ini dilaksanakan selama enam jam sehari dalam waktu dua hari. Pelaksanaan pelatihan dipilih di hari Sabtu dan minggu, karena menurut pamong desa di hari Sabtu dan Minggu masyarakat sekitar tidak terlalu memiliki kesibukan yang padat dibandingkan dengan hari – hari biasanya. Sarana dan prasarana pelaksanaan workshop menggunakan ruang pertemuan yang disediakan oleh balai desa Desa Pelem, Kecamatan Pare.

Tim penyaji materi berjumlah tiga orang yang berpengalaman dalam memanfaatkan internet, khususnya sosial media untuk berjualan. Para penyaji menyampaikan hal – hal yang berkaitan dengan cara meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Pelem dengan menggunakan sosial media melalui metode ceramah dan praktik secara

langsung. Sosial media yang dipaparkan dalam workshop adalah tentang facebook ads dan aplikasi shopee. Para peserta terlihat antusias dan sangat tertarik untuk mencoba. Selanjutnya pada saat praktik menggunakan aplikasi, tim workshop dibagi menjadi beberapa kelompok untuk langsung mendampingi peserta yang membutuhkan bantuan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### a. Penerapan

Workshop ini dilaksanakan selama enam jam sehari dalam waktu dua hari. Pelaksanaan pelatihan dipilih di hari Sabtu dan minggu, karena menurut pamong desa di hari Sabtu dan Minggu masyarakat sekitar tidak terlalu memiliki kesibukan yang padat dibandingkan dengan hari – hari biasanya. Sarana dan prasarana pelaksanaan workshop menggunakan ruang pertemuan yang disediakan oleh balai desa Desa Pelem, Kecamatan Pare.

Tim penyaji materi berjumlah tiga orang yang berpengalaman dalam memanfaatkan internet, khususnya sosial media untuk berjualan. Para penyaji menyampaikan hal – hal yang berkaitan dengan cara meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Pelem dengan menggunakan sosial media melalui metode ceramah dan praktik secara langsung. Sosial media yang dipaparkan dalam workshop adalah tentang facebook ads dan aplikasi shopee. Para peserta terlihat antusias dan sangat tertarik untuk mencoba. Selanjutnya pada saat praktik menggunakan aplikasi, pematiri dibantu mahasiswa untuk mendampingi peserta yang membutuhkan bantuan.

#### b. Evaluasi Keberhasilan

Pelatihan ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah (*value added*) bagi Lembaga Pengabdian Masyarakat, pelaksana kegiatan, dan masyarakat sendiri karena didasarkan pada dua kepentingan, yaitu kepentingan pelaksana (*product oriented*) dan kepentingan pemakai hasil kegiatan ini

(*user oriented*). Oleh karena itu, kegiatan ini selalu dievaluasi yang meliputi: (1) Evaluasi awal pelatihan, untuk mengetahui kesediaan sasaran mengikuti pelatihan. (2) Evaluasi pada proses pelatihan, kegiatan evaluasi ini untuk mengetahui keseriusan sasaran mengikuti pelatihan. (3) Akhir pelatihan, kegiatan evaluasi ini untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan pelatihan.

Keberhasilan pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilihat dari respon positif dan peningkatan ketrampilan peserta setelah adanya workshop. Respon peserta pelatihan diukur melalui observasi selama pelatihan berlangsung, sedangkan ketrampilan peserta setelah mendapat pelatihan diukur dari berhasil tidaknya peserta membuat akun dan mempromosikan produknya di aplikasi shopee dan facebook page.

Selama pelaksanaan program pelatihan ini, mulai dari tahap persiapan sampai pelaksanaannya, dapat kami sampaikan temuan-temuan sebagai berikut :

1. Antusiasme masyarakat dan pamong desa sangat tinggi dan menyambut dengan baik tawaran kerjasama sebagai mitra dalam program pengabdian masyarakat ini.
2. Materi pelatihan yang diberikan sesuai dengan level pembelajaran untuk masyarakat disegala umur, terlihat dari efektifitas dan tingkat kesulitan pengenalan aplikasi baru yang tidak terlalu memberatkan bagi para peserta pelatihan. Materi ini memberikan penambahan wawasan atas program – program aplikasi sosial media di luar yang telah mereka dapatkan sebelumnya.
3. Situasi dan kondisi pelatihan sangatlah kondusif dan memberikan kenyamanan bagi peserta pelatihan.
4. Potensi dan kemampuan dari peserta pelatihan terlihat baik, terbukti dari hasil observasi yang dilakukan selama pelatihan berlangsung, para peserta mampu mengikuti dan mempraktikkan dengan baik materi yang diberikan oleh para penyaji.

## **4. Kesimpulan**

### **a. Evaluasi Kinerja**

Dari hasil evaluasi yang kami peroleh selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian kepada masyarakat telah mampu memberikan manfaat yang besar dan tepat sasaran bagi masyarakat yang menjadi sasaran dalam kegiatan ini. Bentuk workshop seperti ini merupakan bentuk yang efektif untuk memberikan tambahan wawasan serta pengetahuan baru di bidang teknologi informasi khususnya untuk meningkatkan pendapatan masyarakat.

### **b. Saran**

Melihat tingkat kebutuhan yang sangat tinggi akan pengenalan aplikasi - aplikasi komputer yang baru, terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi untuk masyarakat sekitar, kami menyarankan hendaknya program pengabdian masyarakat seperti ini bisa dilaksanakan secara reguler dan berkala.

## **Daftar Pustaka**

### **Jurnal**

Olds, Phillip R. dan Crumbley, D. Larry. 2003. Higher Grades = Higher Evaluations: Impression Management of Students. *Proquest Journals*. Vol. 11, Iss. 3; pg. 172, 6 pgs diakses tanggal 22 Januari 2009

### **Buku**

Sutarman. 2009. Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta: Bumi Aksara.

### **Website**

Department of Economic and Social Affairs. 2016. UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2016. New York: United Nations.

Kominfo.go.id. n.d. KOMINFO. Accessed November 10, 2016.

Kompas.com. n.d. Accessed November 10, 2016.

worldbank.org. 2015. Accessed November 10, 2016.

# INSTALASI JARINGAN KOMPUTER *LOCAL AREA NETWORK* (LAN) DI SMP IT AL-KAHFI TARIK-SIDOARJO SEBAGAI SARANA PENDUKUNG PELAKSANAAN UJIAN NASIONAL BERBASIS KOMPUTER (UNBK)

Dyah Listianing Tyas<sup>1</sup>, Sri Widoyoningrum<sup>2</sup>  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng  
Email: Dyahlistianingtyas@gmail.com<sup>1</sup> wiwid.jurnalis@gmail.com<sup>2</sup>

## Abstrak

*SMP IT Al Kahfi Tarik Sidoarjo selama ini belum memiliki fasilitas laboratorium komputer yang terhubung dengan jaringan local area network (LAN), sehingga SMP tidak dapat melaksanakan ujian nasional berbasis komputer (UNBK). Tujuan instalasi jaringan local area network (LAN) adalah solusi untuk menyelesaikan masalah yang ada di SMP Al Kahfi Tarik Sidoarjo. Metode yang digunakan yaitu dengan observasi secara langsung ke SMP tersebut dan metode perancangan menggunakan topologi star. Hasil instalasi jaringan local area network (LAN) di SMP IT Al Kahfi Tarik Sidoarjo sebagai Sarana Pendukung Pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) serta dapat mempermudah siswa dalam pelaksanaan UNBK.*

**Keywords:** Jaringan , local area network, topologi star

## 1. Pendahuluan

Ujian Nasional berbasis komputer (UNBK) atau dikenal dengan istilah *computer based test* (CBT) merupakan pelaksanaan ujian nasional yang media ujiannya dengan bantuan komputer, sistem ini merupakan perbaikan dari pelaksanaan ujian dengan berbasiskan *paper based test* (PBT) (Kemdikbud, 2016).

Ujian Nasional berbasis komputer (UNBK) pertama kali dilaksanakan di SMP Indonesia Singapura dan SMP Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) (Kemdikbud, 2016). UNBK tersebut dilaksanakan pada tahun 2014 secara online dan hanya terbatas dilakukan di sekolah tersebut. Pada tahun 2015 terdapat rintisan dari UNBK dengan mengikutsertakan 42 SMP/MTS di 29 Provinsi. Berdasarkan situs Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pelaksanaan UNBK pada tahun 2016 pada jenjang SMP/MTS dengan mengikutsertakan 984 SMP/MTS di seluruh Indonesia.



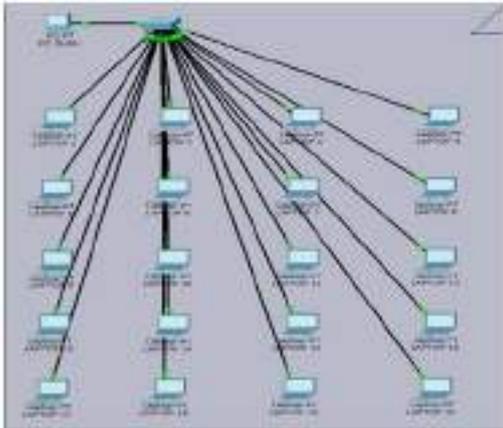
Gambar 1. 1 Data Statistik UNBK 2016

Pelaksanaan UNBK hanya diselenggarakan pada sekolah yang telah memadai dari infrastruktur, SDM, maupun dari pesertanya. SMP/MTS calon penyelenggara UNBK tidak diperkenankan untuk memaksakan diri membeli/menyewa komputer dengan cara membebani orang tua dari siswa. Salah satu SMP/MTS di daerah yang telah menerapkan UNBK adalah SMP/MTS di kabupaten Sidoarjo, pada tahun 2016 sebanyak 229 SMP/MTS di



## B. Topologi Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan pada laboratorium yaitu topologi star. Desain instalasi jaringan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Desain Jaringan Laboratorium

## C. Konfigurasi Jaringan

Setelah melakukan instalasi, langkah selanjutnya yaitu mengkonfigurasi komputer agar terhubung ke jaringan. Berikut merupakan langkah-langkahnya:

- 1 Klik menu *control panel* pada windows



Gambar 3.2 Control Pannel

- 2 Pilih *Network and Internet*



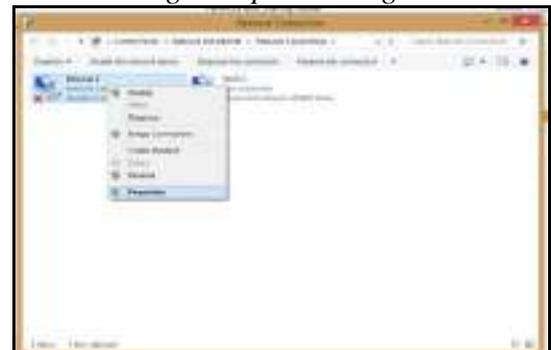
Gambar 3.3 Network and Internet

- 3 Pilih *network and sharing center*



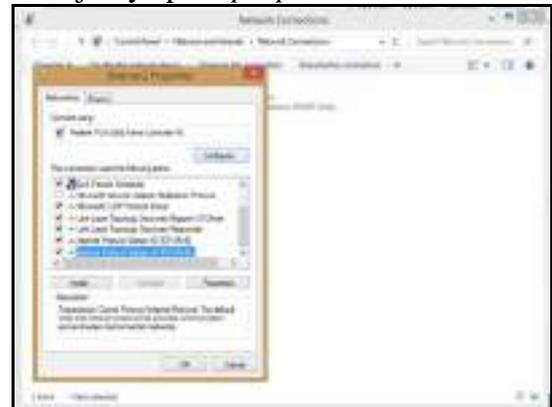
Gambar 3.4 Network and Sharing Center

- 4 Pilih *Change adapter setting*



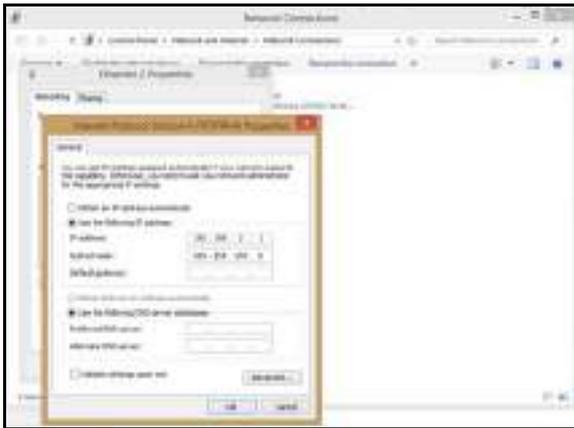
Gambar 3.5 Change adapter setting

- 5 Klik kanan pada *Ethernet network cable*, selanjutnya pilih *properties*

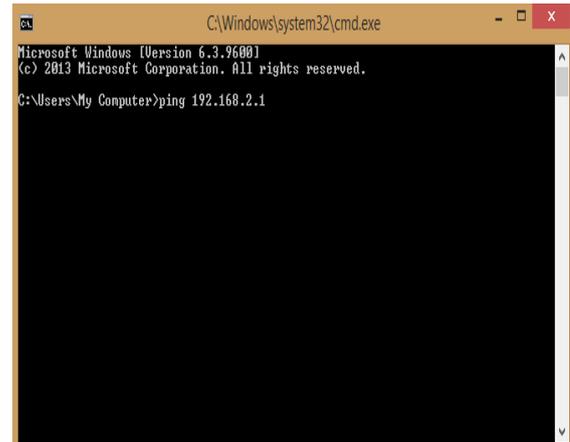


Gambar 3.6 Ethernet Network

- 6 Klik *internet protocol version 4*, selanjutnya isi IP Address. Untuk komputer 1, isi dengan IP 192.168.2.1 klik OK. Komputer selanjutnya dapat dilihat pada tabel list IP Address



Gambar 3.7 Setting IP Address



Gambar 3.8 Ping IP Address

Tabel 3.1 Tabel List IP Address

No	Perangkat	IP Address
1.	Laptop 1	192.168.2.1
2.	Laptop 2	192.168.2.2
3.	Laptop 3	192.168.2.3
4.	Laptop 4	192.168.2.4
5.	Laptop 5	192.168.2.5
6.	Laptop 6	192.168.2.6
7.	Laptop 7	192.168.2.7
8.	Laptop 8	192.168.2.8
9.	Laptop 9	192.168.2.9
10.	Laptop 10	192.168.2.10
11.	Laptop 11	192.168.2.11
12.	Laptop 12	192.168.2.12
13.	Laptop 13	192.168.2.13
14.	Laptop 14	192.168.2.14
15.	Laptop 15	192.168.2.15
16.	Laptop 16	192.168.2.16
17.	Laptop 17	192.168.2.17
18.	Laptop 18	192.168.2.18
19.	Laptop 19	192.168.2.19
20.	Laptop 20	192.168.2.20
21.	Laptop 21	192.168.2.21
22.	Laptop 22	192.168.2.22
23.	Laptop 23	192.168.2.23
24.	Laptop 24	192.168.2.24
25.	Laptop 25	192.168.2.25

Untuk mengecek bahwa dari komputer 1 dengan lain telah terhubung, dapat dilakukan dengan cara ping ke komputer yang terhubung ke jaringan menggunakan *command prompt*.

7 Jika berhasil akan ada replay dari IP komputer yang kita ping

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya mengenai instalasi jaringan *local area network (LAN)* di SMP IT Al Kahfi, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah:

1. SMP IT Al Kahfi merupakan salah satu sekolah yang ingin meningkatkan sistem pembelajaran dan juga untuk media penyelenggara ujian nasional berbasis komputer (UNBK) dengan mengaplikasikan jaringan *local area network (LAN)*
2. Dengan adanya jaringan komputer dapat mempermudah proses pengolahan data, *sharing* data serta pengamanan data.
3. Dapat membantu siswa dalam melakukan simulasi, *tryout* dan pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer

#### Daftar Pustaka

- Andrew S Tanenbaum, D. J. W., 2011. Computer Networks. 5 ed. s.l.:Prentice Hall.
- Choirul Muallifah & Lies Yulianto, 2013. Pembuatan Jaringan Local Area Network Pada Laboratorium MA Pembangunan Kikil Arjosari. Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS), pp. 1-5.

- Forouzan, B. A., 2007. Data Communications and Networking 4th. New York: McGraw-Hill.
- Kemdikbud, 2016. KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN PUSAT PENILAIAN PENDIDIKAN UJIAN BERBASIS KOMPUTER (UBK) 2016/2017. [Online] Available at: <https://ubk.kemdikbud.go.id/>[Accessed Oktober 2017].
- Kemdikbud, 2016. KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN PUSAT PENILAIAN PENDIDIKAN UJIAN BERBASIS KOMPUTER (UBK) 2016/2017. [Online] Available at: <https://ubk.kemdikbud.go.id/tentang>[Accessed Oktober 2017].
- Lammle, T., 2008. CCENT: Cisco Certified Entry Networking Technician Study Guide. s.l.:John Wiley & Sons.
- Norton, P. D. K., 1999. Complete Guide to Networking. First Edition ed. s.l.:Sams Publishing, Indiana. .
- Pratama, I. P. A. E., 2014. Komputer dan Masyarakat. Bandung: Informatika.
- Rose, J. F. K. W., 2008. Computer Networking A Top-Down Approach. 4 ed. Boston: Pearson Education. Inc.
- Sidoarjo, K., 2017. SMP/MTS NEGERI SWASTA DI KABUPATEN SIDOARJO 100% UNBK.[Online]Availableat:<http://www.sidoarjojab.go.id/index.php?p=read&id=1003>[Accessed Oktober 2017].
- Sofana, I., 2010. Cisco Ccna & Jaringan Komputer. Bandung: Informatika.
- Sopandi, D., 2010. Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer. s.l.:Informatika.
- Suyanto, A. H., 2015. PENGENALAN JARINGAN KOMPUTER. Jurnal Komputer, pp. 1-35.
- Warsito & Bakti Ratna Timur Astuti, 2013. PERANCANGAN DAN INSTALASI JARINGAN LOCAL AREA NETWORK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MUHAMMADIYAH ENAM GEMOLONG SRAGEN. Indonesian Jurnal on Networking and Security (IJNS), Volume 2, pp. 46-49.

# STRATEGI PEMILIHAN PROGRAM STUDI DI PERGURUAN TINGGI BAGI SISWA MENENGAH TINGKAT ATAS BERDASARKAN PREFERENSI PSIKOLOGIS DENGAN *MYERS-BRIGGS TYPE INDICATOR* (MBTI)

Iftitaahul Mufarrihah<sup>1</sup>, Indana Lazulfa<sup>2</sup>  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari  
Email : iftitaahul.mufarrihah@gmail.com  
indanazulf@gmail.com

## Abstrak

*Kesalahan dalam pemilihan jurusan ini disebabkan oleh beberapa mindset yang salah, seperti : asal diterima, memilih tren jurusan yang banyak dicari di dunia kerja, dan bahkan hanya mengikuti pilihan teman. Salah satu cara agar tidak terjadi kesalahan dalam pemilihan jurusan hal yang dapat dilakukan adalah pentingnya mengenal kepribadian diri sendiri. Pemilihan jurusan yang sesuai dengan tipe kepribadian akan membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan diharapkan akan mengurangi tingkat stress dikalangan mahasiswa. Salah satu cara untuk mengetahui tipe kepribadian seseorang serta menentukan jurusan yang tepat dengan tipe kepribadian adalah tes Myers Briggs Type Indicator (MBTI).*

*Keywords Myers Briggs Type Indicator, kepribadian, jurusan.*

## 1. Pendahuluan

Persaingan global serta perkembangan teknologi informasi membuat banyak pihak untuk menuntut pendidikan yang setinggi-tingginya dengan harapan mampu memperoleh pekerjaan yang baik. Sekolah Menengah Atas atau SMA merupakan tahap akhir dalam masa-masa sekolah sebelum melanjutkan ke jenjang perkuliahan. Untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perkuliahan siswa SMA dihadapkan pada pemilihan jurusan yang diinginkan sebagai lanjutan studi. Siswa diharapkan memilih jurusan yang benar karena hal tersebut sangat berkaitan dengan kehidupan mereka yang akan datang.

Namun dalam praktiknya banyak siswa yang merasa bingung ketika harus menentukan jurusan yang akan dipilih. Hal ini dikarenakan adanya kebingungan dalam memilih jurusan yang sesuai dengan minat, bakat dan kemampuan individu. Kebingungan juga disebabkan karena banyaknya jurusan yang ditawarkan

sehingga sulit membuat keputusan untuk memilih jurusan. Penyebab lainnya adalah keragu-raguan atas minat dan bakat individu, kurangnya informasi mengenai jurusan yang tersedia dalam universitas serta kurangnya kemampuan melakukan alternatif pilihan jurusan. Sebagai akibat dari kebingungan memilih jurusan calon mahasiswa pada akhirnya memiliki *mindset* yang salah, seperti : asal diterima, memilih tren jurusan yang banyak dicari di dunia kerja, menuruti keinginan orang tua, dan bahkan hanya mengikuti pilihan teman.

Akibatnya adalah banyak dari mahasiswa yang stress dan menganggap bahwa jurusan yang dipilih tidaklah sesuai minat. Atau sering dikenal sebagai mahasiswa “ salah jurusan”. Efeknya adalah banyak dari mereka yang kemudian memutuskan untuk berpindah jurusan untuk mencari jurusan yang sesuai dengan minat mereka

Hurlock dalam Fara dan Endang (2010) menjelaskan bahwa minat menjadi sumber motivasi yang kuat untuk belajar.

Pendapat lain disampaikan Ekawati dalam Fara dan Endang (2010) yang menjelaskan bahwa minat turut menentukan keunikan pribadi, karena dianggap sebagai sesuatu yang dipilih untuk menunjukkan eksistensi dirinya. Minat juga akan memberikan kepuasan dan kebahagiaan bagi seseorang jika dapat mengekspresikannya.

Salah satu cara agar tidak terjadi kesalahan dalam pemilihan jurusan hal yang dapat dilakukan adalah pentingnya mengenal kepribadian diri sendiri. Pemilihan jurusan yang sesuai dengan tipe kepribadian akan membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan diharapkan akan mengurangi tingkat stress di kalangan mahasiswa.

Judge dan Muller dalam Putu (2014) mengemukakan bahwa kepribadian mengarahkan individu untuk memilih pekerjaan tertentu, dan kepribadian juga mempengaruhi kinerja individu pada pekerjaannya. Salah satu cara untuk mengetahui tipe kepribadian seseorang serta menentukan jurusan yang tepat dengan tipe kepribadian adalah tes *Myers Briggs Type Indicator* (MBTI). MBTI merupakan instrumen tes psikologi yang cukup populer di kalangan pemerhati kepribadian individu (Kaplan dan Dennis, 2012: 501).

Keunggulan tes kepribadian MBTI adalah tes ini mudah digunakan dan lebih akurat jika dibandingkan dengan tes psikologi lainnya. Hal ini dikarenakan MBTI didasarkan pada teori kepribadian Carl Gustav Jung.

Menurut WNC (2015) bagi siswa, dengan memahami jenis kepribadian apa yang mereka miliki dapat membantu siswa untuk memahami dan mengapresiasi perbedaan, memahami apa yang yang diberikan guru, mengatur pola belajar mereka agar lebih baik, membangun hubungan yang lebih baik, dan membantu merencanakan pendidikan dan karir dengan lebih realistis

## 2. Metode Penelitian

Metode pelaksanaan kegiatan pada PKM ini adalah dengan studi kasus. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Siswa diberikan lembar angket dan lembar jawaban MBTI dan diarahkan bagaimana cara pengisian angket tersebut.
2. Menganalisis jawaban angket siswa
3. Menentukan tipe kepribadian siswa berdasarkan hasil analisis jawaban siswa.
4. Memberikan saran jurusan yang sesuai dengan kepribadian siswa

## 3. Hasil dan Pembahasan

Instrumen penelitian berupa angket tipe kepribadian yang terdiri dari 70 pernyataan yang diberikan kepada siswa kelas 3 SMAN Kabuh. Baik itu di kelas XII IPA maupun kelas XII IPS.

Hasil angket tipe kepribadian siswa kelas XII IPA dan IPS SMAN Kabuh berdasarkan MBTI dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Uji Tipe Kepribadian siswa.

Kelas	Preferensi Kepribadian Siswa
XII IPA 1	ESTJ : 11 orang
	ESFJ : 5 orang
	ESFP : 2 orang
	ENFJ : 2 orang
	ESTP : 2 orang
	ENTJ : 1 orang
	ISFJ : 2 orang
	INFJ : 1 orang
	ISTP : 1 orang
	ISTJ : 1 orang
XII IPA 2	ESTJ : 10 orang
	ESFJ : 8 orang
	ESTP : 2 orang
	ENTJ : 2 orang
	ENFP : 1 orang
	ISTJ : 2 orang
	ISFP : 1 orang
	INTJ : 1 orang
INFP : 1 orang	
XII IPA 3	ESTJ : 16 orang

	ESFJ	:	8 orang
	ENTJ	:	2 orang
	ISFJ	:	2 orang
	ISTJ	:	2 orang
	INFP	:	1 orang
	ISFP	:	1 orang
	ISTP	:	1 orang
XII IPS 1	ESTJ	:	15 orang
	ESFJ	:	6 orang
	ESFP	:	2 orang
	ISTJ	:	4 orang
	INTJ	:	2 orang
XII IPS 2	ESTJ	:	10 orang
	ESFJ	:	5 orang
	ESFP	:	1 orang
	ISTJ	:	5 orang
	INTJ	:	1 orang
	ENTJ	:	3 orang
	ENTP	:	1 orang
	INFP	:	1 orang
ISFJ	:	1 orang	
XII IPS 3	ESTJ	:	9 orang
	ESFJ	:	5 orang
	ISTJ	:	3 orang
	ENTJ	:	1 orang
	ENTP	:	1 orang
	INFJ	:	1 orang
	ENFP	:	2 orang
	ENFJ	:	1 orang
	ESTP	:	1 orang
	ISFJ	:	3 orang
	ISFP	:	1 orang

Berdasarkan hasil angket dan saran jurusan yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa pada kelas XII IPA di SMAN Kabuh banyak siswa memiliki kepribadian ESTJ dimana saran jurusan yang sesuai dengan kepribadian tersebut adalah *Mechanical Engineering, Public Relations, Music, Accounting, Finance, Political Science* (Nagy, 2007). Sisanya memiliki kepribadian ESFJ, ESFP, ENFJ, ESTP, ENTJ, ENFP, ISFJ, INFJ, ISTP, ISTJ, ISFP, INTJ, INFP. Dari

#### Daftar Pustaka

hasil tes preferensi kepribadian pada siswa kelas XII IPA tidak menutup kemungkinan bahwa siswa IPA juga dapat melanjutkan pendidikan di bidang IPS dan berkarir di bidang social.

Sedangkan pada kelas XII IPS hasil angket menunjukkan bahwa banyak siswa juga memiliki kepribadian ESTJ. Bagi siswa IPS tidak menutup kemungkinan bahwa mereka juga dapat mengambil jurusan kuliah di bidang IPA. Namun, hendaknya pemilihan jurusan tersebut terlebih dahulu dipertimbangkan sehingga nantinya tidak akan menimbulkan masalah yaitu salah jurusan. Disini peran dari guru BK dan guru wali kelas sangatlah penting, guru sebagai fasilitator dapat memberikan masukan-masukan kepada siswa agar siswa dapat memilih jurusan yang sesuai dengan minat dan bakatnya.

Kemampuan pemahaman psikologis sangat berguna dalam dunia pendidikan dan pengembangan karir. Ketika siswa memahami preferensi psikologisnya maka siswa dapat menjadikan saran jurusan yang diberikan sebagai salah satu acuan untuk memilih jurusan kuliah sampai dengan profesi yang cocok dengan kepribadian siswa tersebut. Diharapkan dengan adanya tes mengenai preferensi kepribadian pada siswa SMA, khususnya bagi kelas XII akan meminimalisir adanya salah jurusan yang dirasakan oleh siswa dikemudian hari.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa guru perlu memahami preferensi psikologis siswa agar dapat memberikan masukan mengenai jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat siswa. Di sisi lain, pemahaman preferensi psikologis oleh siswa diharapkan dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi serta meminimalisir adanya salah jurusan ketika berada di perguruan tinggi.

Fara, S. I, dan Endang, R. S. 2010. Coping Strategy pada Mahasiswa Salah

- Jurusan. Artikel INSAN Media Psikologi Universitas Airlangga Surabaya. Vol 12, No. 02. Hal : 119-126
- Kaplan, R. M. dan Dennis, P. S. 2012. *Pengukuran Psikologi Prinsip, Penerapan, dan Isu*. Penerbit Salemba Humanika. Jakarta
- Nagy, E. 2007. MBTI and Major Choice. The University of Toledo Career Services. Diakses tanggal 15 Februari 2017.
- Putu, A. P. 2014. Pengaruh Kesesuaian Tipe Kepribadian Pada Kinerja Mahasiswa Akuntansi. Jurnal Buletin Studi Ekonomi, Vol. 19, No. 1. Hal 1-8T. Toriyama, Y. Tanimoto, S. Sugiyama.
- WNC. 2015. Myers-Briggs Type Indicator. Diunduh dari <http://www.wnc.edu/mbti> . Diakses tanggal 15 Februari 2017

# PELATIHAN RISET OPERASI BAGI KONTRAKTOR DALAM PERENCANAAN DAN PENJADWALAN PROYEK

Rahma Ramadhani<sup>1)</sup>, Meriana Wahyu Nugroho<sup>2)</sup>, Totok Yulianto  
Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasyim Asy'ari  
Email: madhasmart@gmail.com

## Abstrak

*Manajemen proyek merupakan hal yang penting untuk diketahui oleh para pelaksana proyek terutama para kontraktor. Salah satu masalah dalam manajemen proyek adalah perencanaan dan penjadwalan proyek. Kelalaian dalam perencanaan dan penjadwalan proyek dapat mengakibatkan proyek terbengkalai yang berimbas pada ketidaktepatan waktu pelaksanaan proyek dan pembengkakan biaya. Hal ini sangat merugikan pihak-pihak yang terkait dalam proyek. Namun permasalahan yang muncul adalah bagaimana dapat merencanakan dan menjadwalkan proyek dengan baik. Selain itu, bagaimana menggunakan sumber daya yang ada secara optimal dengan menghilangkan/meminimalisir unsur-unsur yang merugikan selama proyek. Riset operasi diharapkan dapat menjawab permasalahan tersebut dan lebih mudah lagi jika melibatkan teknologi yaitu dengan penggunaan software Microsoft Project dan WinQSB. Evaluasi pelatihan dilakukan melalui angket yang memuat poin tentang pemahaman riset operasi, kejelasan dalam bimbingan, ketertarikan dalam software, keberlanjutan dalam penggunaan software serta saran dan kritik dalam pelatihan. Rata-rata penilaian terhadap pelaksanaan pelatihan dapat dikatakan cukup baik dengan responden di atas 50%. Adapun saran terhadap pelaksanaan pelatihan ini adalah adanya penambahan waktu pelatihan.*

**Keyword:** *Riset Operasi, Perencanaan dan Penjadwalan, Microsoft Project dan WinQSB*

## 1. Pendahuluan

Manajemen proyek adalah keseluruhan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, serta koordinasi dari awal hingga akhir suatu proyek dengan memperhatikan ketepatan waktu, biaya dan mutu (Erviyanto, 2005). Manajemen proyek merupakan disiplin ilmu yang digunakan dalam menyelesaikan berbagai macam pekerjaan yang berkarakteristik proyek (Harsanto, 2011). Manajemen proyek dalam hal waktu (perencanaan dan penjadwalan) merupakan hal yang sangat penting bagi kontraktor untuk menentukan prioritas dan mengusahakan keefektifan serta keefisienan sumber daya sehingga proyek berjalan sesuai dengan waktu, biaya dan kualitas.

Perencanaan suatu proyek dimaksudkan untuk menjembatani antara sasaran yang akan dicapai dengan keadaan awal (Herjanto, 2007:353).

Realita yang terjadi di lapangan adalah waktu penyelesaian suatu proyek bervariasi. Perencanaan proyek memerlukan analisa estimasi durasi proyek (Maharesi, 2002). Tingkat ketepatan estimasi penyelesaian proyek bergantung pada ketepatan perkiraan durasi setiap kegiatan dalam proyek. Kelalaian dalam perencanaan dan penjadwalan dapat mengakibatkan terbengkalainya proyek yang tentu akan sangat merugikan berbagai pihak. Oleh karena itu, perlu kemampuan dalam hal perencanaan dan penjadwalan proyek agar

proyek dapat berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan.

Dalam perencanaan proyek ada tiga *constraints* atau biasa disebut *project triangle* yang terdiri atas waktu, biaya dan kualitas (Soeharto, 1995). Manajemen proyek yang baik terutama yang berhubungan dengan waktu dapat mempertajam prioritas. Selain itu, juga dapat meningkatkan keefisienan dan keefektifitasan proyek sehingga dapat mendapatkan hasil maksimal dari sumber daya yang tersedia. Manajemen proyek yang baik bertujuan untuk mencapai kesuksesan yang memenuhi kriteria waktu (jadwal), biaya (anggaran) dan mutu (kualitas).

Hubungan antar aktifitas yang kompleks dan ketergantungan terhadap kondisi internal dan eksternal menyebabkan tingginya tingkat ketidakpastian durasi suatu proyek (Soeharto, 1999). Banyaknya proyek yang terbengkalai serta pembengkakan pada biaya merupakan indikator lemahnya kontraktor dalam hal perencanaan dan penjadwalan proyek. Hal tersebut dikarenakan sumber daya manusia yang kurang menguasai metode maupun teknologi yang dapat membantu dalam pengelolaan proyek di lapangan.

Adapun perumusan masalah dalam hal ini adalah “Bagaimana Pelatihan penggunaan Riset Operasi dalam menyelesaikan masalah perencanaan dan penjadwalan proyek?”

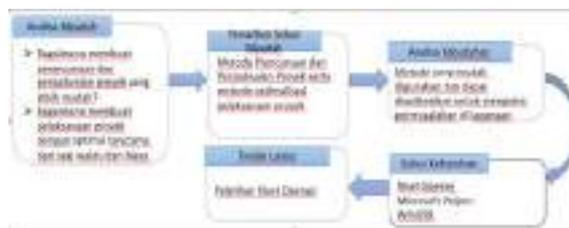
## 2. Metode Penelitian

Realisasi penyelesaian masalah dalam pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 18-19 November 2017. Materi dibagi menjadi tiga bagian yaitu materi tentang manajemen proyek, Microsoft Project dan WinQSB. Sasaran dari kegiatan ini adalah kontraktor atau orang yang terlibat dalam pembangunan infrastruktur.

### a. Prosedur kegiatan

Kegiatan PKM ini dilakukan dengan melakukan pelatihan untuk menggunakan riset operasi dalam perencanaan dan penjadwalan proyek

dengan bantuan software yang diperlukan dalam manajemen proyek yaitu microsoft project dan WinQSB. Langkah-langkah kegiatan PKM dapat digambarkan dalam gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Prosedur Kegiatan

### b. Metode Kegiatan

Metode pelaksanaan PKM dilakukan dengan penyampaian materi serta penjelasan tentang bagaimana penggunaan software Microsoft Project dan WinQSB. Setelah pelatihan selesai dilaksanakan, peserta pelatihan diberikan angket untuk mengevaluasi pelatihan. Adapun poin dalam angket yang dievaluasi adalah mengenai pemahaman tentang riset operasi dalam proyek, penyampaian materi oleh instruktur, ketertarikan terhadap software yang diberikan, keberlanjutan penggunaan software serta kritik dan saran oleh peserta terhadap pelatihan yang telah selesai dilaksanakan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pengabdian dilakukan dengan melaksanakan kegiatan pelatihan riset operasi dalam perencanaan dan penjadwalan proyek. Angket dibagikan kepada peserta sebagai bahan evaluasi dan indikator keberhasilan pelatihan yang telah dilakukan. Beberapa hal yang diukur dalam angket antara lain pemahaman riset operasi, kejelasan dalam bimbingan, ketertarikan dalam software, keberlanjutan dalam penggunaan software serta saran dan kritik dalam pelatihan.

- a. Sekitar 67% dari peserta pelatihan menjawab dapat memahami mengenai riset operasi dan 33% menjawab tidak memahami seperti ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Prosentase Pemahaman Riset Operasi

- b. Sekitar 50% dari peserta pelatihan menjawab bimbingan instruktur mudah diterima, 42% menjawab sedang/biasa, dan 8% yang menjawab tidak memahami penyampaian dari instruktur.



Gambar 3.2 Prosentase Pemahaman Bimbingan Instruktur

- c. Peserta yang menjawab tertarik pada software sekitar 67%, sedangkan peserta yang menjawab tidak tertarik sekitar 33%.



Gambar 3.3 Prosentase Ketertarikan terhadap Software

- d. Sekitar 58% peserta yang berencana akan menggunakan software dalam pengerjaan proyek di lapangan dan sekitar 42% yang tidak berencana menggunakan software dalam pengerjaan proyek di lapangan.



Gambar 5.4 Diagram Ketertarikan terhadap Software

#### 4. Kesimpulan

Pelatihan yang dilakukan cukup menarik minat dari para peserta. Hal tersebut dapat terlihat dari jawaban responden (peserta pelatihan) mengenai beberapa poin yang ditanyakan dalam angket seperti pemahaman riset operasi, kejelasan dalam bimbingan, ketertarikan dalam software, keberlanjutan dalam penggunaan software serta saran dan kritik dalam pelatihan. Rata-rata penilaian terhadap pelaksanaan pelatihan dapat dikatakan cukup baik dengan responden di atas 50%. Namun ada beberapa saran dan kritik yang disampaikan oleh sebagian besar responden yaitu mengenai waktu pengabdian. Peserta pelatihan mengharapkan untuk pelatihan-pelatihan selanjutnya dapat menambah waktu pelatihan serta alokasi waktu untuk tanya jawab.

#### Daftar Pustaka

- Ervianto, I.W. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi*. Yogyakarta. Andi.
- Harsanto. Budi. 2011. *Manajemen Proyek Menggunakan Microsoft Project 2010*. Pelatihan Manajemen Proyek. Jakarta. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Setneg.
- Herjanto. Eddy. 2007. *Manajemen Operasi*. Jakarta. Grasindo.

Maharesi, Retno. 2002. Penjadwalan Proyek dengan Menggabungkan Metode PERT dan CPM. *Proceedings Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2002)*, Jakarta.p. 51-60.

Soeharto, Imam. 1999. Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional. Jakarta: Erlangga.

# PENYULUHAN PENYEBARAN INFORMASI UNTUK MEMINIMALISIR VIRUS *HOAX* DI KAMPUS UNHASY

Fatma Ayu Nuning Farida Afiatna <sup>1)</sup>, Nur Muflihah<sup>2)</sup>  
Universitas Hasyim Asy'ari  
Email: Fatmaayu2511@gmail.com<sup>1)</sup>, nmufie@gmail.com<sup>2)</sup>

## Abstrak

*Arus informasi yang semakin dinamis membuat masyarakat dihadapkan pada tantangan memilah informasi. Massifnya pengguna internet di Indonesia serta tingginya fleksibilitas pengguna jejaring sosial mengaruskan masyarakat lebih waspada dalam mengidentifikasi informasi yang benar atau tidak. Semakin meningkatnya penggunaan jejaring sosial dan internet merupakan tantangan yang bisa menjadi potensi sekaligus ancaman. Potensi tatkala penggunaan internet untuk hal positif, ancaman apabila tidak ada pengetahuan yang memadai dan terjebak pada hal-hal negatif, seperti memproduksi dan/atau menyebarkan berita hoax. Data yang dipaparkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) menyebut ada sebanyak 800 ribu situs di Indonesia yang terindikasi sebagai penyebar berita palsu dan ujaran kebencian (hate speech). Perlu ada penyuluhan tentang pentingnya penyebaran informasi, termasuk kepada mahasiswa yang merupakan aset dan penggerak bangsa yang harus dikembangkan. Untuk meningkatkan wawasan dan kesadaran publik terhadap pentingnya penyebaran informasi terkait informasi hoax. Penyuluhan penyebaran informasi kepada mahasiswa memerlukan adanya keberlanjutan program yang dapat meningkatkan awareness mahasiswa tentang bagaimana seharusnya menggunakan media sosial untuk kebaikan lingkungan. Salah satu program yang dapat digunakan adalah inisiasi deklarasi masyarakat anti-hoax di lingkungan kampus Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang.*

**Keywords:** *Deklarasi, Internet, Informasi hoax, Kominfo*

## 1. Pendahuluan

Semakin meningkatnya penggunaan jejaring sosial dan internet merupakan tantangan yang bisa menjadi potensi sekaligus ancaman. Potensi tatkala penggunaan internet untuk hal positif, ancaman apabila tidak ada pengetahuan yang memadai dan terjebak pada hal-hal negatif, seperti memproduksi dan/atau menyebarkan hoax. Permasalahan hoax sangatlah kompleks, ada yang memang diproduksi untuk bisnis (baca: industri hoax), ada pula yang menganggap sebagai akibat dari realitas ketimpangan sosial. Terlepas dari itu, satu hal yang pasti, mengetengahkan pengguna internet sebagai pemroduksi

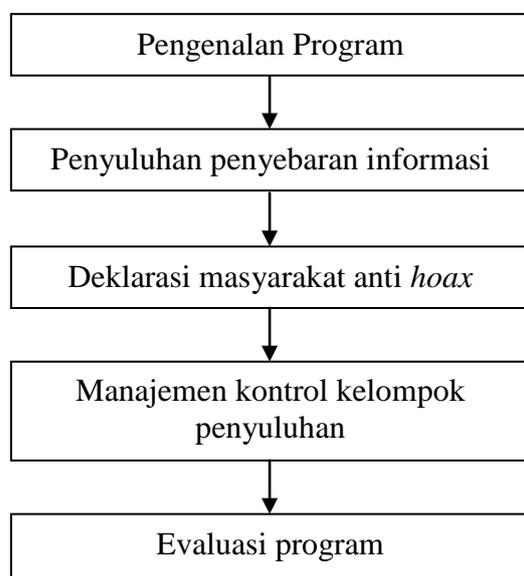
dan/atau penyebar hoax tidak boleh diabaikan. Lembaga Bahtsul Masail Pengurus Besar Nahdlatul Ulama menyatakan haram perilaku membuat dan menyebarkan berita hoax. LBM PBNU merespon situasi saat ini yang makin marak terkait perilaku membuat dan menyebarkan berita hoax dapat menyebabkan tersebarnya kebencian dan permusuhan di kalangan masyarakat dan lebih jauhnya bisa menyebabkan disintegrasi nasional.

Pada saat ini pengguna internet di Indonesia saat ini mencapai 83,7 juta orang dari angka tersebut, 95 persennya menggunakan internet untuk mengakses jejaring sosial. Namun, pada kenyataanya

banyak pengguna jejaring sosial yang menyebarkan informasi yang tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya atau merupakan informasi hoax. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya tingkat literasi masyarakat Indonesia. Perlu ada penyuluhan tentang pentingnya penyebaran informasi, termasuk mahasiswa yang merupakan aset dan penggerak bangsa yang harus dikembangkan. Untuk meningkatkan wawasan dan kesadaran publik terhadap pentingnya penyebaran informasi terkait informasi hoax. Penyuluhan penyebaran informasi kepada mahasiswa memerlukan adanya keberlanjutan program yang dapat meningkatkan *awareness* mahasiswa tentang bagaimana seharusnya menggunakan media sosial untuk kebaikan lingkungan. Salah satu program yang dapat digunakan adalah inisiasi deklarasi masyarakat anti-hoax di lingkungan kampus Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang (Unhasy).

## 2. Metode Penelitian

Metode pelaksanaan dari program ini adalah sebagai berikut :



Pengenalan atau sosialisai ini bertujuan untuk dapat mengenalkan mahasiswa Unhasy bahwa ada penyuluhan informasi masyarakat Anti-hoax. Penyuluhan diberikan dalam bentuk penyuluhan penyebaran informasi yaitu cara antisipasi berita hoax di media sosial. Diharapkan mahasiswa dapat

memanfaatkan media sosial untuk membangun dunia maya yang lebih sehat, lebih bermanfaat, serta berkualitas bagi seluruh masyarakat. Ini ditujukan untuk mengatasi permasalahan penyebaran berita hoax yang semakin masif di Indonesia. Dalam penyuluhan ini, mahasiswa juga diperkenalkan tentang pemanfaatan media sosial di berbagai bidang serta dampak negatif dari penyebaran informasi palsu alias hoax di internet. Acara tersebut diiringi dengan sejumlah kegiatan antara lain seminar, pemutaran video tentang hoax, *games*, dan pembagian pin TurnBackHoax.

Penyuluhan penyebaran informasi untuk meminimalisir virus HOAX ini dilaksanakan dengan metode partisipatif melalui seminar dan *focus group discussion* (FGD). Dalam pendekatan partisipatif ini lebih mementingkan partisipasi (keterlibatan aktif mahasiswa). Pada seminar yang dilaksanakan diberikan dua materi, yaitu Mahasiswa Garda Terdepan Tangkal Virus Hoax serta Teknik dan Metode Penyebaran Hoax.

Mahasiswa sebagai *agent of change* dan *social control* diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif dalam membagikan informasi dan berperan sebagai elemen pengawal tentang bagaimana seharusnya menggunakan media sosial untuk kebaikan bangsa secara positif.

Deklarasi Masyarakat Anti Hoax merupakan rangkaian kegiatan penyuluhan penyebaran informasi yang telah dilaksanakan di kawasan kampus Unhasy. Pada sesi deklarasi telah dilaksanakan penandatanganan deklarasi. Deklarasi masyarakat Anti-hoax semacam ini telah dilakukan di beberapa kota besar lainnya seperti di Jakarta, Surabaya, Semarang, Solo, Wonosobo, dan Bandung oleh Kominfo beserta masyarakat anti hoax pada bulan Januari 2017. Kegiatan ini merupakan aksi simpatik untuk mengajak seluruh masyarakat agar peduli dan bersama-sama memerangi persebaran informasi hoax yang marak di media sosial.

Masyarakat yang telah mengikuti penyuluhan dan pada akhirnya melakukan

gerakan masyarakat anti hoax tetap diperlukan control agar tetap memiliki *awareness* dalam menggunakan media sosial untuk kebaikan lingkungan.

Melaksanakan *review* dan evaluasi di setiap pelaksanaan program atau kegiatan yang telah dilakukan untuk mengetahui apakah pelaksanaan program dapat membantu peningkatan pemanfaatan penggunaan media sosial dalam memerangi *virus hoax*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang dicapai dalam program ini adalah:

- a. Penyuluhan penyebaran informasi kepada mahasiswa melalui metode partisipatif yang telah dilaksanakan pada tanggal 14 September 2017
- b. Deklarasi masyarakat anti hoax di lingkungan kampus Unhasy yang diinisiasi oleh Organisasi Mahasiswa (BEM UNHASY)

Kegunaan dari program ini adalah :

- a. Memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas penyebaran informasi pada masyarakat khususnya mahasiswa Unhasy.
- b. Memberikan solusi alternatif berupa gerakan jangka pendek melalui deklarasi masyarakat anti hoax untuk meningkatkan *awareness* mahasiswa dalam penggunaan jejaring sosial.
- c. Membantu pemerintah dalam gerakan bersama Anti Hoax (Siaran Pers Kementerian Komunikasi dan Informatika NO. 02/HM/KOMINFO/01/2017)

Berdasarkan hasil literasi beberapa pemicu penyebaran berita hoax antara lain yaitu hanya membaca judul beritanya saja, malas untuk menggali informasi lebih dalam, hanya percaya satu sumber, menutup mata untuk melihat fakta, malas untuk menindak lanjuti berita hoax, dan terlalu sering membagikan berita yang tidak jelas sumbernya.

Adapun teknik mengidentifikasi berita hoax atau fakta antara lain:

- a. Periksa Judul Berita

Kita patut curiga jika menemukan sebuah berita dengan judul yang bernada provokatif. Biasanya judul yang bernada provokatif cenderung membuat tuduhan ke pihak-pihak tertentu. Isi beritanya bisa saja diambil dari berita resmi, namun biasanya beberapa kata atau kalimat diubah-ubah untuk membentuk persepsi sesuai yang diinginkan oleh pembuat berita hoax. Oleh karena itu, sebaiknya bandingkan dulu dengan berita yang serupa. Anda bisa cari pada situs berita resmi.

- b. Cermati Alamat Situs

Data dari Kementerian Komunikasi dan Informasi menyebutkan bahwa ada sekitar hampir 800.000 situs di Indonesia yang terindikasi sebagai penyebar berita palsu. Oleh karena itu, sebelum membaca sebuah berita, cermati dulu alamat situsnya. Beberapa pembuat berita hoax kadang menggunakan subdomain gratis seperti .blogspot.com ataupun .wordpress.com. Namun ada juga yang tetap menggunakan domain berbayar (.com, .co.id, .net) agar terkesan situs profesional.

- c. Periksa Isi Fakta Berita

Berita fakta cenderung bisa menjawab pertanyaan 5W + H. Dari mana berita tersebut berasal, kapan terjadinya, Siapa sumbernya, apakah dari situs resmi, menurut catatan Dewan Pers, di Indonesia terdapat sekitar 43.000 situs di Indonesia yang mengklaim sebagai portal berita. Dari jumlah tersebut, yang sudah terverifikasi sebagai situs berita resmi tak sampai 300. Artinya terdapat setidaknya puluhan ribu situs yang berpotensi menyebarkan berita palsu di internet yang mesti diwaspadai.

- d. Cek Keaslian Foto

Penyebaran informasi hoax di era digital seperti saat ini bukan hanya melalui konten yang berupa text. Konten seperti foto maupun video juga sangat mungkin dimanipulasi oleh siapapun. Saat ini banyak konten yang berupa foto seorang figur publik dengan kata-kata kiasan, seolah-olah kata-kata tersebut diucapkan oleh figur yang ada pada foto. Oleh karena itu, jika mendapat konten yang seperti itu, cek dulu keasliannya. Misalnya dengan melakukan

*drag-and-drop* ke kolom pencarian *Google Images*.

e. Aktif Pada Grup Diskusi Anti-Hoax

Cobalah untuk terlibat aktif pada grup anti-hoax. Di Facebook, ada beberapa grup maupun fanpage yang aktif membahas tentang informasi hoax seperti Hoax (FAFHH), Forum Anti Fitnah, Indonesian Hoaxes dan Indonesian Hoax Buster. Anda bisa bertanya mengenai informasi yang anda dapatkan apakah termasuk hoax atau bukan.

Berikut adalah beberapa aplikasi untuk mengidentifikasi berita hoax

a. Turnback Hoax

Turn Back Hoax adalah aplikasi berbasis *crowdsourcing* yang dirancang untuk mengumpulkan berbagai informasi fitnah dan hoax yang beredar di internet. Bentuknya berupa ekstensi yang bisa dipasang di peramban Chrome untuk desktop. Seusai memasang ekstensi dan melakukan login via Facebook, pengguna Turnback Hoax bisa melaporkan konten yang dicurigai sebagai hoax.

b. Hoax Analyzer

Hoax Analyzer yang dikembangkan oleh Tim Cimol ITB adalah aplikasi berbasis situs yang berfungsi untuk menganalisis kebenaran dari pernyataan atau informasi berdasarkan sumber-sumber fakta yang beredar di internet. Proses pengecekan yang dilakukan oleh Hoax Analyzer menggunakan teknologi Natural Language Processing (NLP), yaitu pengolahan bahasa yang sering digunakan sehari-hari oleh manusia agar dapat dimengerti komputer, dan Machine Learning, yaitu proses pembelajaran komputer dari data.

c. Mastel

Mastel baru saja menambahkan fitur Laporkan Hoax dan Cek data Hoax ke dalam aplikasi. Fitur ini secara khusus dibuat sebagai bentuk dukungan organisasi Mastel atas Gerakan Turnback Hoax yang diprakarsai oleh para Netizen di Indonesia. Dengan begitu, kini Anda dapat melaporkan

West, R. & Turner, L. H. (2014).  
Introducing Communication

berita hoax menggunakan aplikasi ini, dan turut menjadi bagian dari gerakan melawan penyebaran berita fitnah dan hoax yang tidak bertanggung jawab

#### 4. Kesimpulan

Laporan lembaga riset pasar e-Marketer, pada 2014 pengguna internet di Indonesia menembus angka 83,7 juta pengguna. Angka ini menempatkan Indonesia sebagai negara dengan pengguna internet terbesar ke-6 di dunia. Data yang dipaparkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika menyebut ada sebanyak 800 ribu situs di Indonesia yang terindikasi sebagai penyebar berita palsu dan ujaran kebencian (*hate speech*). Penyuluhan tentang pentingnya penyebaran informasi diberikan kepada mahasiswa Universitas Hasyim Asy'ari (UNHASY) Tebuireng Jombang, melalui metode partisipatif dan *focus group discussion* (FGD). Penyuluhan penyebaran informasi juga diadakan deklarasi masyarakat anti-hoax di lingkungan kampus Unhasy. Program ini memberikan solusi alternatif berupa gerakan jangka pendek melalui deklarasi masyarakat anti hoax untuk meningkatkan *awareness* mahasiswa dalam penggunaan jejaring sosial dan Membantu pemerintah dalam gerakan bersama Anti Hoax.

#### Daftar Pustaka

##### Jurnal

Prasad, D. (2008). Content Analysis: A method in Social Science Research. In Lal Das, D.K and Bhaskaran, V (eds.). *Research methods for social work* (pp.173-193). New Delhi: Rawat.

Kominfo.2013. Kominfo : Pengguna Internet di Indonesia 63 Juta Orang. Diakses di [https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3415/Kominfo+%3A+Pengguna+Internet+di+Indonesia+63+Juta+Orang/0/berita\\_satker](https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3415/Kominfo+%3A+Pengguna+Internet+di+Indonesia+63+Juta+Orang/0/berita_satker).

Theory: Analysis and Application.  
New York: McGraw Hill.