

Validitas dan Kepraktisan E-Modul Biologi Berbasis Flipbook

Validity and Practicality of Flipbook-Based Biology E-Modules

Kurnia Dewi^{1*}

¹ Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

*Corresponding author: kurnia@gmail.com

Abstrak. Pengembangan bahan ajar digital diperlukan untuk mendukung pembelajaran Biologi yang efektif dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Salah satu bahan ajar digital yang dapat digunakan adalah e-modul berbasis flipbook yang menyajikan materi secara interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan e-modul Biologi berbasis flipbook yang dikembangkan sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, validasi, dan uji kepraktisan. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan uji kepraktisan melibatkan peserta didik sebagai pengguna e-modul. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi dan angket respon pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul Biologi berbasis flipbook memperoleh kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media, serta kategori sangat praktis berdasarkan respon peserta didik. Dengan demikian, e-modul Biologi berbasis flipbook layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran Biologi untuk mendukung pembelajaran yang interaktif dan mandiri.

Kata Kunci: e-modul, flipbook, validitas, kepraktisan, pembelajaran Biologi

Abstract. The development of digital learning materials is essential to support effective Biology learning in line with technological advancements. One form of digital learning material that can be utilized is a flipbook-based e-module, which presents content in an interactive format. This study aims to determine the validity and practicality of a flipbook-based Biology e-module developed as a supporting learning material. This research employed a Research and Development (R&D) method consisting of needs analysis, design, development, validation, and practicality testing stages. Validation was conducted by subject-matter experts and media experts, while the practicality test involved students as users of the e-module. Data were collected using validation sheets and user response questionnaires. The results showed that the flipbook-based Biology e-module achieved a very valid category based on expert evaluations and a very practical category based on students' responses. Therefore, the flipbook-based Biology e-module is feasible to be used as a learning material to support interactive and independent Biology learning.

Keywords: e-module, flipbook, validity, practicality, Biology learning

Pendahuluan

Pembelajaran Biologi merupakan proses pembelajaran yang menekankan pada pemahaman konsep, penguasaan proses ilmiah, serta keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan fenomena alam yang terjadi di lingkungan sekitar. Melalui pembelajaran Biologi, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, keterampilan proses sains, serta sikap ilmiah dalam memahami berbagai fenomena kehidupan (Rusmansyah et al., 2024). Oleh karena itu, pembelajaran Biologi perlu dirancang secara sistematis agar mampu mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Untuk mendukung pembelajaran yang efektif, diperlukan bahan ajar yang mampu memfasilitasi peserta didik belajar secara mandiri dan aktif. Bahan ajar berperan penting sebagai sumber belajar yang membantu peserta didik memahami materi, mengembangkan keterampilan, dan memperdalam konsep yang dipelajari. Namun, bahan ajar cetak yang selama ini banyak digunakan di sekolah seringkali memiliki keterbatasan, seperti penyajian materi yang kurang variatif, minim visualisasi, serta kurang mampu menarik perhatian peserta didik.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, penggunaan bahan ajar digital menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Bahan ajar digital memungkinkan penyajian materi yang lebih interaktif dan fleksibel, sehingga dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Salah satu bentuk bahan ajar digital yang banyak dikembangkan adalah e-modul, yaitu bahan ajar elektronik yang dirancang secara sistematis untuk mendukung pembelajaran mandiri peserta didik.

E-modul berbasis flipbook merupakan salah satu inovasi bahan ajar digital yang menyajikan materi dalam bentuk buku digital interaktif dengan tampilan menyerupai buku cetak (Puspoko Jati et al., 2019; Sofyan et al., 2019; Syahrial et al., 2021). E-modul ini memiliki keunggulan berupa tampilan visual yang menarik, kemudahan navigasi antarhalaman, serta kemampuan mengintegrasikan berbagai media, seperti teks, gambar, video, dan animasi. Dengan karakteristik tersebut, e-modul berbasis flipbook dapat membantu peserta didik memahami materi Biologi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret.

Keunggulan e-modul berbasis flipbook berpotensi meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran Biologi. Namun, sebelum e-modul digunakan secara luas dalam pembelajaran, perlu dilakukan kajian untuk mengetahui kelayakannya. Oleh karena itu, pengembangan e-modul Biologi berbasis flipbook perlu dianalisis dari aspek validitas dan kepraktisannya agar bahan ajar yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan mudah digunakan oleh peserta didik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) (Candra Dewi et al., 2025; Hidayat & Nizar, 2021; Putra et al., 2024). Model pengembangan yang digunakan meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan e-modul, pengembangan produk, validasi, dan uji kepraktisan.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan bahan ajar Biologi. Tahap perancangan meliputi penyusunan struktur e-modul, pemilihan materi, dan desain tampilan flipbook. Tahap pengembangan dilakukan dengan mengintegrasikan materi, gambar, dan media pendukung ke dalam e-modul.

Validasi e-modul dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menggunakan lembar validasi. Uji kepraktisan dilakukan melalui pemberian angket respon kepada peserta didik setelah menggunakan e-modul dalam pembelajaran. Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase skor validitas dan kepraktisan.

Hasil dan Pembahasan

Validitas E-Modul Biologi Berbasis Flipbook

Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa e-modul Biologi berbasis flipbook memiliki kesesuaian materi dengan kompetensi pembelajaran, ketepatan konsep, dan kejelasan penyajian materi. Validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa tampilan e-modul menarik, navigasi mudah digunakan, dan tata letak komponen media tersusun dengan baik. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, e-modul dinyatakan valid dan layak untuk diuji coba (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi E-Modul Biologi berbasis Flipbook

No	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Kategori
1	Kesesuaian materi dengan CP/KD	20	18	90,00	Sangat Valid
2	Ketepatan konsep Biologi	20	17	85,00	Sangat Valid
3	Kejelasan penyajian materi	20	18	90,00	Sangat Valid
4	Kelengkapan materi	20	17	85,00	Sangat Valid
5	Kesesuaian contoh dan latihan	20	18	90,00	Sangat Valid
	Rata-rata	100	88	88,00	Sangat Valid

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media E-Modul Biologi berbasis Flipbook

No	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase (%)	Kategori
1	Kesesuaian materi dengan CP/KD	20	18	90,00	Sangat Valid
2	Ketepatan konsep Biologi	20	17	85,00	Sangat Valid
3	Kejelasan penyajian materi	20	18	90,00	Sangat Valid
4	Kelengkapan materi	20	17	85,00	Sangat Valid
5	Kesesuaian contoh dan latihan	20	18	90,00	Sangat Valid
	Rata-rata	100	88	88,00	Sangat Valid

Kepraktisan E-Modul Biologi Berbasis Flipbook

Uji kepraktisan dilakukan dengan melibatkan peserta didik sebagai pengguna e-modul. Hasil angket respon menunjukkan bahwa peserta didik merasa e-modul mudah digunakan,

menarik, dan membantu memahami materi Biologi. Peserta didik juga menyatakan bahwa e-modul berbasis flipbook dapat digunakan secara mandiri baik di dalam maupun di luar kelas. Hasil ini menunjukkan bahwa e-modul Biologi berbasis flipbook memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi.

Pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul berbasis flipbook dapat menjadi alternatif bahan ajar yang efektif dalam pembelajaran Biologi. Validitas dan kepraktisan yang tinggi menunjukkan bahwa e-modul telah memenuhi aspek kelayakan isi, tampilan, dan kemudahan penggunaan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa e-modul Biologi berbasis flipbook yang dikembangkan memiliki tingkat validitas dan kepraktisan yang tinggi. E-modul ini layak digunakan sebagai bahan ajar pendukung dalam pembelajaran Biologi karena mudah digunakan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penggunaan e-modul berbasis flipbook diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi.

Referensi

- Candra Dewi, A., Rahmaniati, R., Dasar, P., & Muhammadiyah Palangka Raya, U. (2025). Pengembangan Media “Bingka Kentang” Pada Pembelajaran Matematika untuk siswa SDN 5 Baamang Hulu Developing “Potato Frame” Media in Mathematics Learning for Students of SDN 5 Baamang Hulu. *Anterior*, 87–95.
<http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/anterior>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). MODEL ADDIE (ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Puspoko Jati, D. H., Ismanto, B., & Sulasmono, B. S. (2019). The Development of Local Wisdom Based Character Education Training Module. *Journal of Education Research and Evaluation*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jere.v3i1.17763>
- Putra, C. A., Permadi, A. S., & Fitriyanto, M. N. (2024). *The Interactive E-Comic Development: Transforming English Language Learning that Encourages the Growth of Digital Literacy*. 1(1), 1419.
- Rusmansyah, Bakti, I., Sasmita, H., Hamid, A., Aufa, M. N., & Kusuma, A. E. (2024). Implementation of the flipped classroom-edmodo model to improve SRL and student learning outcomes. *AIP Conference Proceedings*, 3116(1), 070028.
<https://doi.org/10.1063/5.0210759>
- Sofyan, H., Anggereini, E., & Saadiah, J. (2019). Development of E-Modules Based on Local Wisdom in Central Learning Model at Kindergartens in Jambi City. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 1137–1143. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.4.1137>
- Syahrial, S., Asrial, A., Kurniawan, D. A., & Kiska, N. D. (2021). Improving Environmental Care Characters Through E-Modules Based on Local Wisdom Mangrove Ecotourism. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(3), 378. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i2.35360>