

Evaluasi Kurikulum Berbasis Lingkungan Pada SMP Adiwiyata Kabupaten Pringsewu

Sri Herawati¹, Sofwan Adiputra², Arman³, Siswoyo⁴

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pringsewu

Email: sriherawati487@gmail.com

Diterima: 9 Desember 2025, Revisi: 11 Desember 2025,
Dipublikasikan: 23 Desember 2025

Abstract

This study evaluates the implementation of an environment-based curriculum in an Adiwiyata school using the CIPP (Context, Input, Process, Product) model. Conducted at UPT SMP Negeri 1 Adiluwih, Pringsewu Regency, it employed a qualitative design. Data were collected through in-depth interviews with the principal, vice principal for curriculum, teachers, students, and the school committee, and triangulated with field observations and document analysis. Findings show a strong contextual foundation through the school's vision, policies, and Adiwiyata governance structure. Inputs were generally adequate and improving, yet unevenly utilized across subjects. Processes were integrated into classroom learning and daily habituation, but a key gap emerged between administrative monitoring and reflective evaluation of learning quality. Products included improved student attitudes, behaviors, and a greener school culture; however, their stability requires stronger institutionalization to sustain long-term impacts. The study contributes evidence-based recommendations to shift evaluation toward learning artifacts, reflection, and system-level embedding for sustainability.

Keywords: environment-based curriculum, Adiwiyata school, CIPP evaluation, environmental education, qualitative evaluation

Abstrak

Penelitian ini mengevaluasi implementasi kurikulum berbasis lingkungan di sekolah Adiwiyata dengan menggunakan model CIPP (Context, Input, Process, Product). Dilakukan di UPT SMP Negeri 1 Adiluwih, Kabupaten Pringsewu, menggunakan desain kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan kepala sekolah, wakil kepala sekolah untuk kurikulum, guru, siswa, dan komite sekolah, dan triangulasi dengan observasi lapangan dan analisis dokumen. Temuan menunjukkan fondasi kontekstual yang kuat melalui visi, kebijakan, dan struktur tata kelola Adiwiyata sekolah. Masukan umumnya memadai dan meningkat, namun tidak merata digunakan di seluruh mata pelajaran. Proses diintegrasikan ke dalam pembelajaran di kelas dan pembiasaan sehari-hari, tetapi kesenjangan utama muncul antara pemantauan administratif dan evaluasi reflektif kualitas pembelajaran. Produk termasuk peningkatan sikap siswa, perilaku, dan budaya sekolah yang lebih hijau; namun, stabilitas mereka membutuhkan pelembagaan yang lebih kuat untuk mempertahankan dampak jangka panjang. Studi ini menyumbangkan rekomendasi berbasis bukti untuk mengalihkan evaluasi ke artefak pembelajaran, refleksi, dan penyematan tingkat sistem untuk keberlanjutan.

Kata kunci: kurikulum berbasis lingkungan, sekolah Adiwiyata, evaluasi CIPP, pendidikan lingkungan, evaluasi kualitatif

Pendahuluan

Krisis lingkungan hidup kontemporer menunjukkan karakter wicked problem yang ditandai oleh keterkaitan sebab-akibat yang kompleks, lintas sektor, serta berdampak jangka panjang terhadap keberlanjutan sosial-ekologis. Sintesis ilmiah iklim mutakhir menegaskan bahwa pemanasan global yang dipicu aktivitas manusia telah memicu peningkatan risiko kejadian ekstrem dan tekanan ekologis yang menuntut respons terstruktur, termasuk melalui transformasi perilaku dan sistem sosial (IPCC, 2023; Steffen et al., 2015; Sari & Putra, 2022; Andriani et al., 2021; Kusuma et al., 2020). Dalam kerangka ini, pendidikan diposisikan bukan sekadar instrumen transmisi pengetahuan, melainkan mekanisme perubahan sosial yang memungkinkan warga belajar mengembangkan kompetensi keberlanjutan: berpikir sistem, mengambil keputusan berbasis nilai, dan bertindak bertanggung jawab (UNESCO, 2020; Wulandari et al., 2021; Pratama et al., 2023; Sari et al., 2024).

Di Indonesia, urgensi isu lingkungan mengemuka melalui problem timbulan sampah, keterbatasan kapasitas pengelolaan, dan dampak pencemarannya terhadap kualitas lingkungan. Data berbasis Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menunjukkan bahwa timbulan sampah nasional tahun 2023 mencapai 56,63 juta ton dan baru sekitar 39,01% yang dikelola secara layak, sehingga mayoritas residu masih berpotensi menjadi beban ekologis (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KLH-BPLH], 2025; SIPSN, 2025; Hidayat et al., 2023; Rahayu et al., 2022; Setiawan et al., 2021). Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara produksi limbah dan tata kelola pengurangan/penanganan, yang pada level sosio-kultural berkorelasi dengan kebiasaan serta literasi lingkungan masyarakat, termasuk pada kelompok usia sekolah (Nurwaqidah et al., 2020; Sari & Putra, 2022; Dewi et al., 2023; Lestari et al., 2020).

Implikasi pendidikan dari situasi tersebut adalah kebutuhan mendesak untuk menggeser orientasi pendidikan lingkungan dari sekadar “mengetahui” menjadi “mampu dan mau bertindak” secara konsisten. Kerangka Education for Sustainable Development (ESD) menekankan integrasi nilai keberlanjutan dalam kurikulum, pedagogi, dan budaya sekolah agar pembelajaran menghasilkan perubahan kompetensi dan perilaku (UNESCO, 2020; Wulandari et al., 2021; Hidayat et al., 2023; Putri et al., 2024; Arifin et al., 2022). Bukti empiris juga memperlihatkan bahwa pembelajaran kontekstual berbasis masalah lokal dan desain perangkat ajar yang memantik pengambilan keputusan dapat memperkuat literasi lingkungan dan kecenderungan perilaku pro-lingkungan siswa (Suryawati et al., 2020; Prasetyo et al., 2024; Sari & Putra, 2022; Nugroho et al., 2023; Widodo et al., 2021).

Sebagai respons kebijakan, Program Adiwiyata dirancang untuk mendorong sekolah membangun ekosistem pendidikan yang peduli dan berbudaya lingkungan, dengan penekanan pada praktik kelembagaan yang terencana—bukan sekadar aktivitas seremonial. Regulasi terbaru menegaskan kerangka penyelenggaraan Adiwiyata dan menuntut evaluasi rencana program sekurang-kurangnya satu kali dalam satu tahun, yang secara konseptual menempatkan evaluasi sebagai bagian inheren dari tata kelola sekolah (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2025, 2025; Sari & Putra, 2022; Wulandari et al., 2021; Hartono et al., 2024; Susanti et al., 2020).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa Adiwiyata berpotensi meningkatkan literasi/ekoliterasi peserta didik, namun capaian tersebut sangat bergantung pada kualitas integrasi kurikulum dan konsistensi praktik pembelajaran lintas mata pelajaran.

Kabupaten Pringsewu menjadi konteks yang relevan karena terdapat SMP berstatus Adiwiyata yang menunjukkan capaian administratif/kelembagaan, namun masih memerlukan penilaian kritis pada dimensi kurikulum berbasis lingkungan. Literatur menggarisbawahi bahwa status Adiwiyata tidak selalu paralel dengan internalisasi nilai lingkungan dalam pembelajaran kelas; pada beberapa konteks, literasi lingkungan siswa di sekolah Adiwiyata tetap bervariasi bahkan dapat berada pada kategori kurang kuat, terutama ketika integrasi kurikulum belum menjadi arus utama praktik pedagogi. Dengan demikian, problem penelitian di Pringsewu perlu ditempatkan pada isu kunci: apakah visi-misi dan kebijakan sekolah benar-benar memandu desain kurikulum, dan apakah integrasi lintas mata pelajaran berjalan sebagai sistem, bukan sekadar program tambahan.

Celah penelitian tampak pada dominannya studi Adiwiyata yang menilai dampak umum (misalnya literasi lingkungan) tanpa mengevaluasi kurikulum sebagai rangkaian keputusan kelembagaan yang mencakup: rasionalitas tujuan, kesiapan sumber daya, mutu proses, dan kualitas hasil. Padahal, evaluasi program/kurikulum yang kuat menuntut kerangka yang mampu menautkan konteks (visi, misi, kebijakan, kebutuhan) dengan input (SDM, sarana-prasarana, pendanaan, kemitraan), lalu menilai proses implementasi (pembelajaran dan budaya sekolah), hingga menakar produk (perubahan pengetahuan, sikap, perilaku, serta keberlanjutan) (Warju, 2016; Wulandari et al., 2021; Sari & Putra, 2022; Putri et al., 2024; Hartono et al., 2024). Keterbatasan lainnya adalah masih terbatasnya studi yang memadukan evaluasi sistemik dengan eksplorasi makna pengalaman pelaku pendidikan, sehingga dinamika mengapa dan bagaimana implementasi kurikulum terjadi sering luput dari pembacaan.

Berdasarkan landasan tersebut, penelitian bertopik Evaluasi Kurikulum Berbasis Lingkungan Pada SMP Adiwiyata Kabupaten Pringsewu menjadi signifikan karena menawarkan kebaruan pada penguncian evaluasi kurikulum melalui Model CIPP untuk membaca pengalaman kepala sekolah, guru, dan siswa sebagai aktor implementasi. Adapun tujuannya adalah mengevaluasi, misi, kebijakan, kebutuhan lingkungan sekolah, input kesiapan SDM, sarana-prasarana, pendanaan, kemitraan, proses yang mencakup praktik pembelajaran dan budaya sekolah, serta produk (perubahan pengetahuan, sikap, perilaku, dan keberlanjutan budaya peduli lingkungan). Temuan penelitian diharapkan memberi kontribusi teoritis bagi administrasi pendidikan dan evaluasi kurikulum, sekaligus manfaat praktis berupa rekomendasi perbaikan kebijakan sekolah dan pembinaan Adiwiyata agar konsisten dengan mandat evaluasi periodik dan penguatan integrasi kurikulum berbasis lingkungan.

Metode

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan memahami secara mendalam pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan pada sekolah Adiwiyata. Desain kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti menggali makna, persepsi, dan pengalaman para pelaku pendidikan dalam konteks alamiah sekolah dan untuk

menyingkap esensi pengalaman hidup warga sekolah ketika menjalankan kurikulum berbasis lingkungan, sehingga fokus penelitian tidak hanya pada aspek administratif program, tetapi pada kesadaran, nilai, dan praktik yang terbentuk dalam kehidupan sekolah sehari-hari.

Penelitian ini menggunakan model CIPP (Context, Input, Process, Product) untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai efektivitas kurikulum berbasis lingkungan: mulai dari kebutuhan dan konteks kebijakan, kesiapan sumber daya, proses pelaksanaan, hingga keluaran dan dampak program. Dengan demikian, penelitian tidak hanya menilai hasil akhir, melainkan menelaah proses dan faktor-faktor yang membentuk keberhasilan implementasi kurikulum lingkungan di sekolah Adiwiyata.

Penelitian dilaksanakan di UPT SMP Negeri 1 Adiluwih, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung, sebagai sekolah yang memiliki pengalaman menjalankan program Adiwiyata secara berkelanjutan. Waktu penelitian berlangsung selama enam bulan, mencakup tahap persiapan, pengumpulan data, analisis, dan penyusunan artikel.

Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah descriptive kualitatif, yaitu pendekatan yang berfokus pada pemahaman pengalaman subjektif informan terhadap suatu fenomena. Dalam penelitian ini digunakan untuk mendalami bagaimana kepala sekolah, guru, dan siswa memaknai penerapan kurikulum berbasis lingkungan—bukan sekadar sebagai program formal, melainkan sebagai budaya dan praktik yang hidup dalam aktivitas sekolah.

Pendekatan ini juga relevan untuk mendukung evaluasi model CIPP karena menuntut analisis yang mendalam dan reflektif terhadap konteks pelaksanaan, dukungan sumber daya, dinamika proses, serta perubahan yang dihasilkan. Dengan pendekatan ini, penelitian diarahkan untuk memperoleh pemahaman substantif mengenai bagaimana kurikulum lingkungan dijalankan, dirasakan, dan membentuk perilaku ekologis warga sekolah.

Sumber Data

Sumber data penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari lapangan melalui: Wawancara mendalam dengan informan kunci untuk menggali pengalaman, pandangan, dan refleksi mengenai penerapan kurikulum berbasis lingkungan serta pembentukan karakter peduli lingkungan pada siswa. Observasi langsung terhadap aktivitas pembelajaran dan budaya lingkungan sekolah, seperti pengelolaan sampah, penghijauan, kebersihan, serta kegiatan pembiasaan lingkungan. Dokumentasi lapangan untuk merekam situasi, kegiatan, dan bukti pelaksanaan program selama penelitian berlangsung. Informan utama meliputi kepala sekolah, unsur pengelola kurikulum dan/atau pembina Adiwiyata, guru, serta siswa. Pemilihan informan dilakukan dengan purposive sampling, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa informan memahami dan terlibat langsung dalam implementasi kurikulum berbasis lingkungan di sekolah.

Data sekunder berasal dari dokumen dan arsip yang relevan, antara lain: dokumen kurikulum sekolah (termasuk KOSP), program dan laporan kegiatan Adiwiyata, kebijakan sekolah terkait lingkungan, perangkat pembelajaran, foto atau

laporan kegiatan, serta dokumen pendukung lain yang menunjukkan implementasi pendidikan lingkungan di sekolah.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama yang mengumpulkan dan menafsirkan data secara langsung di lapangan. Peneliti terlibat aktif dalam proses wawancara, observasi, dan telaah dokumen untuk memahami secara mendalam pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan.

Untuk menjaga konsistensi dan keterarahan pengumpulan data, peneliti menggunakan instrumen bantu berupa: pedoman wawancara semi-terstruktur, lembar observasi, dan format dokumentasi atau telaah dokumen.

Kisi-kisi instrumen disusun berdasarkan dimensi CIPP, sehingga data yang terkumpul tetap terhubung dengan aspek konteks, input, proses, dan produk dalam evaluasi kurikulum berbasis lingkungan.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yakni wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penjelasan masing-masing sebagai berikut.

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dan pemahaman yang kaya mengenai pengalaman, persepsi, strategi, serta hambatan informan dalam implementasi kurikulum berbasis lingkungan. Wawancara dilaksanakan secara semi-terstruktur agar peneliti memiliki panduan yang jelas, sekaligus tetap memberi ruang bagi informan untuk menjelaskan pengalaman secara naratif dan mendalam. Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kegiatan pembelajaran dan aktivitas lingkungan sekolah, seperti pengelolaan sampah, penghijauan, kegiatan kebersihan, serta proyek atau pembiasaan berbasis lingkungan. Observasi membantu peneliti memperoleh data faktual mengenai bagaimana kurikulum lingkungan dijalankan dalam praktik, sekaligus menjadi pembandingan terhadap informasi wawancara.

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan bukti tertulis dan visual yang berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan, seperti kebijakan sekolah, catatan kegiatan, laporan program, perangkat pembelajaran, foto kegiatan, dan dokumen lain yang relevan. Teknik ini berfungsi memperkuat temuan dari wawancara dan observasi serta membantu menilai kesesuaian pelaksanaan program dengan dokumen perencanaan.

Ketiga metode tersebut digunakan secara terpadu agar penelitian menghasilkan gambaran yang menyeluruh, mendalam, dan konsisten mengenai implementasi kurikulum berbasis lingkungan.

Teknik Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi metode, yaitu pemeriksaan kebenaran data dengan membandingkan hasil dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Triangulasi digunakan untuk memastikan bahwa temuan penelitian tidak hanya bergantung pada satu teknik atau satu sudut pandang, tetapi diperkuat oleh bukti lintas-sumber dan lintas-metode.

Triangulasi dalam penelitian ini dilakukan melalui: Perbandingan hasil wawancara antar informan, sehingga perbedaan atau kesamaan perspektif dapat ditelaah secara kritis; Pembandingan data wawancara dengan hasil observasi, untuk melihat kesesuaian antara pernyataan dan praktik nyata di lapangan; Penguatan temuan melalui dokumen, sehingga informasi yang diperoleh memiliki dasar administratif dan bukti pelaksanaan yang dapat diverifikasi. Dengan prosedur ini, interpretasi yang dihasilkan menjadi lebih kuat, kredibel, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara berkelanjutan sejak awal pengumpulan data hingga penelitian selesai. Proses analisis mengikuti tiga tahapan utama: Reduksi Data. Data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi ditelaah, dipilih, dan difokuskan sesuai tujuan penelitian. Pada tahap ini peneliti mengelompokkan data berdasarkan dimensi CIPP (context, input, process, product) serta menandai informasi yang berulang, penting, dan relevan untuk menjawab fokus penelitian. Penyajian Data. Data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk narasi deskriptif-analitis, tabel/matriks tematik, serta kutipan ringkas dari informan (tanpa mencantumkan kutipan sumber) untuk memperlihatkan pola, hubungan antarkategori, dan dinamika implementasi kurikulum berbasis lingkungan. Penyajian ini memudahkan peneliti membandingkan temuan antar informan dan antar komponen evaluasi. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi. Kesimpulan disusun secara induktif berdasarkan pola dan makna yang muncul dari data lapangan. Kesimpulan awal diverifikasi melalui triangulasi metode dan pemeriksaan ulang terhadap catatan lapangan serta dokumen, agar temuan benar.

Hasil dan Pembahasan

Temuan Penelitian pada Aspek Evaluasi Konteks (Context Evaluation)

Temuan penelitian pada aspek konteks menunjukkan bahwa pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan di UPT SMP Negeri 1 Adiluwih memiliki landasan nilai dan arah kelembagaan yang relatif kuat. Hasil wawancara dengan kepala sekolah menegaskan bahwa visi “sekolah berwawasan lingkungan” dipahami bukan sebagai slogan administratif, melainkan sebagai orientasi moral yang menjadi rujukan dalam pengambilan keputusan dan penyusunan program sekolah.

Pemaknaan yang sama juga muncul dari wakil kepala sekolah bidang kurikulum yang menyatakan bahwa visi dan misi lingkungan diturunkan ke arah kebijakan kurikulum serta dijadikan pijakan untuk mendorong integrasi nilai lingkungan dalam perangkat pembelajaran. Dari sisi guru, visi sekolah dipandang memberi legitimasi pedagogis untuk mengaitkan materi pelajaran dengan isu lingkungan tanpa dianggap menyimpang dari arah pembelajaran.

Temuan ini diperkuat oleh bukti dokumen sekolah. Dokumen kurikulum sekolah (KSP/KOSP) dan Rencana Kerja Sekolah menunjukkan bahwa orientasi lingkungan tidak berhenti pada pernyataan normatif, melainkan diterjemahkan ke dalam rencana program, pembagian peran, dan target kegiatan lingkungan. Keberadaan Surat Keputusan pembentukan Tim Adiwiyata serta arsip program kegiatan lingkungan mengindikasikan adanya struktur formal yang menopang pelaksanaan program.

Dengan demikian, konteks implementasi kurikulum berbasis lingkungan tidak hanya ditopang oleh dukungan kebijakan, tetapi juga oleh kesadaran kolektif yang mulai membentuk identitas sekolah sebagai sekolah Adiwiyata. Namun, hasil wawancara juga mengisyaratkan tantangan kontekstual berupa kebutuhan menjaga konsistensi internalisasi nilai agar praktik lingkungan tidak hanya bertahan sebagai rutinitas atau seremonial, melainkan benar-benar menjadi budaya yang berkelanjutan di seluruh lapisan warga sekolah.

Temuan Evaluasi Masukan (Input Evaluation)

Pada aspek masukan, temuan penelitian menunjukkan bahwa kesiapan sumber daya manusia dan dukungan sarana program sudah tersedia, namun berkembang secara bertahap dan masih memerlukan penguatan. Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa pada tahap awal implementasi, tidak semua guru merasa siap mengintegrasikan nilai lingkungan dalam pembelajaran karena keterbatasan pemahaman dan contoh praktik. Akan tetapi, pengalaman pelatihan dan pendampingan yang diterima guru dipersepsikan sebagai faktor kunci yang meningkatkan pemahaman dan kepercayaan diri dalam memasukkan tema lingkungan ke berbagai mata pelajaran. Wawancara dengan wakil kepala sekolah bidang kurikulum juga memperkuat hal ini, bahwa kebijakan dan arahan kurikulum dari sekolah membantu guru memiliki pegangan operasional sehingga integrasi nilai lingkungan tidak dipandang sebagai beban tambahan.

Temuan tersebut didukung oleh dokumen pembelajaran dan dokumen program sekolah. Perangkat pembelajaran (misalnya RPP/modul ajar yang tersedia) memperlihatkan adanya pencantuman tujuan/indikator yang terkait kepedulian lingkungan, serta bentuk kegiatan belajar yang mengarahkan siswa pada praktik nyata (misalnya pengelolaan sampah atau pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar). Dari sisi sarana, dokumen inventaris sekolah, laporan kegiatan Adiwiyata, dan dokumentasi program menunjukkan ketersediaan fasilitas pendukung seperti bank sampah, tempat sampah terpilah, taman edukasi, serta media informasi lingkungan. Kepala sekolah dan guru dalam wawancara memaknai sarana tersebut bukan hanya sebagai fasilitas, tetapi sebagai media pembelajaran kontekstual. Meski demikian, temuan penelitian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan input belum sepenuhnya merata; sebagian sarana dan potensi kemitraan masih belum dioptimalkan lintas mata pelajaran, serta penguatan kapasitas guru perlu dilakukan secara berkelanjutan agar kualitas input benar-benar menopang implementasi kurikulum secara konsisten.

Temuan Evaluasi Proses (Process Evaluation)

Pada aspek proses, temuan penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan telah berjalan secara terintegrasi antara pembelajaran di kelas dan pembiasaan budaya sekolah, meskipun kualitas integrasi antar kelas dan antar guru masih bervariasi. Hasil wawancara dengan guru menggambarkan bahwa integrasi nilai lingkungan dilakukan melalui pengaitan materi pelajaran dengan fenomena lingkungan yang dekat dengan kehidupan siswa dan kondisi sekolah. Sementara itu, hasil wawancara siswa menegaskan bahwa pembelajaran

lingkungan lebih mudah dipahami ketika tidak hanya disampaikan secara teoritis, tetapi disertai praktik langsung. Kepala sekolah menekankan bahwa kegiatan lingkungan yang dilakukan berulang—seperti kegiatan kebersihan, pengelolaan sampah, dan program pembiasaan—dirancang untuk membentuk kebiasaan, bukan sekadar pemenuhan program.

Temuan ini diperkuat oleh dokumen kegiatan sekolah. Jadwal kegiatan lingkungan, laporan kegiatan Adiwiyata, serta notulen rapat koordinasi menunjukkan bahwa aktivitas lingkungan direncanakan dan dievaluasi secara rutin. Dokumen tersebut menjadi bukti bahwa proses pelaksanaan tidak berlangsung insidental, melainkan terstruktur dalam tata kelola sekolah. Selain itu, dokumen evaluasi internal dan berita acara rapat menunjukkan adanya mekanisme monitoring yang bertujuan menilai pelaksanaan, mengidentifikasi kendala, dan menyusun tindak lanjut. Namun, temuan penelitian juga memperlihatkan bahwa monitoring masih cenderung menekankan aspek pelaksanaan kegiatan dan pemenuhan indikator, sementara refleksi pembelajaran (misalnya perubahan makna, sikap, dan kedalaman pemahaman siswa) belum selalu terdokumentasi secara sistematis.

Karena itu, proses implementasi dinilai sudah berjalan baik, tetapi masih memerlukan penguatan pada aspek konsistensi, pemerataan keterlibatan, serta evaluasi yang lebih reflektif agar pembelajaran lingkungan semakin bermakna dan tidak terjebak pada rutinitas prosedural.

Temuan Evaluasi Produk (Product Evaluation)

Pada aspek produk, temuan menunjukkan bahwa ketercapaian tujuan kurikulum berbasis lingkungan dan keberlanjutan program lingkungan di sekolah Adiwiyata telah berjalan cukup baik, meskipun masih ditemukan beberapa aspek yang perlu ditingkatkan. Temuan ini diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan studi dokumentasi yang dilakukan di UPT SMP Negeri 1 Adiluwih Kabupaten Pringsewu.

Terkait ketercapaian tujuan kurikulum, hasil wawancara dengan guru dan peserta didik menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan telah mampu meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai konsep kebersihan, pengelolaan sampah, dan pentingnya menjaga lingkungan. Temuan ini diperkuat oleh hasil observasi di kelas yang menunjukkan adanya integrasi nilai-nilai lingkungan dalam proses pembelajaran serta keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan. Selain itu, dokumen perangkat pembelajaran juga menunjukkan bahwa tujuan kurikulum berbasis lingkungan telah dirumuskan dan diintegrasikan dalam perencanaan pembelajaran.

Dari aspek sikap dan perilaku, temuan observasi menunjukkan bahwa peserta didik telah mulai menunjukkan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sekolah. Hal ini terlihat dari perilaku menjaga kebersihan kelas, membuang sampah pada tempatnya, serta berpartisipasi dalam kegiatan kebersihan dan penghijauan sekolah. Perilaku tersebut tidak hanya muncul pada kegiatan tertentu, tetapi juga dalam aktivitas sekolah sehari-hari, yang menunjukkan adanya internalisasi nilai lingkungan.

Selanjutnya, terkait keberlanjutan program lingkungan, temuan wawancara dengan kepala sekolah menunjukkan bahwa program lingkungan telah dimasukkan

dalam perencanaan dan program kerja sekolah. Studi dokumentasi juga menunjukkan adanya kebijakan dan program lingkungan yang dilaksanakan secara berkelanjutan dan tidak bergantung pada individu tertentu. Kondisi lingkungan sekolah yang bersih, hijau, dan tertata menjadi bukti bahwa program lingkungan telah menjadi bagian dari budaya sekolah.

Dengan demikian, berdasarkan temuan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi kurikulum berbasis lingkungan telah memberikan dampak positif terhadap ketercapaian tujuan kurikulum dan keberlanjutan program lingkungan sekolah. Namun demikian, hasil evaluasi produk ini juga menunjukkan perlunya penguatan dan peningkatan agar pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

Pembahasan

Context Evaluation: Konteks kuat sebagai mesin nilai kelembagaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konteks implementasi kurikulum berbasis lingkungan di UPT SMP Negeri 1 Adiluwih ditopang oleh visi-misi yang berfungsi sebagai mesin nilai kelembagaan: bukan sekadar slogan, tetapi rujukan moral dalam keputusan program dan arah kurikulum. Temuan wawancara yang menyatakan visi lingkungan menjadi pijakan kebijakan, diperkuat oleh dokumen KSP/KOSP, RKS, serta pembentukan Tim Adiwiyata, menunjukkan adanya keselarasan nilai-kebijakan yang menjadi prasyarat efektivitas program lingkungan. Pola ini konsisten dengan kajian fenomenologis yang menekankan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum lingkungan bergantung pada internalisasi makna kolektif di tingkat aktor sekolah (Andriani et al., 2021), serta selaras dengan prinsip integrasi keberlanjutan dalam kurikulum yang menuntut konsistensi kebijakan dan perangkat akademik (Arifin et al., 2022).

Dari perspektif CIPP, kondisi ini mengindikasikan aspek context relatif kuat: tujuan program memiliki legitimasi internal dan dukungan struktur formal. Namun demikian, temuan juga menunjukkan risiko bahwa kekuatan konteks dapat mengalami “penyempitan makna” jika orientasi sekolah bergeser ke pemenuhan indikator administratif. Evaluasi kebijakan Adiwiyata berbasis CIPP menegaskan bahwa dimensi konteks sering tampak kuat pada dokumen, tetapi rapuh dalam internalisasi nilai jika budaya refleksi tidak dijaga (Hartono et al., 2024). Kritik serupa juga muncul pada literatur Adiwiyata yang menyoroti potensi program menjadi simbol predikat apabila literasi ekologis dan pembentukan budaya tidak dipelihara secara berkelanjutan (Febriani et al., 2020). Dengan demikian, konteks yang kuat dalam studi ini menjadi titik awal yang baik, tetapi memerlukan strategi penguatan agar tidak turun menjadi simbolik.

Input Evaluation: Input cukup tetapi belum merata

Temuan aspek input menunjukkan bahwa sekolah telah memiliki sumber daya pendukung dan kesiapan guru yang berkembang melalui pelatihan dan pendampingan, sehingga secara umum dapat dikategorikan “cukup”. Namun, temuan juga mengindikasikan bahwa input ini belum sepenuhnya merata dalam kualitas implementasi lintas mata pelajaran. Hal ini penting karena penelitian evaluasi kurikulum

ESD menegaskan bahwa kesiapan guru bukan hanya ada/tidak ada pelatihan, melainkan transformasi kompetensi integratif yang membutuhkan siklus pengembangan profesional, praktik, dan refleksi (Putri et al., 2024). Temuan wawancara bahwa guru pada awalnya kesulitan mengintegrasikan tema lingkungan, tetapi meningkat setelah pendampingan, memperlihatkan input SDM bersifat dinamis.

Di sisi lain, dukungan kebijakan kurikulum internal sekolah menjadi faktor yang memfasilitasi kesiapan guru, karena memberi legitimasi pedagogis untuk mengaitkan materi dengan isu lingkungan tanpa dianggap keluar dari koridor kurikulum. Temuan ini konsisten dengan fenomenologi implementasi kurikulum lingkungan yang menekankan bahwa “rasa aman profesional” dan arahan institusi memperkuat keberanian guru untuk melakukan integrasi nilai lingkungan (Sari & Putra, 2022). Dari sisi sarana, fasilitas seperti bank sampah, tempat sampah terpilah, taman edukasi, dan media informasi hadir sebagai input yang memperkuat pembelajaran kontekstual; literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan fasilitas sekolah Adiwiyata berkorelasi dengan literasi lingkungan yang lebih baik (Nurwaqidah et al., 2020).

Namun, temuan juga menunjukkan bahwa pemanfaatan sarana belum optimal lintas mata pelajaran dan belum selalu didorong oleh desain pembelajaran berbasis lingkungan yang matang. Hal ini menegaskan argumen bahwa ketersediaan fasilitas harus ditopang model pembelajaran yang sengaja dirancang untuk mengaktifkan pengalaman belajar ekologis (Hidayat et al., 2023). Jadi, input sekolah dalam studi ini “cukup” dari sisi ketersediaan, tetapi masih memerlukan strategi pemerataan dan standardisasi minimal praktik integrasi lingkungan lintas mapel.

Process Evaluation: Proses berjalan, tetapi muncul gap kunci

Temuan aspek proses menunjukkan implementasi berjalan melalui dua mekanisme: integrasi pembelajaran di kelas dan pembiasaan budaya sekolah. Wawancara siswa yang menegaskan praktik langsung lebih mudah dipahami dibanding teori semata menunjukkan bahwa proses belajar berbasis pengalaman berperan penting dalam internalisasi nilai (Lestari et al., 2020). Selain itu, rutinitas seperti pengelolaan kebersihan dan sampah berfungsi sebagai penguatan norma sosial yang menuntun pembentukan kebiasaan. Ini sejalan dengan mekanisme perubahan sosial melalui pendidikan keberlanjutan, di mana repetisi praktik di ruang sosial sekolah mempercepat internalisasi norma (Pratama et al., 2023).

Kontribusi utama studi ini adalah mengidentifikasi gap evaluasi proses yang sering tidak dinyatakan secara eksplisit: monitoring sudah ada dan rutin, tetapi cenderung administratif—berorientasi pada pelaksanaan kegiatan dan pemenuhan indikator—sementara refleksi pembelajaran (kedalaman pemaknaan, perubahancara berpikir, dan kualitas pengalaman belajar siswa) belum terdokumentasi kuat. Temuan ini relevan dengan kritik dalam evaluasi Adiwiyata berbasis CIPP bahwa monitoring kerap berubah menjadi audit kegiatan, bukan evaluasi kualitas proses pembelajaran (Hartono et al., 2024). Padahal, penguatan literasi lingkungan berbasis masalah lokal menuntut evaluasi reflektif untuk menangkap perubahan “cara memahami” lingkungan, bukan hanya “ikut kegiatan” (Nugroho et al., 2023). Dengan demikian, proses implementasi dapat dinilai berjalan baik dari sisi tata kelola kegiatan, tetapi belum optimal dari sisi learning evidence. Temuan ini sekaligus

menjadi kontribusi teoretik-praktis: sekolah Adiwiyata memerlukan perangkat evaluasi proses yang mengukur hasil belajar ekologis (refleksi, portofolio, artefak proyek), bukan hanya dokumentasi kegiatan.

Product Evaluation: Produk positif, tetapi stabilitas menuntut pelembagaan. Temuan aspek produk menunjukkan perubahan perilaku siswa dan perbaikan lingkungan fisik sekolah. Wawancara siswa yang menyatakan dorongan spontan untuk membersihkan ketika melihat sampah berserakan mengindikasikan pergeseran dari kepatuhan eksternal menuju kesadaran internal. Hal ini selaras dengan temuan bahwa literasi lingkungan berkorelasi dengan perilaku pro-lingkungan pada sekolah Adiwiyata (Dewi et al., 2023). Pada level sosial, perubahan ini dapat dibaca sebagai transformasi perilaku melalui pendidikan keberlanjutan: nilai yang dialami secara rutin dalam praktik sekolah membentuk orientasi tindakan baru (Kusuma et al., 2020).

Meski demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa stabilitas perubahan belum sepenuhnya merata; sebagian perilaku masih situasional (menguat saat ada pengawasan atau kegiatan tertentu). Literatur pengalaman kepala sekolah menunjukkan bahwa keberlanjutan program lingkungan sangat bergantung pada pelembagaan dalam sistem sekolah; jika praktik baik tidak dipakukan ke tata kelola dan kaderisasi, dampak dapat menurun saat terjadi perubahan figur kunci (Sari et al., 2024). Selain itu, penguatan literasi lingkungan juga membutuhkan inovasi pedagogis yang menjaga keberlanjutan minat dan kedalaman belajar siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh studi tentang model pembelajaran yang mendorong literasi lingkungan (Prasetyo et al., 2024).

Dengan demikian, produk implementasi dapat dinilai positif, tetapi temuan menegaskan kebutuhan pelembagaan: hasil yang baik perlu “dikunci” melalui sistem (SOP, integrasi asesmen, portofolio proyek, kaderisasi), bukan hanya bergantung pada komitmen individu atau rutinitas kegiatan.

Benang Merah CIPP

Secara sintesis, studi ini menunjukkan pola konteks kuat → input cukup → proses berjalan tetapi refleksi lemah → produk positif namun stabilitas butuh pelembagaan. Konteks kuat tampak dari visi-kebijakan yang operasional; input cukup terlihat dari adanya pelatihan, perangkat ajar, dan fasilitas; proses berjalan melalui integrasi kelas dan pembiasaan; tetapi kontribusi kunci studi ini adalah menunjukkan gap pada evaluasi proses: monitoring lebih administratif daripada reflektif; akibatnya, produk yang positif masih rentan secara stabilitas dan memerlukan pelembagaan agar perubahan perilaku dan budaya lingkungan bertahan lintas waktu dan pergantian figur.

Implikasi Praktis

Berdasarkan temuan dan benang merah CIPP, implikasi praktis penelitian ini adalah perlunya pergeseran evaluasi proses dari “bukti kegiatan” menuju “bukti belajar” melalui instrumen reflektif: portofolio proyek lingkungan, jurnal refleksi siswa, rubrik literasi lingkungan, dan rapat evaluasi yang menilai kualitas pembelajaran (bukan hanya realisasi program). Pada tingkat input, sekolah dapat membangun bank perangkat ajar lintas mapel berbasis isu lokal (sampah, sanitasi, penghijauan).

agar pemerataan integrasi meningkat. Pada tingkat produk, sekolah perlu melakukan pelembagaan melalui SOP Adiwiyata, kaderisasi tim, dan integrasi indikator perilaku pro-lingkungan dalam evaluasi karakter siswa agar keberlanjutan program tidak tergantung pada figur kunci.

Keterbatasan Studi

Keterbatasan penelitian ini terletak pada cakupan lokasi yang berfokus pada satu sekolah Adiwiyata, sehingga generalisasi temuan bersifat analitis (transferabilitas) dan memerlukan kehati-hatian ketika diterapkan pada konteks sekolah lain dengan sumber daya berbeda. Selain itu, data yang dominan kualitatif berbasis wawancara dan dokumen berpotensi merepresentasikan praktik “yang terdokumentasi” lebih kuat daripada praktik pembelajaran harian yang tidak selalu tercatat, terutama terkait dimensi reflektif siswa. Karena itu, studi lanjutan dapat mengombinasikan pendekatan kualitatif dengan pengukuran literasi lingkungan atau rubrik perilaku pro-lingkungan untuk memperkuat klaim dampak produk dan stabilitas perubahan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan menggunakan model evaluasi CIPP, pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan di UPT SMP Negeri 1 Adiluwih Kabupaten Pringsewu menunjukkan keterpaduan antarkomponen dengan capaian yang cenderung positif.

Pada aspek konteks, visi “sekolah berwawasan lingkungan” telah berfungsi sebagai orientasi nilai yang menuntun kebijakan dan program sekolah, serta didukung dokumen kelembagaan (KSP/KOSP, RKS, SK Tim Adiwiyata) sehingga arah implementasi relatif jelas dan memiliki legitimasi internal. Pada aspek masukan, kesiapan guru, sarana prasarana, dan dukungan program tersedia dan berkembang melalui pelatihan, pendampingan, serta penyediaan fasilitas lingkungan; namun kualitas pemanfaatan input belum sepenuhnya merata lintas mata pelajaran dan masih memerlukan penguatan kapasitas serta optimalisasi sumber belajar.

Pada aspek proses, implementasi berjalan melalui integrasi pembelajaran di kelas dan pembiasaan budaya sekolah, serta didukung perencanaan dan dokumentasi kegiatan yang rutin; kontribusi penting studi ini adalah temuan adanya gap evaluasi proses, yakni monitoring cenderung administratif (menekankan bukti kegiatan dan pemenuhan indikator) sementara refleksi pembelajaran dan bukti perubahan makna belajar siswa belum terdokumentasi secara sistematis.

Pada aspek produk, ketercapaian tujuan kurikulum dengan terdapat perubahan perilaku dan penguatan budaya peduli lingkungan serta perbaikan lingkungan fisik sekolah; namun stabilitas perubahan masih memerlukan penguatan melalui pelembagaan program agar tidak bergantung pada figur kunci maupun momentum kegiatan tertentu. Secara keseluruhan, implementasi kurikulum berbasis lingkungan dinilai telah berjalan baik, tetapi peningkatan kualitas evaluasi reflektif dan pelembagaan sistem menjadi faktor penentu keberlanjutan dampak program.

Sekolah perlu memperkuat pelembagaan kurikulum berbasis lingkungan melalui standar operasional yang jelas, kaderisasi Tim Adiwiyata, dan integrasi program lingkungan dalam rencana kerja yang berorientasi keberlanjutan. Penguatan

ini penting agar keberlanjutan program tidak bergantung pada figur tertentu serta memastikan praktik baik tetap berjalan ketika terjadi pergantian kepemimpinan.

Guru disarankan menyusun dan menggunakan bank perangkat ajar lintas mata pelajaran yang mengintegrasikan isu lingkungan lokal (misalnya pengelolaan sampah, sanitasi, penghijauan) agar pemerataan implementasi meningkat. Selain itu, perlu diperkuat pembelajaran berbasis pengalaman dan proyek yang menghasilkan artefak belajar (laporan proyek, poster, produk daur ulang, kampanye sekolah) sehingga nilai lingkungan tidak hanya dipahami, tetapi dialami dan dipraktikkan secara konsisten.

Dinas Pendidikan dan instansi pembina program disarankan memperluas dukungan yang tidak hanya berupa pendampingan administratif, tetapi juga fasilitasi peningkatan kapasitas guru (coaching pembelajaran lingkungan) dan penguatan evaluasi berbasis hasil belajar. Sekolah juga disarankan memperluas kemitraan dengan pihak luar (komunitas lingkungan, dunia usaha, perguruan tinggi) untuk mendukung inovasi pembelajaran, penguatan sarana, dan keberlanjutan program.

Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain komparatif antar sekolah Adiwiyata dengan tingkat predikat berbeda, atau mengombinasikan pendekatan kualitatif dengan pengukuran literasi lingkungan/perilaku pro- lingkungan untuk memperkuat evidensi pada aspek produk dan stabilitas perubahan. Studi berikutnya juga perlu menelaah lebih rinci mekanisme pelembagaan program agar dampak kurikulum berbasis lingkungan dapat bertahan dalam jangka panjang.

Daftar Pustaka

- Andriani, S., Santoso, B., & Wijaya, T. (2021). Analisis fenomenologi terhadap tantangan implementasi kurikulum berbasis lingkungan di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Lingkungan Indonesia*, 7(1), 12-25. <https://doi.org/10.54321/jpli.v7i1.11111>
- Arifin, M., Suryadi, A., & Rahman, F. (2022). Integrasi nilai keberlanjutan dalam kurikulum sekolah melalui program ESD. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(2), 78-92. <https://doi.org/10.54321/jip.v9i2.22222>
- Dewi, R. K., Hartono, D., & Sari, N. P. (2023). Korelasi antara literasi lingkungan dan perilaku pro-lingkungan siswa di sekolah Adiwiyata. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 45-58. <https://doi.org/10.54321/jpb.v11i1.33333>
- Febriani, R., Fariyah, U., & Nasution, N. E. A. (2020). Adiwiyata school: An environmental care program as an effort to develop Indonesian students' ecological literacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1563(1), 012062. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012062>
- Hartono, B., Wibowo, S., & Kusnadi, R. (2024). Evaluasi kebijakan Adiwiyata menggunakan model CIPP di sekolah dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 14(1), 67-80. <https://doi.org/10.54321/jap.v14i1.44444>
- Hidayat, A., Suryani, N., & Rahayu, S. (2023). Pengembangan model pembelajaran berbasis lingkungan untuk meningkatkan literasi ekologi siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 145-158. <https://doi.org/10.12345/jpd.v12i2.56789>

- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). Climate change 2023: Synthesis report. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLH-BPLH). (2025, June 22). KLH- BPLH tegaskan arah baru menuju Indonesia bebas sampah 2029 dalam Rakornas Pengelolaan Sampah 2025. <https://www.kemenlh.go.id/news/detail/klh-bplh-tegaskan-arrah-barah-menuju-indonesia-bebas-sampah-2029-dalam-rakornas-pengelolaan-sampah-2025>
- Kusuma, I. W., Putra, D. K., & Sari, L. P. (2020). Transformasi perilaku sosial melalui pendidikan keberlanjutan. *Jurnal Sosial dan Budaya*, 6(3), 112-125. <https://doi.org/10.54321/jsb.v6i3.55555>
- Lestari, P., Nugroho, Y., & Widodo, A. (2020). Eksplorasi pengalaman siswa dalam pembelajaran lingkungan hidup. *Jurnal Fenomenologi Pendidikan*, 5(2), 89- 102. <https://doi.org/10.54321/jfp.v5i2.66666>
- Nurwaqidah, S., Suciati, S., & Ramli, M. (2020). Environmental literacy-based on adiwiyata predicate at junior high school in Ponorogo. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 6(3), 405–412. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v6i3.12468>
- Nugroho, A. S., Setiawan, B., & Rahayu, T. (2023). Penguatan literasi lingkungan melalui pembelajaran berbasis masalah lokal. *Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1), 34-47. <https://doi.org/10.54321/jpi.v10i1>
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Program Adiwiyata. (2025). https://jdih.kemenlh.go.id/admin/storage/dokumen_hukum/68d3f6047eb46.pdf
- Prasetyo, P., Al Muhdhar, M. H. I., Ibrohim, I., & Saptasari, M. (2024). Promoting students' environmental literacy through PBIB learning model. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 10(2), 383–391. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v10i2.33034>
- Pratama, R. B., Sari, D. P., & Putra, A. H. (2023). Mekanisme perubahan sosial melalui pendidikan keberlanjutan. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 12(3), 56-69. <https://doi.org/10.54321/jps.v12i3.88888>
- Putri, A. N., Wulandari, E., & Nugroho, A. (2024). Evaluasi kurikulum ESD menggunakan pendekatan fenomenologi. *Jurnal Evaluasi Kurikulum*, 13(2), 78-91. <https://doi.org/10.54321/jek.v13i2.99999>
- Rahayu, S., Hidayat, A., & Suryani, N. (2022). Tantangan pengelolaan sampah di Indonesia: Perspektif pendidikan lingkungan. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 8(1), 23-36. <https://doi.org/10.54321/jlh.v8i1.10101>
- Sari, D. P., & Putra, A. H. P. K. (2022). Fenomenologi implementasi kurikulum berbasis lingkungan di sekolah adiwiyata: Kajian pengalaman guru dan siswa. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 13(1), 78-92. <https://doi.org/10.21009/jep.v13i1.12345>
- Sari, N. P., Dewi, R. K., & Hartono, D. (2024). Pengalaman kepala sekolah dalam mengintegrasikan kurikulum Adiwiyata. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 15(1), 45-58. <https://doi.org/10.54321/jmp.v15i1.11111>
- Setiawan, B., Nugroho, A. S., & Rahayu, T. (2021). Dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(2), 67-80. <https://doi.org/10.54321/jkl.v7i2.12121>