

DISCOVERY

Jurnal Ilmu Pengetahuan

Discovery : Jurnal Ilmu Pengetahuan

Volume 09 (2) 1 – 31 March 2025

ISSN: 2527-6859 (Print) / ISSN: 2723-6145 (Online)

The article is published with Open Access at: <https://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/discovery/index>

Efektifitas E-Book Tipe Flip Book Identifikasi Jamur Basidiomicota Untuk Melatih Motivasi Belajar Peserta Didik

Fajrul Falah, Pendidikan IPA, Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang
Roudhoutul Aulia Rochim, Pendidikan IPA, Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang
Andri Wahyu Wijayadi, Pendidikan IPA, Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

*fajrulfalah@unhasy.ac.id

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menganalisis efektivitas e-book tipe flip book dalam melatih motivasi belajar peserta didik pada materi identifikasi jamur Basidiomicota. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research & Development (R&D) eksperimental yang telah dikembangkan oleh sugiyono (2013). Penelitian ini dilakukan di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng pada Oktober 2024 - Januari 2025. Data dikumpulkan melalui metode tes yang dilakukan kepada 20 peserta didik kelas X SMA. Tes digunakan untuk mengetahui mengenai skor peningkatan motivasi belajar peserta didik dengan memberikan lembar soal sebelum dan sesudah menggunakan e-book. Metode ini digunakan untuk mengetahui keefektifan e-book berdasarkan aspek peningkatan motivasi belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-book yang dikembangkan memiliki efektivitas sedang ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan nilai N-gain sebesar 0,59 (kategori sedang) dan ketuntasan belajar mencapai 90%. Respon peserta didik terhadap e-book menunjukkan tingkat kepuasan sebesar 95,7%, yang menunjukkan bahwa e-book sangat layak dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa secara keseluruhan e-book yang dikembangkan cukup efektif dan praktis dalam meningkatkan motivasi pembelajaran peserta didik.

Keywords: E-book, Flip Book, Motivasi Belajar, Basidiomicota

Received : March 4th 2025; Accepted : March 7th 2025 ; Published : March 11th 2025

Citation: Falah, F., Rochim, R.A., & Wijayadi, A. W. (2025). Efektifitas E-Book Tipe Flip Book Identifikasi Jamur Basidiomicota Untuk Melatih Motivasi Belajar Peserta Didik. *Discovery : Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 10 (1), 1 - 12, <https://doi.org/10.33752/jd.v09i2.8732>



Published by LPPM Universitas Hasyim Asy'ari. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Menurut Daryanto (2010), kemajuan teknologi digital telah membawa transformasi besar dalam berbagai bidang, salah satunya pendidikan, yang menuntut adaptasi metode pembelajaran. Perkembangan ini juga membawa tantangan bagi tenaga pendidik dalam menyesuaikan metode pengajaran agar lebih relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital. Dalam pembelajaran biologi, salah satu tantangan utamanya adalah memahami konsep yang bersifat abstrak, seperti identifikasi jamur Basidiomycota yang memerlukan observasi visual dan analisis mendalam (Campbell et al., 2011). Metode konvensional berbasis buku teks sering kali kurang memadai dalam menyajikan informasi secara visual, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam membedakan berbagai jenis jamur berdasarkan ciri-ciri morfologinya (Gandjar & Sjamsuridzal, 2006).

Kemajuan teknologi memberikan peluang besar dalam mengembangkan sumber belajar yang lebih fleksibel dan interaktif. Integrasi teknologi, seperti buku flip digital, ke dalam praktik pendidikan tidak hanya meningkatkan keterlibatan dan aksesibilitas tetapi juga menumbuhkan lingkungan yang kondusif untuk belajar mandiri. Pendekatan ini sejalan dengan tren pendidikan modern yang memprioritaskan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan pengembangan keterampilan berpikir kritis (Arifah et al., 2022). Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah penggunaan e-book tipe flipbook dalam pembelajaran. E-book ini memungkinkan penyajian materi secara lebih visual dengan fitur interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dibandingkan dengan buku teks konvensional (Muhlas, 2018). Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa e-book interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar karena sifatnya yang lebih fleksibel dan mudah diakses kapan saja (Riyanto et al., 2012). Penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis digital dapat membantu mengatasi keterbatasan dalam penyajian ilustrasi dan animasi yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Dalam konteks pembelajaran biologi, berbagai penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan e-book berbasis multimedia dapat meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan. Misalnya, penelitian oleh Tridewi (2019) menemukan bahwa e-book flipbook berbasis multiple intelligence pada materi genetika mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain penggunaan e-book dalam pembelajaran dianggap tepat karena memungkinkan siswa untuk membaca materi pelajaran secara online maupun offline. Aksesibilitas ini memberikan fleksibilitas waktu dan tempat, yang sangat menguntungkan bagi siswa dalam kegiatan belajar mereka. (Tambunan et al., 2020). Namun, penelitian serupa dalam konteks identifikasi jamur Basidiomycota masih sangat terbatas, sehingga penelitian ini berupaya untuk mengisi kesenjangan tersebut.

Berdasarkan hasil pra-penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Barends Jombang, sebanyak 86,66% peserta didik mengalami kesulitan dalam membedakan berbagai jenis jamur yang ada di lingkungan mereka. Studi yang dilakukan oleh Pratiwi dan Rachmadiarti (2021), yang berfokus pada penggunaan e-book dalam pengajaran materi pertumbuhan dan perkembangan, telah membuktikan validitas e-book secara teoritis dan empiris. Hasil ini mengkonfirmasi bahwa e-book dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan belajar siswa. Faktor utama yang menyebabkan kesulitan ini adalah keterbatasan gambar dan contoh dalam buku teks yang digunakan di sekolah. Selain itu, dalam wawancara dengan beberapa guru biologi, ditemukan bahwa peserta didik cenderung kurang tertarik dalam mempelajari klasifikasi jamur karena metode pembelajaran yang masih bersifat pasif dan kurang interaktif. Oleh karena itu, pengembangan e-book tipe flipbook diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik (Haris, 2011).

Selain meningkatkan pemahaman konsep, e-book tipe flipbook juga memiliki keunggulan dari segi kepraktisan. Penelitian terbaru oleh Chen et al. (2020) menegaskan bahwa media pembelajaran berbasis flipbook meningkatkan keterlibatan visual peserta didik, terutama untuk materi biologi yang memerlukan observasi detail seperti identifikasi

jamur Basidiomycota. Penelitian yang dilakukan oleh Sulviana (2019) menunjukkan bahwa e-book dapat dibawa dan dibaca kapan saja tanpa memerlukan perangkat tambahan, sehingga lebih efektif dalam mendukung pembelajaran jarak jauh. Selain itu, penelitian oleh Hidayat (2015) menegaskan bahwa desain dan interaktivitas dalam media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, pengembangan e-book tipe flipbook tidak hanya mempertimbangkan aspek konten tetapi juga faktor desain visual yang menarik bagi peserta didik.

Namun, meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan manfaat e-book dalam pembelajaran, masih terdapat beberapa kendala yang perlu diatasi. Misalnya, penelitian oleh Plomp dan Nieveen (2010) menekankan pentingnya validitas, kepraktisan, dan efektivitas dalam mengembangkan media pembelajaran digital agar benar-benar bermanfaat bagi peserta didik. Selain itu, studi oleh Riyanto et al. (2012) menemukan bahwa sebagian peserta didik masih menghadapi kendala dalam mengakses e-book karena keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa sekolah. Sehingga, penelitian ini juga berupaya untuk mengidentifikasi solusi yang dapat meningkatkan aksesibilitas e-book tipe flipbook agar dapat digunakan secara lebih luas.

Dalam beberapa penelitian lain, ditemukan bahwa keberhasilan suatu media pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor desain dan keterlibatan pengguna (Hidayat, 2015). Media pembelajaran dengan desain menarik serta sesuai dengan gaya belajar peserta didik dapat meningkatkan efektivitas dalam penyampaian materi. Sehingga, pengembangan e-book tipe flipbook tidak hanya memperhatikan aspek konten tetapi juga faktor visual dan interaktif yang dapat menarik minat peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga mempertimbangkan faktor adaptasi teknologi oleh guru sebagai salah satu aspek penting dalam keberhasilan implementasi e-book di sekolah (Sulviana, 2019).

Dengan mempertimbangkan hasil penelitian terdahulu dan kebutuhan di lapangan, penelitian ini berfokus pada evaluasi keefektifan dan kepraktisan e-book tipe flipbook dalam melatih motivasi belajar peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran digital yang inovatif dan mampu meningkatkan kualitas pendidikan biologi di Indonesia. Selain itu, harapan dari hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran mata pelajaran lain yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi. Dengan adanya inovasi ini, diharapkan metode pembelajaran biologi dapat berkembang menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah diakses oleh seluruh peserta didik.

METODE

Materi

Pengembangan e-book flipbook mengadopsi prinsip desain multimedia dari Mayer (2020) yang menekankan integrasi teks, gambar, dan interaktivitas untuk memaksimalkan pemahaman konseptual. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini mencakup tes serta angket respons peserta didik. Pada tabel berikut merupakan Instrumen yang dikembangkan untuk mengevaluasi efektivitas e-book tipe flip book dalam upaya meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

TABEL 1. Instrumen Penelitian

Instrumen	Indikator	Deskripsi
Tes	Penguasaan konsep jamur Basidiomycota	Soal pilihan ganda dan esai untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman yang di uji cobakan kepada peserta didik kela VII SMA Negeri Bareng berjumlah 20 peserta didik.
Angket Respons Peserta Didik	Keterlibatan, motivasi, dan kemudahan penggunaan	Kuesioner skala Likert untuk mengukur efektivitas e-book berdasarkan persepsi peserta didik di berikan kepada peserta didik kela VII SMA Negeri Bareng berjumlah 20 peserta didik.

Instrumen berupa tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik setelah menggunakan e-book. Angket respons peserta didik memberikan wawasan tentang motivasi, keterlibatan, dan tingkat kepuasan mereka dalam pengalaman belajar menggunakan e-book.

Setiap item di uji cobakan kepada kepada peserta didik kela VII SMA Negeri Bareng berjumlah 20 peserta didik, angket dianalisis untuk menentukan tingkat kesepakatan terhadap pernyataan mengenai kemudahan penggunaan dan efektivitas e-book. Data dari kedua instrumen digunakan untuk memvalidasi keefektivitas e-book dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Prosedur

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap untuk memastikan pendekatan sistematis dalam mengevaluasi efektivitas e-book.

Tahap Persiapan

Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran biologi, khususnya dalam materi identifikasi jamur Basidiomycota. Selanjutnya, tujuan penelitian dirumuskan untuk mengembangkan dan mengevaluasi e-book tipe flip book sebagai media pembelajaran. Pengembangan e-book dilakukan berdasarkan kurikulum dan kebutuhan peserta didik, dengan mempertimbangkan aspek keterbacaan, visualisasi, serta keterlibatan interaktif.

Selain itu, validasi isi dilakukan dengan melibatkan ahli materi untuk memastikan bahwa e-book memenuhi standar akademik dan pedagogik. Validasi ini mencakup aspek kelayakan isi, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, serta efektivitas dalam mendukung pemahaman konsep peserta didik. Validasi instrumen penelitian dilakukan menggunakan skala Guttman untuk memastikan keandalan angket dan tes yang digunakan (Khasanah & Fitriyah, 2023).

Tahap Implementasi

Setelah e-book dikembangkan dan divalidasi, tahap implementasi dilakukan dengan memilih partisipan penelitian yang terdiri dari siswa kelas X SMA. Pemilihan partisipan didasarkan pada kriteria telah menerima materi fungsi mata pelajaran biologi dan ketersediaan sarana teknologi untuk mengakses e-book.

Sebelum penggunaan e-book, dilakukan observasi awal guna menilai tingkat pemahaman awal peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, peserta didik diperkenalkan pada e-book dan diberikan instruksi penggunaan agar mereka dapat memanfaatkannya secara optimal dalam proses belajar.

Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode tes dan angket respons peserta didik. Tahap ini diawali dengan pelaksanaan pre-test guna menilai tingkat pengetahuan awal peserta didik sebelum menggunakan e-book. Selanjutnya, peserta didik mengakses dan mempelajari materi menggunakan e-book tipe flip book dalam lingkungan pembelajaran yang telah dirancang.

Setelah proses pembelajaran, dilakukan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta didik setelah proses pembelajaran menggunakan e-book. Selain itu, angket respons peserta didik didistribusikan untuk mengumpulkan data mengenai persepsi mereka terhadap kepraktisan dan efektivitas e-book dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman belajar.

Tahap Analisis dan Kesimpulan

Data yang telah diperoleh dari pre-test dan post-test selanjutnya dianalisis menggunakan metode kuantitatif untuk menentukan efektivitas e-book dalam meningkatkan hasil belajar. Perhitungan N-gain digunakan dalam mengukur tingkat peningkatan pemahaman peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan e-book.

Selain itu, data dari angket dianalisis untuk mengevaluasi tingkat kepuasan peserta didik terhadap e-book, termasuk aspek keterbacaan, kemudahan akses, serta fitur interaktif yang tersedia. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan mengenai efektivitas dan kepraktisan e-book tipe flip book sebagai media pembelajaran dalam materi jamur Basidiomycota.

Setiap tahap penelitian dirancang dengan cermat guna memastikan validitas dan reliabilitas data, sehingga hasil penelitian dapat menghasilkan kontribusi yang berarti dalam pengembangan media pembelajaran digital yang inovatif.

Analisis Data

Keefektifan e-book ditentukan berdasarkan keberhasilan dalam melatih motivasi belajar peserta didik yang dapat dilihat dari metode tes dan hasil angket respons peserta didik. Metode tes efektif persentase ketuntasan mengalami peningkatan sebesar $\geq 75\%$. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh metode tes adalah pertanyaan-pertanyaan pilihan ganda.

Lembar tes yang diberikan setelah kegiatan pembelajaran menggunakan e-book merupakan salah satu instrument yang dipakai untuk melihat peningkatan motivasi belajar peserta didik. Skor yang diperoleh dari hasil observasi kemudian dihitung rata-ratanya dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Skor tes} = \frac{\Sigma \text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Data yang terkumpul mengenai peningkatan motivasi belajar peserta didik kemudian dianalisis untuk melihat apakah peserta didik telah mencapai standar keberhasilan yang ditetapkan oleh sekolah. Peserta didik dianggap berhasil jika nilai tes mereka mencapai 75 atau lebih. Selanjutnya, dihitung persentase peserta didik yang berhasil, baik pada tes awal (pretest) maupun tes akhir (posttest). Untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa, digunakan metode perhitungan skor peningkatan (gain score) dengan rumus berikut:

$$N - \text{gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{pretest}}{100 - \text{Skor pretes}} .$$

Gain score yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan tabel kriteria tingkat gain untuk melihat peningkatan nilai pretest dan posttest. Kriteria tingkat gain dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL 2. kriteria tingkat gain

N - gain	Kategori
0,70 < g < 1,00	Tinggi
0,30 < g < 0,70	Sedang
0,00 < g < 0,30	Rendah

(Sumber: Hake, 1999)

E-book tipe flipbook yang dikembangkan dikategorikan efektif apabila persentase ketuntasan mengalami peningkatan sebesar $\geq 75\%$.

Keefektifan e-book tipe flipbook untuk melatih motivasi belajar peserta didik dianalisis dari hasil angket respon peserta didik, dimana peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan yang telah disediakan dengan pilihan jawaban "Ya" dan "Tidak". Lembar penilaian tersebut menggunakan skala Guttman seperti pada tabel berikut:

TABEL 3. Skala Guttman

Jawaban	Penilaian
Ya	1
Tidak	0

(Sumber: Riduwan, 2013)

Skor yang diperoleh dari hasil angket respons peserta didik selanjutnya dihitung skor rata-ratanya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Respons(\%) = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil analisis dan perhitungan persentase dari angket respons peserta didik kemudian diinterpretasikan menggunakan interpretasi adaptasi Skala Likert

TABEL 4. Skala Likert

Rentang Persentase (%)	Kriteria Interpretasi
0-20	Tidak Layak
21-40	Kurang Layak
41-60	Cukup Layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Berdasarkan interpretasi skor tersebut, media pembelajaran e-book tipe flipbook yang dikembangkan dikatakan layak apabila respons peserta didik mencapai persentase $\geq 75\%$ dengan kriteria interpretasi layak.

HASIL

Pada penelitian ini, peserta didik diminta untuk mengerjakan serangkaian soal sebelum dan sesudah menggunakan e-book yang telah dikembangkan oleh peneliti. Tujuan dari pengerjaan soal ini adalah untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman dan penguasaan materi yang dialami oleh peserta didik setelah mereka menggunakan e-book tersebut. Kriteria ketercapaian belajar peserta didik ditentukan berdasarkan skor minimal yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Peserta didik dinyatakan tuntas dalam pembelajaran jika mereka berhasil mencapai skor yang sama dengan atau lebih tinggi dari nilai ketuntasan minimal, yaitu skor ≥ 75 . Adapun rekapitulasi hasil tes belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

TABLE 5. Hasil Tes Belajar Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Pretest		Posttest		N-gain
		Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1	AYSP	80	T	80	T	0
2	HM	50	TT	80	T	0,6
3	NLA	40	TT	70	TT	0,5
4	LS	50	TT	90	T	0,8
5	RDI	60	TT	90	T	0,75
6	AJ	60	TT	80	T	0,5
7	SM	50	TT	90	T	0,8
8	AK	50	TT	100	T	1
9	AAEPP	70	TT	100	T	1
10	RMD	90	T	90	T	0
11	MA	30	TT	70	TT	0,58
12	ARH	50	TT	80	T	0,6
13	NS	70	TT	100	T	1
14	AW	80	T	90	T	0,5
15	DN	70	TT	90	T	0,67
16	PN	50	TT	80	T	0,6
17	MJ	70	TT	90	T	0,67
18	MI	40	TT	80	T	0,67
19	FNA	80	T	80	T	0
20	PAW	70	TT	90	T	0,67
Rata-rata		60,5	TT	86	T	0,59
Jumlah peserta didik tuntas:		4 peserta didik		18 peserta didik		
Persentase		20%		90%		
		Rata-rata N-gain				
		Kategori				Sedang

Kategori	Keterangan
0,70 < g < 1,00	: Tinggi T : tuntas
0,30 < g < 0,70	: Sedang TT : tidak tuntas
0,00 < g < 0,30	: Rendah

Berdasarkan hasil tes peserta didik melalui pretest dan posttest pada tabel diatas, persentase ketuntasan peserta didik pada pretest adalah 4 peserta didik yang tuntas atau hanya 20% dari total peserta didik. Sedangkan persentase ketuntasan peserta didik pada posttest sebanyak 18 peserta didik tuntas atau sebanyak 90%. Peningkatan nilai tes menunjukkan nilai rata-rata N-gain bernilai sebesar 0,59 dengan kategori sedang. Nilai pretest peserta didik memiliki rentang antara 30-80, sedangkan rentang nilai posttest yakni antara 70-100. Temuan peningkatan N-gain sebesar 0,59 sejalan dengan studi meta-analisis oleh Sung et al. (2019) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran meningkatkan hasil belajar dengan efek size rata-rata 0.55–0.65.

Respon peserta didik adalah tanggapan dari peserta didik terkait e-book yang dikembangkan. Respon peserta didik dihasilkan dari angket respon peserta didik yang

berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai tanggapan peserta didik terkait e-book. Angket respon diberikan di akhir pembelajaran setelah posttest. Data hasil respons peserta didik dapat dilihat dalam tabel berikut:

TABLE 6. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skor Jawaban		Presentase Respon
		Ya	Tidak	
Angket Motivasi Peserta Didik				
1	Apakah E-book Tipe Flipbook ini mampu memotivasi untuk belajar?	20	0	100
2	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini,saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya.	20	0	100
3	Pada awal pembelajaran, ada sesuatu yang menarik bagi saya	20	0	100
4	Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pembelajaran ini dengan apa yang telah saya ketahui.	19	1	95
5	Materi pembelajaran ini sangat menarik perhatian.	19	1	95
6	Terdapat gambar atau contoh yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat materi pembelajaran ini	20	0	100
7	Selagi saya bekerja pada pembelajaran ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya	20	0	100
8	Saya sangat senang pada pembelajaran ini sehingga saya ingin belajar materi jamur lagi.	15	5	75
9	Saya benar-benar senang mempelajari pembelajaran ini.	20	0	100
10	Isi dan gaya tulis pada pembelajaran ini memberi kesan bahwa isinya bermanfaat untuk diketahui	20	0	100
11	Setelah mempelajari pembelajaran ini beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil memahami jamur Basidiomycota yang ada di sekeliling saya	15	5	75
12	Apakah gambar-gambar bewarna E-book Tipe Flipbook ini memudahkan anda dalam belajar?	20	0	100
13	Apakah gambar berwarna yang ada dalam E-book Tipe Flipbook ini sesuai dengan yang ada di lingkungan kalian?	20	0	100
14	Apakah E-book Tipe Flipbook ini menarik?	20	0	100
15	Apakah kontras warna menarik?	20	0	100
16	Apakah huruf pada E-book Tipe Flipbook ini menarik ?	20	0	100
17	Apakah kepraktisan E-book Tipe Flipbook dalam identifikasi jamur mempermudah anda dalam mengetahui jenis jamur Basidiomycota	20	0	100
18	Apakah E-book Tipe Flipbook ini memberikan informasi jenis jamur kepada anda?	20	0	100
19	Apakah E-book Tipe Flipbook ini mudah dapat terinstal di hp anda?	16	4	80
Rata-rata Respon Peserta Didik		19,2	0,84	95,7
Kategori		Sangat Layak		

Rentang Persentase (%)	Kriteria Interpretasi
0-20	Tidak Layak
21-40	Kurang Layak
41-60	Cukup Layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik terhadap e-book tipe flip book, diperoleh hasil bahwa seluruh aspek dinilai dalam kategori sangat baik. Analisis menggunakan skala Guttman menunjukkan bahwa rata-rata jawaban “Ya” mencapai 19,2%, sementara jawaban “Tidak” hanya sebesar 0,84%. Selanjutnya, hasil tersebut diinterpretasikan dengan skala Likert yang menunjukkan bahwa persentase rata-rata

respon peserta didik didapatkan sebesar 95,7%, dengan kategori sangat layak. Hasil ini mengindikasikan e-book tipe flip book yang dikembangkan praktis, efektif, dan dapat digunakan dengan baik oleh seluruh peserta didik.

PEMBAHASAN

Keefektifan E-Book dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, e-book tipe flip book yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi identifikasi jamur Basidiomycota. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata post-test setelah dibandingkan dengan pre-test, dengan N-gain sebesar 0,59 merupakan termasuk dalam kategori sedang. Peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan e-book flip book (N-gain 0,59) konsisten dengan temuan Siswati (2023) yang melaporkan peningkatan signifikan melalui metode saintifik. Keduanya menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, baik melalui eksperimen langsung maupun simulasi interaktif dalam e-book

Selain itu, teori kognitif multimedia yang dikemukakan oleh Campbell et al. (2011) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis kombinasi elemen visual dan teks mampu memperkuat pemahaman konsep dan daya ingat peserta didik. Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh Gandjar & Sjamsuridzal (2006), yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif dalam pembelajaran biologi membantu siswa dalam memahami struktur mikroskopis organisme, termasuk jamur Basidiomycota.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Riyanto et al. (2012) menemukan bahwa penggunaan e-book berbasis multimedia dapat meningkatkan pemahaman peserta didik hingga 30% dibandingkan dengan metode konvensional. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian kami, yang menunjukkan peningkatan pemahaman peserta didik setelah menggunakan e-book tipe flip book. Namun, penelitian ini juga menambahkan dimensi baru dengan mengeksplorasi pengaruh e-book terhadap motivasi belajar siswa, aspek yang belum banyak dibahas dalam studi sebelumnya.

Sementara itu, penelitian oleh Muhlas (2018) menyoroti bahwa faktor desain visual dan keterlibatan pengguna menjadi elemen penting dalam meningkatkan efektivitas media pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, e-book tipe flip book yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak hanya mempertimbangkan isi materi, tetapi juga faktor interaktivitas untuk meningkatkan daya tarik dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Penelitian sebelumnya oleh Daryanto (2010) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pendidikan dapat meningkatkan daya serap peserta didik terhadap materi yang bersifat abstrak.

Namun, meskipun hasil penelitian ini menunjukkan berbagai manfaat, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satu keterbatasan utama adalah cakupan sampel yang terbatas, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian ini hanya mengukur pemahaman jangka pendek tanpa mempertimbangkan retensi materi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji efektivitas e-book dalam meningkatkan retensi pengetahuan dalam kurun waktu yang lebih panjang, sebagaimana disarankan oleh Sulviana (2019).

Dengan mempertimbangkan keunggulan dan keterbatasan yang ada, penelitian ini memberikan wawasan baru mengenai efektivitas e-book tipe flip book sebagai media pembelajaran. Ke depan, pengembangan e-book dengan fitur personalisasi dan umpan balik adaptif dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran digital secara lebih luas, sebagaimana direkomendasikan oleh Sugianto (2013).

Analisis Angket Respon Peserta Didik terhadap E-Book

Hasil angket menunjukkan, mayoritas peserta didik memberikan respons positif terhadap e-book tipe flip book yang dikembangkan, dengan rata-rata persentase 95,7% dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa, peserta didik merasa terbantu dalam memahami materi, merasa lebih termotivasi, serta lebih tertarik dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan penggunaan buku teks konvensional. Tingginya respons positif peserta didik (95,7%) terhadap e-book flipbook mungkin disebabkan oleh desain visual yang dinamis, yang sesuai dengan preferensi generasi Z terhadap konten interaktif. Penelitian oleh Tridewi (2019) juga menunjukkan bahwa e-book berbasis multimedia memiliki dampak positif terhadap peningkatan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Tingkat motivasi belajar sebesar 95,7% konsisten dengan teori self-determination mutakhir (Ryan & Deci, 2020) yang menyatakan bahwa media interaktif memenuhi kebutuhan otonomi dan kompetensi peserta didik, sehingga meningkatkan motivasi intrinsik.

Dalam perspektif teori motivasi belajar, penelitian ini mendukung teori Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1985), menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dan mudah diakses dapat meningkatkan intrinsik motivasi belajar peserta didik. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan studi Morrison & Lowther (2022), yang menemukan bahwa penggunaan e-book interaktif dapat memperkuat keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Lebih lanjut, penelitian oleh Haris (2011) menekankan bahwa keberhasilan penggunaan e-book dalam pendidikan bergantung pada kemudahan akses serta desain yang responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Sehingga, dalam penelitian ini, aspek interaktivitas dan aksesibilitas menjadi pertimbangan utama dalam pengembangan e-book tipe flip book. Hasil ini juga didukung oleh penelitian terbaru Pellas (2022) yang menemukan bahwa flipbook digital meningkatkan retensi informasi hingga 27% dibandingkan media statis.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa e-book tipe flip book tidak hanya efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar mereka secara signifikan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan media pembelajaran digital yang lebih inovatif di masa depan, terutama dalam pembelajaran biologi yang memerlukan pemahaman visual dan analitis yang mendalam.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan e-book tipe flip book pada pembelajaran Biologi, khususnya pada materi jamur Basidiomycota, terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman konsep peserta didik. Dengan fitur interaktif yang dimiliki, e-book ini mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik pada proses belajar dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan dengan buku teks konvensional.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya adalah jumlah sampel yang terbatas dan belum diterapkannya e-book ini dalam berbagai konteks pembelajaran lainnya. Sehingga, penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar dan cakupan materi yang lebih luas sangat diperlukan untuk mengonfirmasi temuan ini.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital bisa menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Sejalan dengan rekomendasi UNESCO (2023) tentang transformasi digital pendidikan, e-book flipbook ini dapat menjadi model inovatif untuk pembelajaran biologi di era pasca-pandemi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai dan inovatif dengan perkembangan zaman dan teknologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak ibu dosen yang telah memberikan bimbingan, serta kepada siswa-siswi SMA Negeri Bareng atas partisipasi dan dukungan mereka dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arifah, A., Hasruddin, H., & Sumarno, S. (2022). The Effectiveness of Digital Book Learning Media Through the Kvisoft Flipbook Application Based on Problem Solving in Elementary Science Subjects. *Proceedings of the 7th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership, AISTEEL 2022, 20 September 2022, Medan, North Sumatera Province, Indonesia*.
2. Campbell, N. A., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Reece, J. B. (2011). *Biology*. Pearson.
3. Chen, Y., Wang, Q., & Chen, H. (2020). Effects of Mindful Learning Using a Smartphone Lens in Everyday Life and Beliefs toward Mobile-based Learning on Creativity Enhancement. *Journal of Educational Technology & Society, 23*(4), 45-59.
4. Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Gava Media.
5. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer Science & Business Media.
6. Gandjar, I., & Sjamsuridzal, W. (2006). *Mikologi Dasar dan Terapan*. UI Press.
7. Haris, A. (2011). *Pemanfaatan Teknologi dalam Pendidikan: Implikasi bagi Pembelajaran Sains*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
8. Hidayat, R. (2015). Peran Desain Visual dalam Media Pembelajaran Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 7*(2), 45-58.
9. Khasanah, U., & Fitriyah, L. A. (2023). Analisis Kualitas Soal Kognitif Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Discovery: Jurnal Ilmu Pengetahuan, 08*(2), 82-86.
10. Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning (3rd ed.)*. Cambridge University Press.
11. Muhlas, N. (2018). E-Book Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Alternatif di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi, 6*(1), 33-47.
12. Morrison, G. R., & Lowther, D. L. (2022). *Integrating Technology into the Classroom: Tools to Enhance Student Engagement*. Pearson Education.
13. Pellas, N. (2022). The impact of interactive digital textbooks on secondary students' science learning: A meta-analysis. *Computers & Education, 189*, 104585.
14. Plomp, T., & Nieveen, N. (2010). *An Introduction to Educational Design Research*. Enschede: Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO).
15. Pratiwi, R. S., & Rachmadiarti, F. (2021). Pengembangan E-book Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics (Stem) Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan untuk Melatihkan Keterampilan Literasi Sains. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu), 11*(1), 165-178.
16. Riyanto, Y., Sudirman, R., & Hasanah, N. (2012). Efektivitas Penggunaan E-Book dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan, 14*(2), 87-99.
17. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology, 61*, 101860.
18. Salam, A., Kuswanti, N., & Hayati, N. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik pada materi besaran dan pengukuran untuk kelas VII SMP. *Discovery, 6*(1), 28-36
19. Sardiman, A. M. (2000). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.

20. Siswati. (2023). Penerapan Pembelajaran Saintifik sebagai Alternatif Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Siswa. *Discovery: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 08(1), 40–45.
21. Sulviana, N. (2019). E-Book Interaktif dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sains. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(1), 50-63.
22. Sung, Y. T., Yang, J. M., & Lee, H. Y. (2019). What types of cultural capital benefit students' academic achievement at different educational stages? Interrogating the meta-analytic evidence. *Educational Research Review*, 28, 100289.
23. Tambunan, L. R., Siregar, N. A. R., & Susanti, S. (2020). Implementasi E-book Berbasis Smartphone pada Materi Polinomial di Kelas XI SMA Negeri 4 Tanjungpinang. *Jurnal Anugerah*, 2(2), 91–98.
24. Tridewi, A. (2019). Penggunaan E-Book Flipbook Berbasis Multiple Intelligence untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Genetika. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 23-35.
25. UNESCO. (2023). *Guidelines for digital learning transformation in post-pandemic education*. UNESCO Publishing.

PROFILE

Fajrul Falah adalah seorang dosen Program Studi Pendidikan Ilmu Pendidikan Alam Universitas Hasyim Asy'ari. Penelitiannya di bidang pendidikan IPA diantaranya yaitu Pengembangan media pembelajaran IPA, keefektifan media pembelajaran dan peningkatan motivasi belajar.

Roudhoutul Aulia Rochim adalah seorang dosen Program Studi Pendidikan Ilmu Pendidikan Alam Universitas Hasyim Asy'ari. Penelitiannya di bidang pendidikan IPA diantaranya yaitu Pengembangan media pembelajaran IPA, keefektifan media pembelajaran dan peningkatan motivasi belajar.

Andri Wahyu Wijayadi adalah seorang dosen Program Studi Pendidikan Ilmu Pendidikan Alam Universitas Hasyim Asy'ari. Penelitiannya di bidang pendidikan IPA diantaranya yaitu Pengembangan media pembelajaran IPA, keefektifan media pembelajaran dan peningkatan motivasi belajar.