

Perencanaan Kurikulum Muatan Lokal Berbasis Ekologi

Sadiyah¹, Suharyanto H Soro²

^{1,2}Program Doktorat Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Nusantara, Indonesia
sadiyah.pwk@gmail.com

Submit
3 Desember 2025

Review
17 Desember 2025

Publish
7 Januari 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan kurikulum muatan lokal berbasis ekologi di SMP Ekologi Kahuripan Padjajaran, serta integrasinya dengan Pendidikan Karakter Pancawaluya, program Adiwiyata, dan edukotourism. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, melibatkan wawancara, observasi, dan dokumentasi sebagai instrumen utama. Data dianalisis secara tematik untuk menggambarkan proses perencanaan, implementasi, serta penguatan karakter dan kesadaran ekologis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurikulum memanfaatkan potensi lingkungan dan budaya lokal, sehingga materi pembelajaran menjadi kontekstual dan aplikatif. Modul pembelajaran dipadukan dengan kegiatan praktis dan proyek lapangan, sehingga siswa dapat menginternalisasi prinsip ekologi dan mengembangkan keterampilan sosial. Pendidikan Karakter Pancawaluya diterapkan untuk menumbuhkan kebijaksanaan, kedisiplinan, kepedulian sosial, tanggung jawab ekologis, dan kebersamaan siswa. Program Adiwiyata dan edukotourism mendukung pengalaman belajar langsung, memperkuat pemahaman ekologis, dan meningkatkan partisipasi siswa. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi muatan lokal, karakter, dan praktik lapangan membentuk pengalaman.

Kata Kunci: Kurikulum Muatan Lokal, Ekologi, Pancawaluya, Edukotourism, Pendidikan Karakter.

Abstract

This study aims to analyze the planning of a local content curriculum based on ecology at SMP Ekologi Kahuripan Padjajaran, as well as its integration with Pancawaluya Character Education, the Adiwiyata program, and edukotourism. The study employed a qualitative approach with a descriptive method, involving interviews, observations, and documentation as the main instruments. Data were analyzed thematically to describe the planning process, implementation, and the strengthening of students' character and ecological awareness. The results indicate that the curriculum utilizes the school's environmental and cultural potential, making the learning materials contextual and practical. The learning modules are combined with hands-on activities and field projects, enabling students to internalize ecological principles and develop social skills. Pancawaluya Character Education is implemented to foster wisdom, discipline, social care, ecological responsibility, and student cooperation. The Adiwiyata program and edukotourism support direct learning experiences, enhance ecological understanding, and increase student participation. These findings emphasize that the integration of local content, character education, and field practices creates a holistic, practical, and contextually relevant learning experience.

Keywords: Local Content Curriculum, Ecology, Pancawaluya, Edukotourism, Character Education

PENDAHULUAN

Pendidikan berbasis ekologi semakin penting karena degradasi lingkungan yang terus meningkat di berbagai wilayah. Sekolah memiliki peran strategis dalam menanamkan kesadaran ekologis sejak dini melalui kurikulum yang relevan dengan lingkungan sekitar. Muatan lokal menjadi media efektif untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan kondisi alam dan budaya siswa. Studi menunjukkan bahwa integrasi pendidikan karakter berbasis lokal dapat meningkatkan kesadaran ekologi siswa di tingkat sekolah menengah (Wachidah et al., 2024). Kurikulum Merdeka memungkinkan sekolah menyesuaikan muatan lokal agar lebih kontekstual

dan aplikatif. Penerapan prinsip ekologi tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga keterampilan dan sikap peduli lingkungan. Proses perencanaan kurikulum harus mempertimbangkan ketersediaan sumber daya, kompetensi guru, dan kebutuhan pendidikan siswa. Penerapan yang terstruktur dapat menghasilkan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa sekaligus mendorong keberlanjutan pendidikan ekologis.

Integrasi kearifan lokal ke dalam pendidikan ekologi telah menunjukkan hasil positif dalam berbagai penelitian. Inovasi ekokurikulum di Madura misalnya, berhasil meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan melalui materi yang relevan dengan budaya lokal (Putikadyanto et al., 2024). Pendekatan semacam ini menekankan keterkaitan antara perilaku manusia dan kelestarian alam. Implementasi muatan lokal berbasis ekologi juga mendukung pembentukan karakter yang peduli lingkungan (Kharis, 2024). Pengalaman belajar yang melibatkan praktik nyata, seperti konservasi atau pengelolaan sumber daya lokal, memperkuat pemahaman teoretis siswa. Beberapa penelitian mengindikasikan masih terbatasnya modul pembelajaran yang terintegrasi dengan konteks lokal. Hal ini menimbulkan kebutuhan untuk merancang kurikulum yang lebih sistematis dan aplikatif. Dengan perencanaan yang tepat, muatan lokal dapat menjadi landasan kuat bagi pendidikan ekologi di sekolah.

Pendidikan karakter melalui muatan lokal dapat disampaikan melalui berbagai mata pelajaran. Implementasi kurikulum Merdeka di MI Kabupaten Pamekasan menunjukkan bahwa Bahasa Madura dapat dijadikan sarana integrasi nilai ekologi dalam pembelajaran (Alatas et al., 2024). Mata pelajaran tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap peduli lingkungan. Kegiatan pembelajaran yang kontekstual mendorong siswa mengaitkan teori dengan praktik di kehidupan sehari-hari. Pengembangan modul berbasis kearifan lokal memberikan panduan yang jelas bagi guru dalam menyusun materi pembelajaran (Yustus, 2024). Modul semacam ini memfasilitasi siswa memahami hubungan antara budaya lokal dan kelestarian lingkungan. Beberapa sekolah telah mulai mengadopsi strategi ini, namun masih terbatas pada mata pelajaran tertentu. Perlu pendekatan yang lebih terpadu agar seluruh kurikulum mendukung pendidikan ekologi secara menyeluruh.

Program Adiwiyata memberikan kesempatan bagi sekolah untuk memperkuat pendidikan ekologi melalui kegiatan nyata di lingkungan sekolah (Amalia & Gunadi, 2025). Sekolah berbasis budaya Sunda menunjukkan bahwa kearifan lokal dapat meningkatkan relevansi pembelajaran dan kepedulian siswa terhadap lingkungan. Guru memiliki peran sentral dalam mengadaptasi materi pembelajaran agar sesuai dengan kondisi lokal. Kegiatan praktik seperti penghijauan dan pengelolaan sampah mendukung internalisasi nilai ekologis. Pendekatan ini juga meningkatkan keterlibatan siswa dan komunitas dalam konservasi lingkungan. Meski demikian, penelitian terdahulu menunjukkan masih ada keterbatasan dalam monitoring dan evaluasi implementasi kurikulum. Hal ini membuka peluang untuk mengeksplorasi strategi perencanaan kurikulum yang lebih efektif. Penerapan muatan lokal perlu didukung perencanaan matang agar kegiatan sekolah dan pembelajaran saling menguatkan.

Urgensi pendidikan ekologi semakin mendesak karena tantangan lingkungan yang kompleks, termasuk hilangnya habitat alami dan tekanan pembangunan (Huda et al., 2022). Pendidikan formal dapat membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan untuk merespons isu lingkungan. Lahan mangrove dan kawasan ekosistem esensial menjadi contoh area yang membutuhkan kesadaran ekologis sejak dini. Sekolah dapat memanfaatkan muatan lokal untuk mengaitkan teori dengan praktik konservasi. Pengalaman belajar yang aplikatif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pentingnya pelestarian alam. Beberapa studi menunjukkan perlunya dukungan guru dan sumber daya dalam mengimplementasikan kurikulum berbasis ekologi. Kurikulum yang terintegrasi dengan konteks lokal dapat menciptakan generasi yang memiliki tanggung jawab ekologis tinggi. Hal ini juga memperkuat relevansi pendidikan dengan kondisi nyata di masyarakat sekitar.

Kegiatan ekstrakurikuler mendukung pendidikan ekologi melalui pengalaman langsung (Khikmiyah et al., 2021). Aktivitas seperti penghijauan, pengelolaan taman, dan konservasi mangrove memberikan kesempatan bagi siswa menerapkan konsep yang dipelajari di kelas. Pengalaman praktis ini membantu siswa menginternalisasi nilai peduli lingkungan. Sekolah yang melibatkan masyarakat dalam kegiatan ini menunjukkan efektivitas lebih tinggi dalam membentuk karakter ekologis siswa. Keterlibatan guru dalam membimbing praktik lapangan juga menjadi faktor penting. Pendekatan berbasis muatan lokal membuat kegiatan ekstrakurikuler

lebih kontekstual dan bermakna. Beberapa penelitian sebelumnya menyoroti kurangnya keterpaduan antara pembelajaran di kelas dan praktik lapangan. Integrasi keduanya memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang holistik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Pemanfaatan edukotourism menjadi inovasi dalam menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman nyata (Hasanah, 2024). Siswa dapat mempelajari ekologi melalui kegiatan wisata edukatif yang berhubungan dengan alam sekitar. Strategi ini memperkuat pemahaman ekologis sekaligus menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan. Materi pembelajaran disesuaikan dengan kondisi geografis dan budaya lokal, sehingga lebih mudah dipahami siswa. Guru dapat memanfaatkan pendekatan ini untuk mengajarkan nilai konservasi dan kearifan lokal secara kreatif. Beberapa sekolah telah melaporkan peningkatan partisipasi siswa dalam kegiatan ekologi setelah menerapkan edukotourism. Hal ini menjadi peluang untuk memperkaya kurikulum berbasis muatan lokal. Pengalaman belajar yang interaktif memperkuat keterampilan dan sikap ekologis siswa secara bersamaan.

Perencanaan kurikulum muatan lokal berbasis ekologi harus mengintegrasikan modul, kegiatan Adiwiyata, ekstrakurikuler, dan edukotourism secara seimbang. Setiap elemen mendukung pengalaman belajar yang kontekstual dan aplikatif bagi siswa. Sekolah perlu melibatkan guru, kepala sekolah, dan masyarakat untuk menyusun strategi implementasi yang efektif. Perencanaan yang matang memungkinkan siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mengaplikasikan prinsip ekologi dalam kehidupan sehari-hari. Studi terdahulu menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam kurikulum meningkatkan kesadaran ekologis secara signifikan (Wachidah et al., 2024). Rumusan masalah penelitian ini fokus pada bagaimana perencanaan kurikulum berbasis ekologi dilakukan dan tantangan yang dihadapi sekolah. Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan proses perencanaan, strategi implementasi, dan faktor pendukung atau penghambat. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan kurikulum muatan lokal berbasis ekologi di sekolah lain.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggali proses perencanaan kurikulum muatan lokal berbasis ekologi di SMP Ekologi Kahuripan Padjajaran. Pendekatan ini dipilih karena mampu menangkap fenomena pendidikan secara mendalam, termasuk praktik, persepsi, dan tantangan yang muncul di lapangan (Creswell, 2014). Studi kasus diterapkan untuk memperoleh pemahaman komprehensif terkait strategi perencanaan, integrasi prinsip ekologi, dan keterlibatan guru serta siswa dalam implementasi kurikulum (Bungin, 2017). Fokus penelitian adalah pada praktik nyata sekolah, mulai dari penyusunan modul, kegiatan pembelajaran, hingga program Adiwiyata dan edukotourism yang diterapkan di sekolah.

Subjek penelitian terdiri dari kepala sekolah, guru mata pelajaran, guru pengampu muatan lokal, dan siswa yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan lingkungan. Pemilihan subjek dilakukan secara *purposive*, dengan kriteria pengalaman langsung dalam perencanaan dan implementasi kurikulum (Sugiyono, 2017). Pengumpulan data menggunakan wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara bertujuan untuk memahami strategi guru dan kepala sekolah dalam mengembangkan kurikulum berbasis ekologi (Moleong, 2019). Observasi partisipatif dilakukan di kelas dan kegiatan ekstrakurikuler untuk melihat bagaimana prinsip ekologi diterapkan secara nyata.

Dokumentasi meliputi dokumen kurikulum, modul muatan lokal, rencana kegiatan, dan laporan aktivitas Adiwiyata maupun edukotourism di sekolah. Data dianalisis melalui triangulasi teknik dan sumber untuk meningkatkan keabsahan temuan (Creswell, 2014). Proses analisis mencakup reduksi data, penyajian, dan verifikasi. Reduksi data dilakukan dengan memilah informasi yang relevan, seperti praktik perencanaan kurikulum dan integrasi prinsip ekologi. Penyajian data dilakukan melalui narasi deskriptif, tabel, dan diagram agar pembaca dapat memahami proses implementasi secara sistematis (Sugiyono, 2017). Verifikasi data dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta melakukan klarifikasi dengan informan bila diperlukan.

Metode ini menekankan konteks lokal sebagai aspek utama perencanaan kurikulum. Faktor geografis, budaya, dan sumber daya alam digunakan sebagai acuan untuk menyesuaikan muatan lokal agar relevan dan aplikatif. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti mengeksplorasi

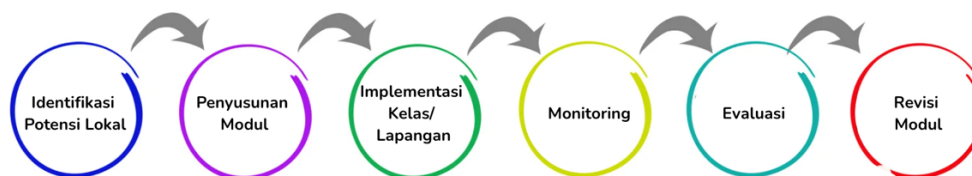
hubungan antara perencanaan kurikulum, strategi pengajaran, dan keterlibatan siswa maupun guru. Hambatan yang muncul dari sisi guru, siswa, maupun fasilitas sekolah juga dianalisis untuk memberikan gambaran menyeluruh. Teknik analisis yang sistematis memungkinkan identifikasi praktik terbaik yang dapat dijadikan model atau dikembangkan di sekolah lain (Bungin, 2017).

Hasil penelitian diharapkan memberikan deskripsi rinci mengenai penyusunan kurikulum muatan lokal, integrasi prinsip ekologis, dan strategi implementasi yang efektif. Penelitian ini juga memungkinkan identifikasi inovasi pembelajaran, seperti modul berbasis kearifan lokal, edukotourism, dan kegiatan Adiwiyata. Pendekatan kualitatif memberikan kesempatan untuk menangkap pengalaman guru dan siswa secara utuh. Temuan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengembangan kurikulum berbasis ekologi di sekolah lain dengan kondisi serupa.

HASIL

Perencanaan kurikulum muatan lokal berbasis ekologi di SMP Ekologi Kahuripan Padjajaran dimulai dari identifikasi potensi lingkungan dan budaya lokal di sekitar sekolah. Kepala sekolah menjelaskan bahwa sekolah memiliki lahan penghijauan, kebun sekolah, dan kolam mini yang menjadi sumber belajar praktis. Guru menggunakan pemetaan potensi ini untuk menyesuaikan materi pembelajaran IPA, IPS, dan Pendidikan Pancasila agar relevan dengan kondisi lokal. Modul pembelajaran disusun dengan panduan praktikum, rubrik penilaian praktik, dan indikator sikap ekologis siswa (Sugiyono, 2017). Wawancara dengan guru menunjukkan bahwa integrasi prinsip ekologi dilakukan melalui kegiatan aktif, seperti proyek berbasis masalah dan observasi lapangan. Modul juga menekankan penguatan karakter, kreativitas, dan keterampilan berpikir kritis. Kepala sekolah dan guru secara rutin meninjau modul agar tetap sesuai kondisi lapangan. Langkah-langkah ini menjadi fondasi untuk implementasi kurikulum yang sistematis dan kontekstual.

Observasi di kelas menunjukkan bahwa siswa dilibatkan dalam kegiatan praktik yang terstruktur, seperti pembuatan kompos, pengelolaan sampah organik, penanaman tanaman obat, dan pemeliharaan kolam ikan mini. Kegiatan dilakukan secara berkelompok untuk melatih kerja sama, tanggung jawab, dan kemandirian siswa. Metode proyek berbasis masalah diterapkan agar siswa dapat mengaitkan teori dengan praktik nyata di lingkungan sekolah. Aktivitas lapangan juga mencakup pengamatan ekosistem lokal, pencatatan hasil observasi, dan presentasi temuan. Setiap kegiatan dipandu oleh guru dengan memperhatikan keamanan, kualitas pembelajaran, dan relevansi materi.



Gambar 1. Alur Kegiatan Menunjukkan Urutan

Hasil observasi menegaskan bahwa keterlibatan aktif siswa meningkatkan pemahaman mereka terhadap prinsip ekologi. Partisipasi siswa terlihat tinggi ketika kegiatan dikaitkan dengan pengalaman langsung di lingkungan sekolah.

Integrasi Pendidikan Karakter Pancawaluya menjadi bagian utama dari kurikulum muatan lokal. Pancawaluya menekankan lima aspek: kebijaksanaan, kebersamaan, kedisiplinan, kepedulian sosial, dan tanggung jawab ekologis. Wawancara guru menunjukkan bahwa indikator Pancawaluya diterapkan di semua mata pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler. Contohnya, siswa belajar bertanggung jawab dalam merawat tanaman dan bekerja sama dalam proyek penghijauan sekolah. Observasi di lapangan menunjukkan bahwa nilai-nilai karakter ini terinternalisasi melalui kegiatan rutin seperti penanaman, penyiraman, dan pembuatan kompos. Penilaian dilakukan menggunakan rubrik karakter yang memuat pengamatan sikap dan keterampilan sosial. Modul dan kegiatan praktik dirancang agar siswa dapat melihat dampak langsung dari tindakan mereka terhadap lingkungan. Integrasi Pancawaluya memberikan dimensi pembelajaran yang menyatukan teori, praktik, dan nilai karakter.

Program Adiwiyata menjadi strategi penting untuk menghubungkan modul pembelajaran dengan kegiatan lingkungan nyata. Kepala sekolah menjelaskan bahwa kegiatan Adiwiyata dijadwalkan setiap semester, meliputi penghijauan sekolah, pengelolaan sampah, dan lomba

lingkungan. Edukotourism juga diterapkan untuk mengajak siswa melakukan observasi di hutan, sungai, dan area ekosistem sekitar sekolah. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa integrasi kegiatan ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap ekosistem lokal. Dokumentasi sekolah mencatat bahwa siswa membuat laporan proyek, portofolio, dan refleksi pengalaman lapangan. Frekuensi kegiatan pengelolaan sampah adalah dua kali seminggu, penghijauan satu kali per bulan, dan edukotourism satu kali per semester. Analisis data menunjukkan bahwa kegiatan lapangan yang terstruktur meningkatkan keterampilan kolaborasi dan kesadaran ekologis siswa. Kegiatan Adiwiyata dan edukotourism menjadi penguat pengalaman belajar yang aplikatif dan menyenangkan.

Dokumentasi modul dan rencana pembelajaran menunjukkan bahwa materi teoretis dikombinasikan dengan kegiatan praktik lapangan untuk memperkuat pembelajaran. Misalnya, materi IPA kelas VIII mencakup pengamatan kualitas air kolam sekolah, analisis pertumbuhan tanaman, dan pelaporan hasil pengamatan dalam bentuk jurnal. Guru menggunakan metode proyek berbasis masalah agar siswa dapat merancang kegiatan penghijauan atau pengolahan limbah. Aktivitas ini meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kerja sama antar siswa. Modul juga menyertakan panduan evaluasi yang terintegrasi dengan indikator karakter Pancasila. Evaluasi mencakup tes tertulis, penilaian praktik, portofolio, dan rubrik sikap. Monitoring rutin dilakukan untuk memastikan kegiatan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penyesuaian dilakukan berdasarkan hasil evaluasi untuk menjaga relevansi modul dengan kondisi lokal.

Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan adanya tantangan dalam implementasi kurikulum. Keterbatasan fasilitas, variasi kemampuan siswa, dan kesiapan guru menjadi hambatan yang sering muncul. Namun, partisipasi siswa tetap tinggi ketika kegiatan dikaitkan dengan pengalaman nyata di lapangan. Observasi menunjukkan bahwa siswa antusias saat melakukan proyek lingkungan, termasuk pengelolaan limbah, penanaman, dan observasi ekosistem. Guru menilai bahwa kegiatan praktik lapangan meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan, dan sikap peduli lingkungan. Kegiatan yang diintegrasikan dengan modul dan nilai Pancasila memudahkan siswa memahami tujuan pembelajaran secara menyeluruh. Evaluasi dan refleksi dilakukan untuk menyesuaikan modul dan strategi pembelajaran. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi teori, praktik, dan karakter membentuk pengalaman belajar yang kohesif.

Tabel 1. Kegiatan Muatan Lokal Berbasis Ekologi

Jenis Kegiatan	Frekuensi	Fokus Pancasila	Keterangan
Penghijauan sekolah	1x per bulan	Kepedulian lingkungan, tanggung jawab	Semua siswa kelas VII–IX terlibat
Pengelolaan sampah organik	2x per minggu	Disiplin, kepedulian sosial	Pembuatan kompos, daur ulang limbah organik
Edukotourism	1x per semester	Kebijaksanaan, kebersamaan	Observasi ekosistem, refleksi lapangan
Proyek IPA berbasis lokal	1x per bulan	Tanggung jawab, kerja sama	Observasi ekosistem, laporan, presentasi
Pendidikan Karakter Pancasila	Terintegrasi	Semua aspek (5 Pilar)	Diterapkan di seluruh mata pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler

Data menunjukkan bahwa kombinasi modul pembelajaran, kegiatan ekstrakurikuler, Adiwiyata, edukotourism, dan Pancasila menghasilkan pengalaman belajar yang menyeluruh. Siswa memperoleh pemahaman ekologis, keterampilan sosial, dan penguatan karakter secara bersamaan. Aktivitas lapangan dan proyek lingkungan membuat siswa dapat melihat dampak nyata dari tindakan mereka terhadap lingkungan. Monitoring dan evaluasi rutin memastikan setiap kegiatan berjalan sesuai tujuan. Guru menyesuaikan modul dan strategi pengajaran berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi. Keterlibatan aktif siswa dan praktik lapangan mendukung internalisasi nilai Pancasila. Temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk pembahasan, termasuk relevansi teori pendidikan berbasis muatan lokal, praktik inovatif, dan

identifikasi gap penelitian. Integrasi ini menunjukkan bagaimana pendidikan ekologi dapat menjadi pengalaman belajar aplikatif yang kontekstual dan berkarakter.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan kurikulum muatan lokal berbasis ekologi di SMP Ekologi Kahuripan Padjajaran sangat dipengaruhi oleh potensi lingkungan dan budaya lokal. Kepala sekolah dan guru memanfaatkan lahan hijau, kolam mini, dan fasilitas sekolah sebagai sumber belajar praktik, sehingga materi pembelajaran lebih kontekstual. Strategi ini sejalan dengan temuan (Saputri, 2020), yang menekankan pentingnya landasan sosiologis dalam pengembangan kurikulum berbasis lokal. Integrasi muatan lokal memungkinkan materi IPA, IPS, dan Pendidikan Pancasila dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa. Modul yang digunakan memuat panduan praktik lapangan dan rubrik penilaian karakter, sehingga teori dan praktik saling menguatkan. Pendekatan ini membantu siswa memahami hubungan manusia dengan lingkungan secara langsung. Observasi menunjukkan bahwa siswa lebih antusias ketika kegiatan pembelajaran terintegrasi dengan aktivitas lapangan. Hal ini memperkuat relevansi kurikulum berbasis muatan lokal dalam membangun kesadaran ekologis dan keterampilan sosial siswa.

Integrasi Pendidikan Karakter Pancawalya menjadi komponen penting dalam penguatan karakter siswa. Nilai kebijaksanaan, kebersamaan, kedisiplinan, kepedulian sosial, dan tanggung jawab ekologis diinternalisasi melalui kegiatan praktis, seperti penanaman, penyiraman, dan pengelolaan limbah. Pendekatan ini sejalan dengan (Kholis & Karimah, 2017), yang menyatakan bahwa integrasi prinsip budaya dan ekologi dapat membentuk sikap peduli lingkungan. Evaluasi karakter dilakukan menggunakan rubrik yang terstruktur sehingga guru dapat menilai keterampilan sosial dan sikap ekologis secara sistematis. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa mampu bekerja sama dalam kelompok, menghargai pendapat teman, dan bertanggung jawab atas proyek yang mereka kerjakan. Modul dan kegiatan praktis yang disusun guru membantu siswa melihat dampak langsung tindakan mereka terhadap lingkungan. Integrasi Pancawalya dalam kurikulum memperkuat dimensi karakter sekaligus keterampilan ekologi. Strategi ini menciptakan pengalaman belajar yang aplikatif dan berkelanjutan.

Program Adiwiyata dan kegiatan edukotourism berperan sebagai jembatan antara modul pembelajaran dan praktik lapangan. Kegiatan Adiwiyata mencakup penghijauan, pengelolaan limbah, dan lomba lingkungan yang terjadwal setiap semester, sedangkan edukotourism memberikan pengalaman observasi ekosistem di luar sekolah. Hal ini sejalan dengan (Yonanda et al., 2022), yang menekankan pentingnya bahan ajar berbasis kearifan lokal untuk menumbuhkan *ecoliteracy* siswa. Hasil wawancara guru menunjukkan bahwa kegiatan ini meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa dalam belajar. Monitoring rutin dan refleksi hasil kegiatan memungkinkan guru menyesuaikan modul dan strategi pembelajaran agar tetap relevan. Dokumentasi menunjukkan siswa membuat portofolio proyek yang mencatat proses, hasil, dan refleksi pengalaman mereka. Pendekatan ini menggabungkan teori, praktik, dan karakter secara simultan. Siswa memahami konsep ekologis secara menyeluruh dan mendapatkan pengalaman nyata yang memperkuat pembelajaran.

Modul muatan lokal yang digunakan menekankan kombinasi antara teori dan praktik, sehingga siswa dapat merasakan langsung penerapan konsep ekologi. Contohnya, materi IPA kelas VIII mengajarkan pengamatan kualitas air kolam sekolah dan analisis pertumbuhan tanaman, dilengkapi laporan jurnal praktikum. Hal ini sejalan dengan (Indra & Werdiningsih, 2024), yang menyatakan bahwa bahan ajar bermuatan ekologi mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila. Guru menggunakan metode proyek berbasis masalah untuk mendorong kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Observasi lapangan menunjukkan siswa aktif mengimplementasikan rencana proyek, bekerja sama, dan mempresentasikan hasil pengamatan. Evaluasi modul dilakukan melalui tes, penilaian praktik, portofolio, dan rubrik karakter, sehingga keterampilan, sikap, dan pengetahuan dapat dinilai secara komprehensif. Penyesuaian modul dilakukan berdasarkan hasil evaluasi agar tetap sesuai dengan kondisi lokal. Strategi ini memastikan modul menjadi alat yang efektif untuk pembelajaran ekologi yang aplikatif.

Tantangan implementasi kurikulum muncul dari keterbatasan fasilitas, perbedaan kemampuan siswa, dan kesiapan guru dalam mengelola kegiatan lapangan. Hasil wawancara menunjukkan guru membutuhkan strategi diferensiasi untuk menyesuaikan pembelajaran

dengan kemampuan siswa yang beragam. Namun, keterlibatan aktif siswa tetap tinggi ketika kegiatan dikaitkan dengan praktik nyata di lingkungan sekitar. Observasi lapangan memperlihatkan bahwa siswa termotivasi ketika proyek lingkungan memberikan hasil yang dapat diamati langsung, seperti pertumbuhan tanaman atau pengelolaan sampah organik. Hal ini sejalan dengan (Maulana et al., 2025), yang menekankan pentingnya kearifan ekologi masyarakat sebagai sumber belajar. Evaluasi dan monitoring rutin memungkinkan guru menyesuaikan strategi pengajaran agar modul tetap relevan. Kombinasi teori, praktik, dan penguatan karakter Pancawaluya membantu siswa memahami pembelajaran secara menyeluruh. Strategi ini meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, bekerja sama, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Integrasi modul, Adiwiyata, edukotourism, dan Pancawaluya menunjukkan bahwa kurikulum muatan lokal dapat membentuk pengalaman belajar yang menyeluruh. Siswa tidak hanya memahami konsep ekologis, tetapi juga memperoleh keterampilan sosial dan penguatan karakter melalui praktik langsung. (Ibrahimi, 2025) menekankan bahwa integrasi media alam dalam pembelajaran dapat menumbuhkan kesadaran sosial dan ekologis siswa. Observasi menunjukkan bahwa siswa mampu mengidentifikasi masalah lingkungan di sekolah dan merancang solusi kreatif. Modul pembelajaran yang interaktif memfasilitasi siswa untuk menganalisis ekosistem, melaporkan hasil pengamatan, dan mengevaluasi dampak kegiatan mereka. Pendidikan karakter Pancawaluya semakin memperkuat internalisasi nilai sosial dan ekologis. Praktik ini menjadi contoh bagaimana pendidikan berbasis muatan lokal dapat memberikan pengalaman nyata yang aplikatif. Temuan ini menjadi dasar untuk pengembangan kurikulum serupa di sekolah lain dengan konteks lokal yang berbeda.

Hasil temuan menunjukkan bahwa penguatan muatan lokal berbasis ekologi dapat mendukung pengembangan karakter dan keterampilan abad 21. Integrasi Pancawaluya, Adiwiyata, dan edukotourism membentuk pengalaman belajar yang koheren, menggabungkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. (Rasna et al., 2025) menunjukkan bahwa kearifan lokal dapat dijadikan model pembelajaran yang menghubungkan praktik dan nilai sosial-ekologis. Guru melaporkan bahwa siswa menunjukkan peningkatan kesadaran ekologis, kepedulian sosial, dan kemampuan bekerja sama. Portofolio siswa menjadi alat refleksi untuk menilai penguasaan materi dan keterampilan sosial. Observasi juga menunjukkan kemampuan siswa dalam merancang proyek ekologis meningkat seiring berjalannya semester. Kombinasi strategi ini memungkinkan pengalaman belajar yang holistik dan berkelanjutan. Temuan ini menegaskan relevansi kurikulum muatan lokal berbasis ekologi dalam membangun karakter, keterampilan, dan pengetahuan siswa.

Pengembangan kurikulum berbasis muatan lokal memberikan peluang bagi inovasi pendidikan yang kontekstual. Modul, kegiatan praktik lapangan, dan integrasi Pancawaluya memfasilitasi siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, sesuai kebutuhan lokal dan karakteristik sekolah. (Puspitasari, 2018) menunjukkan bahwa kurikulum muatan lokal dapat meningkatkan keterampilan dan kesiapan siswa untuk menghadapi tantangan praktis. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa guru secara aktif menyesuaikan strategi pengajaran berdasarkan refleksi dan evaluasi kegiatan. Integrasi edukotourism memberikan konteks nyata sehingga pembelajaran tidak hanya terjadi di kelas. Aktivitas Adiwiyata memfasilitasi pembelajaran kooperatif dan kesadaran lingkungan secara berkelanjutan. Temuan ini mendukung teori bahwa pendidikan berbasis konteks lokal memperkuat keterampilan abad 21 dan karakter siswa. Strategi ini dapat menjadi model bagi sekolah lain untuk mengintegrasikan prinsip ekologi dan karakter lokal dalam kurikulum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguatan muatan lokal berbasis ekologi, Pancawaluya, dan praktik lapangan dapat membentuk siswa yang sadar lingkungan, bertanggung jawab, dan kreatif. Integrasi modul, kegiatan lapangan, dan karakter memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang aplikatif dan menyeluruh. (Muktapa, 2022) menunjukkan bahwa kurikulum muatan lokal dapat meningkatkan kecakapan pengetahuan peserta didik sekaligus sikap religius atau sosial. Observasi dan dokumentasi menegaskan bahwa siswa mampu mengaplikasikan konsep ekologis dalam kehidupan sehari-hari, seperti pengelolaan sampah dan penghijauan. Evaluasi berbasis portofolio dan rubrik Pancawaluya memudahkan guru menilai penguasaan materi dan internalisasi karakter. Hasil ini memperlihatkan bahwa pengalaman belajar yang menyeluruh dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, dan kepedulian sosial siswa.

Penguatan kurikulum berbasis muatan lokal menjadi strategi efektif dalam pendidikan karakter dan ekologis. Temuan ini memberikan dasar bagi pengembangan kurikulum yang lebih inovatif di masa depan.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan kurikulum muatan lokal berbasis ekologi di SMP Ekologi Kahuripan Padjajaran memanfaatkan potensi lingkungan dan budaya lokal sehingga materi pembelajaran menjadi kontekstual dan aplikatif. Integrasi modul pembelajaran dengan kegiatan praktis, seperti penghijauan, pengelolaan sampah, dan edukotourism, memberikan pengalaman belajar langsung serta membantu siswa menginternalisasi prinsip ekologi. Pendidikan Karakter Pancawaluya menjadi elemen penting yang menumbuhkan nilai kebijaksanaan, kedisiplinan, kepedulian sosial, tanggung jawab ekologis, dan kebersamaan siswa melalui kegiatan lapangan dan proyek kolaboratif. Program Adiwiyata memperkuat muatan lokal dengan meningkatkan partisipasi siswa dan menghubungkan teori dengan praktik nyata.

Modul pembelajaran yang digunakan memadukan teori dan praktik sehingga siswa dapat menganalisis, merancang, dan melaksanakan proyek ekologis secara mandiri maupun kelompok. Evaluasi dilakukan melalui tes, portofolio, penilaian praktik, dan rubrik karakter, sehingga guru dapat menilai penguasaan konsep, keterampilan, dan sikap ekologis siswa secara menyeluruh. Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi muatan lokal, Pancawaluya, Adiwiyata, dan edukotourism membentuk pengalaman belajar yang holistik, meningkatkan kesadaran ekologis, keterampilan sosial, kreativitas, dan tanggung jawab siswa terhadap lingkungan.

Perencanaan kurikulum berbasis muatan lokal terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan abad 21 dan karakter siswa secara bersamaan. Temuan ini menegaskan pentingnya kurikulum yang kontekstual, terstruktur, dan relevan dengan kondisi lokal untuk menciptakan pengalaman belajar yang aplikatif. Praktik ini dapat menjadi model bagi sekolah lain dalam mengintegrasikan prinsip ekologi dan karakter lokal ke dalam pembelajaran. Penguatan pendidikan karakter, keterampilan sosial, dan kesadaran ekologis melalui muatan lokal menjadi strategi penting untuk pendidikan berkelanjutan dan holistik di tingkat sekolah menengah pertama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh hormat, saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Assoc. Prof. Dr. Suharyanto H Soro, M.Pd. selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan, serta ketelitian beliau dalam mendampingi proses penelitian ini. Nasihat akademik, masukan konstruktif, dan kesabaran beliau telah menjadi bagian penting dalam penyempurnaan penelitian hingga dapat terselesaikan dengan baik. Semoga segala kebaikan dan ilmu yang diberikan menjadi amal berharga serta membawa keberkahan bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, M. A., Effendy, M. H., Desiana, A. Y., & Nisa, H. H. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka pada muatan lokal Bahasa Madura di MI Kabupaten Pamekasan: Pendekatan ekologis dalam pendidikan karakter dan budaya. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 363–375.
- Amalia, N., & Gunadi, G. (2025). Mengintegrasikan kearifan lokal dalam implementasi program Adiwiyata: Studi pada sekolah berbasis budaya Sunda di Jawa Barat. *Karimah Tauhid*, 4(9), 6776–6792.
- Bungin, B. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif: Komunikasi, ekonomi, kebijakan publik, dan ilmu sosial lainnya*. Kencana.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4 (ed.)). SAGE Publications.
- Hasanah, U. (2024). Penerapan pengembangan kurikulum berbasis edukotourism di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Pamekasan. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam*, 7(1), 325–342.
- Huda, S., Farikhah, F., Auliya, P. K., & Rochmah, N. (2022). Urgensi pendidikan ekologi melalui muatan lokal untuk mendukung tercapainya penetapan status Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) Mangrove Ujungpangkah. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada*

- Masyarakat, 7, 217–223.
- Ibrahimi, R. (2025). Integrasi media alam dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar untuk menumbuhkan kesadaran sosial dan ekologis siswa. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(6), 83–94.
- Indra, D., & Werdiningsih, D. (2024). Pengembangan bahan ajar teks eksplanasi bermuatan ekologi untuk mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila untuk SMK. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 314–334.
- Kharis, A. (2024). *Pembentukan karakter peduli lingkungan siswa melalui pembelajaran fikih berbasis ekologi di Madrasah Aliyah Al Hikmah Kajen Margoyoso Pati Jawa Tengah*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Khikmiyah, F., Ardiyansah, T. Y., Firmani, U., & Rahim, A. R. (2021). Implementasi pendidikan ekologi KEE Mangrove pada kegiatan ekstrakurikuler sekolah di Kecamatan Ujungpangkah. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 3(3), 1073–1087.
- Kholis, N., & Karimah, R. (2017). Aksi budaya teo-ekologi melalui integrasi kurikulum pendidikan lingkungan hidup. *Al-Tahrir: Jurnal Pemikiran Islam*, 17(2), 451–470.
- Maulana, M. W., Utama, F. S., Fitriyah, C. Z., & Puspitaningrum, D. A. (2025). Kearifan ekologi masyarakat Pesanggaran sebagai alternatif sumber belajar kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 246–250.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- Muktapa, M. I. (2022). Dampak pengembangan kurikulum muatan lokal Al-Islam terhadap kecakapan pengetahuan agama Islam peserta didik. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan)*, 4(3), 107–113.
- Puspitasari, D. A. (2018). *Pengembangan kurikulum muatan lokal keterampilan kerja di madrasah swasta (Studi di MA Al Hidayah Termas Baron Nganjuk)*. IAIN Kediri.
- Parhanuddin, L., Nurdin, E. S., Budimasyah, D., & Ruyadi, Y. (2023). Urgensi Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Etnis Sasak di Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy*, 10(3), 926–935.
- Putikadyanto, A. P. A., Wachidah, L. R., & Sari, S. Y. (2024). Menciptakan generasi peduli lingkungan: Inovasi ekokurikulum berbasis kearifan lokal Madura di SMP Pamekasan. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 47–62.
- Rahmaniar, R. (2020). Ancangan Model Pembelajaran Muatan Lokal Berbasis Budaya Kuliner. *Jurnal Ilmu Budaya*, 8(2), 343–356.
- Rasna, I. W., Darmayanti, I. A. M., & Partawan, I. K. S. (2025). Kearifan lokal Bali dalam pendidikan ekonomi hijau sebagai model pembelajaran bahasa Bali. *Seminar Nasional Riset Inovatif*, 10.
- Saputri, R. Y. (2020). Implementasi landasan sosiologis dalam pengembangan kurikulum muatan lokal berbasis keagamaan di SMAN 1 Pleret Bantul. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi*, 3(2).
- Sormin, S. A., Fredy, F., & Tembang, Y. (2021). Menakar Kearifan Lokal Suku Malind Sebagai Model Penanaman Ecoliterasi Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Merauke. *Jurnal Education And Development*, 9(4), 565–569.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Wachidah, L. R., Albaburrahim, A., & Fitri, N. A. (2024). Integrasi pendidikan karakter bermuatan lokal Madura sebagai penguatan kesadaran ekologi pada Kurikulum Merdeka. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 516–531.
- Yonanda, D. A., Supriatna, N., Hakam, K. A., & Sopandi, W. (2022). Kebutuhan bahan ajar berbasis kearifan lokal Indramayu untuk menumbuhkan ecoliteracy siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 173–185.
- Yuliatin, Y., Haslan, M. M., Sawaludin, S., & Basariah, B. (2021). Kurikulum ppkn dan peluang pengembangan pendidikan karakter berbasis kearifan lokal. *Prosiding Saintek*, 3, 471–482.
- Yustus, Y. (2024). *Pengembangan modul berbasis kearifan lokal To Sangserekan pada materi teologi-ekologi Pendidikan Agama Kristen kelas XI di SMA Negeri 3 Tana Toraja*. Institut Agama Kristen Negeri (IAKN) Toraja.

