



PENGEMBANGAN MEDIA LKPD ETNOBOTANI JENIS TUMBUHAN OBAT MASYARAKAT DESA WINNING SEBAGAI SUMBER BELAJAR

Sapna Pertiwi¹, Dyah Pramesthi Isyana Ardyati², Jumiati³
Universitas Muhammadiyah Buton^{1,2,3}
e-mail: sapnapertiwi75@gmail.com

Diterima: 21/6/2026; Direvisi: 10/7/2026; Diterbitkan: 18/7/2026

ABSTRAK

Pemanfaatan tumbuhan obat sebagai sumber belajar biologi di sekolah belum dilakukan secara optimal, sedangkan lingkungan sekitar peserta didik memiliki potensi lokal yang dapat mendukung pembelajaran kontekstual pada materi keanekaragaman hayati. Pembelajaran yang masih didominasi sumber belajar teoritis menyebabkan peserta didik kurang mengenal jenis, manfaat, dan cara pengolahan tumbuhan obat yang terdapat di lingkungan sekitar. Desa Winning memiliki berbagai jenis tumbuhan obat yang berpotensi dikembangkan sebagai sumber belajar berbasis etnobotani. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) etnobotani jenis tumbuhan obat masyarakat Desa Winning yang valid, praktis, dan layak digunakan sebagai sumber belajar Biologi. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Subjek penelitian terdiri atas 2 dosen ahli, 3 guru biologi, dan peserta didik kelas X SMA Negeri 6 Pasarwajo. Data dikumpulkan menggunakan lembar validasi ahli dan angket respon guru serta peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD etnobotani memperoleh nilai validitas sebesar 0,84 dengan kategori valid. Hasil respon guru memperoleh persentase sebesar 97,5% dan respon peserta didik secara luas sebesar 87,9% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, LKPD etnobotani jenis tumbuhan obat masyarakat Desa Winning dinyatakan valid, praktis, dan layak digunakan sebagai sumber belajar Biologi.

Kata Kunci: *LKPD Etnobotani, Sumber Belajar Biologi, Tumbuhan Obat*

ABSTRACT

The use of medicinal plants as a biology learning resource in schools has not yet been fully optimized, even though the students' surrounding environment offers local potential that can support contextual learning on biodiversity. Learning that remains dominated by theoretical resources results in students having limited knowledge of the types, benefits, and processing methods of medicinal plants found in their surroundings. The village of Winning possesses various types of medicinal plants with the potential to be developed as ethnobotany-based learning resources. This study aims to develop valid, practical, and suitable ethnobotany Student Worksheets (LKPD) on the medicinal plants of the Winning village community for use as biology learning resources. This study is a research and development (R&D) project using the 4D model, which includes the *define*, *design*, *develop*, and *disseminate* stages. The research subjects consisted of 2 expert lecturers, 3 biology teachers, and 10th-grade students at SMA Negeri 6 Pasarwajo. Data were collected using an expert validation sheet and questionnaires for teachers and students. The results showed that the ethnobotany worksheet achieved a validity score of 0.84, classified as valid. Teacher responses yielded a 97.5% approval rate, while student responses showed an 87.9% approval rate, both classified as highly practical. Based on



these results, the ethnobotany worksheet on medicinal plants of the Winning Village community is deemed valid, practical, and suitable for use as a biology learning resource.

Keywords: *Ethnobotanical Worksheets, Biology Learning Resources, Medicinal Plants.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara mega-biodiversitas yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk kekayaan tumbuhan obat yang dimanfaatkan secara turun-temurun melalui pengetahuan lokal etnobotani. Pengetahuan tradisional ini mencakup identifikasi bagian akar, batang, rimpang, hingga daun serta teknik pengolahan herbal yang menjadi warisan budaya esensial (Fadilah et al., 2025; Pangemanan et al., 2024; Wahidah et al., 2025). Di dalam tatanan ideal kurikulum nasional, proses pembelajaran materi keanekaragaman hayati tingkat menengah atas diidealkan mampu mengintegrasikan potensi sosiokultural dan kekayaan hayati lokal tersebut sebagai sumber belajar nyata yang kontekstual. Pembelajaran Biologi diidealkan tidak hanya menyampaikan teori atau konsep ilmiah yang abstrak di dalam kelas, melainkan menuntun peserta didik berpikir ilmiah, kritis, serta interaktif dalam memahami fenomena riil di sekitar mereka. Pengondisian lingkungan sekolah yang responsif diidealkan dapat memfasilitasi penggunaan lembar kerja khusus yang terstruktur, menarik, dan kaya akan representasi visual agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Sinergi antara ilmu biologi formal dan kearifan lokal ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas edukasi eksakta, memelihara kelestarian ekosistem, serta menumbuhkan kesadaran generasi muda dalam merawat warisan budaya bangsa secara berkelanjutan (Lestari et al., 2024; Siburian et al., 2026; Sihombing et al., 2025; Salsabil, 2024).

Namun demikian, terdapat kesenjangan yang sangat nyata antara idealisme pembelajaran kontekstual tersebut dengan kenyataan objektif yang berlangsung di tataran praktis operasional sekolah saat ini. Kondisi ideal menghendaki agar pengajaran materi pemanfaatan keanekaragaman hayati memanfaatkan eksplorasi fenomena nyata di lingkungan sekitar siswa secara berkala. Sayangnya, fakta empiris di lapangan menyingkapkan bahwa proses belajar mengajar di kelas masih terlalu menitikberatkan pada penyampaian konsep-konsep teoritis kaku melalui metode ceramah searah. Buku paket, lembar kerja umum, dan media presentasi visual yang digunakan saat ini dinilai kurang detail serta minim contoh konkret mengenai klasifikasi maupun kegunaan tanaman herbal harian. Kesenjangan manajerial dan metodologis ini mengakibatkan timbulnya kelesuan perhatian, rendahnya rasa ingin tahu, serta kepasifan peserta didik selama kegiatan instruksional berlangsung. Ketiadaan panduan praktis khusus menyebabkan potensi lingkungan sekitar sekolah terabaikan, sehingga peserta didik kehilangan kesempatan emas untuk menggali dan mengenali nilai ekonomi serta ekologis dari keanekaragaman hayati lokal yang ada (Masihu & Augustyn, 2021; Yani et al., 2021).

Kondisi kesenjangan metodologis serta kelesuan pemahaman siswa pada materi keanekaragaman hayati tersebut terkonfirmasi secara nyata melalui pengamatan langsung pada aktivitas pengajaran di jenjang sekolah menengah atas. Di dalam ruang kelas sains tersebut, tampak jelas bahwa subjek penelitian yang merupakan para siswa kelas X di SMAN 1 Kabangka pada tahun ajaran 2026/2027 senantiasa menghadapi tantangan kognitif yang cukup rumit. Berdasarkan data pengamatan awal, subjek penelitian pada tahun ajaran 2026/2027 masih mengalami kesulitan besar untuk membedakan karakteristik morfologi dan memahami tata cara pengolahan jenis-jenis tumbuhan obat tradisional secara akurat. Keterbatasan ketersediaan media visual yang memadai membuat mayoritas subjek penelitian cenderung



pasif, jenuh, serta belum mampu mencapai indikator ketercapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan lembaga formal. Fenomena rendahnya pemahaman kontekstual yang melanda subjek penelitian di SMAN 1 Kabangka pada tahun ajaran 2026/2027 ini menjadi penanda kuat bahwa pengembangan bahan ajar spesifik yang mengangkat potensi etnobotani lokal sangat mendesak untuk segera diimplementasikan.

Guna meretas belenggu kelesuan literasi sains dan mengurai hambatan kognitif pada subjek penelitian tersebut, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnobotani menjadi sebuah kebutuhan pedagogik yang tidak dapat ditawar. Pemanfaatan bahan ajar mandiri ini diidealkan dapat memotivasi siswa untuk mengaitkan materi akademik dengan data empiris pemanfaatan 37 jenis tumbuhan obat tradisional oleh masyarakat Desa Winning. Melalui skema pengamatan terstruktur berbasis *contextual learning*, peserta didik dapat mengonstruksi pemikiran kritis, melatih kemandirian, serta menumbuhkan sikap peduli terhadap kelestarian lingkungan hidup (Afrilia et al., 2025; Rohimbun et al., 2020; Wiratma & Yuliamastuti, 2023). Mayoritas studi terdahulu mengenai media pembelajaran keanekaragaman hayati umumnya masih bersifat makro, normatif, serta didominasi oleh penggunaan media digital umum seperti video internet atau permainan kognitif generik semata. Kajian spesifik yang merancang panduan kerja cetak berbasis kajian etnobotani lokal untuk mengatasi kekosongan perangkat visual pada submateri tanaman obat masih sangat terbatas. Pengintegrasian kearifan lokal ke dalam lembar kerja dinilai sangat vital sebagai alat bantu interaktif bagi pengajar di ruang kelas (Dharmadewi et al., 2025; Lestari et al., 2024; Mediani et al., 2025)

Berpijak pada seluruh rangkaian latar belakang dan pemetaan masalah tersebut, penelitian ini hadir dengan membawa nilai kebaruan serta inovasi berupa formulasi bahan ajar etnobotani yang kontekstual. Nilai inovasi dari kajian ini memfokuskan sarannya pada perancangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnobotani tumbuhan obat Desa Winning yang disusun secara sistematis, jelas, menarik, serta kaya akan ilustrasi visual. Fokus subjek penelitian ini diarahkan secara spesifik pada pengujian kelayakan operasional bahan ajar serta analisis peningkatan aktif-mandiri pada para siswa kelas X di SMAN 1 Kabangka pada tahun ajaran 2026/2027. Kebaruan riset ini bersumber dari penyajian panduan eksplorasi ilmiah yang menjembatani konsep taksonomi biologi dengan dokumentasi pengetahuan tradisional masyarakat adat, sebuah dimensi praktis yang luput dari perhatian periset terdahulu. Melalui pembuktian ilmiah terhadap subjek penelitian di SMAN 1 Kabangka pada tahun ajaran 2026/2027 ini, luaran riset diharapkan mampu menyajikan kontribusi nyata bagi penguatan aspek pedagogik dan pelestarian hayati nasional.

METODE PENELITIAN

Riset ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* dengan mengadopsi model prosedural 4D yang berjalan secara runtut. Langkah pengembangan instruksional tersebut dioperasikan secara bertahap meliputi fase *define*, *design*, *develop*, hingga diakhiri oleh tahap *disseminate*. Agenda peninjauan lapangan dan uji coba media diselenggarakan di SMA Negeri 6 Pasarwajo, Desa Winning, Kabupaten Buton, pada periode Maret hingga April 2026. Peneliti menetapkan subjek penelitian yang terdiri dari 2 orang dosen Pendidikan Biologi sebagai validator ahli materi serta media, 3 orang guru pengampu kelas, serta kelompok siswa kelas X. Objek utama dalam riset ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnobotani jenis tumbuhan obat tradisional sebagai sumber belajar biologi kontekstual pada materi keanekaragaman hayati Fase E Kurikulum Merdeka. Peneliti



bertindak sebagai instrumen utama yang memandu jalannya pengisian berkas administrasi dan identifikasi potensi lokal siber di area sekitar sekolah secara terencana, mandiri, objektif, serta memenuhi kaidah baku operasional penelitian ilmiah keagamaan secara komprehensif.

Teknik pengumpulan data di lapangan menggunakan 3 instrumen terstruktur dengan skala Likert 4 poin, meliputi lembar penilaian validator ahli, angket respon guru, dan angket respon peserta didik. Lembar validasi difungsikan untuk mengukur aspek kelayakan isi, sistematika penyajian, kebahasaan, tampilan visual, kemudahan penggunaan, kualitas teknis, serta daya tarik produk. Sementara itu, kuesioner respon guru dan siswa dipakai sebagai alat ukur kepraktisan operasional media yang didesain melalui aplikasi *Canva* berukuran A4 berdasarkan draf 37 jenis tumbuhan herbal lokal. Data numerik hasil penilaian para ahli dianalisis secara matematis menggunakan rumus indeks *Aiken's V* untuk menentukan koefisien kesahihan draf, sedangkan data kepraktisan diolah menggunakan persentase deskriptif klasikal. Prosedur akhir riset diselesaikan lewat diseminasi produk secara terbatas kepada pihak sekolah sebagai arsip pustaka digital tambahan. Skema pengujian bertingkat ini sengaja diterapkan guna melacak stabilitas data kualitatif dan kuantitatif secara transparan demi menghasilkan sebuah media ajar yang valid, praktis, akurat, sah, serta dapat dipertanggungjawabkan orisinalitasnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

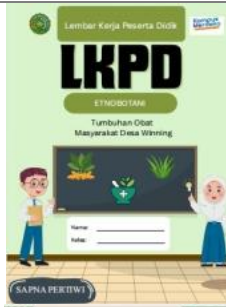
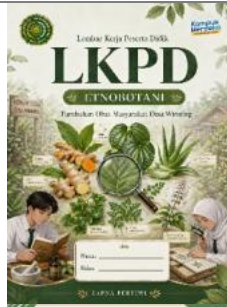
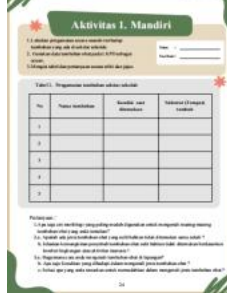
Hasil

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Ahli Materi Dan Media

No	Aspek yang dinilai	V	Kategori
1	Kelayakan isi	0,87	Valid
2	Penyajian	0,88	Valid
3	Kebahasaan	0,83	Valid
4	Tampilan LKPD	0,83	Valid
5	Kemudahan penggunaan	0,83	Valid
6	Kualitas teknis	0,83	Valid
7	Daya Tarik dan manfaat	0,83	Valid
Kesimpulan		0,84	Valid

Tabel 1 menyajikan hasil uji validasi ahli materi dan media terhadap produk bahan ajar dengan indikator kelayakan yang diukur secara terukur. Aspek penyajian memperoleh nilai validitas tertinggi sebesar 0,88, diikuti kelayakan isi yang meraih nilai 0,87. Aspek kebahasaan, tampilan lkpd, kemudahan penggunaan, kualitas teknis, serta daya tarik mencatat nilai seragam yakni 0,83. Melalui akumulasi seluruh aspek penilaian kuantitatif tersebut, diperoleh nilai kesimpulan rata-rata sebesar 0,84. Angka ini menetapkan status kelayakan produk ke dalam kategori valid sehingga layak digunakan secara tuntas.

Tabel 2 Hasil revisi LKPD Etnobotani jenis tumbuhan obat masyarakat Desa Winning

No	Saran validator	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Cover dibuat lebih menarik		
2	Menyederhanakan kalimat pertanyaan pada setiap aktivitas agar mudah dipahami peserta didik		
			

Tabel 3. Hasil uji respon guru terhadap LKPD Etnobotani

No	Aspek yang dinilai	P (%)	Kategori
1	LKPD ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran biologi di sekolah	100	Sangat praktis
2	LKPD ini mudah digunakan dalam kegiatan belajar mengajar	100	Sangat praktis
3	Materi dalam LKPD sesuai dengan kurikulum biologi SMA	100	Sangat Praktis
4	LKPD membantu menjelaskan konsep keanekaragaman hayati	100	Sangat praktis
5	LKPD ini berisi kegiatan yang mendorong peserta didik berpikir kritis	91,6	Sangat praktis
6	LKPD ini berpotensi meningkatkan minat, motivasi, dan semangat belajar peserta didik	91,6	Sangat praktis

No	Aspek yang dinilai	P (%)	Kategori
7	LKPD memanfaatkan potensi lokal sebagai sumber belajar	100	Sangat praktis
8	LKPD ini layak digunakan sebagai sumber belajar tambahan dalam pembelajaran Biologi	91,6	Sangat praktis
9	Tampilan LKPD menarik dan mudah dipahami	100	Sangat praktis
10	LKPD mendukung pembelajaran berbasis proyek dan lingkungan	100	Sangat praktis
Kesimpulan		97,5 %	Sangat praktis

Tabel 3 memaparkan hasil uji respon guru terhadap kualitas keterpakaian lkpd etnobotani dalam menunjang efektivitas instruksional biologi di sekolah. Penilaian sempurna dengan angka 100 persen diraih pada aspek kesesuaian kebutuhan, kemudahan penggunaan, keselarasan kurikulum, kejelasan konsep, pemanfaatan potensi lokal, daya tarik tampilan, serta dukungan proyek. Tiga aspek lainnya mencatat persentase sebesar 91,6 persen. Evaluasi total indikator performa ini menghasilkan persentase kesimpulan sebesar 97,5 persen, yang secara resmi menempatkan produk media pembelajaran tersebut ke dalam kategori sangat praktis.

Tabel 4. Hasil uji respon peserta didik terhadap LKPD Etnobotani

No	Pernyataan	Uji terbatas %	Uji luas %	Kategori
1	LKPD ini mudah saya pahami	85	87,1	Sangat praktis
2	Gambar dan warna dalam LKPD menarik	92,5	89,1	Sangat praktis
3	Informasi tentang tanaman obat bermanfaat dan baru bagi saya	93,7	91,2	Sangat praktis
4	LKPD ini membantu saya memahami materi	86,2	87,8	Sangat praktis
5	LKPD ini membuat saya lebih aktif saat belajar	85	90,5	Sangat praktis
6	Saya jadi lebih tertarik dan semangat belajar biologi dengan LKPD ini	87,5	87,1	Sangat praktis
7	Saya mengetahui bahwa lingkungan sekitar saya memiliki tanaman berkhasiat	93,7	88,5	Sangat praktis
8	LKPD ini membuat saya lebih peduli terhadap lingkungan	88,7	85,1	Sangat praktis
9	LKPD ini bisa digunakan tanpa	83,7	83,7	Sangat praktis

	bantuan guru secara langsung				
10	Saya senang belajar menggunakan LKPD ini	90	88,5	Sangat praktis	
Kesimpulan		88,6%	87,9 %	Sangat praktis	

Tabel 4 menguraikan data hasil uji respon peserta didik terhadap kemudahan penggunaan lkp etnobotani pada skala terbatas dan luas. Nilai tertinggi pada uji terbatas sebesar 93,7 persen dicapai oleh manfaat informasi tanaman obat dan kesadaran lingkungan. Pada pengujian berskala luas, aspek kontribusi keaktifan belajar memimpin dengan perolehan angka mencapai 90,5 persen. Secara akumulatif, kalkulasi hasil pengujian menghasilkan persentase rata-rata 88,6 persen untuk uji terbatas dan 87,9 persen untuk uji luas. Penilaian ini mengukuhkan status bahan ajar dalam kategori sangat praktis.

Pembahasan

Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) ini berhasil menyusun lembar kerja digital etnobotani yang berfokus pada keanekaragaman flora herbal di wilayah pedesaan sebagai media pembelajaran biologi sekolah menengah atas. Pengujian kualitas produk menggunakan formulasi indeks *Aiken* mencatatkan nilai rata-rata validitas komprehensif sebesar 0,84, yang membuktikan bahwa seluruh komponen instruksional berada dalam kategori valid dan sah. Ditinjau dari aspek kelayakan isi, materi yang disajikan telah selaras dengan pencapaian kompetensi esensial dalam kurikulum nasional, khususnya pada submateri pemanfaatan keanekaragaman hayati lokal. Pendekatan kontekstual ini menjembatani teori ilmiah abstrak dengan realitas kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga mampu menumbuhkan pemahaman yang jauh lebih bermakna. Struktur penyajian media dibuat runut, komunikatif, dan interaktif guna memicu rasa percaya diri serta kemandirian belajar siswa tanpa ketergantungan penuh pada kehadiran guru. Kehadiran dokumentasi visual tanaman asli daerah dengan tata letak bertema alam terbukti efektif menyita perhatian serta fokus belajar siswa, sekaligus menanamkan kepedulian ekologis untuk melestarikan pengetahuan obat tradisional yang mulai pudar di kalangan generasi muda (Hamdin et al., 2026; Lestari et al., 2024; Rooswita et al., 2025)

Uji respons kepraktisan yang melibatkan para pendidik biologi dan puluhan peserta didik menunjukkan tingkat keterpakaian produk yang sangat memuaskan di lapangan. Penilaian dari pihak guru mencatatkan persentase kepraktisan yang luar biasa tinggi, mencapai angka 97,5% dengan kategori sangat praktis. Pendidik memberikan poin sempurna pada aspek kesesuaian media terhadap tuntutan kurikulum modern yang mengutamakan pemanfaatan potensi lokal serta mendukung metode pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*). Keterlibatan aktif siswa dalam mengamati keanekaragaman hayati sosiokultural di sekitar lingkungan sekolah dinilai mampu menghidupkan suasana kelas menjadi lebih dinamis dan terarah. Lingkungan sosiologis sekitar sekolah dimanfaatkan secara optimal sebagai laboratorium alam terbuka guna memperkuat pemahaman empiris peserta didik melalui pengalaman langsung secara nyata. Tingginya tingkat kegunaan (*usability*) ini memberikan jaminan bagi guru untuk mengadopsi lembar kerja tersebut dalam proses pengajaran harian secara efisien. Inovasi taktis ini membuktikan bahwa pengemasan kearifan lokal ke dalam perangkat pembelajaran formal dapat mempermudah guru dalam mengelola dinamika kelas secara lebih terstruktur dan berpusat pada siswa (Khotimah et al., 2025; Meilana & Aslam, 2022; Prawinugraha et al., 2021)



Hasil evaluasi kepraktisan pada skala luas dan terbatas di kalangan siswa kelas sepuluh turut memperkuat bukti efektivitas lembar kerja berbasis kebudayaan lokal ini. Persentase respons positif yang konsisten di atas angka 87% menunjukkan bahwa para remaja sangat tertarik mempelajari konsep biologi yang dikaitkan langsung dengan pengalaman hidup mereka. Indikator kepraktisan tertinggi diperoleh pada pernyataan bahwa informasi mengenai tata cara pengolahan tanaman obat tradisional memberikan wawasan baru yang bermanfaat. Kehadiran media ini sukses memicu *interpersonal motivation* dan memupuk keterampilan literasi lingkungan (*environmental literacy*) peserta didik sejak dini. Siswa tidak hanya dituntut menghafal nama ilmiah flora secara tekstual, melainkan diajak memahami urgensi pelestarian budaya pembudidayaan tanaman obat tradisional di lingkungan rumah tangga. Proses belajar yang menyenangkan dan interaktif ini meruntuhkan stigma bahwa biologi adalah mata pelajaran hafalan yang menjemukan. Melalui apresiasi yang tulus terhadap kekayaan alam desanya, peserta didik termotivasi untuk bertindak sebagai agen perubahan yang aktif dalam menjaga keseimbangan ekosistem sosiokultural masyarakat setempat secara berkelanjutan (Khasanah & Aloysius, 2025; Rahmawati et al., 2025; Sari et al., 2024)

Dilihat dari analisis kebutuhan awal pada tahap *define* dalam kerangka model 4D, pengembangan media ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan contoh konkret dan dominasi metode teoretis di kelas. Proses KBM sebelumnya masih mengandalkan penggunaan buku paket konvensional dan tayangan salindia statis yang kurang memberikan pengalaman belajar kontekstual yang mendalam. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi jenis, manfaat, serta cara pengolahan tanaman herbal akibat minimnya media visual yang interaktif. Padahal, lingkungan alam sekitar sekolah menyimpan potensi keanekaragaman hayati yang melimpah berupa puluhan jenis tanaman obat yang belum terdokumentasi secara pedagogis. Kehadiran program kebun kesehatan sekolah dipadukan dengan aplikasi desain *Canva* menjadi solusi taktis untuk mengonkretkan konsep keanekaragaman hayati yang abstrak. Melalui pendekatan *discovery learning*, peserta didik diarahkan untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri secara mandiri lewat investigasi objek nyata di lapangan. Pola instruksional yang berorientasi pada pemecahan masalah isu lokal ini sangat efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa sesuai prinsip konstruktivisme sosial (Apriyani et al., 2022; Minarni & Napitupulu, 2020; Setiawan & Mulyati, 2020)

Secara keseluruhan, perbandingan dengan sejumlah riset terdahulu membuktikan adanya konsistensi hasil yang tinggi terkait kelayakan dan kepraktisan bahan ajar berbasis etnobotani di berbagai daerah. Kesamaan capaian angka kuantitatif pada pengujian ahli dan respons pengguna mengonfirmasi bahwa pemanfaatan potensi wilayah merupakan strategi jitu untuk menyusun perangkat pembelajaran yang bermutu tinggi. Tahap akhir dari penelitian ini ditandai dengan pelaksanaan *disseminate* atau penyebaran produk secara luas kepada jajaran guru biologi untuk diterapkan dalam skala kelas yang sesungguhnya. Penyebaran lembar kerja interaktif ini tidak hanya berkontribusi pada pengayaan materi biologi sekolah menengah, melainkan juga memikul misi penting dalam melestarikan warisan budaya luhur. Langkah integratif ini menjadi manifesto nyata bahwa modernisasi media pembelajaran dapat berjalan beriringan dengan pelestarian kearifan lokal tradisional secara harmonis. Diharapkan model pengembangan yang sistematis dan adaptif ini dapat direplikasi oleh peneliti lain guna mengeksplorasi potensi sains masyarakat di seluruh penjuru nusantara demi kemajuan kualitas pendidikan nasional yang berkarakter.



KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini menyimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnobotani tumbuhan obat masyarakat desa sukses memenuhi standar kelayakan teoretis dan aplikatif sebagai sumber belajar biologi materi keanekaragaman hayati. Perangkat pembelajaran yang dirancang melalui kerangka model empat dimensi ini terbukti sah berdasarkan penilaian ahli, serta meraih predikat sangat praktis dari respons para pendidik dan siswa. Integrasi kearifan lokal ke dalam bahan ajar cetak mampu menyederhanakan konsep taksonomi yang abstrak menjadi lebih konkret, interaktif, dan kontekstual bagi siswa kelas sepuluh. Kehadiran dokumentasi visual flora herbal daerah tidak sekadar mendongkrak minat baca serta kemandirian belajar mandiri siswa di kelas, melainkan juga bertindak sebagai instrumen pedagogis yang efektif untuk menumbuhkan kepedulian ekologis generasi muda terhadap kelestarian warisan budaya bangsa.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menerapkan desain penelitian eksperimen murni dengan pendekatan *mixed methods* guna menguji efektivitas lembar kerja ini secara lebih komprehensif di lapangan. Eksplorasi riset ke depan perlu diarahkan untuk mentransformasikan perangkat cetak ini menjadi media pembelajaran berbasis *game* edukasi interaktif atau aplikasi *augmented reality* demi memberikan pengalaman belajar imersif. Ukuran penarikan sampel amatan hendaknya diperluas secara masif dengan melibatkan beberapa sekolah menengah atas lintas kabupaten guna menaikkan derajat generalisasi data empiris. Peneliti mendatang juga dianjurkan untuk menambahkan variabel pemoderat potensial seperti tingkat literasi sains awal siswa, efikasi diri, dan keterlibatan orang tua dalam mengenalkan tanaman herbal di rumah. Pengondisian pengamatan melalui studi *longitudinal* terstruktur sangat diperlukan untuk melacak stabilitas ketahanan retensi memori jangka panjang siswa secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia, Karim, & B, J. P. (2025). Pengamatan keadaan lingkungan sekolah dalam pengalaman pembelajaran di sekolah dasar. *Termasyhur: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.35326/termasyhur.v3i1.7423>
- Apriyani, R., Gloriani, Y., & Khaerudin, I. R. (2022). Model kontekstual berorientasi kearifan lokal pada materi cerita rakyat. *Jurnal Tuturan*, 11(1), 36–45. <https://doi.org/10.33603/jt.v11i1.6348>
- Dharmadewi, A. A. I. M., Susana, K. N., Trisna, D. G., & Lium, H. (2025). Pemanfaatan tanaman obat berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran biologi kontekstual di SMA Negeri 9 Denpasar. *SEMBIO: Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pendidikan Biologi*, 3, 46–52. <https://doi.org/10.59672/sembio.v3.4709>
- Fadilah, R. A. R. N., Hafsa, H., & Nurlaeliana. (2025). Studi etnobotani terhadap pengetahuan dan pemanfaatan tumbuhan obat tradisional masyarakat Kelurahan Awang Tangka, Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone. *Jurnal Biogenerasi*, 10(4), 2235–2247. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v10i4.7469>
- Hamdin, C. D., Rohmayani, F. P., Anindiya, N. W., & Tarinda, S. (2026). Edukasi literasi dini obat herbal bagi siswa sekolah dasar dalam rangka optimalisasi pemanfaatan tanaman keluarga (Toga). *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 192–199. <https://doi.org/10.29303/jppm.v9i1.10657>
- Khasanah, M., & Aloysius, S. (2025). Sustainable environmental education through local potential studies in the Gunungkidul region of Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(11), 64–74. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i11.12081>



- Khotimah, M. H., Wiyono, K., & Sriyanti, I. (2025). Integrasi kearifan lokal dalam pendidikan STEM: Studi awal pengembangan lembar kerja peserta didik. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(5), 4634–4640. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i5.7790>
- Lestari, A. M., Sari, F. H., Ifadha, F. I., & Amilia, F. N. (2024). Konvergensi dan pemanfaatan tanaman obat lokal bagi siswa sekolah dasar guna meningkatkan pembelajaran berbasis kearifan lokal. *Social Humanities and Educational Studies (SHEs) Conference Series*, 7(3), 415–424. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92642>
- Masihi, J. M., & Augustyn, S. (2021). Pengembangan bahan ajar ekosistem berbasis potensi lokal di Maluku. *BIODIK*, 7(3), 133–143. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i3.13250>
- Mediani, Amri, A. F., & Rahayu, H. M. (2025). Development of an ethnobotany encyclopedia of medicinal plants in Teluk Batang Village, Teluk Batang District as a biology learning resource. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(8), 317–327. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i8.12115>
- Meilana, S. F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan bahan ajar tematik berbasis kearifan lokal di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5605–5613. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2815>
- Minarni, A., & Napitupulu, E. E. (2020). The role of constructivism-based learning in improving mathematical high order thinking skills of Indonesian students. *Infinity Journal* 9(1), 111–132. <https://doi.org/10.22460/infinity.v9i1.p111-132>
- Pangemanan, E. F. S., Saroinsong, F. B., Sumakud, M. Y. M. A., Ratag, S. P., & Kalangi, J. I. (2024). Etnobotani tumbuhan obat oleh masyarakat Bolaang Mongondow. *Jurnal Bios Logos*, 14(3), 14–24. <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i3.58390>
- Prawinugraha, A., Latief, M. J., & Sugiono, S. (2021). Pendidikan kewirausahaan berbasis kearifan lokal sumberdaya kelautan dan perikanan. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(5), 3035–3048. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.1084>
- Rahmawati, S., Nugraha, D. A., Abdurrahman, A., & Nurahman, A. A. (2025). Integration of the ethnopedagogy of Jolotundo Temple's Ruwat Petirtaan tradition as the development of biology learning in the Merdeka curriculum. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 8(2), 455–471. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v8i2.28364>
- Rohimbun, R., Sulistyono, S., & Arip, A. G. (2020). Implementasi pembelajaran Contextual Teaching and Learning melalui metode observasi laboratorium dan lingkungan untuk meningkatkan sikap ilmiah dan berpikir kritis siswa. *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi*, 7(2), 54–62. <https://doi.org/10.25134/edubiologica.v7i2.2399>
- Rooswita, P. A., Karim, D. D. A., Hidayaturahmah, R., Suprahman, N. Y., & Dirga, D. (2025). Inovasi Smart Card dan apoteker cilik untuk pengenalan dunia farmasi dan tanaman obat pada anak sekolah dasar. *Jurnal Pustaka Mitra*, 5(5), 302–307. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v5i5.1303>
- Salsabil, N., Jumiati, & Slamet, A. (2024). Studi etnobotani dan karakteristik morfologi tumbuhan obat tradisional di Desa Winning Kecamatan Pasarwajo. *Prosiding Semnasbio 2024*, 798–810.
- Sari, H. D., Riandi, R., & Surtikanti, H. K. (2024). Bahan ajar digital bermuatan potensi lokal untuk meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar pada materi bioteknologi konvensional. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 263–276. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6503>



- Setiawan, I., & Mulyati, S. (2020). Pembelajaran IPS berbasis kearifan lokal. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 121–133. <https://doi.org/10.30659/pendas.7.2.121-133>
- Siburian, G. M., Wardani, S., Widiarti, N., & Yuwono, A. (2026). Kajian literatur penggunaan media pembelajaran berbasis etnosains pada mata pelajaran IPAS. *EDUPROXIMA: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 8(1), 888–899. <https://doi.org/10.29100/.v8i1.8317>
- Sihombing, R. A., Anwar, S., Liu, S. Y., Muslim, M., Winarno, N., & Sihombing, P. J. (2025). Integrating local wisdom into environmental education: A systematic review of ethnoscience research in Indonesia. *Journal of Natural Science and Integration*, 8(1), 57–69. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v8i1.35762>
- Wahidah, B. F., Husain, F., Mulyanah, W., & Khasanah, R. (2025). Ethnobotanical study of local wisdom in the utilization and conservation of medicinal plants for children's health around Mount Muria, Central Java. *KOMUNITAS: International Journal of Indonesian Society and Culture*, 17(1), 1–13. <https://doi.org/10.15294/komunitas.v17i1.21122>
- Wiratma, I. G. L., & Yuliamiastuti, I. A. A. (2023). Ethnochemistry potential of vines contained in Lontar Usada Taru Pramana on students' scientific explanation skills through task-based learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(2), 208–220. <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i2.42826>
- Yani, A., Amin, M., Rohman, F., Suarsini, E., & Rijal, M. (2021). Pre-service biology teacher's perception on local environment problems as contextual learning resources. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 10(3), 768–775. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i3.21091>