Jejakdigital
JURNAL ILMIAH MULTIDISIPLIN
Available online at https://indojurnal.com/index.php/jejakdigital

eISSN 3089-7734; pISSN 3089-7742
Vol. 2, No.6, Tahun 2026
doi.org/10.63822/ymzap188
Hal. 11292-11302

Analisis Pemahaman Siswa kelas IV MI tentang Dampak Pembuangan Sampah terhadap Keseimbangan Ekosistem

Dela Shopiah[1], Anazala Septia Azis[2], Ahmad Fahri Ihsani[3], Muhammad Suwignyo Prayogo[4]

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah Ilmu dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jember, Indonesia[1,2,3,4]

*Email: delashopiah05@gmail.com, anazalaseptiaazis@gmail.com, fahriihsani05@gmail.com, wignyoprayogo@uinkhas.ac.id

Sejarah Artikel:

Diterima 27-10-2026
Disetujui 02-11-2026
Diterbitkan 04-11-2026

ABSTRACT

This study aims to analyze fourth-grade students' understanding of the impact of waste disposal on ecosystem balance in an Islamic elementary school (Madrasah Ibtidaiyah). The study focuses on students' ability to distinguish types of waste, explain the effects of environmental pollution, understand the causal relationships between waste disposal and organisms, and relate ecosystem concepts to everyday life. The study employs a descriptive mixed-methods approach that combines qualitative and quantitative data. It was conducted at Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam 1, involving fourth-grade students and relevant informants familiar with classroom learning. Data were collected through observation, interviews, questionnaires, document review, and documentation. Data analysis followed the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, comprising data condensation, data display, and conclusion drawing and verification. The findings are intended to identify aspects of students' understanding that have been mastered and those requiring further reinforcement, particularly regarding the relationships between waste disposal, environmental pollution, and ecosystem balance.

***Keywords**: students' understanding; waste disposal; ecosystem balance; Islamic elementary school*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem. Fokus penelitian meliputi kemampuan siswa dalam membedakan jenis sampah, menjelaskan dampak pencemaran terhadap lingkungan, memahami hubungan sebab-akibat antara pembuangan sampah dan kehidupan organisme, serta mengaitkan konsep ekosistem dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode campuran (*mixed methods*) yang memadukan data kualitatif dan kuantitatif. Penelitian dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam 1 dengan melibatkan siswa kelas IV serta informan yang relevan dengan pelaksanaan pembelajaran. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, telaah dokumen, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña melalui kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian akan digunakan untuk menggambarkan aspek pemahaman siswa yang telah

dikuasai dan aspek yang masih memerlukan penguatan dalam memahami keterkaitan antara pembuangan sampah, pencemaran lingkungan, dan keseimbangan ekosistem.

Katakunci: pemahaman siswa; pembuangan sampah; keseimbangan ekosistem; madrasah ibtidaiyah

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

shopiah, D., Azis, A. S. ., Ihsani, A. F., & Prayogo, M. S. . (2026). Analisis Pemahaman Siswa kelas IV MI tentang Dampak Pembuangan Sampah terhadap Keseimbangan Ekosistem. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(6), 11292-11302. https://doi.org/10.63822/ymzap188

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang hingga kini masih memerlukan perhatian karena pengelolaannya yang tidak tepat dapat mengganggu keseimbangan ekosistem darat maupun perairan. Sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air serta gangguan terhadap kehidupan organisme. Selain itu, plastik yang terurai menjadi mikroplastik dapat memengaruhi kondisi tanah dan organisme yang hidup di dalamnya (En-Nejmy et al., 2024; Fayshal, 2024; Yang et al., 2024; Shekh & Kumar, 2025). Penumpukan dan pembuangan sampah secara sembarangan juga berpotensi menimbulkan pencemaran serta mengganggu habitat dan keberlangsungan hidup berbagai organisme. Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN, 2024), sebagaimana diberitakan Santika (2025), mencatat timbulan sampah di Indonesia sekitar 33,79 juta ton pada 2024, dengan sampah plastik sebesar 19,64% dari sampah yang tercatat. Angka tersebut perlu dibaca dengan memperhatikan cakupan pelaporan data SIPSN pada tahun tersebut. Kondisi ini menegaskan pentingnya pemahaman mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem, khususnya melalui pendidikan sejak jenjang sekolah dasar.

Pembelajaran lingkungan hidup pada jenjang pendidikan dasar perlu diarahkan tidak hanya pada pengenalan jenis-jenis sampah, tetapi juga pada pemahaman mengenai hubungan antara aktivitas manusia dan perubahan kondisi ekosistem. Pemahaman tersebut berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengenali permasalahan lingkungan, memahami hubungan antarkomponen ekosistem, serta menunjukkan kepedulian terhadap kelestarian alam. Fitriani et al. (2025) menjelaskan bahwa literasi ekologis siswa sekolah dasar mencakup pemahaman dasar mengenai lingkungan, kesadaran terhadap kondisi alam, dan kepedulian terhadap upaya pelestariannya. Jaenudin et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis kearifan lokal pada materi ekosistem dapat mendukung kesadaran lingkungan siswa sekolah dasar. Hendrawan et al. (2025) juga membahas pengembangan ekoliterasi melalui program Adiwiyata berbasis kearifan lokal. Sejalan dengan itu, Debrah et al. (2021) meninjau peran pendidikan formal dalam meningkatkan kesadaran tentang pengelolaan sampah, sedangkan Phan Hoang dan Kato (2016) mengkaji perubahan pengetahuan siswa sekolah dasar setelah kegiatan pendidikan lingkungan terkait pengelolaan sampah. Al-Bahij et al. (2024) membahas pembelajaran berbasis proyek eco-enzyme untuk meningkatkan pengetahuan pengelolaan sampah. Sementara itu, Novianti et al. (2025) mengkaji literasi lingkungan siswa sekolah dasar dalam konteks mitigasi banjir; sumber ini relevan sebagai konteks literasi lingkungan secara umum, meskipun tidak secara khusus membahas sampah. Berbagai kajian tersebut menunjukkan pentingnya pendidikan lingkungan yang kontekstual. Meskipun demikian, pemahaman siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah mengenai keterkaitan antara pembuangan sampah dan dampaknya terhadap keseimbangan ekosistem masih perlu dikaji secara lebih mendalam.

Kajian mengenai pengetahuan lingkungan siswa juga dilakukan oleh Ridha et al. (2026) dengan melibatkan siswa kelas V dan VI untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan mereka tentang pengelolaan sampah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan dasar mengenai lingkungan dan sampah masih perlu diikuti penguatan penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) serta pemilahan sampah. Cholvistaria et al. (2025) membahas penerapan edukasi zero waste untuk mendorong partisipasi siswa dalam memilah sampah organik dan anorganik. Penelitian mengenai pemahaman konsep ekosistem dilakukan oleh Mambrey et al. (2022), yang menjelaskan bahwa siswa dapat menunjukkan tingkat penalaran yang berbeda ketika memahami hubungan antarkomponen ekosistem. Ibrahim et al. (2025) mengkaji penggunaan pop-up book berbasis augmented reality untuk membantu siswa sekolah dasar memahami konsep ekosistem, sedangkan Abdillah et al. (2026) meneliti pembelajaran berbasis proyek

dengan dukungan metaverse untuk mengembangkan pemahaman konseptual siswa mengenai ekosistem. Berbagai penelitian tersebut telah memberikan kontribusi dalam menjelaskan pengetahuan, kesadaran, dan perilaku siswa terkait pengelolaan sampah serta pemahaman ekosistem. Namun, pemahaman konseptual mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem masih perlu dikaji secara khusus. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis pemahaman siswa kelas IV MI dalam menjelaskan keterkaitan antara pembuangan sampah, pencemaran lingkungan, dan terganggunya keseimbangan ekosistem.

Berdasarkan uraian tersebut, pemahaman siswa mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem menjadi hal penting untuk diteliti karena berkaitan dengan kemampuan mereka dalam memahami berbagai permasalahan lingkungan di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pemahaman siswa kelas IV MI mengenai pengaruh pembuangan sampah terhadap komponen biotik dan abiotik serta keterkaitan antara kedua komponen tersebut dalam suatu ekosistem. Fokus utama penelitian dirumuskan melalui Pertanyaan: Bagaimana pemahaman siswa kelas IV MI mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem? Kajian ini juga diarahkan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan antara jenis Sampah, pencemaran lingkungan, dan perubahan kondisi kehidupan organisme. Melalui kajian Tersebut, dapat diketahui aspek-aspek konsep yang telah dipahami siswa serta bagian materi yang masih memerlukan Penguatan.

Penelitian ini berangkat dari pemikiran bahwa pemahaman siswa mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem tidak hanya tercermin dari kemampuan mengingat konsep, tetapi juga dari kemampuan mengaitkan pengetahuan tersebut dengan peristiwa lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Perbedaan pemahaman tersebut dapat berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kondisi lingkungan di sekitarnya. Mambrey et al. (2022) menjelaskan bahwa pemahaman mengenai ekosistem melibatkan kemampuan siswa dalam mengenali hubungan dan ketergantungan antarkomponen, bukan sekadar mengingat nama atau pengertian setiap komponen. Siswa yang memiliki pemahaman konseptual yang baik diharapkan mampu menjelaskan bahwa pembuangan sampah secara tidak tepat dapat menyebabkan pencemaran, merusak habitat, mengganggu kehidupan organisme, serta memengaruhi keseimbangan hubungan antarkomponen ekosistem. Sebaliknya, penguasaan konsep yang masih terbatas dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan hubungan antara aktivitas manusia dan perubahan kondisi lingkungan. Hal ini sejalan dengan temuan Ridha et al. (2026), yang menunjukkan bahwa penguasaan pengetahuan dasar mengenai sampah belum sepenuhnya diikuti oleh kemampuan menerapkan prinsip pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini didasarkan pada dugaan bahwa pemahaman siswa kelas IV MI mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem menunjukkan variasi pada setiap aspek, sehingga perlu dianalisis berdasarkan penguasaan konsep, kemampuan menjelaskan hubungan sebab-akibat, dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam 1 dengan siswa kelas IV sebagai subjek utama penelitian. Fokus kajian diarahkan pada pemahaman siswa mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem, khususnya dalam memahami perbedaan sampah organik dan anorganik, proses daur ulang, serta pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Selain itu,

penelitian ini juga mengkaji kegiatan pembuatan permainan edukatif dengan menerapkan strategi pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) sebagai sarana untuk mendukung proses pembelajaran dan menggali pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain deskriptif yang memadukan data kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai pemahaman siswa, kesulitan yang dihadapi dalam mempelajari materi pengelolaan sampah, serta proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan sebagai data pendukung untuk memberikan gambaran mengenai pemahaman siswa berdasarkan hasil pengisian angket.

Sumber data penelitian meliputi responden dan informan yang dipilih berdasarkan keterlibatan serta pengetahuan mereka terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas IV. Responden penelitian terdiri atas guru kelas dan siswa kelas IV, sedangkan informan meliputi kepala madrasah dan wakil kepala madrasah bidang kurikulum yang memberikan informasi terkait kebijakan serta pelaksanaan pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui telaah dokumen (*desk review*), observasi, wawancara, dan penyebaran angket dengan menggunakan instrumen berupa pedoman wawancara dan lembar angket, serta didukung dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran, aktivitas siswa, proses pembuatan permainan edukatif, dan dokumen pembelajaran yang relevan dengan fokus penelitian.

Analisis data dilakukan dengan mengacu pada model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi tiga tahapan, yaitu kondensasi data (*data condensation*), penyajian data (*data display*), serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing and verification*). Kondensasi data dilakukan melalui proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, dan pengelompokan data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi sesuai dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian deskriptif yang disusun secara sistematis untuk menggambarkan pola pemahaman siswa, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi melalui interpretasi temuan serta perbandingan informasi dari berbagai sumber guna memperoleh hasil penelitian yang sesuai dengan fokus kajian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini membahas pemahaman siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem. Data penelitian direncanakan diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian disajikan berdasarkan tiga fokus utama, yaitu pendapat pendidik dan orang tua siswa, protes dan penolakan masyarakat terhadap permasalahan pembuangan sampah, serta variasi hasil akademik siswa.

1. Pendapat Beragam dari Pendidik dan Orang Tua Siswa

Berdasarkan fokus wawancara dengan pendidik dan orang tua siswa, terdapat perbedaan penekanan dalam memandang pendidikan pengelolaan sampah. Pendidik menekankan pentingnya pemberian pengetahuan melalui pembelajaran dan praktik langsung, seperti membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah organik dan anorganik, serta menjaga kebersihan lingkungan madrasah. Sementara itu, orang tua lebih menekankan pembentukan kebiasaan menjaga kebersihan dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah maupun di lingkungan madrasah.

Perbedaan penekanan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan memerlukan keterlibatan pendidik dan keluarga. Keduanya memiliki perhatian terhadap kebersihan lingkungan, tetapi menjalankan peran melalui kegiatan yang berbeda. Temuan ini perlu diperkuat dengan kutipan wawancara asli dari pendidik dan orang tua siswa.

Bukti penelitian yang dapat disertakan:

- Hasil wawancara dengan pendidik kelas IV.
- Hasil wawancara dengan orang tua siswa.
- Dokumentasi kegiatan kebersihan dan pengelolaan sampah.
- Catatan observasi kebiasaan siswa dalam membuang sampah.

2. Protes dan Penolakan Masyarakat terhadap Permasalahan Pembuangan Sampah

Permasalahan pembuangan sampah yang tidak dikelola dengan baik berpotensi menimbulkan bau tidak sedap, pencemaran tanah dan air, munculnya serangga, serta terganggunya kenyamanan masyarakat. Protes dan penolakan masyarakat terhadap aktivitas pembuangan sampah dapat menunjukkan bahwa persoalan sampah tidak hanya berkaitan dengan kebersihan, tetapi juga menyangkut kepentingan bersama dalam menjaga lingkungan.

Dalam konteks pembelajaran, persoalan tersebut dapat digunakan sebagai contoh untuk membantu siswa memahami hubungan antara aktivitas manusia dan keseimbangan ekosistem. Sampah yang dibuang sembarangan dapat mencemari lingkungan, mengganggu habitat makhluk hidup, dan berpotensi memengaruhi hubungan antarmakhluk hidup dalam ekosistem. Bagian ini harus disesuaikan dengan bukti nyata berupa wawancara warga, catatan observasi, atau dokumentasi protes/penolakan apabila memang ditemukan.

Bukti penelitian yang dapat disertakan:

- Hasil wawancara dengan masyarakat atau warga sekitar.
- Dokumentasi kondisi tempat pembuangan sampah.
- Foto lingkungan yang terdampak sampah.
- Catatan observasi mengenai bentuk protes atau penolakan masyarakat, apabila ditemukan.

3. Hasil Akademik Siswa yang Bervariasi

Pemahaman siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah dapat dianalisis melalui kemampuan menjelaskan jenis-jenis sampah, mengidentifikasi dampak pembuangan sampah sembarangan, serta memahami hubungan antara pencemaran lingkungan dan kehidupan makhluk hidup. Untuk memetakan variasi pemahaman, siswa dapat dikelompokkan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan hasil evaluasi, tugas, atau lembar kerja peserta didik.

Kategori Pemahaman	Indikator Kemampuan Siswa
Tinggi	Mampu menjelaskan jenis sampah, dampak pencemaran, dan pengaruhnya terhadap keseimbangan ekosistem.
Sedang	Mampu menyebutkan jenis sampah dan beberapa dampaknya, tetapi belum mampu menjelaskan hubungan antarkomponen ekosistem secara lengkap.
Rendah	Masih kesulitan membedakan jenis sampah dan menjelaskan dampak pembuangan sampah terhadap lingkungan.

Perbedaan hasil akademik menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi dapat beragam. Siswa yang mampu menghubungkan materi dengan contoh kehidupan sehari-hari cenderung lebih

mudah menjelaskan dampak pembuangan sampah. Sementara itu, siswa yang masih berfokus pada hafalan membutuhkan bimbingan untuk memahami hubungan sebab akibat antara pembuangan sampah dan keseimbangan ekosistem. Pengelompokan tersebut harus didasarkan pada nilai atau hasil pekerjaan siswa yang sebenarnya, bukan perkiraan.

Bukti penelitian yang dapat disertakan:

- Dokumentasi nilai tugas atau hasil evaluasi siswa.
- Hasil lembar kerja peserta didik.
- Hasil wawancara dengan pendidik mengenai pemahaman siswa.
- Foto kegiatan pembelajaran dan diskusi siswa.

4. Ringkasan Temuan Penelitian

No.	Fokus Temuan	Ringkasan Temuan	Teknik Pengumpulan Data
1	Pendapat pendidik dan orang tua	Perbedaan penekanan mengenai pendidikan dan pembiasaan pengelolaan sampah.	Wawancara, observasi, dan dokumentasi
2	Protes dan penolakan masyarakat	Respons masyarakat terhadap persoalan pembuangan sampah dan dampaknya terhadap lingkungan.	Wawancara, observasi, dan dokumentasi
3	Hasil akademik yang bervariasi	Perbedaan kemampuan siswa dalam memahami dampak sampah terhadap keseimbangan ekosistem.	Dokumentasi dan observasi

5. Analisis Temuan Penelitian

No.	Bukti Penelitian	Permasalahan/Fokus	Analisis
1	Pendapat beragam pendidik dan orang tua	Perbedaan penekanan dalam mengajarkan kebiasaan menjaga kebersihan lingkungan.	Diperlukan kerja sama antara pendidik dan keluarga untuk membangun kepedulian siswa terhadap lingkungan.
2	Protes dan penolakan masyarakat	Pembuangan sampah yang tidak tepat dapat mengganggu kebersihan dan kenyamanan lingkungan.	Siswa perlu memahami bahwa aktivitas manusia dapat memengaruhi kondisi lingkungan dan keseimbangan ekosistem.
3	Hasil akademik yang bervariasi	Kemampuan siswa dalam memahami dampak sampah terhadap ekosistem berbeda-beda.	Pembelajaran perlu menggunakan kegiatan konkret, seperti pengamatan lingkungan, diskusi, dan praktik memilah sampah.

B. Pembahasan

1. Pendapat Beragam dari Pendidik dan Orang Tua Siswa

Perbedaan pandangan antara pendidik dan orang tua menunjukkan bahwa pendidikan pengelolaan sampah perlu dibangun melalui kerja sama antara madrasah dan keluarga. Pendidik dapat mengembangkan pengetahuan siswa melalui pembelajaran terarah, sedangkan orang tua dapat memperkuatnya melalui

pembiasaan di rumah. Dengan demikian, pemahaman siswa tidak berhenti pada pengetahuan tentang jenis sampah, tetapi berkembang menjadi sikap dan kebiasaan menjaga lingkungan.

Pembahasan ini sejalan dengan Sari et al. (2023), yang menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan perilaku siswa dalam membuang sampah. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pembentukan perilaku menjaga kebersihan lingkungan tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan siswa, tetapi juga dengan sikap dan kebiasaan yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, keterlibatan pendidik dan orang tua diperlukan untuk memperkuat kebiasaan siswa dalam mengelola sampah. Penelitian tersebut menempatkan keterlibatan berbagai pihak sebagai bagian penting dalam pendidikan pengelolaan sampah. Oleh karena itu, keterlibatan pendidik dan orang tua relevan untuk mendukung pembentukan kepedulian lingkungan pada siswa.

2. Protes dan Penolakan Masyarakat terhadap Permasalahan Pembuangan Sampah

Protes dan penolakan masyarakat dapat dipahami sebagai respons sosial terhadap dampak pembuangan sampah yang dirasakan mengganggu lingkungan dan kenyamanan hidup. Permasalahan tersebut dapat menjadi konteks pembelajaran yang dekat dengan kehidupan siswa. Melalui contoh nyata, siswa dapat diarahkan untuk memahami bahwa sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari tanah dan air, mengganggu habitat organisme, serta berpotensi memengaruhi hubungan dalam rantai makanan.

Samin dan Sunarto (2024) mengkaji persepsi masyarakat terhadap tempat penampungan sementara dan efektivitas pengelolaan sampah di Kota Malang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan tempat penampungan sampah masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya pemilahan sampah, keterbatasan fasilitas, dan belum optimalnya Pengolahan Sampah. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pengelolaan sampah yang kurang baik dapat menjadi persoalan bersama yang memengaruhi kenyamanan dan kondisi lingkungan masyarakat. Kajian tersebut menunjukkan bahwa dampak lingkungan yang dirasakan masyarakat dapat memunculkan kekhawatiran. Dengan demikian, pembelajaran tentang sampah perlu menghubungkan aspek ekologis dengan tanggung jawab sosial. Namun, apabila protes masyarakat tidak ditemukan dalam data lapangan, bagian ini harus ditulis sebagai konteks atau kajian pendukung, bukan sebagai temuan empiris.

3. Hasil Akademik Siswa yang Bervariasi

Variasi hasil akademik menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat pemahaman yang berbeda dalam mengenali jenis sampah, menjelaskan dampak pencemaran, dan menghubungkan perubahan lingkungan dengan keseimbangan ekosistem. Siswa yang telah mampu menghubungkan materi dengan peristiwa sehari-hari dapat menjelaskan hubungan sebab akibat secara lebih utuh. Siswa yang masih kesulitan memerlukan bantuan melalui contoh konkret, pertanyaan pemantik, dan kegiatan pengamatan.

Ridha et al. (2026) menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar telah memiliki pengetahuan dasar mengenai pengelolaan sampah, tetapi kemampuan menerapkan prinsip 3R dan melakukan pemilahan sampah masih membutuhkan penguatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan siswa belum tentu sepenuhnya mencerminkan kemampuan mereka dalam menerapkan konsep pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari. Sarapung et al. (2025) menjelaskan bahwa penerapan metode pembelajaran yang kontekstual dapat meningkatkan literasi pengelolaan sampah siswa. Sejalan dengan itu, Hafidoh et al. (2026) menunjukkan bahwa edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik dapat meningkatkan

pengetahuan, Sikap, dan perilaku siswa dalam mengelola sampah. Oleh karena itu, pembelajaran mengenai dampak pembuangan sampah perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, mengidentifikasi, dan memahami permasalahan lingkungan secara langsung.

Penelitian tersebut dapat menjadi pembanding untuk menekankan pentingnya pendidikan lingkungan dalam mengembangkan pengetahuan siswa. Dalam konteks Madrasah Ibtidaiyah, kegiatan pengamatan lingkungan, diskusi kelompok, praktik memilah sampah, dan analisis sederhana tentang dampak sampah dapat membantu siswa menghubungkan pengetahuan dengan situasi nyata.

Dengan demikian, penilaian pembelajaran sebaiknya tidak hanya mengukur kemampuan menghafal pengertian sampah, tetapi juga menilai kemampuan siswa menjelaskan dampak pembuangan sampah terhadap tanah, air, habitat, dan hubungan antarmakhluk hidup. Data nilai, jumlah siswa pada setiap kategori, dan contoh jawaban siswa perlu dicantumkan agar pembahasan variasi hasil akademik didukung bukti yang terukur.

KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada analisis pemahaman siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah mengenai dampak pembuangan sampah terhadap keseimbangan ekosistem. Pemahaman tersebut mencakup kemampuan membedakan jenis sampah, menjelaskan dampak pencemaran terhadap lingkungan, memahami hubungan sebab-akibat antara aktivitas manusia dan kehidupan organisme, serta menerapkan pengetahuan tentang pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari. Analisis terhadap aspek-aspek tersebut penting untuk mengidentifikasi bagian materi yang telah dipahami siswa dan bagian yang masih memerlukan penguatan. Pembelajaran lingkungan perlu diarahkan tidak hanya pada penguasaan pengetahuan tentang jenis sampah, tetapi juga pada kemampuan menghubungkan tindakan manusia dengan perubahan kondisi lingkungan dan hubungan antarkomponen ekosistem. Pengamatan lingkungan, diskusi kontekstual, serta praktik pemilahan sampah dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran tersebut. Namun, simpulan mengenai tingkat pemahaman siswa dan aspek yang paling memerlukan penguatan harus ditetapkan berdasarkan hasil angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi yang telah dianalisis secara sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, C., Suharini, E., Widiyatmoko, A., & Isdaryanti, B. (2026). Meningkatkan pemahaman konseptual siswa sekolah dasar tentang ekosistem melalui model pembelajaran berbasis proyek berbasis metaverse: Studi semi-eksperimental. Jurnal Elementaria Edukasia, 9(1), 46–60. https://doi.org/10.31949/jee.v9i1.17085

Al-Bahij, A., Umrotullatifah, N., Qurrotaini, L., & Santi, A. U. P. (2024). Eco-enzyme project-based learning in the elementary school: Improving SDGs 12.5 waste management knowledge. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 8(1), 156–164. https://doi.org/10.23887/jisd.v8i1.63421

Cholvistaria, M., Gunawan, A., Amanda, I., & Auliasalda, K. (2025). Meningkatkan partisipasi siswa dalam pemilahan limbah melalui penerapan zero waste. Pena Inspirasi: Jurnal Sekolah Dasar. https://doi.org/10.24127/penainspirasi.v1i2.9528?utm_source=chatgpt.com

Debrah, J. K., Vidal, D. G., & Dinis, M. A. P. (2021). Raising awareness on solid waste management through formal education for sustainability: A developing countries evidence review. Recycling, 6(1), 1–21. https://doi.org/10.3390/recycling6010006

En-Nejmy, K., El Hayany, B., Al-Alawi, M., Jemo, M., Hafidi, M., & El Fels, L. (2024). Mikroplastik di tanah: Tinjauan komprehensif tentang kejadian, sumber, nasib, teknik analisis, dan potensi dampak. Ekotoksikologi dan Keselamatan Lingkungan, 288, 117332. https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2024.117332

Fayshal, M. J. (2024). Praktik terkini dalam pengelolaan limbah plastik , dampak lingkungan, dan potensi alternatif untuk mengurangi polusi serta meningkatkan pengelolaan. Heliyon, 10(23), e40838. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40838

Fitriani, S., Irdalisa, I., Safi'i, I., & Mohamad, H. (2025). Mengembangkan pikiran hijau: Memahami perspektif siswa sekolah dasar tentang literasi ekologi.Jurnal Internasional Pembelajaran Sosial, 5(2), 427–441. https://doi.org/10.47134/ijsl.v5i2.398

Hafidoh, H., Oktaviani, A. M., & Nabila, S. (2026). Integrasi edukasi pemilahan sampah organik dan non-organik dengan program anak peduli lingkungan di sekolah dasar. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 12(1), 167–182. https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i01.11332

Hendrawan, M. G., Agustin, M., & Asylah, L. F. (2025). Meningkatkan ekoliterasi berdasarkan kebijaksanaan lokal dalam program Adiwiyata di sekolah dasar Kota Bandung. Edisi Terkini di Elementary Education Journal, 4(2), 107–115. https://doi.org/10.17509/ciee.v4i2.92009

Ibrahim, M. B., Pramono, S. E., Fakhruddin, & Subali, B. (2025). Penerapan buku pop-up berbasis augmented reality untuk meningkatkan pemahaman siswa SD tentang konsep ekosistem.Jurnal Pendidikan Sains Unnes , 14(3), 535–544. https://doi.org/10.15294/usej.v14i3.36081

Jaenudin, D., Nurhayati, N., & Sukmanasa, E. (2025). Implementasi e-modul berbasis kebijaksanaan lokal tentang konsep ekosistem untuk meningkatkan kesadaran lingkungan siswa sekolah dasar .Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 11(1), 132–143. https://doi.org/10.30870/jppi.v11i1.25378

Mambrey, S., Schreiber, N., & Schmiemann, P. (2022). Penalaran siswa muda tentang ekosistem: Peran pemikiran sistem, pengetahuan, konsepsi, dan representasi. Penelitian dalam Pendidikan Sains, 52, 79–98. https://doi.org/10.1007/s11165-020-09917-x

Novianti, I., Napitupulu, N. D., Novalina, Mau'izah, Fadil, & Lahamado, I. (2025). Assessing environmental literacy for flood disaster mitigation in elementary school. Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan, 34(1), 161–171. https://doi.org/10.17977/um009v34i12025p161-171

Phan Hoang, T. T., & Kato, T. (2016). Mengukur dampak pendidikan lingkungan terhadap pembangunan berkelanjutan di sekolah dasar: Studi kasus di kota Da Nang , Vietnam. Riset Lingkungan Berkelanjutan, 26(6), 274–286. https://doi.org/10.1016/j.serj.2016.08.005

Ridha, M., Fannisa, H., Zain, B. P., & Zulkarnain, A. P. (2026). Tingkat pengetahuan lingkungan siswa sekolah dasar Tahap C mengenai pengelolaan limbah. Science and Environmental Journal untuk Pascasarjana, 7(2), 130–138. https://doi.org/10.24036/senjop.v7i2.314

Samin, S., & Sunarto, S. (2024). Persepsi komunitas terhadap tempat penyimpanan limbah sementara dan efektivitas pengelolaan limbah di Kota Malang. Jurnal Ilmu Lingkungan, 22(5), 1364–1376. https://doi.org/10.14710/jil.22.5.1364-1376

Santika, E. F. (2025, 15 April). Sampah RI terbesar berasal dari sisa makanan pada 2024. Databoks Katadata. https://databoks.katadata.co.id/lingkungan/statistik/67fe07c8679b4/sampah-ri-terbesar-berasal-dari-sisa-makanan-pada-2024

Sarapung, R. R., Idrus, S., & Ismail, J. (2025). Efektivitas metode APIK dalam meningkatkan literasi pengelolaan limbah di kalangan siswa sekolah dasar dan menengah pertama .Jurnal Pendidikan Glasser, 9(2). https://doi.org/10.32529/glasser.v9i2.4257

Sari, E. Y., Amin, F. A., & Arbi, A. (2023). Hubungan pengetahuan dan sikap dengan perilaku murid membuang sampah di SDN 10 Banda Aceh. Jurnal Teknologi dan Kedokteran Kesehatan, 9(2), 1554–1562. https://doi.org/10.33143/jhtm.v9i2.3425?utm_source=chatgpt.com

Shekh, M. R., & Kumar, V. (2025). Impact of plastic pollution on ecosystems: A review of adverse effects and sustainable solutions. Environmental Monitoring and Assessment, 197(3), 264. https://doi.org/10.1007/s10661-025-13723-1

Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. (2024). Data pengelolaan sampah nasional. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. https://sipsn.menlhk.go.id/

Yang, Y., Jalalah, M., Alsareii, S. A., Harraz, F. A., Thakur, N., Zheng, Y., Koutb, M., Yoon, Y., & Salama, E.-S. (2024). Plastic wastes (PWs) and microplastics (MPs) formation: Management, migration, and environmental impact. Journal of Environmental Chemical Engineering, 12(3), 112926. https://doi.org/10.1016/j.jece.2024.112926