

VALIDITY OF BITARAKSA (SPACE ORBIT) AS A LEARNING MEDIA IN CLASS VII SOLAR SYSTEM MATERIAL

VALIDITAS BITARAKSA (ORBIT LUAR ANGKASA) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI TATA SURYA KELAS VII

Dyah Ismi Safitri^{1*}, Noer Af'idah²

^{1,2}Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Hasyim Asy'ari, Indonesia

*Email: dyahf2491@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33752/ns.v3i2.6435>

Received: 13/06/2024; Revised: 25/06/2024; Accepted: 27/06/2024

Abstract: Learning media is a tool that can convey information from teachers to students. This is because the use of learning media can make learning activities more efficient. However, so far teachers still rarely use learning media. This causes learning activities to seem boring and students often experience difficulties in understanding the material. The solar system material in science lessons is one of the materials that requires learning media. The purpose of this study is to determine the validity of the development of bitaraksa media in learning solar system science for grade VII junior high school students. This study uses the ADDIE development method, which consists of five stages, namely the analysis stage, the design stage, the development stage, the implementation stage, and the evaluation stage, but in this study the implementation stage is not carried out. The validity test was carried out by media assessment by media expert Validators, material experts and junior high school science teachers. From filling out the validation sheet, results were obtained in the form of qualitative and quantitative data. The quantitative data obtained was processed to obtain the validity value of the developed bitaraksa media. Meanwhile, qualitative data in the form of suggestions and inputs are used as a reference to improve and revise bitaraksa media developed by researchers. Based on the results of quantitative data, the average score of 87.1% of the bitaraksa media validation assessment was obtained, the category was very valid.

Keywords: Learning Media, Bitararaksa Media, ADDIE Development Model.

Abstrak: Media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu yang dapat menyampaikan informasi dari guru ke peserta didik. Hal ini karena penggunaan media pembelajaran dapat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih efisien. Namun selama ini guru masih jarang menggunakan media pembelajaran. Hal ini menyebabkan kegiatan pembelajaran terkesan membosankan dan peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami materi. Materi tata surya dalam Pelajaran IPA adalah salah satu materi yang memerlukan media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas pengembangan media bitaraksa pada pembelajaran IPA materi

tata surya untuk peserta didik kelas VII SMP. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap yaitu tahap analisis (*analyze*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*), namun pada penelitian ini tidak dilaksanakan tahap implementasi. Uji validitas dilakukan dengan penilaian media oleh Validator ahli media, ahli materi serta guru IPA SMP. Dari pengisian lembar validasi didapatkan hasil berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif yang didapatkan diolah untuk mendapatkan nilai validitas media bitaraksa yang dikembangkan. Sedangkan data kualitatif berupa saran dan masukan yang digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki dan merevisi media bitaraksa yang dikembangkan oleh peneliti. Berdasarkan hasil dari data kuantitatif penilaian validasi media bitaraksa didapatkan skor rata-rata sebesar 87,1% kategori sangat valid.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Media Bitaraksa, Model Pengembangan ADDIE.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu sistem yang dirancang untuk membantu proses belajar peserta didik. (Djamaluddin & Wardana, 2019). Selama kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu belajar secara mandiri untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan.

Pembelajaran IPA merupakan salah satu pembelajaran yang menuntut peserta didik agar terampil untuk menerapkan konsep dan prinsip-prinsip ilmu yang diperoleh sehingga menghasilkan peserta didik yang paham sains dan teknologi (Wityanita et al., 2019). Pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan menarik, yaitu dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu yang dapat

menyampaikan informasi dari guru ke peserta didik. Hal ini karena penggunaan media pembelajaran dapat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih efisien (Tafonao, 2018). Hal ini terjadi karena media memberikan dukungan terhadap pengembangan pengetahuan melalui proses pembentukan pengetahuan dengan berbagai media pembelajaran. Penggunaan media dalam proses pembelajaran IPA akan sangat membantu siswa dalam memahami konsep IPA yang abstrak (Nursulistiyo, 2018). Menurut Aisyam & Umi (2019) salah satu cara agar peserta didik dapat memahami materi selama proses pembelajaran adalah dengan menyediakan fasilitas pembelajaran seperti media pembelajaran.

Hasil wawancara dengan guru IPA dan hasil angket di sebuah SMP swasta di Banyuwangi diketahui bahwa

terdapat beberapa kendala atau permasalahan dalam proses pembelajaran, yaitu bahwa selama proses pembelajaran IPA membutuhkan media yang menarik agar dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Saat pembelajaran sumber belajar yang biasanya digunakan hanyalah buku dengan metode pembelajaran ceramah. Oleh karena itu dalam pembelajaran tata surya terdapat permasalahan karena tata surya merupakan materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Materi tata surya berkaitan dengan proses di alam semesta yang jika diamati akan memakan waktu lama. Selain itu, beberapa objek di alam semesta tidak dapat dilihat secara langsung oleh mata. Menurut Talhah & Muslih (2022) kebosanan berkurang apabila ada inovasi baru. Kurangnya minat peserta didik ketika dalam pembelajaran dan kurangnya fasilitas yang mendukung dalam proses pembelajaran menyebabkan kemampuan sebagian peserta didik dalam memahami materi tata surya kurang optimal dan menyebabkan sebagian peserta didik mengalami kesulitan untuk menghafal tentang sistem tata surya yang terdiri dari 8 planet dan benda langit lainnya.

Belajar seraya bermain merupakan suatu yang disukai oleh peserta didik. Karena hal tersebut memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran. Untuk merangsang peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran dapat digunakan alternatif selain buku cetak misalnya dengan penggunaan media berbasis permainan khususnya media permainan bitaraksa.

Media permainan bitaraksa merupakan media yang berupa game yang berbentuk papan ular tangga yang dimodifikasi. Dinamakan bitaraksa karena media ini dibuat semirip mungkin dengan sebuah garis orbit dalam sistem tata surya. Media bitaraksa juga dilengkapi dengan *barcode*, kartu soal dan kartu kesempatan serta ada aturan yang dibuat untuk memudahkan pemakaian, dengan adanya kelengkapan media bisa membuat peserta didik lebih mudah untuk memahami materi tata surya.

Adapun penelitian yang relevan terkait dengan media bitaraksa yaitu penelitian yang dilakukan oleh A Nurhidayah, 2022 yang berjudul “Pengembangan Media Bitaraksa (Orbit Luar Angkasa) Berbasis Pembelajaran Blended Pada Materi Tata Surya Kelas VI”. Presentase dari kelayakan dalam uji validasi ahli media memperoleh skor

83% dengan kriteria sangat layak. Sehingga menunjukkan bahwa media bitaraksa yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan sebagai alat pembelajaran (Nurhidayah, 2022).

Selain itu terdapat penelitian yang dilakukan oleh Silviana Megantara Putri pada tahun 2021 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas V”. Dari penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti layak untuk digunakan sebagai alat pembelajaran. Hasil penelitian desain permainan ular tangga untuk pembelajaran tematik memiliki presentase kelayakan 90% oleh ahli materi, 75% oleh ahli media, 80,55% oleh ahli bahasa, dan 86% oleh pendidik (Asiah et al., 2021).

Terdapat pula penelitian yang telah dilakukan oleh Putri (2021) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga pada Materi Sistem Gerak Manusia di MTsN 4 Aceh Barat”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji kelayakan media pembelajaran ular tangga mencapai nilai rata-rata dari kedua Validator media yaitu sebesar 96% dalam kategori sangat layak, dan hasil uji kelayakan

media pembelajaran dari kedua ahli materi diperoleh nilai rata-rata yaitu 89% dalam kategori sangat layak (Putri, 2021).

Dari uraian di atas, peneliti menemukan solusi pemecahan masalah yang terjadi. Dengan menggunakan media yang edukatif dan menyenangkan bisa membuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media bitaraksa sebagai media pembelajaran peserta didik SMP kelas VII pada materi tata surya berdasarkan validitas.

METODE

Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian ini. Tujuan penelitian ini mengembangkan media bitaraksa (orbit luar angkasa) pada materi tata surya. Penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE dengan mengecualikan tahap implementasi. Tahap analisis dilakukan melalui analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis materi. Tahap perencanaan dilakukan dengan mengumpulkan referensi, mendesain *background* media dan membuat petunjuk penggunaan media. Tahap pengembangan berkaitan dengan pembuatan media serta dilakukan

validasi media oleh validator. Untuk uji validitas media bitaraksa menggunakan penilaian pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert Penilaian Uji Validitas

Skor	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	Cukup baik
1	Kurang baik

Hasil penilaian validator kemudian akan di kualifikasikan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Uji Validitas

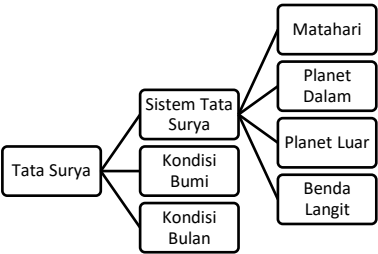
Kualifikasi	Tingkat pencapaian (%)
Sangat Valid	80,6-100
Valid	60,6-80,5
Cukup Valid	40,6-60,5
Kurang Valid	< 40,5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kurikulum dilakukan pada SMP swasta di Banyuwangi.Hasil analisis kurikulumdisajikan pada Tabel 3, sedangkan hasil analisis materi disajikan pada Gambar 1.

Tabel 3. Analisis Kurikulum

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.	7.1 peserta didik mampu menyebutkan macam-macam benda langit dengan melalui media permainan bitaraksa 7.2 peserta didik mampu mendeskripsikan benda-benda langit dengan melalui media permainan bitaraksa



Gambar 1. Analisis Materi

Berdasarkan gambar 1, penelitian ini hanya mencangkup sistem tata surya. Adapun hasil analisis peserta didik menunjukkan bahwa 57,1% peserta didik lebih suka menggunakan media pembelajaran bermain seraya belajar dan 67,8% peserta didik menyatakan gambar dan tulisan mempermudah memahami materi IPA yang bersifat abstrak.

Semua peserta didik di SMP kelas VII rata-rata berusia 12-14 tahun. Teori perkembangan kognitif Piaget mengatakan (Hazmi, 2023), bahwa anak-anak lebih realistis, konsisten, abstrak dan optimis. Gagasan fungsional formal juga menyatakan bahwa anak-anak dapat mengembangkan hipotesis logis tentang cara menangani masalah dengan cermat dan mencapai solusi. Jika hal yang konkret dan abstrak ini tidak dijelaskan secara jelas, mereka akan kesusahan untuk menerima materi tersebut.

Hasil pengembangan dihasilkan satu set media bitaraksa yang terdiri dari satu lembar petunjuk penggunaan media bitaraksa, satu kotak wadah kartu, satu lingkaran spin, 4 pion permainan, 15 kartu soal, 15 kartu kesempatan dan poin berupa bintang. Tahap akhir dari tahap pengembangan adalah validasi media bitaraksa.



Gambar 2. Tampilan Media Bitaraksa

Hasil validasi diperoleh dari penilaian Validator untuk mengetahui kelayakan media bitaraksa yang dikembangkan. Terdapat beberapa aspek yang divalidasi dalam media bitaraksa, seperti aspek pembelajaran, aspek media, aspek penyajian media, dan aspek penulisan. Hasil penilaian validitas pada media bitaraksa ditunjukkan pada Tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Rekap Validitas Media Bitaraksa

Aspek	V1	V2	V3
Pembelajaran	12	12	12
Media	12	10	12
Penyajian media	19	16	19
Kepenulisan	4	4	4
Rata-rataskor	90,3%	80,7%	90,3%
Skor rata-rata	87,1%		
Kriteria	Sangat Valid		

Tabel 5. Hasil Rekap Saran dan Komentar Media Bitaraksa

Validator	Saran dan Komentar
Dosen Ahli Materi	Secara keseluruhan pengembangan media bitaraksa (orbit luar angkasa) pada materi tata surya kelas VII SMP Amanatullah layak dapat digunakan dengan revisi sedikit pada aspek penyajian media.
Dosen Ahli Media	a) Revisi rumusan indikator / tujuan pembelajaran b) Mengganti paku dengan baut yang lebih aman c) Perlu dibuat tutorial permainan bitaraksa dalam bentuk video d) Perlu ditambah keterangan link materi dalam bentuk barcode e) Kotak untuk meletakkan kartu soal dan kesempatan
Guru praktisi	a) Pembelajaran dalam satu kelas hendaknya menggunakan paling tidak 2 media jika peserta didik berjumlah 20 lebih b) Dengan 2 media bertujuan dalam pembagian kelompok merata agar siswa mampu menunjukkan potensinya

Hasil validasi dari ahli media mendapatkan kriteria sangat valid dengan persentase 80,7%, dari ahli materi mendapatkan kriteria sangat valid dengan persentase 90,3%, dan dari

guru praktisi mendapatkan kriteria sangat valid dengan persentase 90,3%.

Kurangnya kesempurnaan karena adanya beberapa aspek yang perlu diperbaiki yaitu aspek penyajian media dan

aspek media. Beberapa yang perlu diperbaiki antara lain ukuran media dianggap terlalu besar menyulitkan saat membawa serta penyimpanan memakan banyak tempat, bahan dasar pembuatan media sulit ditemukan, masih ada gambar yang kurang jelas serta ada bagian runcing yang mengganggu keamanan saat penggunaan, belum tersedianya wadah kartu soal dan kartu kesempatan agar kartu tersebut tidak mudah hilang. Tentu saja hal ini sangat diperhatikan oleh Validator karena media yang baik harus sesuai dengan tujuan media yang digunakan.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Junaidi (2019) yang berjudul “Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar” dalam penelitian tersebut terdapat penjelasan mengenai syarat media pembelajaran yang baik dengan memperhatikan beberapa faktor yaitu tujuan penggunaan, sasaran pengguna media, karakteristik media, waktu, biaya dan ketersediaan bahan. Dengan adanya beberapa faktor yang harus

terpenuhi maka dapat menciptakan media pembelajaran yang mampu mencapai target pembelajaran yang dituju. Setelah mendapat nilai dan saran dari Validator, peneliti harus merevisi hasil pengembangan media bitaraksa tersebut hingga dinyatakan valid.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran berupa bitaraksa yang dibuat seperti ular tangga namun dimodifikasi menjadi jalur orbit luar angkasa dengan menggunakan model ADDIE yang sesuai dengan materi tata surya. Hasil validasi berdasarkan penilai tiga Validator dari ahli media mendapatkan skor 80,7% dengan kategori sangat valid, dari ahli materi mendapatkan skor 90,3% dengan kategori sangat valid dan dari guru praktisi mendapatkan skor 90,3% dengan kategori sangat valid. Maka mendapatkan skor rata-rata 87,1% dengan kriteria sangat valid.

DAFTAR RUJUKAN

Aisyam, M., & Umi, B. (2019). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Journal Of Arabic Learning*, 2(1), 64-76.

Asiah, N., Shawmi, A. N., Megantara,

S., & Wibowo, D. R. (202). Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas V pada Pembelajaran Tematik Terpadu di SD/MI. *Jurnal*

- Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar, 8(1), 9-18.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar Dan Pembelajaran*. Sulawesi Selatan: . CV Kaaffah Learning Center.
- Hazmi, D. (2023). Perkembangan Kognitif Anak Menurut Teori Piaget. *Mimbar Kampus: Jurnal Pendidikan Dan Agama Islam*, 22(2), 412-419.
- Junaidi. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Dan Pelatihan* 3(14), 12.
- Nurhidayah, A. (2022). *Pengembangan Media Bitaraksa (Orbit Luar Angkasa) Berbasis Pembelajaran Blended Pada Materi Tata Surya Kelas VI*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Nursulistiyo, E. (2018). Design and development of multipurpose Kundt's tube as physics learning media. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1).
- Putri, G. I. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Pada Materi Sistem Gerak Manusia Di MTsN 4 Aceh Barat*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. UIN Ar-raniry Banda Aceh.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103.
- Talhah, & Muslih. (2022). Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Covid-19. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(2), 148.
- Wityanita., Djamas, D., & Yohandri. (2019). Validation of Physics student's worksheet based on cognitive conflict strategy to minimize student's misconception. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185(1).