



Analisis Kebutuhan Pengembangan *Booklet* Terintegrasi Kearifan Lokal Padang Pariaman pada Materi Keanekaragaman Hayati SMA

Silvia Ramadani^{1*}, Fitri Olvia Rahmi²

Program Studi Biologi, Universitas Negeri Padang^{1,2}

*Alamat Korespondensi: silviaramadani0411@gmail.com

Artikel info

Accepted : Jan 25th 2026
Approved : Jan 30th 2026
Published : Jan 31st 2026

Kata kunci:

booklet, keanekaragaman hayati, kearifan lokal

ABSTRAK

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung pembelajaran yang bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan *booklet* terintegrasi kearifan lokal Padang Pariaman pada materi keanekaragaman hayati SMA. Data diperoleh melalui wawancara dengan satu orang guru Biologi dan angket analisis kebutuhan yang diberikan kepada 30 murid kelas X Fase E di SMAN 1 Batang Anai. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa murid membutuhkan bahan ajar tambahan yang menarik, mudah dipahami, dan mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar. Selain itu, hasil wawancara menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran belum didukung oleh media yang memadai, padahal praktik ikan larangan dan pemanfaatan tumbuhan obat memiliki potensi sebagai sumber belajar pada materi keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, pengembangan *booklet* terintegrasi kearifan lokal Padang Pariaman perlu dilakukan sebagai alternatif media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan guru dan murid.

ABSTRACT

Keywords:

booklet, biodiversity, local wisdom

Teaching materials are a crucial component in fostering meaningful learning. This study aims to analyze the need for developing a *booklet* that integrates Padang Pariaman's local wisdom into the high school biodiversity curriculum. Data were collected through an interview with a Biology teacher and a needs analysis questionnaire administered to 30 Grade X (Phase E) students at SMAN 1 Batang Anai. The data were analyzed using both qualitative and quantitative descriptive methods. The results indicate that students require additional teaching materials that are engaging, easy to comprehend, and capable of linking the subject matter to their immediate environment. Furthermore, interview findings reveal that the integration of local wisdom into instruction lacks adequate supporting media, despite the potential of practices such as *ikan larangan* (protected fish zones) and the use of medicinal plants to serve as learning resources for the biodiversity topic. Therefore, developing a *booklet* that incorporates Padang Pariaman's local wisdom is necessary to provide an alternative learning medium that meets the needs of both teachers and students.

<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index>

How to Cite: Ramadani, S., & Rahmi, F.O. (2026). Analisis kebutuhan pengembangan *booklet* terintegrasi kearifan lokal Padang Pariaman pada materi keanekaragaman hayati SMA. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 5(1) 347-353. DOI: <https://doi.org/10.33477/al-alam.v5i1.153009>

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi berperan penting dalam membentuk pemahaman murid terhadap kehidupan dan lingkungan, khususnya pada materi keanekaragaman hayati yang berkaitan langsung dengan kondisi alam sekitar. Dalam Kurikulum Merdeka, murid Fase E SMA diharapkan mampu memahami konsep keanekaragaman hayati secara kontekstual serta menunjukkan kesadaran terhadap pelestarian lingkungan (Kemendikbudristek, 2022). Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang secara relevan dengan kehidupan sehari-hari agar konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan bermakna bagi murid (Aliyyah dkk., 2020).

Salah satu pendekatan yang dapat mendukung tercapainya tujuan tersebut adalah pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual mengaitkan materi dengan situasi nyata sehingga murid dapat menghubungkan pengetahuan yang dipelajari dengan lingkungan sekitarnya (Muhartini dkk., 2023). Melalui pendekatan ini, murid tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam mengamati dan memahami fenomena yang terdapat di lingkungan mereka. Pembelajaran yang kontekstual terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis murid (Hamid dkk., 2024).

Namun, implementasi pembelajaran kontekstual pada materi keanekaragaman hayati masih menghadapi berbagai kendala. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar murid mengalami kesulitan memahami materi keanekaragaman hayati karena kurangnya contoh yang dekat dengan kehidupan mereka. Selain itu, pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku paket, modul, dan media presentasi yang belum sepenuhnya mengakomodasi potensi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan adanya keterbatasan waktu pembelajaran, sarana praktikum, serta rendahnya motivasi belajar murid yang berdampak pada belum optimalnya pemahaman konsep.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran. Kearifan lokal merupakan pengetahuan dan praktik yang berkembang dalam masyarakat serta berkaitan erat dengan budaya dan lingkungan setempat (Sanjaya & Rahardi, 2021). Dalam pembelajaran biologi, kearifan lokal dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual yang membantu murid memahami konsep secara lebih konkret sekaligus menumbuhkan kesadaran terhadap pelestarian lingkungan dan budaya daerah (Aura dkk., 2023). Meskipun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa pemanfaatan kearifan lokal dalam pembelajaran masih terbatas dan belum didukung oleh media pembelajaran yang menyajikannya secara sistematis. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menjembatani konsep teoritis dengan kondisi nyata lingkungan murid secara kontekstual dan menarik (Lusiana & Lutfiyatul Fahriyeh, 2024).

Analisis kebutuhan murid menunjukkan bahwa 89,65% murid menginginkan media pembelajaran yang memuat materi secara singkat, jelas, dan padat serta dilengkapi gambar yang menarik. Selain itu, 89,65% murid menghendaki media yang memuat kearifan lokal, sedangkan 79,31% menginginkan bahasa yang mudah dipahami dan

tampilan yang menarik. Temuan ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan murid.

Salah satu media yang memiliki karakteristik tersebut adalah *booklet*. *Booklet* merupakan media pembelajaran cetak yang menyajikan informasi secara ringkas, sistematis, dan dilengkapi ilustrasi sehingga dapat membantu murid memahami materi secara mandiri (Fuadiyah & Wijayanti, 2024; Peron dkk., 2024). Penyajian informasi yang sederhana namun tetap memuat konsep penting menjadikan *booklet* efektif digunakan dalam pembelajaran (Panjaitan & Wahyuni, 2021). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa *booklet* berbasis kearifan lokal memiliki tingkat validitas yang baik serta berpotensi mendukung pembelajaran yang lebih bermakna bagi murid (Arsih & Wahyuni, 2024). Namun, kajian mengenai kebutuhan pengembangan *booklet* yang mengintegrasikan kearifan lokal Padang Pariaman pada materi keanekaragaman hayati untuk murid Fase E SMA masih terbatas sehingga perlu dilakukan analisis kebutuhan sebagai dasar pengembangannya.

Padang Pariaman memiliki berbagai potensi kearifan lokal yang relevan dengan materi keanekaragaman hayati, di antaranya praktik ikan larangan dan pemanfaatan tumbuhan obat tradisional. Ikan larangan merupakan bentuk kearifan lokal yang mencerminkan upaya pelestarian sumber daya perairan melalui aturan adat yang mengatur pemanfaatan ikan pada waktu tertentu (Zuve dkk., 2025). Sementara itu, pemanfaatan tumbuhan obat tradisional menunjukkan bentuk pemanfaatan keanekaragaman hayati oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup (Kumontoy dkk., 2023). Kedua bentuk kearifan lokal tersebut juga selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, khususnya SDG 14 (Kehidupan di Bawah Air) dan SDG 15 (Kehidupan di Darat) (United Nations, 2015; Husna dkk., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan *booklet* terintegrasi kearifan lokal Padang Pariaman pada materi keanekaragaman hayati SMA sebagai dasar dalam pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan guru dan murid.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang menjadi bagian dari penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model 4-D (*Four-D Models*). Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Batang Anai pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026. Tahap penelitian yang dilaksanakan dalam artikel ini adalah tahap pendefinisian (*define*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan *booklet* terintegrasi kearifan lokal Padang Pariaman pada materi keanekaragaman hayati SMA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan murid dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran biologi yang berlangsung di sekolah serta kebutuhan murid terhadap media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati. Data diperoleh melalui penyebaran angket kepada 30 murid kelas X Fase E SMAN 1 Batang Anai. Salah

satu aspek yang dianalisis adalah media pembelajaran yang selama ini digunakan guru dalam proses pembelajaran. Informasi ini penting untuk mengetahui sejauh mana media yang digunakan telah mendukung kebutuhan belajar murid. Hasil analisis mengenai media pembelajaran yang digunakan guru disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Media Pembelajaran yang digunakan Guru

No	Media	Persentase (%)
1	LKPD	72,41
2	PowerPoint	65,51
3	Buku Paket	58,62
4	Video Pembelajaran	51,72
5	Modul	10,34

Berdasarkan Tabel 1, media pembelajaran yang paling sering digunakan dalam pembelajaran biologi adalah LKPD (72,41%), diikuti oleh PowerPoint (65,51%), buku paket (58,62%), dan video pembelajaran (51,72%). Sementara itu, penggunaan modul masih relatif rendah, yaitu sebesar 10,34%. Data tersebut menunjukkan bahwa guru telah memanfaatkan berbagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Namun, berdasarkan hasil angket kebutuhan, seluruh murid menyatakan masih memerlukan bahan ajar tambahan untuk membantu memahami materi biologi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa media yang digunakan selama ini belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan belajar murid, khususnya pada materi yang memerlukan pemahaman kontekstual seperti keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih lanjut mengenai kebutuhan murid terhadap karakteristik media pembelajaran yang diharapkan. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Kebutuhan Murid terhadap Media Pembelajaran

No	Aspek yang Dianalisis	Persentase (%)
1	Mebutuhkan bahan ajar tambahan selain buku paket	100
2	Media pembelajaran tambahan membantu memahami materi	100
3	Setuju guru menggunakan media pembelajaran yang menarik	100
4	Tertarik belajar jika materi dikaitkan dengan lingkungan sekitar	100
5	Menyukai bahan ajar dengan gambar yang menarik	89,65
6	Menyukai materi yang singkat, jelas, dan padat	89,65
7	Menyukai bahasa yang mudah dipahami	79,31
8	Menyukai bahan ajar yang berwarna	79,31
9	Menyatakan materi belum dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	62,06

Berdasarkan Tabel 2, seluruh murid (100%) menyatakan membutuhkan bahan ajar tambahan selain buku paket dan merasa terbantu dengan adanya media pembelajaran tambahan dalam memahami materi biologi. Hasil ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan selama ini belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan belajar

murid. Selain itu, seluruh murid (100%) juga menyatakan setuju apabila guru menggunakan media pembelajaran yang menarik serta tertarik mempelajari materi yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa murid mengharapkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kontekstual memungkinkan murid menghubungkan konsep yang dipelajari dengan pengalaman nyata sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka dalam proses belajar (Muhartini dkk., 2023; Hamid dkk., 2024).

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa sebagian besar murid menginginkan bahan ajar yang dilengkapi gambar menarik (89,65%) dan menyajikan materi secara singkat, jelas, serta padat (89,65%). Selain itu, 79,31% murid menghendaki penggunaan bahasa yang mudah dipahami dan tampilan yang berwarna. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa murid cenderung menyukai media pembelajaran yang komunikatif, menarik secara visual, dan mudah digunakan dalam proses belajar mandiri. Penyajian materi yang ringkas dan disertai ilustrasi dapat membantu murid memahami konsep pembelajaran secara lebih efektif (Fuadiyah & Wijayanti, 2024; Peron dkk., 2024). Selain itu, penggunaan media yang menarik juga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar murid dalam mengikuti proses pembelajaran (Panjaitan & Wahyuni, 2021).

Sebanyak 62,06% murid juga menyatakan bahwa materi biologi yang dipelajari belum dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung masih kurang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Padahal, pemanfaatan lingkungan dan pengalaman nyata dalam pembelajaran dapat membantu murid membangun pemahaman yang lebih bermakna terhadap konsep yang dipelajari (Aliyyah dkk., 2020). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran juga dapat menjadi sarana untuk menghubungkan konsep ilmiah dengan realitas yang ditemui murid di lingkungan sekitarnya (Aura dkk., 2023).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, *booklet* terintegrasi kearifan lokal Padang Pariaman dinilai sesuai untuk dikembangkan. *Booklet* memiliki karakteristik berupa penyajian materi yang ringkas, sistematis, dan dilengkapi ilustrasi yang menarik sehingga sesuai dengan kebutuhan murid (Fuadiyah & Wijayanti, 2024; Peron dkk., 2024). Selain itu, integrasi kearifan lokal Padang Pariaman, seperti praktik ikan larangan dan pemanfaatan tumbuhan obat, dapat membantu menghubungkan konsep keanekaragaman hayati dengan kehidupan nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi murid (Sanjaya & Rahardi, 2021; Aura dkk., 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian Arsih dan Wahyuni (2024) yang menunjukkan bahwa *booklet* berbasis kearifan lokal berpotensi mendukung pembelajaran yang lebih bermakna karena mengaitkan materi dengan lingkungan dan budaya setempat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa murid memerlukan media pembelajaran yang mampu mendukung pembelajaran keanekaragaman hayati secara lebih menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik murid. Murid menghendaki bahan ajar yang menyajikan materi secara ringkas, mudah dipahami, dilengkapi gambar

yang menarik, serta mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar. Selain itu, hasil identifikasi kearifan lokal menunjukkan bahwa praktik ikan larangan dan pemanfaatan tumbuhan obat di Padang Pariaman berpotensi dijadikan sumber belajar yang relevan pada materi keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, pengembangan *booklet* terintegrasi kearifan lokal Padang Pariaman dinilai perlu dilakukan sebagai alternatif media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan guru dan murid.

Saran

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, disarankan untuk mengembangkan *booklet* terintegrasi kearifan lokal Padang Pariaman pada materi keanekaragaman hayati yang memuat informasi mengenai praktik ikan larangan dan pemanfaatan tumbuhan obat tradisional sebagai sumber belajar kontekstual. Selain itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk menguji validitas, praktikalitas, dan efektivitas *booklet* yang dikembangkan sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung pemahaman murid terhadap konsep keanekaragaman hayati serta meningkatkan kepedulian terhadap pelestarian lingkungan dan kearifan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyyah, R. R., Ayuntina, D. R., Herawati, E. S. B., Suhardi, M., & Ismail. (2020). Using of contextual teaching and learning models to improve students natural science learning outcomes. *International Journal of Approximate Reasoning*, 1(2), 65–79.
- Arsih, F., & Wahyuni, T. P. (2024). Validity of the Environmental Change and Environmental Conservation *Booklet* Integrated with Local Wisdom. *Science Get Journal*, 1 (3), 12-18.
- Aura, S., Supiandi, C., & Nugraha, D. (2023). The Influence of Character Education Based on Local Wisdom on Students' Social and Environmental Behavior. *Social Impact Journal*, 2(2), 111-124.
- Fuadiyah, A., & Wijayanti, E. (2024). Meta-analisis validitas pengembangan *booklet* sebagai salah satu suplemen bahan ajar dalam materi pembelajaran biologi SMA/MA. *Bio-Pedagogi : Jurnal Pembejaran Biologi*, 13(2), 57–57.
- Hamid, J., Pebriyan, P., & Gusmaneli, G. (2024). Pembelajaran Kontekstual: Solusi Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Realisasi*, 1(3), 01–12. <https://doi.org/10.62383/realisasi.v1i3.113>.
- Husna, M., Bulan, S., Yulinda, P., Putri, I., Agustin, M., & Gustina, L. (2022). Revealing The Minangkabau Tradition (turun mandi, tabuik, dan ikan larangan) Based on Ethnoscience and Local Wisdom. *Journal of Science Education and Teaching*, 5(2), 120-127.

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 262/M/2022 tentang perubahan atas keputusan menteri pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi nomor 56/M/2022 tentang pedoman penerapan kurikulum dalam rangka pemulihan pembelajaran*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kumontoy, GD, Deeng, D., & Mulianti, T. (2023). Pemanfaatan Tanaman Herbal sebagai Obat Tradisional untuk Kesehatan Masyarakat di Desa Guaan Kecamatan Mooat Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Jurnal Holistik*, 16(3).
- Lusiana, & Fahrieyah, L. (2024). Pembelajaran Kontekstual dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2 (2), 95-103.
- Muhartini, M., Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 66–77.
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Wahyuni, E. S. (2021). Kelayakan *Booklet* Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 9(1), 11–21.
- Peron, P., Nurmaningsih, & Hartono. (2024). Pengembangan *Booklet* Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengajaran (JIPP)*, 3(1), 9–17.
- Sanjaya, F. O., & Rahardi, R. K. (2021). Kajian Ekolinguistik Metaforis Nilai-nilai Kearifan Lokal Upacara Pernikahan Adat Manggarai, Flores, Nusa Tenggara Timur. *Deiksis: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 7(2), 12–28.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations.
- Zuve, F. O., Buhari, D. P., Siregar, I. R., Fauzi, S., Maharani, S., & Ani, T. R. (2025). Ikan Larangan Sebagai Bentuk Kearifan Lokal Untuk Konservasi Alam Di Nagari Tandikek Selatan. *JIIIC: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(7).