

Pengembangan bahan ajar biologi berbasis inkuiiri pada materi keanekaragaman hayati terintegrasi potensi lokal

Detty Gunarsi Indow¹; Silvia Hanna Kusuma Sirait^{2,*}; Jeni³

Pendidikan Biologi, Universitas Papua, Papua, Indonesia

¹ detygunarsi575@gmail.com; ² h.sirait@unipa.ac.id; ³ j.jeni@unipa.ac.id

* Penulis koresponden

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Riwayat artikel	Berdasarkan pengamatan awal di kelas, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk bahan ajar biologi berbasis inkuiiri tentang bahan keanekaragaman hayati yang terintegrasi dengan potensi lokal di SMA N 1 Warmare. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D), yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan atau menghasilkan produk baru yang efektivitasnya akan diuji kemudian sebelum produk tersebut digunakan di suatu lembaga atau sebagainya. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (Analisis-Desain-Pengembangan-Implementasi-Evaluasi) dalam bentuk bahan ajar biologi berbasis inkuiiri tentang bahan keanekaragaman hayati yang terintegrasi dengan potensi lokal. Penelitian ini bertujuan untuk melihat validitas dan kepraktisan. Hasil penelitian tentang validasi bahan ajar biologi dinilai oleh validator dengan nilai yang harus sangat valid atau valid sebagai syarat agar perangkat tersebut dapat diimplementasikan dan memenuhi kriteria. Hasil validasi bahan ajar menunjukkan 89% berada dalam kategori sangat valid. Hasil kuesioner tanggapan siswa memperoleh respons positif, yaitu 93,75% dalam kategori sangat praktis. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar biologi berbasis inkuiiri tentang keanekaragaman hayati yang terintegrasi dengan potensi lokal di SMA N 1 Warmare cocok digunakan karena telah dikategorikan sangat valid dan praktis, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran.
Dikirim	
26 April 2025	
Revisi	
27 September 2025	
Diterima	
26 Oktober 2025	
Kata kunci	
Materi pembelajaran	
Model ADDIE	
Potensi lokal	

Keywords:

*ADDIE model
Local potential
Teaching material*

ABSTRACT

Development of inquiry-based biology teaching materials on biodiversity material integrated with local potential.
Based on initial observations in class, this research aimed to produce inquiry-based biology teaching material products on biodiversity material integrated with local potential at SMA N 1 Warmare. This research was research and development (R&D), which was a research method used to create or produce a new product whose effectiveness will later be tested before the product is used in an institution or so on. This research used the ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate) model in the form of inquiry-based biology teaching materials on biodiversity material integrated with local potential. This research was to see the validity and practicality. The results of research on the validation of biology teaching materials were assessed by the validator with a value that must be very valid or valid as a condition for the implementation of the device to meet the criteria. The results of the validation of teaching materials were 89% in the very valid category. The results of the student response questionnaire obtained a positive response, namely 93.75% in the very practical category. Based on the problems that have been explained, it can be concluded that inquiry-based biology teaching materials on biodiversity integrated with local potential at SMA N 1 Warmare are suitable for use because they have been categorized as very valid and practical, so they can be used in learning.

© 2025 The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC-BY-4.0, which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu usaha atau proses di mana mengubah sikap dan perilaku seseorang agar menjadi suatu individu atau pribadi yang lebih baik. Anwari et al. (2021) menyatakan Pendidikan adalah suatu proses belajar oleh seseorang agar mencapai tujuan yang dapat meningkatkan kualitas diri. Pendidikan menjadi sebuah jembatan bagi peserta didik untuk dapat mencapai cita-citanya melalui kegiatan pembelajaran di sekolah.

Sekolah merupakan tempat bagi peserta didik untuk melangsungkan pembelajaran mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan menengah atas. Keberadaan sekolah sangat dibutuhkan baik itu sekolah Dasar, SMP dan SMA yang menjadi tempat peserta didik untuk menimba ilmu pengetahuan. Pada saat membahas mengenai pendidikan maka tidak akan dapat terlepas dari adanya proses pembelajaran (Nasution, 2015). Faktor-faktor penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan suatu pendidikan yaitu: Guru, Siswa, sarana, prasarana, lingkungan, dan kurikulum.

SMA N 1 Warmare merupakan salah satu pendidikan yang ada di kecamatan Warmare Kabupaten Manokwari yang menjadi tempat dimana peserta didik dapat melaksanakan proses belajar. Sarana dan prasarana di sekolah ini juga cukup dimana

sekolah ini telah memiliki kantor, ruang kelas, ruang guru, perpustakaan, laboratorium dan ruang TIK. SMA N 1 Warmare telah menerapkan Kurikulum 2013 menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Diantara sekian banyak komponen kurikulum, pengembangan kurikulum yang perlu dikembangkan adalah bahan ajar, baik bahan ajar teks maupun non-teks.

Komalasari et al. (2019) mengungkapkan bahan ajar merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan dari suatu proses pembelajaran. Bahan ajar dibuat agar peserta didik mampu mendapatkan informasi yang sesuai dengan tagihan kompetensi yang sudah disusun sedemikian rupa dalam kurikulum yang berlaku di suatu sekolah. Menurut Magdalena et al. (2020), bahan ajar merupakan salah satu bagian penting dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar yang baik dapat membantu terselenggaranya kegiatan pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Warmare diperoleh data bahwa bahan ajar biologi yang digunakan masih kurang dimana bahan ajar yang digunakan berupa buku paket yang hanya dipegang oleh guru. Selain itu bahan ajar yang digunakan hanya berfokus pada penjabaran konsep-konsep materi secara teori belum mengarahkan siswa untuk menemukan konsep melalui kegiatan praktikum atau latihan-latihan lainnya, sehingga membuat siswa merasa bosan. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil angket yang dibagikan di kelas X IPA bahwa tidak ada bahan ajar lain selain buku paket yang dipegang oleh guru dan buku paket yang digunakan masih kurang menarik sehingga peserta didik cepat merasa bosan.

Agar peserta didik tidak cepat merasa bosan dalam pembelajaran maka bahan ajar yang dikembangkan harus menuntut siswa untuk menemukan konsep secara mandiri. Menurut Sirait et al. (2024) Pembelajaran yang menekankan pada proses perolehan konsep dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilakukan melalui pembelajaran yang mendorong timbulnya keingintahuan peserta didik untuk melakukan penyelidikan. Rasa ingin tahu peserta didik akan muncul jika diberikan suatu situasi yang menimbulkan tantangan untuk dipecahkan. Salah satu pendekatan yang dimulai dengan memberikan rasa ingin tahu peserta didik adalah pendekatan inkuiri (Kaamilah et al., 2023). *Inquiry* dapat mengajak peserta didik untuk mampu mengembangkan berbagai hipotesis dalam pikirannya, kemudian mampu berpikir secara divergen (Putri et al., 2015). Penggunaan model inkuiri sangat berkaitan dengan peningkatan kemandirian peserta didik, menyebabkan peserta didik lebih aktif dan dapat memotivasi rasa ingin tahu untuk menyelidiki dan merasakan pengalaman konsep yang sedang dipelajari.

Selain itu, belum tersedianya bahan ajar yang memanfaatkan berbagai potensi lokal, padahal lingkungan kita sangat beragam dan kaya akan berbagai potensi. Dengan memanfaatkan berbagai potensi yang ada di lingkungan sekitar tentunya peserta didik tidak hanya memahami bahan ajar secara teoritis tetapi juga lebih aplikatif dan lebih peduli pada lingkungan sekitar. Pembelajaran dapat dikembangkan guru dengan mengacu potensi lokal suatu daerah sebagai upaya untuk mengenalkan keunikan, budaya, tradisi suatu daerah (Ananda et al., 2024). Menurut Nurjanah et al. (2024), implementasi potensi lokal dalam pembelajaran IPA memberikan dampak yang baik yaitu dapat meningkatkan hasil belajar serta keterampilan-keterampilan siswa yaitu berpikir kritis, keterampilan proses sains dan sikap peduli lingkungan. Penelitian analisis potensi lokal pada pembelajaran IPA menunjukkan bahwa pembelajaran lebih bermakna serta dapat menumbuhkan kesadaran dalam menjaga kekayaan potensi lokal dan sikap peduli terhadap lingkungan sekitar. Warmare sebagai salah satu distrik yang ada di Papua Barat dengan keberagaman potensinya memiliki keunikan sendiri yang berbeda

dari daerah lain. Penelitian ini menjadi warna tersendiri dalam warna-warni penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, karena khusus mengangkat potensi lokal yang ada di Papua Barat sehingga membantu pembelajaran kontekstual bagi peserta didik.

Pembelajaran yang mengacu pada potensi lokal biasanya sangat bermanfaat bagi peserta didik karena selain untuk mengenalkan keunikan, budaya serta tradisi, peserta didik juga dapat belajar tentang kekayaan alam setempat misalnya flora dan fauna yang menjadi dominan di daerah tersebut terutama dalam materi keanekaragaman hayati. Upaya ini sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran biologi melalui sumber daya alam hayati yang ada di sekitar daerah mereka, sehingga pelaksanaan ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah dapat terealisasi untuk pemanfaatan lingkungan sekitar. Selain itu, peserta didik juga akan memahami betapa pentingnya melestarikan tumbuhan dan hewan endemik yang hampir punah. Pemanfaatan potensi lokal dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan pemahaman siswa (Nurjanah et al., 2024). Selain itu, integrasi potensi lokal dalam pembelajaran biologi juga dapat meningkatkan kesadaran lingkungan siswa (Nurfatonah & Aminatun, 2025). Pengembangan bahan ajar berbasis potensi lokal juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Amrina & Carolina, 2024). Bahan ajar biologi berbasis inkuiiri pada materi keanekaragaman hayati terintegrasi potensi lokal penting untuk dikembangkan.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan suatu produk yaitu media pembelajaran Bahan Ajar Biologi Berbasis Inkuiiri Pada Materi Keanekaragaman Hayati Terintegrasi Potensi Lokal di SMA N 1 Warmare. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan suatu produk. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tahap yaitu analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA N 1 Wamare. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 15 peserta didik dari kelas X IPA SMA N 1 Warmare. Tujuan penelitian ini adalah Mengembangkan bahan ajar biologi berbasis inkuiiri pada materi Keanekaragaman Hayati Terintegrasi Potensi Lokal menggunakan model ADDIE dan Menghasilkan bahan ajar yang valid dan praktis.

Penelitian ini menghasilkan suatu produk baru yang melewati beberapa tahap yaitu analisis (*Analysis*); pada tahap ini dilakukan analisis tentang permasalahan di kelas, analisis kurikulum dan analisis perangkat pembelajaran, perancangan (*Design*) yaitu bahan ajar dirancang dengan memperhatikan struktur pembuatannya. Produk yang telah didesain dicetak warna, setelah dilakukan pencetakan maka produk bahan ajar berbasis inkuiiri divalidasi oleh dua validator dengan penilaian yang mencakup beberapa aspek yaitu tampilan bahan ajar, desain pembelajaran, substansi materi dan pemanfaatan bahan ajar. Instrumen penilaian bahan ajar berbasis inkuiiri menggunakan skala *Likert* dengan penilaian terendah adalah 1 dan 4 menjadi skor tertinggi.

Pengembangan (*Development*), pada tahap ini dikembangkan bahan ajar untuk melihat kelayakan bahan ajar yang telah dibuat, hal yang utama dilakukan adalah validasi bahan ajar oleh validator menggunakan lembar validasi dengan penilaian yang mencakup media, materi dan bahasa. Kelayakan bahan ajar dapat ditinjau dari hasil validasi tersebut yang dilihat dari aspek kevalidan dan acuan untuk mengambil keputusan apakah bahan ajar layak diujicobakan atau tidak.

Implementasi (*Implementation*), pada tahap ini produk yang telah dikembangkan yang telah dinyatakan valid oleh validator diujicobakan kepada subjek penelitian yaitu peserta didik kelas X IPA SMA N 1 Warmare melalui uji coba terbatas untuk melihat kepraktisan dari bahan ajar tersebut. Evaluasi (*Evaluation*), pada tahap ini dilakukan pada setiap tahapan lainnya. Data validasi dan kepraktisan dapat dihitung menggunakan rumus I dan kategori validasi dan kepraktisan bahan ajar (Tabel 1) sesuai dengan Riduwan (2012).

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \quad (\text{I})$$

Tabel 1. Tabel kategori validasi

Percentase (%)	Validasi	Kepraktisan
0-20	Tidak valid	Tidak praktis
21-40	Kurang valid	Kurang praktis
41-60	Cukup valid	Cukup praktis
61-80	Valid	Praktis
81-100	Sangat valid	Sangat praktis

Hasil dan pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA N 1 Warmare, hasil data yang telah diperoleh dari penelitian tersebut memuat hasil validasi bahan ajar oleh 2 ahli (Tabel 2) dan uji coba produk/respon peserta didik (Tabel 3).

Tabel 2. Rata-rata hasil validasi

Validator	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Percentase	Rerata	Kriteria
1	48	52	92,3		
2	45	52	86,5	89,4	Sangat Valid

Tabel 3. Respon peserta didik terhadap bahan ajar

Keterangan	Skor			
	4	3	2	1
Jumlah skor	159	57	9	0
Skor maksimal	60	60	60	60
Percentase	265	95	15	0
Rerata persentase		93,75		
Kriteria		Sangat praktis		

Hasil validasi bahan ajar

Berdasarkan hasil validasi dari validator 1 dan 2, yaitu dari tampilan bahan ajar, desain pembelajaran, substansi materi dan pemanfaatan bahan ajar sudah sangat baik untuk digunakan, tetapi direvisi kembali sesuai dengan saran validator. Berdasarkan saran dari validator 1 dan 2, peneliti merevisi ukuran dan tata letak pada tampilan cover menjadi lebih baik, perbaikan kata pada bahan ajar yang kurang huruf atau salah penulisan kata, dan gambar yang tidak sesuai dengan materi. Penilaian tertinggi pada lembar instrumen penilaian validasi yaitu pada aspek tampilan bahan ajar dan pemanfaatan bahan ajar, sedangkan penilaian terendah yaitu pada desain pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi bahan ajar dari segi media dan materi pada Tabel 3 diperoleh persentase rata-rata sebesar 89% dengan kategori sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar biologi berbasis inkuiiri pada materi keanekaragaman

hayati terintegrasi potensi lokal layak untuk diuji coba. Visual produk bahan ajar yang mencerminkan karakteristik potensi lokal dan integrasi inkuiri terlihat pada Gambar 1.

<p>Contoh keanekaragaman hayati tingkat spesies pada tumbuhan lokal Papua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat genus : Genus <i>Bulbophyllum</i> misalnya pada <i>Bulbophyllum fittilariaeflorum</i>, <i>Bulbophyllum macranthum</i>, <i>Bulbophyllum erinaceum</i>. • Tingkat Famili: Family <i>Arecaceae</i> dibagi menjadi Pinang dan Sagu. <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p><i>Bulbophyllum erinaceum</i> (kiri atas), <i>Bulbophyllum macranthum</i> (kanan atas), <i>Bulbophyllum fittilariaeflorum</i> (bawah).</p> <p>Sagu (atas), Pinang(bawah)</p> </div> <p>Contoh keanekaragaman hayati tingkat spesies pada hewan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat genus dibagi menjadi Genus <i>Felis</i> dan Genus <i>Bos</i>. Genus <i>Felis</i>, diantarnya kucing leopard (<i>Felis bengalensis</i>), kucing rumah (<i>Felis silvestris</i>), dan kucing lutan (<i>Felis chaus</i>) dan Genus <i>Bos</i> pada sapi berpanuk (<i>Bos indicus</i>), sapi potong dan perah di Eropa (<i>Bos Taurus</i>), dan sapi asli Indonesia (<i>Bos sondanicus</i>). • Tingkat family, dibagi menjadi Famili <i>Ruminantidae</i> pada sapi (<i>Bov</i>) dan kerbau (<i>Bubalus</i>) dan Famili <i>Candide</i>: Serigala (<i>Canis</i>) dan rabbah (<i>Lycalopex</i>). 	<p>Contoh keanekaragaman hayati tingkat spesies pada hewan lokal Papua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Famili : Famili <i>Paradiseidae</i> misalnya pada <i>Astrapia arfak</i>, <i>Parotia arfak</i>, <i>Lophornis niedda</i> (cendrawasih kerah). Paruh sabit kurikuri (<i>Epinachus fastosus</i>). • Tingkat Famili : Famili <i>Macropodidae</i> misalnya pada Kanguru Tanah, kanguru pohon mantel emas, kanguru pohon Dingiso <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>a. Sapi b. Kerbau</p> <p>Gambar Astrapia arfak (kiri atas), Parotia Arfak (kanan atas), cendrawasih kerah (kanan bawah), paruh sabit kurikuri (kiri bawah)</p> <p>Gambar Kanguru Tanah (kanan atas), kanguru pohon mantel emas (kiri atas), kanguru pohon Dingiso (bawah)</p> </div>
<p>Universitas Papua</p> <p>8</p> <p>Biologi Kelas X</p>	<p>Universitas Papua</p> <p>9</p> <p>Biologi Kelas X</p>
<p>B. Urutan belajar</p> <p>Baca dan simak kasus berikut !</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>“Paradise” merupakan sebutan bagi Papua ibarat sepunggal surga yang jatuh ke bumi. Wilayah Indonesia bagian timur ini memiliki keindahan alam dan keunikan budaya yang menarik untuk dieksplor. Bukan hanya keunikan dan keindahan alamnya saja tetapi terdapat pula burung yang dijnitiki burung surga karena memiliki keunikan dan keindahan yang luar biasa. Cendrawasih merupakan burung langka sang penghuni pulau Irian Jaya dan sekitaranya yang dikenal sebagai “bird of paradise” karena keindahannya bak bidara yang turun dari surga. Keindahan dan keanggunan burung cendrawasih membuat burung ini banyak dicari.</p> <p>Perdagangan liar, dan perburuan cendrawasih di habitat aslinya masih marak terjadi sehingga burung satu ini menjadi langka. Cendrawasih semakin menghadapi ancaman nyata. Burung-burung surga ini terus kehilangan rumahnya. Penebangan hutan, perluasan perkebunan skala besar, pertambangan dan pembukaan lahan mengancam burung surga itu dan seluruh ekosistem alam yang merupakan pendukung utama kehidupan masyarakat adat dan penopang iklim dunia.</p> <p>Berbagai upaya dilakukan untuk menjaga dan melindungi keanekaragaman hayati di tanah Papua. Salah satu upaya perlindungan terhadap spesies burung Cendrawasih atau yang dikenal sebagai <i>bird of paradise</i>. Dalam kampanye Defending paradise oleh yayasan EcoNusa dan The Cornell Lab of Ornithology menggambarkan betapa kenyang tanah Papua dengan memiliki 39 spesies <i>bird of paradise</i>. Namun spesies ini mengalami ancaman kepunahan bukan hanya karena perburuan liar terhadap burung Cendrawasih namun juga karena aktivitas pembangunan yang tidak ramah lingkungan, sehingga mengakibatkan penyebarluasan 663.443 Hektar selama 20 tahun terakhir ini.</p> </div>	
<p>Universitas Papua</p> <p>32</p> <p>Biologi Kelas X</p>	<p>Universitas Papua</p> <p>33</p> <p>Biologi Kelas X</p>

Gambar 1. Visualisasi produk berbasis potensi lokal dan integrasi inkuiri

Hasil penelitian pengembangan produk bahan ajar menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dengan menggunakan model inkuiri sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas yang tinggi dan dapat digunakan sebagai sumber belajar yang efektif. Model inkuiri yang

digunakan dalam pengembangan bahan ajar ini memungkinkan peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, penggunaan potensi lokal Warmare dalam bahan ajar ini juga dapat meningkatkan relevansi dan kebermaknaan pembelajaran bagi peserta didik, sehingga mereka dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Dengan demikian, bahan ajar ini dapat menjadi alternatif yang baik bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan mempromosikan pembelajaran yang berbasis pada konteks lokal.

Hasil kepraktisan bahan ajar

Setelah bahan ajar divalidasi oleh ahli dan dinyatakan valid, maka tahap selanjutnya yaitu dilakukan uji coba terbatas kepada peserta didik yang terdiri dari 15 orang peserta kelas X SMA N 1 Warmare untuk melihat kepraktisan dari bahan ajar yang telah dikembangkan. Agar mengetahui kepraktisan dari bahan ajar biologi yang telah dikembangkan tersebut setelah peserta didik selesai melakukan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar biologi peserta didik akan diarahkan untuk mengisi angket atau lembar respon peserta didik terhadap penyajian bahan ajar biologi berbasis inkuiri tersebut. Dalam pembuatan produk bahan ajar biologi berbasis inkuiri ini peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Warmare yang menjadi responden untuk memberikan tanggapan terhadap bahan ajar yang telah dipelajari selama penelitian dilakukan.

Kepraktisan bahan ajar dapat dilihat dari hasil identifikasi angket kepraktisan peserta didik. Aspek-sapek dalam angket respon peserta didik mengacu kepada perhatian peserta didik pada bahan ajar saat pembelajaran berlangsung, ketertarikan peserta didik terhadap penyajian bahan ajar biologi maupun untuk belajar lebih lanjut, keyakinan dalam motivasi dalam belajar bahan ajar berbasis inkuiri, dan aspek kepuasan siswa dalam mengekspresikan hasil belajarnya dalam menggunakan bahan ajar biologi yang dikembangkan.

Respon peserta didik terhadap bahan ajar biologi menunjukkan respon yang positif. Hal ini dapat dilihat dari persentase angket yang telah dibagikan. Respon peserta didik terhadap bahan ajar jika dilihat dari pendapat peserta didik pada setiap pernyataan yang diberikan melalui angket yang dibagikan, respon tertinggi yaitu pada poin 4 dan 8, dimana banyak peserta didik yang menyampaikan bahwa media bahan ajar memberikan motivasi bagi mereka untuk belajar dan menjadi tahu informasi tambahan tentang materi keanekaragaman hayati terutama Potensi lokal papua, sedangkan respon terendah yaitu pada poin 3, dimana beberapa peserta didik yang lebih memilih mendengarkan penjelasan guru. Berdasarkan Tabel 3 menunjukan bahwa hasil uji coba produk kepada 15 peserta didik menghasilkan respon yang positif dengan persentase rata-rata 93,75% dengan kategori sangat praktis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis inkuiri pada materi keanekaragaman hayati terintegrasi potensi lokal Papua sangat layak dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman belajar yang aktif dan mandiri dalam membangun pengetahuan siswa (Afkarina & Hazawawi, 2025). Penggunaan potensi lokal dalam bahan ajar juga dapat meningkatkan relevansi dan kebermaknaan pembelajaran bagi siswa (Reka et al., 2024).

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa integrasi potensi lokal dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Putra le et al., 2025). Selain itu, penggunaan model pembelajaran berbasis inkuiri juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (Zaini et al., 2018; Prasetyo &

Rosy, 2021). Model pembelajaran berbasis inkuiiri juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Yani et al., 2024).

Dengan demikian, bahan ajar berbasis inkuiiri pada materi keanekaragaman hayati terintegrasi potensi lokal Papua dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, serta mempromosikan pembelajaran yang berbasis pada konteks lokal (Budiman et al., 2023). Penggunaan bahan ajar ini juga dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya melestarikan potensi lokal (Rahmi et al., 2023) dan meningkatkan kreativitas siswa (Zulaichah et al., 2021).

Simpulan

Pengembangan bahan ajar biologi berbasis inkuiiri pada materi keanekaragaman hayati terintegrasi potensi lokal mengacu pada model ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation*). Bahan ajar biologi berbasis inkuiiri pada materi keanekaragaman hayati terintegrasi potensi lokal sangat valid dan sangat praktis. Berdasarkan penilaian dari para ahli, pengembangan bahan ajar berbasis inkuiiri berada dalam kategori sangat valid. Sementara itu tanggapan peserta didik setelah menggunakan bahan ajar biologi adalah positif. Hal ini dapat dilihat dari persentase angket yang telah dibagikan yaitu sebesar 93,75% dengan kategori sangat praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar biologi berbasis inkuiiri pada materi keanekaragaman hayati terintegrasi Potensi lokal sangat praktis.

Referensi

- Afkarina, M., & Hazawawi, M. (2025). Eksplorasi teori pembelajaran dan implementasinya dalam pendidikan kontemporer. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 437–444. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.2887>
- Amrina, S., & Carolina, H. S. (2024). Pengembangan biomagazine keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal sebagai motivasi belajar siswa kelas X. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(3), 1045-1052. <https://doi.org/10.29100/v6i3.5242>
- Ananda, L., Tanjung, I. F., & Syahputra, I. (2024). Pengembangan ensiklopedia terintegrasi potensi lokal Sumatera Utara tumbuhan Balakka (*Phyllanthus emblica* L) sebagai alternatif bahan ajar biologi. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 7(1), 170–178. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v7i1.7839>
- Anwari, A. M., Kholik, N., Mainuddin, M., Umami, R., Putri, R., & Rahayu, R. (2021). *Strategi pembelajaran: Orientasi standar proses pendidikan*. Edu Publisher.
- Budiman, B., Ningsih, D. S., Rahmadani, S., Lubis, S. A., & Adelia, T. (2023). Pengaplikasian teori belajar serta peran dan keefektifannya dalam pembelajaran. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 3181–3191. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/657>
- Kaamilah, S., Usman, H., & Sari, Y. (2024). Pengembangan bahan ajar digital interaktif berbasis inkuiiri pada mata pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(2), 77–90. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v6i2.60763>
- Komalasari, B. S., Jufri, A. W., & Santoso, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2), 219–227. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.279>

- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, N., & Amalia, D. A. (2020). Analisis bahan ajar. *NUSANTARA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326.
<https://doi.org/10.36088/nusantara.v2i2.828>
- Nurfatonah, F., & Aminatun, T. (2025). Identifying Local Potentials in Lampung Province as a Biology Learning Resource. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(3), 267–274.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i3.10418>
- Nurjanah, R., Purnamasari, S., & Rahmaniar, A. (2024). Analisis Implementasi Potensi Lokal dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(1), 48–56. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1476>
- Nasution, W. N. (2015). Kepemimpinan pendidikan di sekolah. *Jurnal Tarbiyah*, 22(1), 66–86. <https://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/tarbiyah/article/view/6>
- Putra le, J. J. Y., Kasmiyati, S., Meitiniarti, V. I., Betty, E., & Kristiani, E. (2025). Tinjauan Pustaka: Inovasi Bahan Ajar Ekosistem Melalui Pendekatan Potensi Lokal sebagai Solusi Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar. *Bioed Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 64–64. <https://doi.org/10.25157/jpb.v13i1.18204>
- Prasetiyo, M. B., & Rosy, B. (2021). Model pembelajaran inkuiiri sebagai strategi mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109–120.
<https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p109-120>
- Rahmi, M., Nurhidayati, S., & Samsuri, T. (2023). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Bioscientist Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 685–685.
<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7692>
- Sirait, W. P., Sinambela, M., & Hasairin, A. (2024). Pengembangan Modul Berbasis Inkuiiri pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(001 Desemb), 1217–1226. <https://www.jurnaldidaktika.org/contents/article/view/1580>
- Yani, F., Witarsa, R., & Masrul, M. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiiri terhadap hasil belajar IPAS di Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 5(1), 705–710. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i1.879>
- Zaini, M., Kaspul, K., & Rezeki, A. (2018). Hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada pembelajaran biologi menggunakan model inkuiiri. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 17–22. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v11i1.19732>
- Zulaichah, S., Sukarmin, S., & Masykuri, M. (2021). Pengembangan modul IPA berbasis inquiry lesson pada materi usaha dan pesawat sederhana untuk meningkatkan kreativitas ilmiah siswa. *EDUSAINS*, 13(1), 64–72.
<https://doi.org/10.15408/es.v13i1.17389>