

Pengembangan Modul Ajar Biologi Berbasis Keanekaragaman Hayati Buah Lokal di Desa Sumberjambe Kabupaten Jember untuk Siswa Kelas X SMA

Kristi (1), Sarwo Danuji (2), Ferdy Sugianto (3)

(1)(2)(3) Program Studi S1 Pendidikan Biologi Universitas PGRI Argopuro Jember

pbiologi26@gmail.com (1), bilawa71@gmail.com (2), ferdysugianto1@gmail.com (3)

ABSTRACT

Pembelajaran biologi di sekolah menengah seringkali kurang kontekstual sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam dan relevan dengan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan modul ajar biologi berbasis potensi lokal berupa buah-buahan khas Desa Sumberjambe yang sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka dan kebutuhan siswa di lingkungan agraris. Pengembangan modul dilakukan menggunakan model ADDIE secara sistematis melalui lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Validasi ahli dilakukan untuk menilai kelayakan isi dan media modul, sedangkan uji coba terbatas di lapangan dilakukan untuk mengukur kemudahan pemahaman dan daya tarik modul bagi siswa. Hasil validasi menunjukkan modul ini layak digunakan dengan skor tinggi pada aspek kelayakan isi dan media pembelajaran. Uji coba terbatas mengindikasikan modul mudah dipahami dan menarik minat belajar siswa. Implementasi modul pada siswa kelas X SMA Baitul Azhar menghasilkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan nilai N-Gain sebesar 0,63, yang tergolong sedang hingga tinggi. Selain itu, modul ini mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, yang terlihat dari respon positif pada aspek tampilan visual, keterbacaan, serta kesesuaian materi dengan kebutuhan pembelajaran..

Kata kunci: Modul ajar biologi, Potensi lokal, Model ADDIE, Pembelajaran kontekstual, Buah-buahan Desa Sumberjambe

ABSTRACT

Biology education in high schools often lacks context, making it difficult for students to understand concepts in depth and relevance to their surrounding environment. Therefore, this study aims to develop a biology teaching module based on local potential, specifically the typical fruits of Sumberjambe Village, which aligns with the principles of the Independent Curriculum and the needs of students in an agrarian environment. The development of the module was carried out using the ADDIE model systematically through five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Expert validation was conducted to assess the feasibility of the module's content and media, while a limited field trial was conducted to measure the ease of understanding and the module's appeal to students. The validation results indicate that the module is suitable for use, with high scores in the aspects of content feasibility and learning media. The limited trial indicates that the module is easy to understand and engages students' interest in learning. The implementation of the module in class X students at SMA Baitul Azhar resulted in a significant improvement in learning outcomes, with an N-Gain score of 0.63, which is categorized as moderate to high. Moreover, this module was able to enhance student engagement and motivation, as reflected in the positive responses to the aspects of visual presentation, readability, and the suitability of the material with learning needs..

Keywords: Biology teaching module, Local potential, ADDIE model, Contextual learning, Fruits of Sumberjambe Village.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pembelajaran biologi merupakan salah satu bagian penting dalam pendidikan sains yang bertujuan membekali siswa dengan kemampuan berpikir ilmiah, memahami fenomena alam, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Setiawan, 2023). Dalam proses ini, siswa tidak hanya diajak untuk menghafal konsep dan teori biologi, tetapi juga dilatih untuk menganalisis, mengevaluasi, serta memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Kegiatan pembelajaran biologi yang baik akan mendorong peserta didik menjadi individu yang mampu berpikir logis, sistematis, dan berbasis data. Di era globalisasi dan tantangan lingkungan saat ini, pembelajaran biologi tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi harus mampu menumbuhkan kesadaran ekologis dan tanggung jawab sosial terhadap lingkungan sekitar. Melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif dan kontekstual, biologi memiliki peran strategis dalam membentuk sikap peduli lingkungan serta mendorong perubahan perilaku siswa ke arah yang lebih ramah lingkungan (Wahyuni, 2022). Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran biologi adalah pembelajaran kontekstual yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan lingkungan sekitar siswa. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis tetapi juga mampu melihat relevansi materi dengan kondisi di sekitar (Prasetyo & Handayani, 2021). Konteks lokal merupakan salah satu sumber belajar yang kaya dan potensial dalam pembelajaran biologi. Keberadaan flora, fauna, ekosistem, dan budaya lokal yang khas dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan berbagai konsep biologi, seperti keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, serta hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya (Rahmawati et al., 2022). Pembelajaran berbasis konteks lokal juga dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memperkuat identitas budaya serta rasa memiliki terhadap lingkungan (Fitriani & Ramadhan, 2021). Desa Sumberjambe di Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah yang memiliki kekayaan keanekaragaman buah lokal seperti durian, duku, nangka, dan melon. Potensi buah-buahan lokal ini belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai media atau sumber belajar dalam pembelajaran biologi, padahal sangat relevan untuk dijadikan contoh nyata dalam pembelajaran keanekaragaman hayati dan klasifikasi tumbuhan (Utami, 2022). Penggunaan modul ajar yang mengintegrasikan potensi lokal dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran biologi.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah penelitian dengan judul Hubungan Ekspektasi Usaha Dan Ekspektasi Kinerja Dengan Efisiensi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Rantau Prapat Tahun 2024 dapat dilaksanakan dengan sesuai prosedur dan tepat waktu?.

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian yang akan dicapai yaitu: untuk mendapatkan asil penelitian dari judul Hubungan Ekspektasi Usaha Dan Ekspektasi Kinerja Dengan Efisiensi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Rantau Prapat Tahun 2024

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah : mendapatkan implikasi dari penelitian dengan judul Hubungan Ekspektasi Usaha Dan Ekspektasi Kinerja Dengan Efisiensi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Rantau Prapat Tahun 2024 dan implementasi nya kepada Masyarakat dan dunia Kesehatan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Baitul Azhar yang terletak di wilayah Sumberjambe. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada potensi lokal yang dimiliki oleh daerah tersebut, serta kondisi sekolah yang memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan modul ajar berbasis potensi lokal. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA Baitul Azhar. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Sampel yang terpilih sebanyak 35 siswa yang dianggap mewakili populasi dan memiliki karakteristik sesuai dengan kebutuhan pengembangan modul ajar ini. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi, pedoman wawancara dengan guru, lembar validasi ahli, angket respon siswa dan guru, serta soal pretest dan posttest. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan angket yang kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan respon dan proses pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif berasal dari hasil validasi modul yang dihitung rata-rata persentasenya untuk menentukan kategori kelayakan produk, serta data hasil belajar siswa yang dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengukur peningkatan pemahaman setelah penggunaan modul. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (research and development) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul ajar biologi berbasis potensi lokal. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ini banyak digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran karena bersifat sistematis, fleksibel, dan iteratif (Branch, 2009).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analysis (Analisis)

Analisis dilakukan melalui observasi kelas biologi dan wawancara dengan guru. Ditemukan bahwa pembelajaran masih mengandalkan buku teks nasional, belum mengintegrasikan potensi lokal. Karakteristik siswa menunjukkan keterkaitan erat dengan lingkungan perkebunan dan pertanian. Kurikulum Merdeka memungkinkan pengembangan modul kontekstual sesuai kondisi lokal.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Pembelajaran

Aspek	Temuan
Sumber belajar	Dominan buku teks nasional
Keterlibatan siswa	Rendah, pasif
Potensi lokal	Belum dimanfaatkan
Lingkungan siswa	Perkebunan dan pertanian

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pembelajaran pada tabel 1. diketahui bahwa sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran masih didominasi oleh buku teks nasional. Hal ini menunjukkan keterbatasan variasi sumber belajar yang dapat mengaitkan materi dengan konteks lokal siswa. Selain itu, keterlibatan siswa dalam pembelajaran tergolong rendah dan cenderung pasif, yang mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan belum mampu mendorong partisipasi aktif siswa. Potensi lokal di sekitar lingkungan sekolah, seperti perkebunan dan pertanian, belum dimanfaatkan sebagai sumber belajar atau konteks dalam pembelajaran biologi. Padahal, lingkungan sekitar siswa memiliki kekayaan potensi lokal yang relevan untuk dijadikan media maupun konteks pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan perangkat ajar, seperti modul pembelajaran berbasis potensi lokal, yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan mengaitkan materi biologi dengan realitas lingkungan mereka. Tahap ini

menunjukkan bahwa pembelajaran biologi di SMA Baitul Azhar masih bersifat konvensional dan berpusat pada buku teks nasional tanpa mengaitkan materi dengan konteks lokal siswa. Padahal, Kurikulum Merdeka mendorong penerapan pembelajaran berbasis konteks untuk meningkatkan makna belajar (Kemendikbudristek, 2022).

Tahap Desain (Perancangan)

Modul ajar ini dirancang berdasarkan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka yang menekankan pada penguatan kompetensi, pembelajaran berdiferensiasi, dan pengembangan karakter siswa melalui Profil Pelajar Pancasila. Fokus materi dalam modul adalah klasifikasi makhluk hidup, yang merupakan bagian dari elemen struktur dan fungsi makhluk hidup. Dalam penyusunannya, modul mengacu pada capaian pembelajaran fase E untuk jenjang SMA kelas X, sehingga materi dan aktivitas pembelajaran disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan siswa. Desain modul mencakup peta konsep sebagai panduan awal untuk membantu siswa memahami keterkaitan antar sub materi secara sistematis. Selain itu, modul dilengkapi dengan berbagai aktivitas saintifik yang mendukung keterampilan proses sains, seperti observasi langsung terhadap makhluk hidup di lingkungan sekitar, kegiatan klasifikasi berdasarkan ciri-ciri yang diamati, eksperimen sederhana, hingga proyek pembuatan herbarium sebagai bentuk aplikasi dan penguatan konsep. Aktivitas-aktivitas ini dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa, pemecahan masalah, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Untuk mendukung pemahaman visual dan memperkuat daya tarik modul, digunakan pula media cetak ilustratif yang berisi gambar berwarna, diagram, dan foto makhluk hidup lokal yang relevan dengan materi.

Tahap Development (Pengembangan)

Setelah tahap desain selesai dan draft awal modul ajar biologi berbasis potensi lokal berhasil disusun, langkah selanjutnya adalah tahap *development* (pengembangan). Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa modul yang telah dirancang memenuhi standar kualitas baik dari segi isi maupun tampilan. Dalam proses ini, dilakukan validasi terhadap draft modul oleh para ahli, yaitu ahli materi dan ahli media, untuk menilai kelayakan isi, desain dan media. Validasi ini menjadi langkah penting dalam pengembangan produk pembelajaran agar modul yang dihasilkan tidak hanya sesuai dengan kurikulum, tetapi juga menarik, mudah dipahami, dan efektif digunakan oleh siswa

Tabel 2. Hasil Validasi Modul Ajar

Aspek yang Dinilai	Validator	Skor Rata-rata (%)	Kategori
Kesesuaian isi	Ahli materi	91,2%	Sangat Layak
Desain dan media	Ahli media	88,5%	Layak

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh hasil validasi modul ajar menunjukkan bahwa aspek kesesuaian isi yang dinilai oleh ahli materi memperoleh skor rata-rata sebesar 91,2% dengan kategori Sangat Layak. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi dalam modul telah sesuai dengan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, serta relevan dengan konteks lokal yang diangkat.

Tahap Implementation (Implementasi)

Modul diterapkan di kelas X dengan 35 siswa. Guru didampingi dalam penggunaan modul. Efektivitas diukur melalui pretest dan posttest serta angket respon.

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest Siswa

Aspek	Skor Rata-rata Pretest	Skor Rata-rata Posttest	Nilai N-Gain	Kategori N-Gain
Pemahaman Materi Biologi (Buah Loka)	54,0	83,0	0,63	Sedang - Tinggi

Berdasarkan hasil pretest dan posttest siswa terhadap pemahaman materi biologi dengan konteks buah lokal pada Tabel 3. diketahui bahwa skor rata-rata pretest sebesar 54,0, sedangkan skor rata-rata posttest meningkat menjadi 83,0. Peningkatan skor tersebut menghasilkan nilai N-Gain sebesar 0,63, yang termasuk dalam kategori Sedang-Tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa yang cukup signifikan setelah menggunakan modul ajar berbasis potensi lokal. Dengan demikian, modul yang dikembangkan terbukti efektif dalam membantu siswa memahami materi biologi secara lebih kontekstual dan bermakna, serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan. Jadi, nilai N-Gain 0,63 masuk kategori *sedang-tinggi* yang menunjukkan modul ajar biologi berbasis potensi lokal efektif meningkatkan pemahaman siswa. Menurut Hake (1999), nilai N-Gain di atas 0,6 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang substansial.

Tabel 4. Respon Siswa terhadap Modul

Aspek	Skor (%)	Kategori
Tampilan	90,5%	Sangat Baik
Keterbacaan	87,3%	Baik
Kesesuaian materi	92,1%	Sangat Baik
Keterlibatan siswa	89,6%	Baik

Berdasarkan Tabel 4. diperoleh hasil angket respon siswa terhadap modul ajar menunjukkan bahwa secara umum modul mendapatkan tanggapan yang positif. Pada aspek tampilan, siswa memberikan skor rata-rata sebesar 90,5% dengan kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bahwa desain visual modul menarik dan mendukung kenyamanan dalam belajar. Aspek keterbacaan memperoleh skor 87,3% dan dikategorikan Baik, yang berarti teks dalam modul mudah dipahami oleh siswa meskipun masih terdapat ruang untuk penyempurnaan. Aspek kesesuaian materi memperoleh skor tertinggi, yaitu 92,1% dengan kategori Sangat Baik, menunjukkan bahwa isi materi dianggap relevan dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Sedangkan aspek keterlibatan siswa memperoleh skor 89,6% dan termasuk dalam kategori Baik, yang berarti modul mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Tahap Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi formatif dalam pengembangan modul ajar merupakan komponen penting untuk memastikan kualitas dan efektivitas produk pembelajaran sejak tahap awal hingga akhir. Evaluasi formatif dilakukan secara berkelanjutan selama proses pengembangan dan mencakup beberapa tahapan, yaitu: analisis kebutuhan, perancangan awal, pengembangan draft modul, serta uji coba terbatas. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kekurangan atau kelemahan dalam modul sedini mungkin agar dapat dilakukan perbaikan sebelum implementasi lebih luas. Proses ini sejalan dengan pendapat *Branch (2009)* dalam model ADDIE, yang menekankan pentingnya siklus umpan balik dan revisi selama fase pengembangan instruksional. Dalam praktiknya, evaluasi formatif melibatkan berbagai pihak, seperti ahli materi dan ahli media, yang memberikan masukan terhadap kesesuaian isi, penyajian materi, serta aspek visual dan desain pembelajaran. Selain itu, observasi langsung dan wawancara dengan guru serta siswa pada saat uji coba terbatas memberikan informasi kualitatif yang berharga mengenai keterpahaman, keterlibatan, serta daya tarik modul (Tessmer, 1993). Hasil dari evaluasi ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap konten, aktivitas, dan media yang digunakan dalam modul. Selanjutnya, evaluasi sumatif dilakukan setelah modul diterapkan dalam proses pembelajaran yang sesungguhnya.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan modul ajar biologi berbasis potensi lokal berupa buah-buahan khas Desa Sumberjambe yang dirancang selaras dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka serta menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik siswa yang hidup di lingkungan agraris. Proses pengembangan modul dilakukan secara sistematis menggunakan model ADDIE yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, sehingga modul yang dihasilkan memiliki landasan yang kuat dan memenuhi standar kualitas pembelajaran. Validasi dari para ahli materi dan media menunjukkan bahwa modul ini sangat layak digunakan, dengan isi materi yang relevan dan desain media yang menarik serta mendukung keterbacaan, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep biologi secara mendalam. Uji coba terbatas terhadap siswa kelas X SMA Baitul Azhar mengindikasikan bahwa modul mudah dipahami dan mampu menarik minat belajar siswa. Selanjutnya, implementasi modul secara nyata di kelas memberikan hasil yang signifikan, ditandai dengan peningkatan skor rata-rata hasil belajar dari pretest ke posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,63 yang masuk kategori sedang hingga tinggi, menunjukkan efektivitas modul dalam meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, modul ini juga berhasil meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, yang tercermin dari respons positif mereka terhadap aspek tampilan visual, keterbacaan teks, kesesuaian materi dengan kebutuhan pembelajaran, dan aktivitas pembelajaran yang interaktif. Evaluasi formatif dan sumatif yang dilakukan secara berkelanjutan selama proses pengembangan dan pelaksanaan modul memastikan kualitas dan efektivitas modul terjaga, serta memberikan kesempatan untuk perbaikan berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R., Hidayat, A., & Rahmawati, S. (2023). Pengembangan modul pembelajaran berbasis potensi lokal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 15(2), 123-135.
- Agustin, R. (2020). Studi morfologi dan anatomi buah lokal dalam pembelajaran biologi berbasis konteks lokal. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 130-142.
- Andriani, S. (2023). Pengembangan aktivitas observasi dan formulasi pertanyaan dalam pembelajaran biologi berbasis buah lokal. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 11(1), 55-67.
- Carolina, R., Riandi, R., & Rochintaniawati, D. (2024). Integrasi potensi lokal dalam pembelajaran biologi untuk penguatan jati diri dan kepedulian lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 45-60.
- Fadhilah, N. (2022). Keterampilan berpikir kritis melalui pembuatan herbarium dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan dan Konservasi*, 8(3), 98-109.
- Fitriani, A., & Ramadhan, M. (2021). Pembelajaran berbasis konteks lokal untuk meningkatkan minat belajar dan identitas budaya siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(3), 210-225.
- Halim, M. (2020). Klasifikasi tumbuhan dengan bahan ajar buah lokal sebagai media pembelajaran. *Jurnal Botani Pendidikan*, 5(1), 44-56.
- Ibrohim, I., Fadillah, R., & Nugroho, S. (2014). Peran modul ajar berbasis potensi lokal dalam pembelajaran aktif dan penguatan hubungan sekolah-masyarakat. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(2), 132-141.
- Lestari, D. (2021). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran biologi pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, 9(2), 112-124.

Kristi, Danuji S, Sugianto F : Pengembangan Modul Ajar Biologi Berbasis Keanekaragaman Hayati Buah Lokal Di Desa Sumberjambe Kabupaten Jember Untuk Siswa Kelas X SMA

- Mahendra, T. (2019). Konservasi dan pelestarian keanekaragaman hayati melalui pembelajaran biologi. *Jurnal Lingkungan dan Pendidikan*, 6(1), 70-81.
- Nurhayati, L. (2018). Pengamatan mikroskopik struktur buah lokal dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Biologi Eksperimental*, 4(2), 99-110.
- Prasetyo, B., & Handayani, S. (2021). Pendekatan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 9(2), 78-89.
- Purnamasari, D., Sari, M., & Widodo, A. (2024). Efektivitas modul ajar biologi berbasis potensi lokal dalam pembelajaran SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 45-56.
- Putra, A. (2022). Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran biologi berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan IPA*, 10(3), 145-157.
- Putri, E. (2022). Peningkatan kompetensi saintifik siswa melalui pembelajaran biologi berbasis konteks lokal. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 12(1), 34-46.
- Rahman, M. (2019). Karakteristik fisik buah lokal sebagai media pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan dan Sains Alam*, 3(1), 23-31.
- Rahmawati, S., Santoso, P., & Lestari, D. (2022). Pemanfaatan konteks lokal dalam pembelajaran biologi: Studi kasus di sekolah menengah. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran*, 8(1), 101-115.
- Sari, N. (2020). Modul pembelajaran biologi dengan pendekatan saintifik menggunakan buah lokal. *Jurnal Pendidikan IPA Terpadu*, 6(2), 100-110.
- Setiawan, D. (2023). Pembelajaran biologi dan pengembangan kemampuan berpikir ilmiah siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(1), 15-30.
- Setyawan, D., & Yuliani, E. (2023). Pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan hasil belajar biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 17(1), 78-87.
- Sinaga, H. (2022). Kurikulum Merdeka: Pengembangan perangkat ajar berbasis proyek dan eksplorasi lingkungan. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, 7(3), 200-215.
- Siregar, A., & Manurung, R. (2023). Pengaruh media visual terhadap motivasi dan daya serap belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(3), 90-98.
- Suryani, T. (2021). Morfologi dan anatomi buah lokal sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Biologi dan Pendidikan*, 8(3), 122-134.
- Sutanto, B. (2021). Proyek pembuatan herbarium buah sebagai media pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan dan Konservasi Alam*, 9(2), 76-86.
- Utami, R. (2022). Potensi buah lokal sebagai media pembelajaran keanekaragaman hayati di Desa Sumberjambe, Jember. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan*, 5(2), 89-99.
- Wahyuni, S. (2022). Pembelajaran biologi untuk menumbuhkan kesadaran ekologis dan tanggung jawab sosial siswa. *Jurnal Pendidikan Lingkungan Hidup*, 4(1), 50-65.
- Wibowo, A. (2021). Pembelajaran aktif dan kreatif dalam biologi berbasis konteks lokal. *Jurnal Pendidikan Sains Terapan*, 11(4), 210-222.
- Wulandari, F., Nugroho, B., & Prasetya, T. (2023). Aktivitas saintifik dalam modul ajar biologi berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Sains*, 10(2), 150-162.
- Yuliani, R. (2019). Identifikasi dan klasifikasi buah lokal dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Biologi Indonesia*, 5(2), 65-75.
- Yulianti, S., & Santoso, H. (2022). Integrasi potensi lokal dalam pembelajaran biologi: Studi kasus buah-buahan lokal. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 14(4), 210-222.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
28 Juni 2025	05 Juli 2025	15 Juli 2025	Ya