



Meta-analisis validitas pengembangan *booklet* sebagai salah satu suplemen bahan ajar dalam materi pembelajaran biologi SMA/MA

Alda Fuadiyah ^{a, 1}, Erna Wijayanti ^{a, 2, *}.

^a Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Jawa Tengah, 50185, Indonesia.

¹ 2108086030@student.walisongo.ac.id; ² wijayanti_erna@walisongo.ac.id *

*Corresponding author

INFORMASI ARTIKEL

Lini Masa Artikel		Keywords
Draft diterima	: 2024-06-09	Biology learning;
Revisi diterima	: 2024-08-19	Booklet;
Diterbitkan	: 2024-10-23	Meta-analysis;
ABSTRAK		ABSTRACT
Media pembelajaran adalah sarana penting untuk mendukung proses pembelajaran. Dibutuhkan media pembelajaran yang membuat kegiatan pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa. Salah satu alat yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah Booklet. Booklet sendiri adalah sebuah media pembelajaran berupa buku kecil dengan isi yang jelas, tegas, dan mudah dipahami yang memiliki minimal lima halaman dan maksimal empat puluh delapan halaman di luar hitungan sampul. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi validitas pembuatan buku sebagai bahan ajar tambahan dalam pelajaran biologi di SMA/MA. Pengumpulan data dilakukan dengan mencari jurnal dan tesis yang berhubungan dengan booklet. Sampel yang digunakan adalah 20 jurnal yang berkaitan dengan pengembangan booklet. Hasil meta analisis penelitian untuk bahan ajar berupa booklet sebesar 88,14% dengan kategori sangat valid. Maka dengan hasil yang sudah didapat booklet dapat digunakan untuk bahan ajar pada proses pembelajaran dalam rangka membantu peserta didik agar dapat mudah memahami materi yang disampaikan.		Learning media is an important means of supporting the learning process. It requires learning media that makes learning activities easier to understand by students. One of the tools that can be used in the learning process is a booklet. A booklet is a learning medium in the form of a small book with clear, concise, and easy-to-understand content with a minimum of five pages and a maximum of forty-eight pages out of cover count. This study aims to evaluate the validity of bookmaking as an additional teaching material in the biology lessons at high school/MA. Data collection is done by searching for journals and thesis related to booklets. The sample used is 20 journalists related to the development of the booklet. The meta-analysis results of the research for the educational material of the booklet amounted to 88.14%, with a very valid category. Then, with the results obtained, the booklet can be used for teaching material on the learning process to help the students so that they can easily understand the material delivered.

Cara Sitasi Artikel Ini (APA Style):

Fuadiyah, A. & Wijayanti, S. (2024). Meta-analisis validitas pengembangan *booklet* sebagai salah satu suplemen bahan ajar dalam materi pembelajaran biologi SMA/MA. *Bio-Pedagogi*. 13(2), 57-62. <https://dx.doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v13i2.87866>.

Artikel ini dapat diakses secara bebas dengan lisensi [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

Pendidikan penting untuk mengembangkan suatu bangsa dengan menghasilkan sumber daya manusia yang baik ([Supriyadi & Martini, 2023](#); [Zuhdi et al., 2021](#)). Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan perbaikan sarana dan prasarana sekolah, evaluasi kurikulum, peningkatan kemampuan guru dalam proses pembelajaran, dan peningkatan media ajar. Semua ini dapat berdampak pada kualitas siswa ([Lutfi, 2023](#); [Pillai & Kaim, 2023](#); [Santhi, 2017](#)).

Pembelajaran pada dasarnya adalah cara mengatur lingkungan sekolah sehingga memotivasi siswa untuk belajar. Pembelajaran mencakup belajar yang dilakukan guru dan belajar yang dilakukan siswa yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan pembelajaran ([Faizah, 2020](#); [Misra, 2021](#)). Jika proses pembelajaran didukung dengan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran, tujuan pembelajaran akan lebih mudah dicapai ([Fadhila & Lufri, 2023](#)).

Proses pembelajaran di dalamnya seorang pendidik harus menjadi inovatif. Variasi dalam penggunaan alat dan media pembelajaran adalah salah satu cara untuk menampung kreativitas pendidik ([Kainz et al., 2019](#); [Novkovic-Cvetkovic, 2017](#)). Variasi bertujuan untuk meningkatkan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran, mendorong tingkah laku positif terhadap pendidik dan sekolah, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik ([Alencia & Syamsurizal, 2021](#)).

Media pembelajaran sangat penting untuk komunikasi pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan lebih baik. Media pembelajaran yang menarik dapat mendorong siswa dalam proses pembelajaran ([Devega et al., 2022](#)). Adanya alat pembelajaran dapat membantu siswa merasa lebih nyaman saat berpartisipasi dalam pelajaran di kelas. Media pembelajaran adalah salah satu alat bantu mengajar yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan pelajaran, meningkatkan kreatifitas peserta didik, dan meningkatkan perhatian peserta didik selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat memberikan motivasi kepada siswa mereka dengan memanfaatkannya di mana saja, bukan hanya di dalam kelas ([Yogica et al., 2024](#)).

Booklet adalah sumber belajar berbentuk buku kecil sederhana yang dilengkapi dengan warna dan ilustrasi yang menarik minat peserta didik dan memiliki ukuran yang kecil sehingga dapat dipelajari di mana saja. *Booklet* dirancang secara sistematis, memuat informasi atau materi pembelajaran yang sesuai, dan dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi. Informasi yang disajikan pada booklet singkat, padat, dan jelas, dan mudah dipahami oleh siswa ([Syafriana et al., 2023](#)). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi validitas pembuatan buku sebagai bahan ajar tambahan dalam pelajaran biologi di SMA/MA.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yang dikenal sebagai penelitian meta-analisis, yang merupakan jenis penelitian yang memanfaatkan pengumpulan data, merangkum, review, dan analisis data dari penelitian sebelumnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari sejumlah artikel dan skripsi dari jurnal online. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran artikel ini yakni “pengembangan”, “booklet”, “bahan ajar”, dan “pembelajaran biologi” yang terdapat pada jurnal online dengan menggunakan Google Cendekia.

Artikel jurnal yang digunakan adalah artikel yang masih baru dan terbit sebelum tahun 2019. Karena penelitian meta-analisis bertujuan untuk mengolah informasi dari berbagai sumber data, ia menggunakan angka dan statistik dalam perhitungannya. Tujuan penelitian meta-analisis ini adalah untuk mengetahui tingkat validitas dari setiap sumber data yang dikumpulkan. Tahap-tahap tabulasi data meliputi: (1) mengidentifikasi variabel-variabel penelitian. (2) mengidentifikasi rata-rata kevalidan isi untuk setiap subjek penelitian. (3) mengidentifikasi rata-rata kevalidan bahasa untuk setiap subjek penelitian. (4) mengidentifikasi rata-rata kevalidan penyajian untuk setiap subjek penelitian. (5) mengidentifikasi rata-rata kevalidan kegrafikaan untuk setiap subjek penelitian. (6), menghitung rata-rata akhir validitas isi, bahasa, penyajian, dan kegrafikaan menggunakan **Rumus 1**, dengan kriteria penilaian validitas pada **Tabel 1**.

$$Presentase = \frac{x}{y} \quad (1)$$

Keterangan:

X = Jumlah persentase yang diperoleh

Y = Banyak data

Tabel 1. Kategori Suatu Produk Dinyatakan Valid

Presentase	Kriteria Kevalidan
81% – 100%	Sangat Valid
61% – 80%	Valid
41% – 60%	Tidak Valid
≥ 21% – 40%	Sangat Tidak Valid

(Arikunto, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data diperoleh dari artikel yang berkaitan dengan validitas Booklet sebagai suplemen bahan ajar pada materi biologi SMA/MA. Data yang diperoleh peneliti akan dirangkum dan ditentukan intisari hasil penelitian dari pengembangan Booklet sebagai suplemen bahan ajar materi biologi. Selanjutnya, data akan dilaporkan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif (**Tabel 2**).

Tabel 2. Persentase Nilai Validitas Booklet sebagai Suplemen Bahan Ajar Materi biologi dari Beberapa Penelitian

No.	Peneliti	Isi	Aspek yang divalidasi			Rata-rata
			Bahasa	Penyajian	Kegrafikan	
1.	Fiqriani et al., (2023)	91,43	91,11	95,00	92,00	92,13
2.	Winda et al., (2022)	90,48	91,11	88,33	96,00	91,48
3.	Hidayat et al., (2023)	81,95	86,08	88,91	85,52	88,3
4.	Yogica et al., (2024)	90,83	95,14	89,42	88,83	90,1
5.	Gusmar et al., (2022)	89,25	88,33	90,38	87,12	88,77
6.	Savira & Darussyamsu, (2022)	84,84	86,11	83,88	91,67	88,62
7.	Nurutami et al., (2022)	95,00	95,23	94,16	97,97	95,59
8.	Putry & Darussyamsu, (2022)	87,50	85,00	92,00	85,00	87,38
9.	Sinaga et al., (2023)	92,64	86,53	89,06	95,53	91,23
10.	Syafrina et al., (2023)	94,79	87,50	94,44	88,19	91,23
11.	Rahmi & Sumarmin, (2021)	94,44	94,44	95,83	90,74	93,86
12.	Ulandari & Syamsurizal, (2021)	87,50	87,87	98,33	91,66	91,34
13.	Apriyeni et al., (2021)	84,25	88,33	86,11	87,50	88,54
14.	Putri et al., (2020)	85,33	82,85	90,66	87,77	86,65
15.	Harahap et al., (2020)	91,25	88,00	95,00	89,56	90,965

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Validitas Booklet

No.	Komponen	Nilai Validitas (%)	Kriteria
1.	Isi	85,24	Sangat Valid
2.	Bahasa	83,77	Sangat Valid
3.	Penyajian	91,98	Sangat Valid
4.	Kegrafikan	91,57	Sangat Valid
	Rata-rata	88,14	Sangat Valid

Berdasarkan **Tabel 3**, nilai akhir rata-rata suplemen bahan ajar buku pelajaran sebesar 88,14% dengan kriteria sangat valid. Nilai-nilai ini dievaluasi dari berbagai aspek: isi sebesar 85,24%, bahasa sebesar 83,77%, penyajian sebesar 91,98%, dan grafik sebesar 91,57%. Setiap aspek ini memperoleh kriteria sangat valid. Nilai sebesar 85,24%, isi suplemen bahan ajar booklet sangat valid dan menunjukkan bahwa ia sesuai dengan kurikulum, capaian pembelajaran, Indikator Pencapaian Pembelajaran, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain itu, kriteria yang sangat relevan menunjukkan bahwa materi dalam booklet benar dan tidak bertentangan dengan prinsip moral dan sosial. Selain itu, kriteria ini juga menunjukkan bahwa isi booklet sesuai dengan tingkat pemikiran siswa dan dapat membantu siswa dan pendidik dalam proses belajar ([Apriyeni et al., 2021](#)).

Dilihat dari aspek bahasa, booklet tersebut memenuhi kriteria sangat valid dengan nilai 83,77%. Komponen dalam aspek ini mencakup menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, sesuai dengan standar bahasa Indonesia, dan membuat informasi jelas. Kategori sangat valid juga menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku tersebut sesuai dengan perkembangan peserta didik, jelas, dan komunikatif.

Suplemen bahan ajar booklet memiliki kriteria sangat valid dengan nilai validitas 91,98% berdasarkan aspek penyajiannya. Kriteria sangat valid menunjukkan bahwa komponen buku disusun secara sistematis, sederhana, jelas, dan sesuai dengan perkembangan siswa ([Azzahra Harahap et al., 2020](#)). Hal ini sesuai dengan elemen-elemen seperti kelayakan bahasa, kejelasan tujuan, sistematika penyajian, interaktif, dan informasi yang disajikan secara menyeluruh.

Booklet menerima nilai 91,57% dari grafik, yang menunjukkan bahwa kriterianya sangat valid. Aspek kegrafikaan yang sangat valid menunjukkan bahwa tampilan fisik buku, mulai dari cover, pemilihan warna, jenis tulisan, dan ukuran tulisan, semuanya dilakukan dengan sangat baik. Selain itu, bahan ajar yang dicetak akan dipengaruhi oleh resolusi gambar, keakuratan warna, dan jenis kertas (Fitriani & Krisnawati, 2019). Tata letak komponen, pemilihan gambar yang tepat, daya tarik, dan ruang kosong dalam booklet merupakan beberapa cara untuk menilai aspek grafik ([Putri, 2020](#)).

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa booklet yang dirancang dan dikembangkan telah valid dari segi isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Oleh karena itu, buku panduan yang telah dikembangkan dan diujicobakan di lapangan layak digunakan sebagai bahan ajar. Untuk peneliti sendiri, buku tersebut berfungsi sebagai gambaran dan referensi untuk memastikan validitasnya sebagai bahan ajar tambahan dalam materi biologi di SMA/MA.

KESIMPULAN

Berdasarkan Meta-analisis yang sudah dilakukan terhadap 20 artikel yang peneliti lakukan menunjukkan hasil sangat valid dengan nilai 88,14%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa validitas booklet sebagai salah satu suplemen bahan ajar materi pembelajaran biologi SMA/MA memperoleh dan memenuhi kategori sangat valid dan layak untuk digunakan bahan ajar pada proses pembelajaran dalam rangka membantu peserta didik agar dapat mudah memahami materi yang disampaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alencia, P., & Syamsurizal, S. (2021). Meta-analisis validitas booklet klasifikasi makhluk hidup sebagai suplemen bahan ajar ipa kelas vii smp. *Bio-Pedagogi*, 10(1), 8-15. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v10i1.49916>
- Apriyeni, O., Syamsurizal, S., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2021). Validitas Booklet pada Materi Bakteri untuk Peserta Didik Kelas X SMA. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 8-13. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.33805>
- Azzahra Harahap, I., Helendra, H., Alicia Farma, S., & Syamsurizal, S. (2020). Validity Of the Human Respiratory System Booklets as Learning Supplement for Student Class VIII Junior High School Validitas Booklet Sistem Pernapasan Manusia sebagai Suplemen Bahan Ajar IPA Kelas VIII SMP-NC-SA 4.0 license. *Bioeducation Journal*, 4(2), 104-112. <https://doi.org/10.24036/bioedu.v4i2.272>
- Devega, A. T., Ambiyar, A., Panyahuti, P., Adi, N. H., & Riyanda, A. R. (2022). The Effectiveness Of Learning Media On The Outcome Of Computer And Basic Network of Vocational Students. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*. <https://doi.org/10.24036/jptk.v5i2.23123>
- Fadhila, I. N., & Lufri. (2023). Meta-Analisis Validitas Media Booklet pada Pembelajaran Biologi SMA/MA. *Jurnal On Teacher Education*, 4, 523-531. <https://doi.org/10.31004/jote.v4i4.16544>
- Fiqriani, R. A., Halang, B., & Mahrudin, M. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk E-Booklet Keanekaragaman Famili Cyprinidae Sebagai Bahan Pengayaan Konsep Animalia Di SMA. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 14-28. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol2.iss1.410>
- Gusmar, R. A., Arsih, F., Alberida, H., & Rahmatika, H. (2022). Validitas Pengembangan Booklet Terintegrasi Potensi Lokal Kabupaten Pesisir Selatan pada Materi Plantae Kelas X SMA. *Fondatia*, 6(4), 914-924. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v6i4.2317>
- Hidayat, M., Amintarti, S., & Rezeki, A. (2023). Pengembangan Booklet Jenis Tumbuhan Sumber Pakan Bekantan Di Kawasan Stasiun Riset Pulau Curiak. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 85-91. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol2.iss1.537>
- Kainz, O., Michalko, M., Jakab, F., Petija, R., Uramova, J., & Moravcik, M. (2019, November 1). Innovation in Educational Process of Computer Networks. *International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications*. <https://doi.org/10.1109/ICETA48886.2019.9040051>
- Misra, P. K. (2021). *Learning About Learning*. In: Learning and Teaching for Teachers. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3077-4_1
- Novkovic-Cvetkovic, B. (2017). *Innovative designs in teaching work for the improvement of processes*, 8(1), 1-14. <https://doi.org/10.5937/GUFV1701177N>
- Nurutami, T., Fadilah, M., Fitri, R., & Farma, S. A. (2022). Validitas booklet digital bioteknologi terintegrasi eco-enzyme sebagai bahan ajar digital kelas XII SMA. *Journal on Teacher Education*, 4(1), 405-412. <https://doi.org/10.31004/jote.v4i1.5892>
- Pillai, P., & Kaim, P. (2023). Quality Education from Teachers' Perspective. *Research Review International Journal of Multidisciplinary*, 8(6), 44-52. <https://doi.org/10.31305/rrijm.2023.v08.n06.007>
- Putri, N. M. (2020). Pengembangan Booklet sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Pengelolaan Bisnis Ritel Materi Perlindungan Konsumen Kelas XI BDP di Smkn Mojoagung.

-
- Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 8(3), 925–931. <https://doi.org/10.26740/jptn.v8n3.p925-931>
- Putry, W. D., & Darussyamsu, R. (2022). Validasi Pengembangan Booklet Bernuansa Konseptual tentang Materi Struktur dan Fungsi Organel Sel Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 668–676. <https://doi.org/10.31004/jote.v4i2.6154>
- Rahmi, D., & Sumarmin, R. (2021). Booklet Bernuansa Spiritual pada Materi Virus untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 234–241. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i2.35641>
- Santhi, S. (2017). Need quality education in the 21st century - role of the secondary education teachers. *International Education and Research Journal*, 3(2) 25–28. <https://ierj.in/journal/index.php/ierj/article/view/652>
- Savira, T., & Darussyamsu, R. (2022). Validitas Booklet Bernuansa Spiritual tentang Materi Protista sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi Kelas X SMA/MA. *Journal On Teacher Education*, 4(1), 272–278. <https://doi.org/10.31004/jote.v4i1.5808>
- Sinaga, H., Silalahi, M. V., & Situmorang, M. V. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran E-Booklet pada Materi Keanekaragaman Hayati terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Pematang Siantar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 7116–7130. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i5>
- Supriyadi, D., & Martini, N. (2023). Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Lembaga Pendidikan. *Jurnal Manajemen Dan Sains*. <https://doi.org/10.33087/jmas.v8i1.776>
- Syafrina, R., Relsas Yogica, R. Y., Elsa Yuniarti, E. Y., & Rahmawati Darussyamsu, R. D. (2023). Pengembangan Booklet Terintegrasi Nilai Preventif Gangguan Sistem Sirkulasi Manusia untuk Peserta Didik SMA. *Biodik*, 9(2), 164–170. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i2.21088>
- Ulandari, T., & Syamsurizal, S. (2021). Booklet Suplemen Bahan Ajar pada Materi Protista untuk Kelas X SMA/MA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 301–307. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i2.37688>
- Winda, W. A., Hardiansyah, H., & Mahrudin, M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk E-Booklet Ikan Familia Bagridae Di Sungai Barito Desa Bantuil Kabupaten Barito Kuala Pada Konsep Animalia. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 1(3), 61–77. <https://doi.org/10.57218/jupenji.vol1.iss3.373>
- Yogica, R., Fitri, R., & Rahmatika, H. (2024). Pengembangan E-Booklet Interaktif Bermuatan Profil Pelajar Pancasila Pada Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Peserta Didik Fase E SMA Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang. 8, 9225–9232. https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13786**
- Zuhdi, A., Firman, F., & Ahmad, R. (2021). The importance of education for humans. *Journal of School Counseling*, 6(1), 22–34. <https://doi.org/10.23916/08742011>
-