

**META-ANALISIS: PRAKTIKALITAS BOOKLET UNTUK MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA/MA**

Ramadhani Trivina Dewi¹, Zulyusri²

^{1,2}Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang

¹trivinadewiramadhani@gmail.com, ²zulyusri0808@gmail.com

ABSTRACT

This research was motivated by the importance of utilizing practical learning resources to support the biology learning process in senior high schools (SMA/MA). As a learning medium, the booklet has significant potential to support instruction, as it is frequently developed for its ability to present material in a concise, systematic, and engaging manner. This study aimed to analyze the practicality of booklets used to support biology learning in SMA/MA, based on previously published research findings. A meta-analysis method was employed, examining ten relevant studies regarding booklet development in biology education. Data were gathered through article searches on Google Scholar and analyzed using quantitative descriptive methods. The results indicate that the highest practicality score based on teacher assessments was 100% and the lowest was 83.48%, while the highest score based on student assessments was 94.59% and the lowest was 84.60%. Average calculations reveal a practicality score of 90.71% based on teacher assessments and 89.89% based on student assessments. Both figures fall into the "highly practical" category. These findings indicate that booklets meet the criteria for use as biology learning media in SMA/MA, as they are easy to use, facilitate material delivery, enhance student learning independence, and contribute to a more effective and efficient learning process.

Keywords: meta-analysis, booklet, practicality, learning media, biology

ABSTRAK

Pelaksanaan penelitian ini didorong oleh pentingnya pemanfaatan sarana pembelajaran yang praktis untuk mendukung proses pembelajaran biologi di SMA/MA. Sebagai salah satu media pembelajaran, *booklet* memiliki potensi untuk menunjang pelaksanaan proses pembelajaran yang banyak dikembangkan karena mampu menyajikan materi secara padat, sistematis, dan menarik. Penelitian ini disusun guna menganalisis tingkat praktikalitas *booklet* yang dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan pembelajaran biologi SMA/MA berdasarkan hasil penelitian yang telah dipublikasikan. Metode yang digunakan adalah meta-analisis dengan menganalisis 10 studi literatur yang sesuai mengenai pengembangan *booklet* dalam pembelajaran biologi. Data diperoleh melalui penelusuran artikel menggunakan *Google Scholar* dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai praktikalitas *booklet* tertinggi berdasarkan penilaian guru sebesar 100% dan terendah sebesar 83,48%, sedangkan nilai

praktikalitas tertinggi berdasarkan penilaian murid sebesar 94,59% dan terendah sebesar 84,60%. Hasil perhitungan rata-rata menunjukkan bahwa praktikalitas *booklet* berdasarkan penilaian guru sebesar 90,71% dan berdasarkan penilaian murid sebesar 89,89%. Kedua nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa *booklet* memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai media pembelajaran biologi di SMA/MA karena mudah digunakan, membantu penyampaian materi, meningkatkan kemandirian belajar murid, serta berkontribusi terhadap terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: meta-analisis, *booklet*, praktikalitas, media pembelajaran, biologi

A. Pendahuluan

Pembelajaran biologi mencakup kajian yang sangat luas, mulai dari tingkat molekul sebagai unit kehidupan yang paling sederhana hingga tingkat ekosistem dan biosfer sebagai tingkatan organisasi kehidupan yang paling kompleks. Karakteristik materi biologi yang beragam menyebabkan sebagian konsep bersifat abstrak dan sulit dipahami oleh murid apabila hanya disampaikan melalui metode ceramah (Pratiwi, dkk., 2023). Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator pembelajaran perlu memanfaatkan materi pembelajaran yang dapat membantu murid memperoleh pemahaman terhadap konsep biologi secara lebih sistematis dan mudah dipahami.

Media pembelajaran merupakan cara bagi guru dan murid untuk komunikasi selama pembelajaran berlangsung dengan cara yang lebih

jasas dan menarik yang dapat meningkatkan motivasi murid dan keberhasilan murid dalam proses belajar (Maharani, dkk., 2024). Di dalam bidang pendidikan media sangat penting karena berfungsi sebagai panduan bagi guru dan membantu murid yang mengalami kesulitan dalam memahami materi (Sakinah, dkk., 2023).

Media pendidikan yang baik, dapat membantu menciptakan proses pembelajaran yang memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran. Media pembelajaran hadir dalam berbagai bentuk dan dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu guru menyampaikan pengetahuan kepada murid. Salah satu alternative media yang dapat menunjang proses pembelajaran adalah *booklet* (Fadhillah dan Lufri, 2023).

Booklet adalah alat pembelajaran yang menyajikan materi

pendidikan dengan cara yang kreatif dan inovatif, serta seringkali menyertakan gambar. Penggunaan *booklet* dianggap efektif dalam membantu murid lebih memahami dan menikmati pembelajaran dengan cara yang menginspirasi dan menarik (Putri & Saino, 2020).

Media pembelajaran hadir dalam berbagai bentuk dan dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu guru menyampaikan materi kepada murid. *Booklet* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses belajar karena membantu murid memahami materi secara lebih efektif. Penyajian materi dalam *booklet* disusun secara ringkas, sistematis, dan mudah dipahami sehingga memudahkan murid memperoleh informasi penting. Karakteristik tersebut menjadikan *booklet* sebagai media pembelajaran yang efektif dalam menunjang peningkatan hasil belajar murid (Hasanah dan Fitrihidajati, 2020).

Booklet merupakan sarana pembelajaran yang sangat penting karena memadukan materi yang tersedia serta membantu berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar dan motivasi murid.

Booklet juga membantu menyusun materi secara efektif serta didukung penyajian yang menarik sehingga mendorong terjadinya pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif (Oktavia dan zulyusri, 2024).

Saat membuat *booklet*, salah satu kriteria utama adalah *booklet* tersebut harus praktis yang artinya harus memudahkan penggunaan produk. Menurut Maskar & Dewi (2020), beberapa aspek praktis dari pengukuran adalah kemudahan pemanfaatan media oleh murid berdasarkan indikator efektivitas, interaktivitas, kreativitas, efisiensi, dan tingkat kemenarikan. Pengujian praktis dapat membantu dalam menciptakan bahan pembelajaran. Hasil uji kepraktisan pada penelitian ini digunakan sebagai acuan dalam mengevaluasi bagaimana guru dan murid mempersepsikan kegunaan *booklet* dalam pembelajaran biologi. Oleh karena itu, diperlukan meta-analisis untuk mengintegrasikan dan menganalisis hasil penelitian yang telah ada sehingga dapat diperoleh kesimpulan yang lebih menyeluruh mengenai praktikalitas *booklet*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, peneliti mengusulkan penelitian yang berjudul "Meta-

analisis: Praktikalitas *Booklet* untuk Media Pembelajaran Biologi SMA/MA". Penelitian ini bertujuan untuk menilai kepraktisan penggunaan buku sebagai media pembelajaran biologi yang mengacu pada kajian dan hasil penelitian sebelumnya. Hasil yang diharapkan dapat menjadi salah satu bentuk kontribusi terhadap pengembangan pendidikan khususnya pendidikan biologi, yang membantu murid mempelajari biologi secara efektif.

B. Metode Penelitian

Pendekatan meta-analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisis sejumlah artikel yang memiliki keterkaitan dengan pengembangan maupun pemanfaatan *booklet*. Sehubungan dengan hal tersebut, menurut Zaputra, dkk., (2021) dalam studi Meta-analisis adalah studi yang meneliti hasil dari beberapa studi penelitian tentang topik yang serupa.

Meta-analisis ini menggunakan artikel yang diperoleh dari berbagai jurnal nasional melalui proses penelusuran literatur dengan menggunakan kata kunci "pengembangan buku panduan belajar" pada basis data seperti

Google Scholar. Sepuluh artikel dipilih sebagai sampel untuk penelitian ini dari total tiga puluh artikel.

Artikel-artikel yang digunakan untuk meta-analisis ini diperoleh dengan menggunakan kata kunci "pengembangan *booklet*" yang diperoleh dari *Google Scholar*. Sepuluh artikel yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dari total tiga puluh artikel. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang merujuk pada informasi yang dikumpulkan tanpa melakukan observasi secara langsung, data ini berasal dari penelitian terdahulu yang telah rampung. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber, seperti buku dan laporan yang dirujuk dalam artikel maupun jurnal ilmiah.

Dalam penelitian meta-analisis, salah satu tahapan yang perlu dilakukan adalah tabulasi data. Tahap ini berfungsi untuk menyusun data secara sistematis sehingga proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data menjadi lebih mudah. Pelaksanaan tabulasi dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu: (1) mengidentifikasi variabel penelitian

yang sesuai dengan tujuan penelitian; (2) menghitung nilai rata-rata praktikalitas pada setiap artikel yang dianalisis; (3) menghitung rata-rata praktikalitas booklet berdasarkan penilaian guru pada setiap artikel; (4) menghitung rata-rata praktikalitas booklet berdasarkan penilaian murid pada setiap artikel; serta (5) menentukan nilai rata-rata praktikalitas akhir yang diperoleh dari hasil penilaian guru dan murid.

Rumus berikut dapat digunakan untuk memahami rata—rata praktikalitas *booklet*:

$$\% = \frac{X}{Y}$$

Keterangan:

X = jumlah keseluruhan persentase praktikalitas dari setiap artikel atau skripsi

Y = banyaknya data yang dianalisis

Dengan kriteria praktikalitas berikut ini:

Tabel 1 Kategori Praktikalitas Media Pembelajaran

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat Praktis
61%-80%	Praktis
41%-60%	Cukup Praktis
21%-40%	Kurang Praktis
0%-20%	Tidak Praktis

(Sumber: Pertiwi & Fitria, 2022)

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 2 menyajikan hasil telaah terhadap sepuluh penelitian yang relevan menunjukkan bahwa media *booklet* memiliki kontribusi yang positif dalam mendukung proses pembelajaran biologi melalui penyajian materi yang lebih ringka, sistematis, dan mudah dipahami oleh murid.

Tabel 2 Analisis Tingkat Praktikalitas Media *Booklet*

No	Judul Penelitian	Uji Praktikalitas		Sum-ber
		Guru (%)	Mu-rid (%)	
1.	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Booklet</i> Materi Sistem Gerak pada Manusia Kelas XI MA Ma'arif 9 Kota Gajah	94	90,4	Apri-ana (2023)
2.	Pengembangan Media <i>Booklet</i> Biologi Berbasis Digital sebagai Media Belajar	90	86,63	Nasution, dkk., (2023)

8.	Pengembangan <i>Booklet</i> Angiospermae Taman Kota Medan sebagai Sumber Belajar Materi Plantae untuk Kelas X SMA	83, 48	88	Sipayu -ng dan Siman-juntak (2022)	Praktikalitas merupakan aspek penting dalam pengembangan media pembelajaran karena menunjukkan tingkat kemudahan penggunaan media tersebut oleh pengguna baik guru maupun murid selama proses pembelajaran. Media pembelajaran yang praktis memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya, membantu penyampaian materi, serta mendukung capaian tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Ilhami, dkk., 2022). Oleh karena itu, selain memenuhi aspek validitas, media pembelajaran juga harus memenuhi aspek praktikalitas agar layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
9.	Pengembangan <i>Booklet</i> Terintegrasi Nilai Preventif Kesehatan Kardiovaskular untuk Peserta Didik Fase F SMA	95, 31	90, 31	Malika, dkk., (2025)	
10.	Pengembangan <i>Booklet</i> Berbasis Radek pada Materi Struktur Atom SMK Rta-rata	84 90, 71	93 89, 89	Nirmatya, dkk., (2025)	Hasil analisis terhadap nilai kepraktisan yang diperoleh dari sepuluh publikasi ilmiah terkait pengembangan <i>booklet</i> , diperoleh data bahwa nilai kepraktisan <i>booklet</i> tertinggi menurut guru terdapat pada artikel 7, yaitu sebesar 100%, sedangkan nilai kepraktisan terendah menurut guru terdapat pada artikel 8, yaitu sebesar 83,48%. Analisis selanjutnya dilakukan dengan metode serupa untuk menilai kepraktisan <i>booklet</i> menurut murid, dengan tujuan mengetahui tingkat kemudahan murid dalam menggunakan <i>booklet</i> tersebut

selama kegiatan pembelajaran. Hasil analisis data menunjukkan bahwa *booklet* memperoleh nilai kepraktisan tertinggi menurut murid adalah 94,59% pada artikel 5, sedangkan nilai terendah adalah 84,6% pada artikel 4. Berdasarkan perhitungan rata-rata, ditemukan bahwa rata-rata nilai kepraktisan *booklet* menurut guru adalah 90,71%, sedangkan menurut murid adalah 89,89%.

Tingkat kepratisan yang tinggi menunjukkan bahwa *booklet* tersebut mudah digunakan oleh guru maupun murid selama proses pembelajaran. Menurut Maulani dan Alberiida (2024), media pembelajaran yang memenuhi kriteria kategori "sangat praktis" adalah media yang praktis digunakan serta mendukung pelaksanaan proses pembelajaran, serta memberikan manfaat bagi penggunanya.

Nilai praktis yang tinggi dari *booklet* tersebut sebagaimana dinilai oleh para guru menunjukkan bahwa media hal ini dapat membantu guru menyajikan materi pembelajaran secara lebih sistematis dan terorganisasi. Materi yang ringkas dan jelas memudahkan guru dalam menjelaskan konsep-konsep pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Lebih lanjut penggunaan *booklet* dapat membantu guru menghemat waktu saat pembelajaran berlangsung karena materi tersusun dengan disajikan secara sistematis sehingga memudahkan murid dalam memahami materi. Temuan tersebut sejalan dengan pernyataan Nasution dkk (2023) yang menyatakan bahwa *booklet* merupakan media praktis karena menyajikan informasi secara sistematis, sehingga mempermudah penyampaian materi.

Sementara itu, tingginya nilai praktikalitas *booklet* berdasarkan penilaian murid menunjukkan bahwa media ini mudah digunakan dan membantu murid memahami materi pembelajaran. Materi yang ringkas, penggunaan bahasa, serta gambar dan ilustrasi yang mencolok memungkinkan murid mempelajari materi secara mandiri. Menurut Melati, dkk., (2021) *booklet* yang disusun dengan tampilan menarik dan dilengkapi ilustrasi yang relevan mampu meningkatkan kemudahan belajar serta membantu murid memahami konsep yang dipelajari.

Tingginya tingkat praktikalitas *booklet* ini juga tidak terlepas dari karakteristik media *booklet* tersebut. *Booklet* merupakan media

pembelajaran yang menyamakan informasi secara singkat, sistematis, dan mudah dipahami. Sehingga membantu murid dalam mempelajari materi. Selain itu, ukuran *booklet* yang relatif kecil membuat media ini mudah dibawa dan digunakan kapan serta dimana saja. Karakteristik tersebut menjadikan *booklet* sebagai media fleksibel dan sesuai digunakan dalam pendidikan biologi dengan pembelajaran yang banyak memunculkan konsep abstrak. Kemudahan penggunaan inilah yang menyebabkan *booklet* memperoleh kategori sangat praktis baik berdasarkan penilaian guru maupun murid.

Nilai kepraktisan dari setiap artikel yang dianalisis kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kualitas design *booklet*, kesesuaian konten dengan kebutuhan murid, penggunaan ilustrasi, tata letak, serta bahasa yang digunakan. *Booklet* dengan design menarik, konten terorganisasi dengan baik, dan bahasa yang jelas cenderung dinilai lebih praktis digunakan dibandingkan *booklet* yang tidak memperhatikan aspek-aspek tersebut. Oleh karena itu, saat mengembangkan *booklet*, penting untuk mempertimbangkan

konten, design, dan keterbacaan guna memastikan media yang dihasilkan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kriteria validitas, tetapi juga memiliki tingkat kepraktisan yang baik dalam penerapannya pada proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil meta-analisis penilaian yang diberikan oleh guru maupun murid menunjukkan bahwa *booklet* memiliki tingkat kepraktisan pada kategori sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa *booklet* tersebut dapat digunakan sebagai materi pembelajaran biologi di tingkat SMA, karena mampu memfasilitasi guru dalam menjelaskan materi serta membantu murid memahaminya secara lebih efektif dan mandiri.

D. Kesimpulan

Hasil meta-analisis terhadap sepuluh artikel penelitian yang relevan menunjukkan bahwa *booklet* memiliki tingkat kepraktisan yang tergolong sangat tinggi sebagai sarana pembelajaran biologi untuk SMA. Analisis terhadap hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kepraktisan *booklet* adalah 90,71% menurut penilaian guru dan 89,89%

menurut penilaian murid, kedua termasuk berada pada kategori kepraktisan yang sangat tinggi. Tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi ini menunjukkan bahwa *booklet* tersebut mudah digunakan, membantu guru menjelaskan materi secara sistematis, serta memudahkan murid untuk memahami materi secara mandiri. Dengan mengacu pada hasil penelitian, *booklet* yang dikembangkan dinilai layak dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran biologi di SMA, karena mampu mendukung pelaksanaan pembelajaran yang lebih efektif, efisien dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriana, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Materi Sistem Gerak pada Manusia Kelas XI MA Ma'arif 9 Kota Gajah. Doctoral Dissertation. Lampung: IAIN Metro.
- Fadhillah, I. N., & Lufri. (2023). Meta-Analisis Validitas Media *Booklet* pada Pembelajaran Biologi SMA/MA. *Jurnal On Teacher Education*, 4(4), 493-502. <https://doi.org/10.31004/jote.v4i4.16544>.
- Hasanah, U., & Fitrihidajati, H. (2020). Pengembangan *Booklet* Berbasis *Scientific Literacy* Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(3): 498-505. DOI: <https://doi.org/10.26740/bioedu.v9n3.p498-505>.
- Ilhami, S., Fitri, R., Darussyamsu, R., Atifah, Y., & Fajrina, S. (2022). Meta-analisis praktikalitas media pembelajaran puzzle. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 431–438. <https://doi.org/10.31004/jote.v4i2.8482>.
- Khotimah, K., Husain, H., Ramdani, R. (2023). Pengembangan *Booklet* Sistem Periodik Unsur sebagai Media Pembelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 7 Wajo. *ChemEdu (Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia)*, 4,(3), 72-83. <https://doi.org/10.35580/chemedu.v4i3.48288>.
- Lorika, R. (2022). Pengembangan *Booklet* Virus sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi di SMA. Thesis. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Maharani, A. S., Nasuha, S. U., & Maulida, E. R. (2024). Media pembelajaran sebagai alternative meningkatkangairah belajar. *Jurnal BIONatural*, 11(1), 76-83. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio>
- Malika, R., Fitri, R., Yogica, R., & Rahmatika, H. (2025). Pengembangan *booklet* terintegrasi nilai preventif kesehatan kardiovaskular untuk

- peserta didik Fase F SMA. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 3171-3177. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1856>.
- Maskar, S., & Dewi, P. S. (2020). Praktikalitas dan Efektifitas Bahan Ajar Kalkulus Berbasis Daring Berbantuan Geogebra. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2): 888-899. DOI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.326>.
- Maulani, T., & Alberida, H. (2024). Meta-analisis: Praktikalitas booklet sebagai media pembelajaran biologi berdasarkan penilaian guru dan peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 34807–34813. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i2.19058>.
- Melati, R., Widya, M., Fitriani, L., & Sari, P. A. (2021). Pengembangan *booklet* berbasis kearifan lokal pada materi tumbuhan (Plantae) kelas X MIPA. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 5(1), 153–161. <https://doi.org/10.33369/diklabio.5.1.153-161>.
- Nafsiyah, F. (2020). Pengembangan *Booklet* Keanekaragaman Lepidoptera Subordo Rhopalocera di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kendal sebagai Sumber Belajar Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati di Madrasah Aliyah. *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 2(1): 1-8. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v2i1.5994>.
- Nasution, L. P., Ulfa, S. W., & Reflina. (2023). Pengembangan media *booklet* biologi berbasis digital sebagai media belajar materi ekosistem untuk siswa kelas X. *Jurnal Bionatural*, 10(2), 62-72. <https://doi.org/10.61290/bio.v10i2.714>.
- Nirmatya., & Syolendra, D. F. (2025). Pengembangan *booklet* berbasis radec pada materi struktur atom SMK. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(4), 1826-1835. <https://doi.org/10.51878/science.v5i4.7254>.
- Oktavia, F., & Zulyusri. (2024). *Analysis of the practicality of booklet according to educators and student in learning process*, *Biology Sciences and Education*, 13(2), 121-128. <https://doi.org/10.33477/bs.v13i2.7083>.
- Pertiwi, N., & Fitria, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Pada Tema 9 Untuk Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pajar (Pendidikan dan Pengajaran)*, 6(1), 85–92. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i1.8535>.
- Pratiwi, R., Masnur, A., Rahmayanti, E., & Amilia, W. (2023). Analisis hasil uji praktikalitas

- pengembangan multimedia interaktif pada pembelajaran biologi di SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 15692-15698. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.8854>.
- Putri, N. M., & Saino. (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*, 8(3), 925–931. <https://doi.org/10.26740/jptn.v8n3.p925-931>.
- Salmita, S., Fitri, R., & Arsih, F. (2023). A Pengembangan *booklet* digital berbasis gambar 3 dimensi pada pembelajaran biologi di SMA/MA: Literatur Review. *Jurnal Pendidikan Biologi Al-Ahya*, 5(3), 126-140. <https://doi.org/10.24252/alahya.v5i3.34827>.
- Sipayung, M., & Simanjuntak, A. P. (2022). Pengembangan *Booklet* Angiospermae Taman Kota Medan sebagai Sumber Belajar Materi Plantae untuk Kelas X SMA. *Journal of Comprehensive Science*, 1(5), 1120-1132. <https://doi.org/10.59188/jcs.v1i5.144>.
- Syafrina, R., Yogica, R., Yuniarti, E., & Darusyamsu, D. (2023). Pengembangan *Booklet* Terintegrasi Nilai Preventif Gangguan Sistem Sirkulasi Manusia untuk Peserta Didik SMA: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(2), 164-170. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i2.21088>.
- Syamsurizal, S., Syarif, E. A., Rahmawati, R., & Farma, S. A. (2021). *Developing Human Movement System Booklet as a Biology Teaching Material Supplement for XI Grade Students*. *Journal of Biological Education Indonesia (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(1), 95-103. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v7i1.12828>.
- Zaputra, R., Festiyed, F., Adha, Y., & Yerimadesi, Y. (2021). Meta-Analysis: Validitas dan Praktikalitas Modul IPA Berbasis Saintifik. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1), 45-56. <https://doi.org/10.31849/bl.v8i1.6039>