

## Hambatan Penerapan Pembelajaran Etika Lingkungan Sesuai Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar

**Mahlianurrahman Mahlianurrahman<sup>1\*</sup>, Zamratul Aini<sup>2</sup>, Muhammad Febri Rafli<sup>3</sup>, Cut Kumala Sari<sup>4</sup>, Senny Widia Oktari<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Samudra

<sup>2</sup> Bimbingan Konseling, Universitas Islam Negeri Ar Raniry Banda Aceh

<sup>345</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Samudra

\*✉: [mahlianurrahman@unsam.ac.id](mailto:mahlianurrahman@unsam.ac.id)

### Abstrak

Etika lingkungan sangat penting untuk dimiliki siswa. Namun, guru masih mengalami beberapa hambatan dalam penerapan pembelajaran etika lingkungan yang sesuai dengan kurikulum merdeka. Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mengetahui hambatan guru dalam menerapkan pembelajaran etika lingkungan yang sesuai dengan kurikulum merdeka di sekolah dasar. Subjek dalam penelitian ini adalah 12 guru sekolah dasar di Kabupaten Simeulue. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan teknik wawancara, observasi, dan studi dokumen. Data yang terkumpul dianalisis dengan cara mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru mengalami 8 hambatan dalam penerapan pembelajaran etika lingkungan yang sesuai dengan kurikulum merdeka.

**Kata Kunci:** hambatan pembelajaran; etika lingkungan; kurikulum merdeka

### Abstract

*Environmental ethics are very important for students to have. However, teachers still experience several obstacles in implementing environmental ethics learning in accordance with the Merdeka curriculum. This qualitative study aims to determine the obstacles of teachers in implementing environmental ethics learning in accordance with the Merdeka curriculum in elementary schools. The subjects in this study were 12 elementary school teachers in Simeulue Regency. The research data were obtained using interview, observation, and document study techniques. The collected data were analyzed by reducing data, presenting data, and drawing conclusions. The results of the study showed that teachers experienced 8 obstacles in implementing environmental ethics learning in accordance with the Merdeka curriculum.*

**Keywords:** obstacles to learning; environmental ethics; Merdeka curriculum

---

### PENDAHULUAN

Suhu udara pada bulan Juni 2024 rata-rata mencapai 27,0 derajat celcius dan sejak tahun 1981 paling tinggi di bulan yang sama. Sedangkan paling tinggi kenaikan terjadi di Sabang mencapai +1.4 derajat celcius. Sedangkan rata-rata kenaikan di Indonesia mencapai +0.5 derajat celcius (BMKG, 2024). Setiap kenaikan suhu 1°C berdampak pada kerugian produk domestik bruto dunia mencapai 12% (World Economic Forum, 2024).

World Economic Forum (2024) telah mengungkapkan bahwa 2,4 miliar tenaga kerja global terpapar bahaya kesehatan akibat panas ekstrem dan perubahan iklim, seperti kanker, kardiovaskular, disfungsi ginjal dan cedera fisik. Setiap tahunnya mencapai 1,6 miliar pekerja terpapar radiasi UV, pekerja menghirup udara tercemar mencapai 1,6 miliar, dan pekerja yang bersentuhan dengan pestisida mencapai lebih dari 870 juta orang.

Selain itu, berdasarkan data yang telah terinput di Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional bahwa 306 Kabupaten/kota se-Indonesia pada tahun 2023 memiliki 33,607,441.73 ton/tahun timbulan sampah dan sampah tidak terkelola 35.96% 12,086,640.76 ton/tahun (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2024).

Indonesia tercatat sebagai negara ke empat terbanyak di dunia, yaitu penduduk 250 juta jiwa dan sebagai negara penyumbang sampah plastik ke dua terbanyak. Sampah plastik yang disumbangkan Indonesia mencapai 3,2 juta ton setiap tahun dan mencapai 1,29 juta ton berakhir di laut sedangkan 85,000 ton berakhir di lingkungan masyarakat (UN Environment, n.d.). Pertumbuhan sampah secara global mencapai 3,8 miliar ton pada tahun 2050 dari tahun 2023 yang 2,3 miliar ton (UN Environment, n.d.).

Pertumbuhan sampah semakin meningkat, belum dikelola dengan efektif dan kesadaran terhadap pengurangan sampah plastik masih rendah (Paramita, 2024). Pencemaran ekosistem sungai diakibatkan logam berat menjadi permasalahan saat ini (Afifudin, 2024). Volume sampah paling tinggi disumbang oleh sampah rumah tangga (Amirda, 2024). Merkuri (Hg) salah satu logam berat yang telah mencemari lingkungan, sehingga berdampak pada kesehatan makhluk hidup (Umaira, 2024) dan krueng Aceh juga sudah tercemar (Syahputra, 2024). Salah satu pencemaran yang serius untuk diatasi adalah pencemaran udara (Umah, 2024).

Data-data yang telah dijelaskan tersebut terjadi karena rendahnya etika terhadap lingkungan dan Kepedulian masyarakat terhadap lingkungan masih rendah (Ni'mah, 2023). Kerusakan lingkungan disebabkan rendahnya etika terhadap lingkungan. Peran semua pihak sangat dibutuhkan dalam menjaga kelestarian lingkungan (Nuranita, 2020).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi kerusakan lingkungan adalah dengan memperkuat etika lingkungan. Etika lingkungan berkaitan dengan pemahaman dalam berinteraksi dengan manusia dan lingkungan. Seseorang yang memiliki etika lingkungan akan melestarikan lingkungannya (Nurlela, 2019). Upaya dalam penguatan etika lingkungan dapat dilakukan melalui lembaga pendidikan, salah satunya sekolah dasar. Sekolah berperan penting dalam penguatan etika lingkungan terutama dalam meningkatkan sikap, pengetahuan, dan karakter terhadap lingkungan (Miranto, 2017).

Pemerintah telah menetapkan kurikulum merdeka secara nasional sebagai landasan pelaksanaan pendidikan terutama dalam meningkatkan etika lingkungan pada siswa. Kurikulum merdeka berorientasi pada perubahan perilaku siswa, termasuk dalam melestarikan lingkungan. Pada fase d dalam kurikulum merdeka diharapkan siswa dapat bertindak agar polah hidup manusia tidak menyebabkan permasalahan pada lingkungan dan pada fase c diharapkan siswa dapat terlibat dalam pelestarian lingkungan.

Perubahan yang diharapkan pada siswa terkait pelestarian lingkungan dalam kurikulum merdeka sangat relevan dengan nilai-nilai dalam islam. Beberapa hadis mengajarkan agar manusia bertanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan. Hal ini menandakan bahwa islam mewajibkan agar manusia memiliki etika terhadap lingkungan (Sari, 2024).

Selain itu, pada kurikulum merdeka terdapat profil pelajar pancasila yang merupakan terjemahan dari tujuan pendidikan nasional. Beberapa perbedaan kurikulum merdeka dengan kurikulum 2013 yaitu berkaitan dengan profil pelajar pancasila (Fadil, 2024). Profil pelajar

pancasila mengandung dimensi, yaitu a) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; b) mandiri; c) bergotong-royong; d) berkebinaan global; e) bernalar kritis; dan f) kreatif.

Turunan dari dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia adalah akhlak kepada alam. Hal ini diharapkan kepada siswa agar dapat menjaga dan bertindak untuk terlibat dalam pelestarian lingkungan. Namun fakta dilapangan menunjukkan bahwa kerusakan dan pencemaran lingkungan masih mudah ditemukan. Hal ini menandakan bahwa etika lingkungan masih rendah. Beberapa guru mengungkapkan bahwa masih mengalami hambatan dalam menerapkan pembelajaran etika lingkungan pada siswa sesuai kurikulum merdeka. Kemudian penerapan pembelajaran etika lingkungan yang sesuai dengan kurikulum merdeka belum berjalan sesuai harapan.

Berdasarkan fakta-fakta yang telah dijelaskan sebelumnya, maka sangat penting untuk mengetahui hambatan guru dalam menerapkan pembelajaran etika lingkungan yang sesuai dengan kurikulum merdeka sehingga dengan diketahuinya hambatan tersebut dapat menjadi landasan dalam perbaikan tindakan penerapan pembelajaran etika lingkungan pada siswa sekolah dasar sesuai dengan kurikulum merdeka.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus (Miles, 2014). Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan hambatan guru dalam menerapkan pembelajaran etika lingkungan pada siswa sekolah dasar sesuai dengan kurikulum merdeka. Subjek penelitian ini 12 orang guru Sekolah Dasar di Kabupaten Simeulue. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive, sehingga permasalahan dapat terjawab. Data penelitian diperoleh melalui teknik wawancara mendalam yaitu mengajukan pertanyaan kepada guru terkait hambatan penerapan pembelajaran etika lingkungan.

Teknik pengumpulan data lain yang digunakan adalah observasi yaitu mengamati langsung pembelajaran etika lingkungan. Selanjutnya teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik studi dokumen, yaitu mengkaji dan menganalisis secara mendalam dokumen-dokumen terkait yang berkaitan dengan proses pembelajaran etika lingkungan. Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data interaktif yang mempunyai tahapan mereduksi data, menampilkan data, dan menarik kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa selama ini pemahaman siswa terhadap pelestarian lingkungan masih rendah. Sehingga proses pembelajaran dalam penguatan etika lingkungan terhambat. Siswa yang memiliki etika lingkungan tentu akan lebih peduli terhadap lingkungannya. Fakta yang terlihat masih banyak sampah plastik dari kemasan makanan yang tidak dibuang pada tempatnya. Selain itu, beberapa dinding, meja dan kursi terlihat tercoret. Hasil temuan bahwa siswa masih belum mengerti etika lingkungan dan dampak rendahnya pemahaman terhadap lingkungan. Ekspresi yang ditunjukkan siswa terlihat kebingungan terhadap penjelasan guru.

Kerja sama dalam penguatan etika lingkungan sangat dibutuhkan keterlibatan semua pihak, namun kerja sama semua pihak pihak ini belum berjalan dengan baik. Komitmen dari kepala sekolah, guru, orang tua, masyarakat dan berbagai pihak lainnya sangat diperlukan dalam menumbuhkan etika lingkungan siswa. Guru merasa bahwa waktu sangat terbatas dalam penerapan pembelajaran etika lingkungan. Oleh karena itu, kemampuan dalam pengelolaan

waktu sangat penting untuk dimiliki. Sarana dan prasarana yang terbatas juga menjadi kendala dalam penerapan pembelajaran etika lingkungan.

Selain itu, kesiapan semua pihak dan pemahaman yang memadai tentang etika lingkungan sangat dibutuhkan guru. Penguatan etika lingkungan dipahami semestinya tidak hanya sebatas pemahaman konsep, namun sampai pada aspek perilaku, karakter, atau tindakan. Berkaitan dengan kurikulum merdeka, guru masih belum memiliki pemahaman yang utuh terhadap kurikulum merdeka. Kesiapan guru dan pemahaman yang mendalam tentang etika lingkungan sangat diperlukan untuk implementasi Kurikulum Merdeka. Pendidikan dan pelatihan yang tepat akan membantu guru memahami konsep dan penerapannya. Penguatan etika lingkungan harus mencakup aspek perilaku dan karakter siswa. Keterlibatan komunitas dalam proses pembelajaran memberikan konteks nyata bagi siswa. Akses ke sumber daya pembelajaran yang relevan sangat penting untuk mendukung pengajaran. Evaluasi berkala dan kolaborasi antar guru dapat meningkatkan metode pengajaran. Dengan pendekatan ini, guru dapat membentuk generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Kesiapan guru dalam penerapan kurikulum merdeka sangat dibutuhkan. Kemampuan guru dalam menganalisis subelemen dari profil pelajar Pancasila terbatas, sehingga pembelajaran yang diterapkan kurang bermakna dan perubahan pada perilaku untuk menjaga lingkungan sekitar rendah. Proses dalam merancang capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan tujuan pembelajaran masih terbatas, sehingga guru sangat membutuhkan waktu untuk mendalaminya.

Proses pembelajaran juga belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati berbagai fenomena lingkungan, mempertanyakan terkait pemahaman lingkungan yang belum diketahui dan memprediksi dampak yang terjadi dari suatu tindakan. Kemudian, proses pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk merencanakan dan melakukan eksperimen atau penyelidikan juga belum terjadi. Proses menganalisis data, mengevaluasi dan melakukan refleksi belum berjalan.

Proses pembelajaran lingkungan perlu diperbaiki agar siswa dapat mengamati fenomena secara langsung melalui kegiatan lapangan. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang lingkungan akan meningkatkan rasa ingin tahu mereka. Penggunaan studi kasus dapat melatih siswa dalam memprediksi dampak tindakan terhadap lingkungan. Fasilitasi eksperimen dan penyelidikan sederhana untuk memberikan pengalaman praktis dalam pembelajaran. Ajarkan siswa cara menganalisis data yang mereka kumpulkan selama eksperimen untuk meningkatkan keterampilan analitis. Refleksi melalui jurnal pembelajaran dapat membantu siswa memahami dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Keterlibatan komunitas dan organisasi lingkungan akan menambah perspektif dan pengalaman nyata, menciptakan generasi yang lebih peduli terhadap lingkungan.

Kemudian guru juga masih kesulitan dalam memformulasikan pembelajaran etika lingkungan kedalam fenomena-fenomena yang aktual, kontekstual, dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa. Proses pembelajaran belum memfasilitasi siswa untuk memiliki akhlak mulianya dalam tanggung jawab, rasa sayang, dan peduli terhadap lingkungan alam sekitar. Kemudian belum ada kesepakatan bersama berupa tindakan yang nyata untuk tidak merusak atau menyalahgunakan lingkungan alam, terlibat dalam menghentikan pengrusakan dan penyalahgunaan lingkungan. Hal ini tentu dipengaruhi juga oleh model pembelajaran yang digunakan belum tepat.

Kreativitas dan inovasi masih dalam penerapan pembelajaran etika lingkungan masih terbatas, terutama dalam pemilihan model, media, dan sumber belajar yang tepat untuk

diterapkan. Kemudian belum memiliki keterampilan dalam mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran etika lingkungan. Selain itu, guru belum melakukan pemetaan kebutuhan dan gaya belajar siswa, sehingga proses pembelajaran belum terdiferensiasi.

Pengetahuan yang memadai sangat dibutuhkan dalam penguatan lingkungan. Karena rendahnya pengetahuan siswa terhadap peduli lingkungan menjadi penghambat dalam penguatan peduli lingkungan (Naziyah, 2021). Pengetahuan yang dimiliki siswa terkait lingkungan tentu akan berdampak pada kehidupan sehari-hari siswa. Pendidikan lingkungan harus diintegrasikan ke dalam kurikulum secara sistematis untuk meningkatkan pengetahuan siswa. Metode pembelajaran aktif, seperti proyek berbasis lingkungan dan kegiatan lapangan, dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Memanfaatkan sumber daya lokal memberikan konteks nyata yang memperkaya pemahaman mereka.

Pelatihan khusus bagi guru sangat penting agar mereka dapat mengajarkan isu lingkungan dengan efektif. Kampanye kesadaran lingkungan yang melibatkan siswa dan masyarakat dapat meningkatkan perhatian terhadap isu tersebut. Program ekstrakurikuler yang fokus pada lingkungan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka. Dengan evaluasi dan umpan balik yang berkala, kita dapat terus memperbaiki pendekatan pendidikan lingkungan yang diterapkan.

Kesadaran siswa tentang lingkungan akan meningkat seiring dengan pengetahuan yang mereka miliki. Pengembangan kurikulum yang memasukkan materi lingkungan secara menyeluruh sangat penting. Metode pembelajaran interaktif dan kegiatan praktis dapat memperkuat pemahaman siswa. Kolaborasi dengan organisasi lingkungan dan penggunaan media sosial dapat meningkatkan kesadaran mereka. Program mentoring dan pembelajaran teman sebaya dapat menciptakan budaya peduli lingkungan di sekolah. Evaluasi berkala terhadap program pendidikan lingkungan akan membantu dalam perbaikan berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, siswa akan lebih siap untuk berperan aktif dalam menjaga dan melestarikan lingkungan mereka. Kesadaran siswa akan tumbuh jika telah memiliki pengetahuan tentang lingkungan. Siswa yang sadar terhadap etika lingkungan akan peduli terhadap lingkungan tempat tinggalnya (Ade, 2019). Namun, selama ini salah satu penyebab kerusakan lingkungan disebabkan pengetahuan lingkungan siswa yang rendah. Hal ini sesuai dengan temuan Siskayanti (2022) bahwa pengetahuan siswa dalam menjaga lingkungan masih rendah.

Kemudian kerja sama sangat dibutuhkan dalam penguatan etika lingkungan. Kerja sama yang baik dapat dimulai dari warga sekolah. Kurangnya kerja sama dari berbagai pihak dapat menyebabkan etika siswa terhadap lingkungan rendah (Islami, 2021). Selain itu, komitmen dari kepala sekolah, guru, orang tua, masyarakat dan berbagai pihak lainnya sangat diperlukan dalam penguatan etika lingkungan pada siswa SD. Sekolah yang menerapkan program peduli lingkungan dapat memberi dampak terhadap kenyamanan dalam belajar (Zurwandy, 2023).

Guru yang belum siap dalam menerapkan kurikulum merdeka sangat perlu diberikan penguatan berkaitan dengan kurikulum merdeka. Kesiapan guru dalam menerapkan kurikulum merdeka sangat dibutuhkan (Damiati, 2024). Beberapa kendala yang dialami guru dalam meningkatkan kepedulian lingkungan, yaitu keterbatasan waktu, kurangnya sarana dan prasarana, kesiapan civitas sekolah dan pemahaman dalam penumbuhan literasi lingkungan (Indrawan, 2022). Penting untuk memberikan pelatihan komprehensif bagi guru agar mereka siap menerapkan kurikulum merdeka. Dukungan dari pihak sekolah, termasuk alokasi waktu untuk perencanaan, sangat diperlukan agar guru dapat berkolaborasi. Peningkatan sarana dan prasarana juga krusial untuk mendukung implementasi kurikulum yang efektif. Kesiapan civitas

sekolah, termasuk siswa dan orang tua, harus ditingkatkan melalui sosialisasi dan keterlibatan aktif. Selain itu, pengembangan literasi lingkungan di kalangan guru perlu diperhatikan agar mereka dapat mengajarkan isu-isu tersebut secara efektif. Kolaborasi dengan komunitas lokal dapat memberikan dukungan tambahan dalam program pembelajaran. Dengan evaluasi dan umpan balik yang berkala, kita dapat terus memperbaiki dukungan dan pelatihan yang diberikan kepada guru.

Selama ini guru belum memahami karakteristik kurikulum merdeka. Sebagaimana yang diungkapkan Firdaus (2024) bahwa guru masih belum siap dalam menerapkan kurikulum merdeka karena guru belum memahami karakteristik kurikulum merdeka. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan kompetensi dalam penerapan kurikulum merdeka (Purwati, 2024). Penerapan etika lingkungan dapat dilakukan melalui pembelajaran, ekstrakurikuler dan pelibatan orang tua, masyarakat, dan berbagai pihak terkait (Mardiana, 2017). Kemudian perlunya memberi contoh, membimbing, melakukan pendekatan, membuat aturan kepada siswa dapat mengatasi etika siswa yang terhadap lingkungan (Fadilla, 2022; Idrus, 2018). Sehingga penguatan kepedulian terhadap lingkungan yang selama ini belum fokus pada etika lingkungan dapat teratasi. Penerapan etika lingkungan perlu dilakukan melalui pembelajaran di kelas, ekstrakurikuler, dan pelibatan orang tua serta masyarakat. Pendekatan multidimensional ini menciptakan lingkungan yang mendukung pemahaman siswa tentang pentingnya etika lingkungan. Memberikan contoh yang baik dan membimbing siswa dalam perilaku bertanggung jawab sangat penting untuk membentuk karakter mereka.

Pembuatan aturan yang jelas mengenai perilaku lingkungan di sekolah dapat membantu siswa memahami ekspektasi yang diharapkan. Aturan ini harus disosialisasikan dan diterapkan secara konsisten untuk menciptakan budaya peduli lingkungan. Pelibatan masyarakat dan pihak terkait, seperti organisasi lingkungan, dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan mengatasi kurangnya fokus pada etika lingkungan, kita dapat memperkuat kepedulian siswa dan membentuk generasi yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Selaras dengan itu, penguatan etika lingkungan dapat dilakukan dengan mengintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran dan program ekstrakurikuler (Jufri, 2019) dan kepedulian siswa dalam kehidupan sehari-hari terhadap lingkungan dapat meningkat melalui penerapan kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler (Rezkita, 2018). Penguatan etika lingkungan dalam pendidikan dapat dilakukan dengan mengintegrasikannya dalam kurikulum dan kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan intrakurikuler memberikan dasar pengetahuan, sementara ekstrakurikuler mendorong penerapan langsung di lapangan. Keterlibatan komunitas dan orang tua juga penting untuk mendukung inisiatif lingkungan. Pendekatan holistik dan penggunaan teknologi dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap isu lingkungan. Dengan mendorong kepemimpinan siswa dalam inisiatif lingkungan, kita dapat menciptakan generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap keberlanjutan.

Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran juga dapat berdampak pada etika lingkungan. Pemanfaatan keunggulan lokal dan etika lingkungan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap lingkungan (Nuraisyah, 2017). Siswa yang memiliki etika lingkungan dapat menjadikan siswa tanggap terhadap pentingnya lingkungan bersih (Ratih, 2020). Perubahan pada sikap siswa terhadap lingkungan melalui penguatan etika lingkungan (Andrasmoro, 2020). Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran memberikan konteks yang relevan bagi siswa dan dapat memperkuat etika lingkungan. Kurikulum yang mencakup kearifan lokal dapat dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam melalui proyek berbasis komunitas. Metode pembelajaran praktis, seperti kunjungan lapangan,

membantu siswa memahami penerapan etika lingkungan secara langsung. Kerjasama dengan tokoh masyarakat memperkaya pengalaman belajar dan membangun rasa tanggung jawab terhadap lingkungan. Evaluasi dan umpan balik dari siswa dan komunitas penting untuk meningkatkan efektivitas program dalam meningkatkan kesadaran lingkungan.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan guru dalam menerapkan pembelajaran etika lingkungan yang sesuai dengan kurikulum merdeka adalah 1) pemahaman siswa terhadap etika lingkungan masih rendah; 2) kerja sama berbagai pihak belum terlaksana; 3) kemampuan guru dalam mengelola waktu pembelajaran rendah; 4) keterbatasan sarana dan prasarana; 5) pemahaman guru terkait inovasi pembelajaran terbatas; 6) guru belum mampu menganalisis profil pelajar pancasila; 7) pembelajaran belum terintegrasi dengan kearifan lokal secara aktual; dan 8) kemampuan guru dalam merancang capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan tujuan pembelajaran masih terbatas.

Sangat penting bagi guru untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui program edukasi interaktif yang menarik dan perlu menjalin kemitraan dengan orang tua, komunitas, dan organisasi lingkungan untuk mendukung proses pembelajaran. Selain itu, guru harus mengikuti pelatihan karena dapat membantu dalam manajemen waktu dan inovasi pembelajaran dan pengintegrasian kearifan lokal dalam kurikulum sangat diperlukan agar pembelajaran lebih relevan. Hal lain yang perlu dilakukan adalah perbaiki sarana dan prasarana juga harus dilakukan untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung.

## DAFTAR PUSTAKA

- 70% of the global workforce is at risk of climate-related health hazards, says the ILO. (2024, May 1). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2024/05/climate-change-health-global-workforce/>
- Ade Safitri, A. S., Arwin Surbakti, A. S., & Dewi Lengkana, D. L. (2019). Hubungan Antara Penguasaan Pengetahuan Lingkungan Hidup Terhadap Etika Lingkungan Siswa SMA. *Jurnal Bioterididik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 7(5), 11-19.
- Afifudin, A. F. M., Wulandari, A., & Irawanto, R. (2024). Pencemaran Logam Berat di Air, Sedimen, dan Organisme pada Beberapa Sungai di Pulau Jawa, Indonesia: Tinjauan Literatur. *Environmental Pollution Journal*, 4(1), 958-970.
- Amirda, N. F., & Zalmita, N. (2024). Pemahaman Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Gampong Atong Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 9(1), 10-19.
- Andrasmoro, A. D. A., Nurhakim, I., Mustofa, M., & Galih, G. (2020). Kualitas Pembelajaran Etika Lingkungan Bagi Siswa Sekolah Sma Negeri 3 Sungai Kakap. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 5(1), 20-25.
- BMKG. (n.d.). *Fakta perubahan iklim Juni 2024* | BMKG. BMKG | Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika. <https://www.bmkg.go.id/iklim/fakta-perubahan-iklim.bmkg?p=fakta-perubahan-iklim-juni-2024&tag=&lang=ID>
- BMKG. (n.d.-a). Artikel: *Analisis Kejadian Tanah Longsor di Kecamatan Makale Selatan, Tana Toraja Tanggal 13 April 2024* | BMKG. BMKG | Badan Meteorologi, Klimatologi, dan

Geofisika. <https://www.bmkg.go.id/artikel/?p=analisis-kejadian-tanah-longsor-di-kecamatan-makale-selatan-tana-toraja-tanggal-13-april-2024&lang=ID>

BMKG. (n.d.-a). Artikel: *Tinjauan Klimatologis Kejadian Banjir di Kabupaten Kapuas Hulu dan Ketapang Prov. Kalbar 17-18 April 2024* | BMKG. BMKG | Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika. <https://www.bmkg.go.id/artikel/?p=tinjauan-klimatologis-kejadian-banjir-di-kabupaten-kapuas-hulu-dan-ketapang-prov-kalbar-17-18-april-2024&lang=ID>

*Climate crisis costs the world 12% in GDP for every 1°C temperature rise, and other nature and climate stories you need to read this week.* (2024, June 6). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2024/06/nature-climate-news-global-warming-hurricanes/>

Damiati, M., Junaedi, N., & Asbari, M. (2024). Prinsip Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(2), 11-16.

Etiyasningsih, E., & Bariroh, S. (2024). Problematika Kepemimpinan Pendidikan dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2098-2107.

Fadil, K., Ikhtiono, G., & Nurhalimah, N. (2024). Perbedaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) antara kurikulum 2013 dengan kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(1), 224-238.

Fadilla, D. D., Yasmin, E. A., Inar, I., Amaniah, I. N., Nursaadah, S., & Nugraha, R. G. (2022). Peran Guru SD Dalam Membangun Etika Peserta Didik di Sekolah Dasar Berdasarkan Pancasila. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 2043-2054.

Firdaus, R., & Permana, J. (2024). Kelebihan dan Kekurangan Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 1891-1904.

Indrawan, I. P. O., Lepiyanto, A., Juniari, N. W. M., Intaran, I. N., & Sri, A. A. I. R. (2022). Penumbuhan Literasi Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(1), 21-31.

Idrus, A., & Novia, Y. (2018). Pelaksanaan Nilai Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 203-219.

Islami, D. A., & Ruslan, S. (2021). Kontribusi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Memperkuat Karakter Etika Lingkungan Siswa. *Al-Ulum Jurnal Pemikiran dan Penelitian ke Islam*, 8(1), 43-55.

Jufri, J., La Fua, J., & Nurlila, R. U. (2019). Pendidikan lingkungan di sekolah dasar negeri 1 baruga kota kendari. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 164-181.

Mardiana, D. (2017). Internalisasi Nilai Etika Lingkungan di Sekolah Dasar. *Sosio Religi: Jurnal Kajian Pendidikan Umum*, 15(1).

Miles, H., & Saldana, S. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook*. United States of America: SAGE Publications Inc.

Miranto, S. (2017). Integrasi konsep-konsep pendidikan lingkungan hidup dalam pembelajaran di Sekolah Menengah. *Edusains*, 9(1).

Naziyah, S., Akhwani, A., Nafiah, N., & Hartatik, S. (2021). Implementasi pendidikan karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3482-3489.

Ni'mah, N. K., Suyitno, S., & Wardani, N. E. (2023, August). Etika Lingkungan Dalam Cerpen Menghardik Gerimis Sebagai Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Indonesia* (Vol. 1, No. 1).

Nuraisyah, A., Istiadi, Y., & Dewi, I. K. (2017). Hubungan antara Pemahaman Keunggulan Lokal dan Sikap Etika Lingkungan dengan Wawasan Ekologi Siswa Sekolah Menengah Atas di Kota Tangerang Selatan. *Edusains UIN Syarif Hidayatullah*, 9(1), 178027.

- Nuranita, W. T., Hendrawijaya, A. T., & Fajarwati, L. (2020). Keberdayaan Pemuda Melalui Gerakan Pendidikan Etika Lingkungan Dalam Komunitas Garis Pena Jember. *Learning Community: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 3(2), 1-5.
- Nurlela, N., & Gani, R. A. (2019). Analisis Sequensial Eksplanatory Implementasi Manajemen Sekolah Berbasis Lingkungan Ditinjau Dari Etika Lingkungan. *TC*, 32(3625), 3.
- Paramita, N. W. S. G., & Firmansyah, A. (2024). Efektifitas Kebijakan Plastik Berbayar di Indonesia Dalam Upaya Pengurangan Pencemaran Sampah Plastik. *Jurnalku*, 4(2), 210-221.
- Purwati, E., & Sukirman D. (2024). Teacher competence development in Kurikulum Merdeka implementation: A literature study. *Inovasi Kurikulum*, 21(1), 41-54.
- Ratih, K., Utami, R. D., Fuadi, D., Mulyasih, S., Febriani, D., Asmara, S. F., ... & Hidayat, M. T. (2020). Penguatan Pendidikan Etika dan Karakter Peduli Lingkungan Sosial Budaya di SMP Muhammadiyah 10 Matesih, Karanganyar. *Buletin KKN Pendidikan*, 2(1), 44-49.
- Rezkita, S., & Wardani, K. (2018). Pengintegrasian pendidikan lingkungan hidup membentuk karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan ke-SD-an*, 4(2).
- Sari, W. (2024). Hadis dan Etika Lingkungan: Perspektif Ekologi dalam Tradisi Islam. *Future Academia: The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced*, 2(3), 218-229.
- Siskayanti, J., & Chastanti, I. (2022). Analisis karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1508-1516.
- Syahputra, M. R. (2024). Inovasi Pemerintah Dalam Pengelolaan Masalah Pencemaran Sungai Berbasis Social Empowerment Pada Pemerintah Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik*, 9(1).
- Umah, R., & Gusmira, E. (2024). Dampak Pencemaran Udara terhadap Kesehatan Masyarakat di Perkotaan. *Profit: Jurnal Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 3(3), 103-112.
- Umaira, S. T., Azzahra, S., Mufidah, N., Firdus, F., Nasir, M., & Rizki, A. (2024). Literatur Review: Pencemaran Merkuri di Perairan Indonesia. *Jurnal Bioleuser*, 8(1).
- Zurwandy, R. H., & Medina, P. (2023). Penerapan Etika dan Budaya di Lingkunga Sekolah Dasar untuk Siswa dan Siswi Kelas 6 SDN 05 Air Tawar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dharma Andalas*, 1(2), 30-33.