

Implementasi Pembelajaran Berbasis Lingkungan dalam Kurikulum Merdeka untuk Penguatan Karakter Ekologis Siswa Sekolah Dasar

Wendi Solehudin¹, Yogi Kuncoro Adi²

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Terbuka, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, FTIK, UIN Salatiga, Indonesia

¹wendisolehudin1997@gmail.com, ²kuncoro@uinsalatiga.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi pembelajaran berbasis lingkungan dalam Kurikulum Merdeka di SDN Sedep 01, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat, serta menjelaskan perubahan keterlibatan belajar dan kesadaran lingkungan siswa sebagaimana dipersepsikan oleh warga sekolah dan orang tua. Penelitian menggunakan desain kualitatif deskriptif-eksploratif. Dua puluh delapan informan dipilih secara purposif, terdiri atas satu kepala sekolah, tiga guru kelas IV–VI, delapan belas siswa, dan enam orang tua. Data dikumpulkan selama Januari–Juni 2025 melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan telaah dokumen. Analisis dilakukan melalui kondensasi data, pengodean, penyajian dalam matriks tematik, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Kredibilitas temuan diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik serta *member checking*. Hasil menunjukkan lima pola utama: pemanfaatan lingkungan perkebunan dan sekolah sebagai sumber belajar konkret; integrasi kegiatan lingkungan melalui pembelajaran intrakurikuler, budaya Adiwiyata, dan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila; peningkatan keterlibatan dan pemahaman konseptual yang dipersepsikan; transfer kebiasaan ekologis dari sekolah ke rumah; serta ketergantungan keberlanjutan program pada kepemimpinan sekolah, fasilitas, alokasi waktu, dan kolaborasi keluarga. Temuan menegaskan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan tidak cukup berupa aktivitas fisik, tetapi perlu disertai tujuan belajar yang eksplisit, refleksi terstruktur, asesmen autentik, dan kesinambungan pembiasaan. Penelitian ini menawarkan kerangka implementasi kontekstual bagi sekolah dasar yang memiliki potensi lingkungan lokal serupa.

Kata kunci: *adiwiyata; karakter ekologis; kurikulum merdeka; pembelajaran berbasis lingkungan; sekolah dasar*

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki posisi strategis dalam membentuk pengetahuan, disposisi, dan kebiasaan yang mendasari hubungan peserta didik dengan lingkungan. Berbagai telaah menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan dapat menghasilkan keluaran kognitif, afektif, sosial, dan perilaku apabila pengalaman belajar dirancang secara berulang, relevan dengan kehidupan siswa, dan memberi ruang bagi tindakan nyata (Ardoin et al., 2018; Ardoin et al., 2020; Stern et al., 2014). Dalam konteks meningkatnya persoalan sampah, degradasi ekosistem, dan perubahan iklim, sekolah tidak cukup hanya menyampaikan pengetahuan ekologis. Sekolah perlu membangun kemampuan siswa untuk mengenali masalah, menilai pilihan tindakan, bekerja sama, dan mempertahankan perilaku bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari (Hungerford & Volk, 1990; Mogensen & Schnack, 2010; Roczen et al., 2014). Dalam perspektif pendidikan Islam, tanggung jawab ekologis juga dapat dipahami

sebagai bagian dari amanah manusia untuk memelihara keseimbangan alam dan menghindari perilaku eksploitatif (Wasil & Muizudin, 2023).

Pembelajaran berbasis lingkungan menawarkan jalur pedagogis untuk mencapai tujuan tersebut karena lingkungan lokal diposisikan sebagai sumber, konteks, sekaligus objek belajar. Pendekatan ini beririsan dengan pendidikan berbasis tempat (*place-based education*), pembelajaran luar ruang, dan pembelajaran berbasis pengalaman. Ketiganya menekankan keterhubungan materi kurikulum dengan ruang hidup siswa, pengalaman langsung, penyelidikan masalah autentik, dan refleksi atas relasi manusia dengan tempatnya (Gruenewald, 2003; Kudryavtsev et al., 2012; Powers, 2004; Smith, 2002). Lingkungan yang dekat dengan siswa memungkinkan konsep abstrak dipahami melalui objek dan peristiwa yang dapat diamati, sekaligus memberi makna sosial dan emosional pada proses belajar.

Bukti empiris menunjukkan bahwa kegiatan belajar di alam atau di luar kelas berpotensi meningkatkan keterlibatan, perhatian, motivasi, kesehatan psikososial, dan capaian belajar. Namun, pengaruh tersebut tidak muncul secara otomatis hanya karena pembelajaran dipindahkan ke luar ruangan. Efektivitasnya bergantung pada keterkaitan dengan tujuan kurikulum, kualitas fasilitasi guru, struktur tugas, kesempatan refleksi, dan frekuensi pengalaman (Ballantyne & Packer, 2009; Becker et al., 2017; Bølling et al., 2019; Kuo et al., 2019; Mann et al., 2022; Waite, 2011). Dengan demikian, lingkungan perlu digunakan sebagai bagian dari desain instruksional, bukan sekadar variasi lokasi pembelajaran.

Pengalaman langsung dengan alam juga berkaitan dengan keterhubungan terhadap alam, sikap positif, dan perilaku ekologis. Program yang mempertemukan pengetahuan lingkungan dengan pengalaman afektif cenderung lebih kuat daripada intervensi yang hanya berorientasi pada informasi (Cheng & Monroe, 2012; Ernst & Theimer, 2011; Liefänder et al., 2013; Otto & Pensini, 2017). Eksperimen dan studi longitudinal menunjukkan bahwa paparan yang bermakna dapat memengaruhi sikap serta tindakan anak, terutama ketika kegiatan memberi peluang untuk merawat, memilih, dan melihat konsekuensi tindakannya (Collado et al., 2013; Collado et al., 2020; Evans et al., 2007). Meskipun demikian, perubahan perilaku ditentukan pula oleh norma sosial, persepsi kendali, dukungan keluarga, dan konsistensi lingkungan sekolah (Bamberg & Möser, 2007; Zelezny, 1999).

Dalam kerangka *Education for Sustainable Development*, pembelajaran perlu menyatukan pengetahuan, nilai, keterampilan berpikir, dan kompetensi bertindak. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa implementasi pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan dapat memperkuat kesadaran keberlanjutan siswa, tetapi kualitas hasil berbeda sesuai kedalaman integrasi kurikulum dan praktik sekolah (Berglund et al., 2014; Boeve-de Pauw et al., 2015; Olsson et al., 2016). Pendidikan lingkungan juga lebih efektif ketika isu lokal dijadikan pintu masuk untuk membangun kemampuan investigasi, argumentasi, pengambilan keputusan, dan harapan konstruktif, bukan ketakutan atau hafalan semata (Chawla, 2020; Monroe et al., 2019; Ristanto et al., 2022).

Kurikulum Merdeka menyediakan ruang bagi pembelajaran yang kontekstual, diferensiatif, dan berorientasi pada penguatan karakter melalui kegiatan intrakurikuler, budaya sekolah, dan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Pada tataran sekolah dasar, integrasi isu lingkungan dapat dilakukan melalui IPAS, bahasa, matematika, seni, serta

proyek lintas mata pelajaran. Studi di Indonesia memperlihatkan bahwa pembelajaran luar kelas, program Adiwiyata, dan pembiasaan peduli lingkungan dapat mendukung keaktifan siswa dan pembentukan karakter apabila dikelola secara konsisten (Abimanyu et al., 2024; Efendi, 2020; Hafida & Wahid, 2019; Hariandi et al., 2023; Naziyah et al., 2021). Integrasi ke dalam Kurikulum Merdeka dan P5 juga telah dilaporkan membantu sekolah menghubungkan pembelajaran dengan permasalahan nyata di sekitarnya (Muslihah et al., 2025; Silvia & Tirtoni, 2023; Tsania & Kurniawati, 2024).

Meskipun penelitian terdahulu memberikan dasar yang kuat, terdapat tiga ruang kajian yang masih perlu diperdalam. Pertama, sebagian besar studi menggambarkan program atau karakter peduli lingkungan secara umum, sedangkan proses integrasi pengalaman lingkungan ke dalam tujuan pembelajaran, modul ajar, dan P5 belum selalu dijelaskan secara rinci. Kedua, konteks sekolah yang berada di kawasan perkebunan memiliki sumber belajar, pola interaksi sosial, dan keterbatasan fasilitas yang berbeda dari sekolah perkotaan. Ketiga, bukti mengenai kesinambungan kebiasaan ekologis dari sekolah ke rumah masih sering bergantung pada satu kelompok informan. Karena itu, perspektif kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua perlu dibaca secara terpadu untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh.

SDN Sedep 01 dipilih karena berada di lingkungan perkebunan, telah menerapkan Kurikulum Merdeka, dan menjalankan kegiatan Adiwiyata. Konteks tersebut memungkinkan penelitian menelaah bagaimana aset lingkungan lokal dimanfaatkan sebagai sumber belajar, bagaimana guru menerjemahkan fleksibilitas kurikulum menjadi praktik, serta bagaimana perubahan sikap dan kebiasaan siswa dipersepsikan oleh berbagai pihak. Penelitian ini menjawab tiga pertanyaan: (1) bagaimana pembelajaran berbasis lingkungan diintegrasikan dalam Kurikulum Merdeka di SDN Sedep 01; (2) faktor apa yang mendukung dan menghambat implementasinya; dan (3) bagaimana warga sekolah serta orang tua memaknai dampaknya terhadap keterlibatan belajar dan kesadaran lingkungan siswa? Secara teoretis, penelitian memperluas diskusi tentang pendidikan berbasis tempat dan karakter ekologis dalam konteks sekolah dasar Indonesia. Secara praktis, penelitian menawarkan prinsip implementasi yang dapat diadaptasi oleh sekolah dengan karakteristik lingkungan serupa.

METODE

Desain dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-eksploratif. Desain ini dipilih untuk memperoleh pemahaman kontekstual mengenai praktik pembelajaran, pengalaman para pelaku, serta kondisi kelembagaan yang memengaruhi implementasi. Fokus penelitian bukan menguji hubungan kausal atau mengukur besaran efek, melainkan menjelaskan pola praktik dan makna yang muncul dari data lapangan. Penelitian dilaksanakan di SDN Sedep 01 selama satu semester, yaitu Januari–Juni 2025. Sekolah berada di kawasan perkebunan dan memiliki berbagai aset lingkungan, seperti kebun sekolah, tanaman, lahan terbuka, serta kegiatan pengelolaan kebersihan dan sampah yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran.

Partisipan Penelitian

Partisipan dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan dan pengetahuan mereka mengenai pembelajaran berbasis lingkungan. Jumlah informan adalah 28 orang. Pemilihan kepala sekolah dimaksudkan untuk memperoleh perspektif kebijakan; guru memberikan informasi mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan asesmen; siswa menjelaskan pengalaman belajar; sedangkan orang tua memberikan informasi mengenai perubahan kebiasaan di rumah. Komposisi partisipan disajikan pada Tabel 1. Kecukupan data dinilai berdasarkan pengulangan pola informasi antarsumber, bukan semata-mata jumlah partisipan. Prinsip ini sejalan dengan pembahasan tentang kejenuhan data dalam penelitian kualitatif (Fusch & Ness, 2015; Hennink & Kaiser, 2022).

Tabel 1. Komposisi dan kontribusi partisipan penelitian

Kelompok informan	Jumlah	Kriteria pemilihan	Kontribusi data
Kepala sekolah	1	Pemegang kebijakan dan pengarah program sekolah	Kebijakan, dukungan kelembagaan, fasilitas, dan keberlanjutan program
Guru kelas IV–VI	3	Guru yang menerapkan kegiatan berbasis lingkungan	Perencanaan, pelaksanaan, asesmen, perbedaan strategi, dan hambatan pembelajaran
Siswa kelas IV–VI	18	Enam siswa dari setiap jenjang yang mengikuti kegiatan	Pengalaman belajar, keterlibatan, pemahaman, dan kebiasaan ekologis
Orang tua	6	Orang tua siswa yang menjadi informan	Perubahan perilaku di rumah dan bentuk dukungan keluarga
Total	28		

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan telaah dokumen. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama dengan bantuan pedoman observasi, pedoman wawancara, dan lembar telaah dokumen. Ketiga instrumen disusun berdasarkan pertanyaan penelitian dan ditelaah oleh dua dosen yang memiliki keahlian dalam pendidikan dasar dan metodologi penelitian kualitatif. Observasi diarahkan pada interaksi guru–siswa, penggunaan ruang dan objek lingkungan, keterlibatan siswa, bentuk refleksi, serta pembiasaan ekologis. Wawancara menggali proses perencanaan, pengalaman peserta, perubahan yang dirasakan, dan kendala. Dokumen yang ditelaah meliputi modul ajar atau RPP, dokumen Kurikulum Merdeka sekolah, dokumentasi kegiatan, laporan penilaian, dan dokumen program lingkungan.

Tabel 2. Fokus pengumpulan dan sumber bukti

Teknik	Fokus utama	Sumber bukti
Observasi partisipatif	Pelaksanaan pembelajaran di dalam dan luar kelas, respons siswa, pemanfaatan lingkungan, dan pembiasaan	Catatan lapangan dan dokumentasi kegiatan
Wawancara semi-terstruktur	Perencanaan, pengalaman, perubahan yang dipersepsikan, dukungan, dan hambatan	Kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua

Teknik	Fokus utama	Sumber bukti
Telaah dokumen	Kesesuaian perencanaan dengan praktik dan bukti kelembagaan program	Modul ajar/RPP, dokumen kurikulum, foto, laporan penilaian, dan program Adiwiyata

Analisis Data dan Keabsahan Temuan

Analisis berlangsung secara interaktif sejak pengumpulan data. Catatan observasi, hasil wawancara, dan dokumen terlebih dahulu dikondensasi untuk memilih informasi yang relevan. Data kemudian diberi kode, dibandingkan antarpartisipan dan antarteknik, dikelompokkan menjadi kategori, serta ditampilkan dalam matriks tematik. Hubungan antarkategori digunakan untuk merumuskan tema, kemudian kesimpulan awal diperiksa kembali terhadap bukti lapangan. Prosedur ini mengikuti logika analisis interaktif Miles et al. (2014) dan memanfaatkan prinsip pengembangan tema yang transparan (Braun & Clarke, 2006).

Kredibilitas temuan diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik. Pernyataan guru tentang keterlibatan siswa, misalnya, dibandingkan dengan hasil observasi dan keterangan siswa. Perubahan kebiasaan yang dilaporkan siswa dibandingkan dengan informasi orang tua. *Member checking* dilakukan dengan menyampaikan ringkasan interpretasi kepada informan kunci untuk memastikan kesesuaiannya dengan pengalaman mereka. Peneliti juga menggunakan deskripsi kontekstual yang memadai dan catatan reflektif untuk membedakan temuan lapangan dari asumsi peneliti. Identitas personal siswa tidak dicantumkan dalam pelaporan; data disajikan secara agregat berdasarkan kelompok informan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis menghasilkan lima tema yang saling berkaitan. Tema-tema tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan membentuk alur implementasi: aset lingkungan dipilih sebagai sumber belajar, guru mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran dan budaya sekolah, siswa memperoleh pengalaman langsung, kebiasaan tertentu dibawa ke rumah, dan keberlanjutan seluruh proses dipengaruhi oleh dukungan kelembagaan. Ringkasan tema disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks tematik hasil penelitian

Tema	Indikasi empiris utama	Makna analitis
Lingkungan lokal sebagai sumber belajar konkret	Kebun, tanaman, lahan sekolah, kebersihan, sampah, air, dan listrik digunakan dalam kegiatan belajar	Pengalaman langsung menjembatani konsep kurikulum dengan realitas siswa
Integrasi fleksibel dalam Kurikulum Merdeka	Kegiatan digunakan sebagai apersepsi, kegiatan inti, budaya Adiwiyata, dan P5	Fleksibilitas kurikulum memungkinkan variasi, tetapi memerlukan keselarasan tujuan, aktivitas, dan asesmen
Keterlibatan dan konstruksi konsep	Siswa lebih antusias di luar kelas; kelas tinggi lebih mampu mengaitkan kegiatan dengan konsep	Scaffolding perlu disesuaikan dengan perkembangan kognitif dan kompleksitas tugas

Tema	Indikasi empiris utama	Makna analitis
Transfer kebiasaan ekologis ke rumah	Orang tua melaporkan perubahan dalam membuang sampah, menghemat air, dan merawat tanaman	Pembiasaan berpotensi melampaui sekolah ketika diperkuat oleh keluarga
Ekosistem pendukung dan hambatan	Kepemimpinan, aset alam, antusiasme, dan dukungan orang tua berhadapan dengan keterbatasan alat, waktu, konsistensi, dan komunikasi	Keberlanjutan membutuhkan pendekatan seluruh sekolah dan koordinasi sekolah–keluarga

Lingkungan Lokal sebagai Sumber Belajar Konkret

SDN Sedep 01 memanfaatkan kondisi lingkungan sekolah dan kawasan perkebunan sebagai aset pedagogis. Dalam pembelajaran IPAS dan kegiatan lintas mata pelajaran, siswa mengamati bagian tumbuhan, merawat tanaman, membersihkan area sekolah, memilah sampah organik dan anorganik, membuat kerajinan dari barang bekas, serta membiasakan penghematan air dan listrik. Kebun sekolah berfungsi sebagai ruang observasi, sedangkan kegiatan kebersihan dan pengelolaan sampah menjadi konteks untuk membahas klasifikasi, perubahan bahan, kesehatan, tanggung jawab, dan kerja sama. Praktik tersebut menunjukkan bahwa lingkungan tidak ditempatkan sebagai latar pasif, tetapi sebagai sumber data dan arena tindakan.

Temuan ini sejalan dengan pendidikan berbasis tempat yang menempatkan karakteristik lokal sebagai penghubung antara kurikulum dan kehidupan komunitas (Gruenewald, 2003; Smith, 2002). Pengalaman konkret membantu siswa membangun representasi konsep dari objek yang diamati, sementara keterlibatan fisik dan sosial memberi peluang bagi pembelajaran yang lebih bermakna. Hasil ini juga menguatkan temuan Indonesia bahwa sumber belajar lingkungan dapat memperluas pemahaman kontekstual siswa dan menjadikan kegiatan belajar lebih aktif (Abimanyu et al., 2024; Amaliyah et al., 2024; Nurhikmah & Hasanah, 2021). Namun, nilai pedagogis lingkungan bergantung pada bagaimana guru menghubungkan observasi dengan pertanyaan, konsep, dan refleksi. Tanpa hubungan tersebut, aktivitas mudah berhenti pada pekerjaan rutin.



Gambar 1. Kegiatan pemeliharaan kebersihan dan kerapian taman sekolah

Sumber: Dokumentasi penelitian.

Integrasi Fleksibel dalam Kurikulum Merdeka

Kepala sekolah mendorong guru memasukkan potensi lingkungan ke dalam modul ajar dan program Adiwiyata. Guru kelas IV dan V cenderung menggunakan objek lingkungan sebagai apersepsi dan bagian dari kegiatan inti, sedangkan guru kelas VI lebih sering mengintegrasikannya ke dalam P5. Variasi ini menunjukkan adanya ruang profesional bagi guru untuk memilih bentuk kegiatan sesuai tujuan dan kesiapan siswa. Pada saat yang sama, variasi tersebut memperlihatkan belum seragamnya kedalaman integrasi. Sebagian kegiatan telah menghubungkan pengalaman dengan konsep, sedangkan kegiatan lain masih dominan berupa pembiasaan atau tugas praktis.

Fleksibilitas merupakan kekuatan ketika guru mampu menjaga keselarasan antara capaian pembelajaran, pengalaman lingkungan, produk belajar, dan asesmen. Studi tentang implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah Adiwiyata menunjukkan bahwa nilai peduli lingkungan dapat diperkuat melalui pembelajaran dan budaya sekolah yang saling menunjang (Silvia & Tirtoni, 2023). Integrasi dalam P5 juga berpotensi membangun kolaborasi dan tanggung jawab melalui proyek yang berangkat dari masalah lokal (Muslihah et al., 2025). Akan tetapi, kegiatan perlu memuat pertanyaan penyelidikan, pembagian peran, dokumentasi data, presentasi hasil, dan refleksi agar tidak berubah menjadi kegiatan seremonial. Dengan cara ini, siswa tidak hanya “melakukan”, tetapi juga memahami alasan, konsekuensi, dan alternatif tindakannya.

Keterlibatan Siswa dan Konstruksi Pemahaman

Guru dan siswa secara konsisten memandang pembelajaran di luar kelas sebagai pengalaman yang lebih menarik daripada pembelajaran yang sepenuhnya berpusat pada buku teks. Siswa menunjukkan antusiasme ketika mengamati tanaman, berkebun, memilah sampah, dan membersihkan lingkungan. Guru juga menilai bahwa objek nyata membantu penjelasan konsep sains. Temuan ini tidak dapat ditafsirkan sebagai peningkatan hasil belajar yang terukur karena penelitian tidak menggunakan tes sebelum dan sesudah kegiatan. Akan tetapi, konsistensi informasi dari guru, siswa, dan observasi mendukung kesimpulan bahwa pengalaman langsung meningkatkan keterlibatan dan mempermudah konstruksi pemahaman yang dipersepsikan.

Pola tersebut sesuai dengan telaah tentang pembelajaran di alam yang menemukan hubungan positif dengan perhatian, keterlibatan, dan pembelajaran, meskipun kualitas desain tetap menjadi faktor penentu (Becker et al., 2017; Kuo et al., 2019; Mann et al., 2022). Lingkungan memberi rangsangan multisensori, kesempatan bergerak, dan masalah nyata yang dapat memicu rasa ingin tahu. Dalam penelitian ini, manfaat tampak lebih jelas ketika kegiatan disertai pengamatan terarah dan pembahasan kembali di kelas. Hal tersebut menguatkan pandangan bahwa fasilitasi guru dan refleksi merupakan komponen penting dalam pembelajaran berbasis pengalaman (Ballantyne & Packer, 2009; Waite, 2011).

Perbedaan juga muncul antarkelas. Siswa kelas IV menikmati kegiatan fisik, tetapi belum selalu mampu menghubungkannya dengan konsep yang dipelajari. Siswa kelas V dan VI menunjukkan kemampuan lebih baik untuk menjelaskan hubungan antara pengalaman lingkungan dan gagasan ilmiah. Temuan ini mengindikasikan kebutuhan akan *scaffolding* yang berbeda. Pada kelas IV, guru dapat menggunakan lembar pengamatan sederhana, gambar

berlabel, pertanyaan konkret, dan diskusi singkat. Pada kelas tinggi, siswa dapat diberi tugas membandingkan data, menjelaskan sebab-akibat, menyusun argumen, atau merancang solusi. Pendekatan semacam ini konsisten dengan pembelajaran investigatif yang memanfaatkan masalah lingkungan untuk membangun berpikir kritis (Ristanto et al., 2022).

Internalisasi Karakter Ekologis dan Transfer ke Rumah

Lima dari enam orang tua melaporkan perubahan kebiasaan anak di rumah, terutama membuang sampah pada tempatnya, menghemat air, dan merawat tanaman. Beberapa siswa juga menyatakan mulai menerapkan kebiasaan tersebut di luar sekolah. Data ini menunjukkan adanya indikasi transfer nilai, walaupun tidak dapat diperlakukan sebagai pengukuran perilaku yang objektif. Keterangan orang tua memperkuat informasi siswa dan memperlihatkan bahwa kegiatan berulang di sekolah dapat menjadi pemicu percakapan serta pembiasaan di keluarga.

Temuan tersebut dapat dijelaskan melalui hubungan antara pengetahuan, keterhubungan dengan alam, norma, dan peluang bertindak. Pendidikan yang menggabungkan pengalaman afektif dengan pemahaman ekologis lebih mungkin berasosiasi dengan perilaku dibandingkan penyampaian informasi saja (Ernst & Theimer, 2011; Liefländer et al., 2013; Otto & Pensini, 2017). Intervensi berbasis alam juga dapat memperkuat sikap dan perilaku anak ketika pengalaman bersifat konkret dan berulang (Collado et al., 2020; Evans et al., 2007). Namun, perubahan perilaku memerlukan dukungan konteks. Norma keluarga, fasilitas, teladan orang dewasa, dan persepsi bahwa tindakan siswa bermakna turut menentukan keberlanjutan kebiasaan (Bamberg & Möser, 2007; Zelezny, 1999).

Program Adiwiyata di SDN Sedep 01 berfungsi sebagai budaya sekolah yang menyediakan pengulangan dan norma bersama. Hal ini selaras dengan penelitian di sekolah dasar Indonesia yang menunjukkan bahwa karakter peduli lingkungan tumbuh melalui keteladanan, aturan, pembiasaan, partisipasi, dan penguatan yang konsisten (Efendi, 2020; Hafida & Wahid, 2019; Hariandi et al., 2023; Naziyah et al., 2021). Meski demikian, satu orang tua mengharapkan komunikasi yang lebih terstruktur. Masukan tersebut penting karena transfer ke rumah tidak dapat hanya bergantung pada inisiatif anak. Sekolah dapat menggunakan jurnal kebiasaan sederhana, laporan proyek, kegiatan keluarga, atau komunikasi berkala untuk menyelaraskan praktik di sekolah dan rumah.

Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi

Empat faktor mendukung implementasi. Pertama, lingkungan perkebunan dan lahan sekolah menyediakan objek belajar yang dekat serta berbiaya rendah. Kedua, komitmen kepala sekolah memberi legitimasi bagi guru untuk memanfaatkan waktu dan ruang di luar kelas. Ketiga, antusiasme siswa menjadi modal partisipasi. Keempat, dukungan orang tua memperluas pembiasaan ke rumah. Kombinasi faktor tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan merupakan praktik kelembagaan, bukan hanya metode individual guru. Kepemimpinan, kebijakan, budaya, dan kemitraan keluarga perlu bergerak dalam arah yang sama.

Hambatan utama meliputi keterbatasan alat berkebun, fasilitas pemilahan sampah, penataan lahan, dan alokasi waktu. Guru juga menghadapi inkonsistensi sebagian siswa dalam

menjaga kebersihan. Kendala tersebut menunjukkan bahwa kegiatan fisik tanpa pemaknaan dan pemantauan belum cukup untuk membentuk kebiasaan. Selain itu, waktu pembelajaran yang terbatas dapat membuat guru memilih aktivitas yang mudah dilaksanakan tetapi kurang mendalam secara konseptual. Temuan serupa dalam literatur menegaskan bahwa pembelajaran luar ruang membutuhkan dukungan organisasi, perencanaan, kompetensi guru, dan pengelolaan risiko yang memadai (Becker et al., 2017; Mann et al., 2022; Waite, 2011).

Strategi perbaikan dapat disusun secara bertahap. Sekolah dapat memetakan aset lingkungan dan menghubungkannya dengan capaian pembelajaran setiap jenjang; menetapkan satu atau dua kegiatan inti yang berulang dan terukur; menyiapkan alat sederhana secara bersama; serta memasukkan kegiatan luar kelas ke kalender akademik. Guru perlu merancang asesmen autentik yang memisahkan pemahaman konsep, proses investigasi, kontribusi kelompok, dan kebiasaan ekologis. Untuk menjaga kesinambungan, sekolah dapat membentuk forum kecil guru, siswa, dan orang tua yang mengevaluasi kegiatan secara periodik. Pendekatan ini memperkuat kompetensi bertindak yang menjadi orientasi penting pendidikan keberlanjutan (Mogensen & Schnack, 2010).

Kontribusi Teoretis dan Praktis

Secara teoretis, penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan berbasis tempat, pembelajaran luar ruang, dan pendidikan karakter ekologis dapat dipahami sebagai satu rangkaian. Aset lokal menyediakan konteks; desain instruksional mengubah konteks menjadi pengalaman belajar; budaya sekolah membentuk norma; dan kemitraan keluarga membantu mempertahankan perilaku. Rangkaian ini menjelaskan mengapa aktivitas serupa dapat menghasilkan dampak berbeda di sekolah yang berbeda. Keberhasilan bukan terutama ditentukan oleh banyaknya kegiatan, tetapi oleh koherensi antara tujuan, pengalaman, refleksi, asesmen, dan dukungan sosial.

Secara praktis, hasil penelitian menghasilkan empat prinsip implementasi. Pertama, setiap kegiatan lingkungan perlu dikaitkan dengan tujuan belajar yang dapat diamati. Kedua, pengalaman langsung harus diikuti pengolahan data dan refleksi sesuai perkembangan siswa. Ketiga, pembiasaan perlu diperkuat melalui aturan, keteladanan, dan umpan balik yang konsisten. Keempat, komunikasi sekolah–keluarga perlu dirancang sebagai bagian program, bukan kegiatan tambahan. Prinsip tersebut relevan bagi sekolah dasar yang memiliki kebun, lahan, sungai, area pertanian, pasar, atau sumber daya lokal lain sebagai ruang belajar.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian dilakukan pada satu sekolah sehingga temuan bersifat kontekstual dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasi secara statistik. Kedua, sebagian bukti dampak berasal dari persepsi guru, siswa, dan orang tua; penelitian tidak menggunakan tes hasil belajar, skala sikap, atau observasi perilaku jangka panjang. Ketiga, informan siswa hanya berasal dari kelas IV–VI sehingga pengalaman kelas rendah belum terwakili. Keempat, penelitian belum membandingkan kualitas modul ajar dan asesmen antarjenjang secara sistematis. Penelitian lanjutan dapat menggunakan desain multisitus atau metode campuran, mengukur perubahan pengetahuan dan perilaku, serta mengikuti keberlanjutan kebiasaan siswa setelah program berlangsung.

KESIMPULAN

Pembelajaran berbasis lingkungan di SDN Sedep 01 diimplementasikan melalui pemanfaatan lingkungan perkebunan dan sekolah, kegiatan intrakurikuler, budaya Adiwiyata, serta P5. Praktik tersebut dipersepsikan meningkatkan keterlibatan siswa, membantu pemahaman konsep melalui pengalaman konkret, dan menumbuhkan kebiasaan ekologis yang mulai terbawa ke rumah. Dampak yang muncul tidak semata-mata berasal dari aktivitas di luar kelas, tetapi dari hubungan antara pengalaman langsung, fasilitasi guru, pembiasaan, kepemimpinan sekolah, dan dukungan keluarga.

Keberlanjutan program masih dibatasi oleh fasilitas, waktu, konsistensi perilaku, dan komunikasi dengan orang tua. Karena itu, sekolah perlu memetakan aset lingkungan ke dalam capaian pembelajaran, memperkuat refleksi dan asesmen autentik, menyediakan fasilitas dasar secara bertahap, serta membangun mekanisme kolaborasi sekolah–keluarga. Temuan penelitian menegaskan bahwa lingkungan lokal dapat menjadi sumber belajar yang kuat dalam Kurikulum Merdeka apabila dirancang sebagai proses pedagogis yang terstruktur dan berkelanjutan, bukan hanya sebagai kegiatan kebersihan atau proyek sesaat.

REFERENSI

- Abimanyu, I., Narulita, H., & Purwani, L. L. D. (2024). Kajian outdoor learning proses dalam pembelajaran siswa sekolah dasar: Studi pustaka. *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 6(1), 25–33. <https://doi.org/10.30599/jemari.v6i1.3197>
- Amaliyah, N., Fauziah, S. N., Kusuma, S. A., & Fatimah (2024). Penerapan sumber belajar berbasis lingkungan masyarakat dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 16(1), 26–31. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v16i1.9794>
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K–12 student outcomes: A review and analysis of research. *The Journal of Environmental Education*, 49(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1366155>
- Ballantyne, R., & Packer, J. (2009). Introducing a fifth pedagogy: Experience-based strategies for facilitating learning in natural environments. *Environmental Education Research*, 15(2), 243–262. <https://doi.org/10.1080/13504620802711282>
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
- Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U., & Mess, F. (2017). Effects of regular classes in outdoor education settings: A systematic review on students' learning, social

- and health dimensions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 485. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050485>
- Berglund, T., Gericke, N., & Chang Rundgren, S.-N. (2014). The implementation of education for sustainable development in Sweden: Investigating the sustainability consciousness among upper secondary students. *Research in Science & Technological Education*, 32(3), 318–339. <https://doi.org/10.1080/02635143.2014.944493>
- Boeve-de Pauw, J., Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The effectiveness of education for sustainable development. *Sustainability*, 7(11), 15693–15717. <https://doi.org/10.3390/su71115693>
- Bolling, M., Niclasen, J., Bentsen, P., & Nielsen, G. (2019). Association of education outside the classroom and pupils' psychosocial well-being: Results from a school year implementation. *Journal of School Health*, 89(3), 210–218. <https://doi.org/10.1111/josh.12730>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and Nature*, 2(3), 619–642. <https://doi.org/10.1002/pan3.10128>
- Cheng, J. C.-H., & Monroe, M. C. (2012). Connection to nature: Children's affective attitude toward nature. *Environment and Behavior*, 44(1), 31–49. <https://doi.org/10.1177/0013916510385082>
- Collado, S., Rosa, C. D., & Corraliza, J. A. (2020). The effect of a nature-based environmental education program on children's environmental attitudes and behaviors: A randomized experiment with primary schools. *Sustainability*, 12(17), 6817. <https://doi.org/10.3390/su12176817>
- Collado, S., Staats, H., & Corraliza, J. A. (2013). Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences. *Journal of Environmental Psychology*, 33, 37–44. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.08.002>
- Efendi, N. (2020). Implementasi karakter peduli lingkungan di sekolah dasar Lolong Belanti Padang. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(2), 62–71. <https://doi.org/10.32585/jkp.v4i2.460>
- Ernst, J., & Theimer, S. (2011). Evaluating the effects of environmental education programming on connectedness to nature. *Environmental Education Research*, 17(5), 577–598. <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.565119>
- Evans, G. W., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). Young children's environmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior*, 39(5), 635–658. <https://doi.org/10.1177/0013916506294252>
- Fusch, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are we there yet? Data saturation in qualitative research. *The Qualitative Report*, 20(9), 1408–1416. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2015.2281>

- Gruenewald, D. A. (2003). The best of both worlds: A critical pedagogy of place. *Educational Researcher*, 32(4), 3–12. <https://doi.org/10.3102/0013189X032004003>
- Hafida, N., & Wahid, A. H. (2019). Pembentukan karakter peduli dan berbudaya lingkungan bagi peserta didik di madrasah melalui program Adiwiyata. *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam*, 8(2), 950–971. <https://doi.org/10.32806/jf.v8i2.3295>
- Hariandi, A., Dwitama, D. B. D. P., Rahman, N. A., Ramadhani, R., & Yunsacintra (2023). Implementasi pendidikan karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(12), 10155–10161. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3328>
- Hennink, M., & Kaiser, B. N. (2022). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests. *Social Science & Medicine*, 292, 114523. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114523>
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8–21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Kudryavtsev, A., Stedman, R. C., & Krasny, M. E. (2012). Sense of place in environmental education. *Environmental Education Research*, 18(2), 229–250. <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.609615>
- Kuo, M., Barnes, M., & Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship. *Frontiers in Psychology*, 10, 305. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>
- Liefländer, A. K., Fröhlich, G., Bogner, F. X., & Schultz, P. W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education. *Environmental Education Research*, 19(3), 370–384. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.697545>
- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Brymer, E., Passy, R., Ho, S., Sahlberg, P., Ward, K., Bentsen, P., Curry, C., & Cowper, R. (2022). Getting out of the classroom and into nature: A systematic review of nature-specific outdoor learning on school children's learning and development. *Frontiers in Public Health*, 10, 877058. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.877058>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the “new” discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, 16(1), 59–74. <https://doi.org/10.1080/13504620903504032>
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., & Chaves, W. A. (2019). Identifying effective climate change education strategies: A systematic review of the research. *Environmental Education Research*, 25(6), 791–812. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1360842>
- Muslihah, S., Nurudin, F., Rewinta, R., Aji, S. B., Indayana, S. A., Basuki, S. R., Sulistianingsih, S., Nur, T. M., Nurfaidah, V., Khoiriyah, W. H., & Hidayah, R. (2025). Environmental

- learning dalam implementasi P5 di sekolah dasar. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 17(1), 491–510. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v17i1.13328>
- Naziyah, S., Akhwani, A., Nafiah, N., & Hartatik, S. (2021). Implementasi pendidikan karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3482–3489. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1344>
- Nurhikmah, & Hasanah, E. (2021). Manajemen pembelajaran berbasis lingkungan di Sekolah Dasar 07 Pekat NTB. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(2), 272–281. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.2.2021.570>
- Olsson, D., Gericke, N., & Chang Rundgren, S.-N. (2016). The effect of implementation of education for sustainable development in Swedish compulsory schools—Assessing pupils' sustainability consciousness. *Environmental Education Research*, 22(2), 176–202. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1005057>
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>
- Powers, A. L. (2004). An evaluation of four place-based education programs. *The Journal of Environmental Education*, 35(4), 17–32. <https://doi.org/10.3200/JOEE.35.4.17-32>
- Ristanto, R. H., Ahmad, A. S., & Komala, R. (2022). Critical thinking skills of environmental changes: A biological instruction using guided discovery learning—argument mapping (GDL-AM). *Participatory Educational Research*, 9(1), 173–191. <https://doi.org/10.17275/per.22.10.9.1>
- Roczen, N., Kaiser, F. G., Bogner, F. X., & Wilson, M. (2014). A competence model for environmental education. *Environment and Behavior*, 46(8), 972–992. <https://doi.org/10.1177/0013916513492416>
- Silvia, E. D. E., & Tirtoni, F. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar berbasis pendidikan karakter peduli lingkungan di sekolah Adiwiyata. *Visipena*, 13(2), 130–144. <https://doi.org/10.46244/visipena.v13i2.2230>
- Smith, G. A. (2002). Place-based education: Learning to be where we are. *Phi Delta Kappan*, 83(8), 584–594. <https://doi.org/10.1177/003172170208300806>
- Stern, M. J., Powell, R. B., & Hill, D. (2014). Environmental education program evaluation in the new millennium: What do we measure and what have we learned?. *Environmental Education Research*, 20(5), 581–611. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.838749>
- Tsania, A., & Kurniawati, W. (2024). Peran guru dalam menanamkan karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1078–1085. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7255>
- Waite, S. (2011). Teaching and learning outside the classroom: Personal values, alternative pedagogies and standards. *Education 3-13*, 39(1), 65–82. <https://doi.org/10.1080/03004270903206141>



- Wasil, W., & Muizudin, M. (2023). Ekoteologi dalam menyikapi krisis ekologi di Indonesia perspektif Seyyed Hossein Nasr. *Refleksi: Jurnal Kajian Agama dan Filsafat*, 22(1), 179–202. <https://doi.org/10.15408/ref.v22i1.31403>
- Zelezny, L. C. (1999). Educational interventions that improve environmental behaviors: A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 31(1), 5–14. <https://doi.org/10.1080/00958969909598627>