



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 4, 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 4, 2025

Pages: 4242-4252

Penyusunan Instrumen Penilaian Sikap Peduli Lingkungan berbasis Green Industry untuk Siswa SD

Ina Magdalena, Akhmad Syaifullloh, Muhammad Fikri Fahrudin,
Amanda Khofifah

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Universitas Muhammadiyah Tangerang

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v2i4.3648>

How to Cite this Article

APA : Magdalena, I., Akhmad Syaifullloh, Muhammad Fikri Fahrudin, & Amanda Khofifah. (2025). Penyusunan Instrumen Penilaian Sikap Peduli Lingkungan berbasis Green Industry untuk Siswa SD. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(4), 4242 - 4252. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i4.3648>

Others Visit : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



9 773032 710001 9 773032 601002

Penyusunan Instrumen Penilaian Sikap Peduli Lingkungan berbasis *Green Industry* untuk Siswa SD

Ina Magdalena^{1*}, Akhmad Syaifullloh², Muhammad Fikri Fahrudin³, Amanda Khofifah⁴
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Tangerang^{1,2,3,4}

*Email Korespondensi: inapgsd@gmail.com

Diterima: 27-07-2025

| Disetujui: 05-08-2025

| Diterbitkan: 07-08-2025

ABSTRACT

Environmental awareness is an essential part of character education that needs to be instilled in elementary school students from an early age. One way to foster this awareness is through the development of relevant and contextual assessment instruments aligned with green industry principles. This study aims to provide an in-depth description of the process of developing an assessment instrument for green industry-based environmental awareness in elementary school students. This study used a qualitative descriptive approach because it allows for holistic and contextual data collection related to teachers' and students' understanding, experiences, and perceptions of environmental awareness in everyday life within the school environment. The results indicate that the instrument development involved several steps: determining assessment objectives, determining attitude indicators aligned with green industry principles, designing a child-friendly instrument format, testing validity and reliability, and implementing it in learning activities. The developed instruments included various formats, such as simple attitude scales, teacher observation sheets, and self- and peer assessments. These instruments serve not only as evaluation tools but also as educational tools in fostering students' awareness and habits of environmental stewardship. With the right approach, environmentally-based character education can foster an environmentally friendly culture from an early age.

Keywords: assessment, environmental awareness, green industry, elementary school.

ABSTRAK

Sikap peduli lingkungan merupakan bagian penting dari pendidikan karakter yang perlu ditanamkan sejak dini kepada siswa sekolah dasar. Salah satu upaya untuk menumbuhkan sikap tersebut adalah melalui penyusunan instrumen penilaian yang relevan dan kontekstual dengan prinsip *green industry*. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses penyusunan instrumen penilaian sikap peduli lingkungan berbasis *green industry* pada siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif karena mampu menggali data secara holistik dan kontekstual terkait pemahaman, pengalaman, dan persepsi guru serta siswa mengenai sikap peduli lingkungan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyusunan instrumen dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu identifikasi tujuan penilaian, penentuan indikator sikap yang sesuai dengan prinsip *green industry*, perancangan format instrumen yang ramah anak, uji validitas dan reliabilitas, serta implementasi dalam kegiatan pembelajaran. Instrumen yang dikembangkan mencakup berbagai bentuk seperti skala sikap sederhana, lembar observasi guru, serta penilaian diri dan teman sebaya. Instrumen ini tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana edukatif dalam membentuk kesadaran dan kebiasaan siswa dalam menjaga lingkungan. Dengan pendekatan yang tepat, pendidikan karakter berbasis lingkungan dapat mendorong terciptanya budaya ramah lingkungan sejak usia dini.

Katakunci: penilaian, peduli lingkungan, green industry, SD.

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang berhasil adalah perpaduan antara penguasaan materi oleh guru dengan media belajar, model pembelajaran serta antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. tanggung jawab guru terbesar adalah menciptakan pengalaman belajar siswa sehingga pembelajaran bermakna untuk siswa. Pengalaman belajar yang bermakna salah satunya dapat dilakukan dengan penerapan model yang inovatif, media belajar yang menyenangkan dan tentunya sistem yang terstruktur mencapai tujuan pembelajaran, sehingga diharapkan dapat menumbuhkembangkan budaya ramah lingkungan bagi siswa.

Proses pembelajaran yang dilakukan belum memberikan perhatian yang memadai, walaupun pembelajaran sains dapat menjadi sarana dalam budaya ramah lingkungan, umumnya untuk menyelamatkan kerusakan lingkungan di sekitar kita. penyebab antusiasme siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran, karena selain model belajar yang diterapkan monoton, tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan kecenderungan siswa belajar dengan menghafal, bukan dalam rangka memahami konsep sehingga informasi hanya pada tahap mengingat dengan jangka pendek, sehingga berdampak pada budaya ramah lingkungan.

Green Curriculum adalah kurikulum yang dirancang untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan dan kesadaran lingkungan dalam pendidikan. Konsep ini bertujuan untuk mengembangkan pemahaman, keterampilan, dan nilai-nilai yang mendorong peserta didik agar dapat berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan. sikap terhadap lingkungan serta memiliki pembiasaan dalam kegiatan ramah lingkungan. Indikator yang diterapkan dalam pembelajaran ini adalah pemetaan potensi lingkungan sekolah, pengolahan sampah, energi, air dan limbah cair, tanah dan kontaminasi kimia, resiko sarana dan prasarana, polusi udara, ketertiban, dan keindahan, dan literasi lingkungan

Isu lingkungan hidup semakin menjadi perhatian global seiring meningkatnya kerusakan alam akibat aktivitas manusia, termasuk industri. Untuk mengurangi dampak tersebut, konsep *green industry* atau industri ramah lingkungan hadir sebagai solusi yang menekankan efisiensi sumber daya dan pengelolaan limbah yang bertanggung jawab. Nilai-nilai *green industry* tidak hanya penting diterapkan dalam sektor industri, tetapi juga perlu ditanamkan sejak dini kepada generasi muda, termasuk siswa sekolah dasar (SD).

Sekolah dasar merupakan tahap pendidikan awal yang sangat strategis dalam membentuk karakter dan sikap anak, termasuk sikap peduli terhadap lingkungan. Oleh karena itu, penanaman nilai-nilai kepedulian lingkungan berbasis prinsip *green industry* perlu didukung dengan instrumen penilaian yang tepat, agar guru dapat memantau dan mengevaluasi perkembangan sikap siswa secara objektif dan sistematis.

Sayangnya, selama ini instrumen penilaian sikap yang digunakan di banyak sekolah masih bersifat umum dan belum secara spesifik mengukur kepedulian siswa terhadap lingkungan hidup berbasis pendekatan *green industry*. Hal ini menyebabkan terbatasnya data yang akurat mengenai sejauh mana siswa memahami dan menerapkan prinsip-prinsip ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, baik di sekolah maupun di rumah.

Penyusunan instrumen penilaian yang valid dan reliabel menjadi langkah penting untuk menjembatani kebutuhan ini. Instrumen tersebut tidak hanya harus sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SD, tetapi juga harus mencerminkan nilai-nilai utama dari *green industry* seperti penghematan energi, pengelolaan sampah, penggunaan ulang barang, serta kebiasaan hidup bersih dan sehat. Dengan adanya instrumen yang tepat, diharapkan proses pendidikan karakter lingkungan di SD dapat berjalan lebih terukur, terarah, dan berdampak jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses penyusunan instrumen penilaian sikap peduli lingkungan berbasis green industry pada siswa sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggali data secara holistik dan kontekstual terkait dengan pemahaman, pengalaman, dan persepsi guru serta siswa mengenai sikap peduli lingkungan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah.

Subjek dalam penelitian ini meliputi guru kelas, siswa SD, dan ahli dalam bidang pendidikan lingkungan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pandangan guru dan siswa terhadap pentingnya sikap peduli lingkungan dan bagaimana sikap tersebut dapat dinilai secara objektif. Observasi dilakukan di lingkungan sekolah untuk mengamati perilaku nyata siswa yang mencerminkan sikap peduli lingkungan, seperti membuang sampah pada tempatnya, menghemat air, atau menggunakan ulang barang-barang bekas.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara dan lembar observasi yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip green industry. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menjamin keabsahan data, dilakukan triangulasi sumber dan teknik, serta diskusi dengan ahli untuk validasi isi instrumen.

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat menghasilkan rancangan instrumen penilaian sikap yang kontekstual, sesuai dengan karakteristik siswa SD, serta mencerminkan nilai-nilai utama dari green industry sebagai bagian dari pendidikan karakter lingkungan sejak dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Indikator Sikap Peduli Lingkungan Siswa SD

No.	Indikator Sikap	Aspek Green Industry
1.	Membuang sampah pada tempatnya	Pengelolaan limbah
2.	Memilah sampah sesuai jenisnya	Daur ulang & pengurangan limbah
3.	Menutup keran setelah digunakan	Penghematan air
4.	Mematikan lampu/aliran listrik saat tidak digunakan	Penghematan energi
5.	Tidak mencoret atau merusak fasilitas umum	Perlindungan fasilitas & sumber daya
6.	Menggunakan ulang barang bekas (reuse)	Pengurangan sampah & konsumsi berlebih
7.	Menanam dan merawat tanaman	Penghijauan & konservasi lingkungan
8.	Tidak menyakiti hewan atau merusak tumbuhan	Kepedulian terhadap makhluk hidup
9.	Mengikuti kegiatan bersih-bersih di sekolah/lingkungan	Partisipasi aktif dalam konservasi
10.	Menggunakan tumbler atau wadah pribadi	Pengurangan plastik sekali pakai

Indikator di atas disusun berdasarkan prinsip *green industry* yang menekankan efisiensi sumber daya, pengurangan limbah, dan tanggung jawab lingkungan. Setiap indikator mencerminkan perilaku konkret yang dapat dilakukan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah maupun di sekolah. Misalnya, kebiasaan membuang sampah dan memilahnya sesuai jenis mendukung pengelolaan limbah yang efektif. Menghemat air dan listrik mengajarkan siswa untuk menggunakan sumber daya secara bijak sejak dini. Sementara itu, tindakan seperti menanam pohon, merawat tanaman, tidak merusak fasilitas umum, serta tidak menyakiti makhluk hidup, membentuk empati ekologis dalam diri siswa.

Selain itu, penggunaan barang bekas atau tumbler merupakan bentuk adaptasi terhadap gaya hidup ramah lingkungan. Kegiatan seperti kerja bakti sekolah dan partisipasi dalam program lingkungan juga menjadi sarana pembentukan karakter peduli lingkungan secara kolektif. Seluruh indikator ini tidak hanya bisa diamati dan dinilai oleh guru melalui instrumen penilaian, tetapi juga menjadi bagian dari pembiasaan yang dapat menumbuhkan budaya ramah lingkungan sejak usia dini.

Indikator-indikator di atas merupakan bentuk nyata dari sikap peduli lingkungan yang relevan dengan prinsip *green industry*, dan dirancang agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Membuang dan memilah sampah adalah dasar dari kebersihan dan pengelolaan limbah. Hemat air dan listrik melatih tanggung jawab terhadap penggunaan sumber daya alam. Penggunaan ulang barang bekas serta tumbler pribadi membantu mengurangi ketergantungan pada produk sekali pakai. Sementara itu, kegiatan seperti menanam pohon, merawat tanaman, tidak mencoret fasilitas, dan mengikuti program kebersihan lingkungan membentuk kebiasaan positif serta rasa cinta terhadap lingkungan. Indikator ini dapat dijadikan acuan dalam menyusun instrumen penilaian serta pengembangan karakter ramah lingkungan di sekolah.

Pembahasan

a. Merancang instrumen penilaian sikap peduli lingkungan yang sesuai dengan karakteristik siswa SD

Peduli lingkungan merupakan nilai karakter yang perlu ditumbuhkan dan dikembangkan. Menurut Suyadi nilai karakter peduli lingkungan berupa sikap dan tindakan yang selalu berupaya menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar. Senada dengan Suyadi, Sri Narwanti menjelaskan bahwa peduli lingkungan merupakan sikap dan tindakan yang berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.

Merancang instrumen penilaian sikap peduli lingkungan untuk siswa sekolah dasar (SD) memerlukan perhatian khusus terhadap tahap perkembangan kognitif, afektif, dan sosial anak. Siswa SD umumnya berada pada tahap operasional konkret menurut teori Piaget, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan kegiatan nyata. Oleh karena itu, instrumen penilaian yang dirancang harus bersifat sederhana, komunikatif, dan kontekstual dengan lingkungan keseharian mereka.

Langkah pertama dalam merancang instrumen adalah menentukan indikator sikap peduli lingkungan yang sesuai dengan prinsip *green industry*, seperti membuang sampah pada tempatnya, menghemat air dan listrik, menggunakan barang daur ulang, serta menjaga kebersihan lingkungan

sekolah. Indikator-indikator ini kemudian dijabarkan menjadi pernyataan atau butir sikap yang dapat diamati dalam keseharian siswa.

Sikap peduli lingkungan dapat dimulai dari diri sendiri melalui tindakan sederhana seperti membuang sampah pada tempatnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nenggala yang menyebutkan bahwa indikator seseorang yang peduli lingkungan diantaranya adalah :

- a. Selalu menjaga kelestarian lingkungan sekitar.
- b. Tidak mengambil, menebang atau mencabut tumbuh-tumbuhan yang terdapat di sepanjang perjalanan.
- c. Tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada pohon, batu-batu, jalan atau dinding.
- d. Selalu membuang sampah pada tempatnya.
- e. Tidak membakar sampah di sekitar perumahan.
- f. Melaksanakan kegiatan membersihkan lingkungan.
- g. Menimbun barang-barang bekas. h. Membersihkan sampah-sampah yang menyumbat saluran air

Selanjutnya, bentuk instrumen yang digunakan dapat berupa lembar observasi guru, skala sikap sederhana (checklist atau skala Likert 3 poin), serta lembar penilaian diri dan teman sebaya yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan membaca dan memahami instruksi oleh siswa SD. Bahasa yang digunakan harus lugas, ramah anak, dan menghindari istilah teknis yang sulit dipahami.

Agar instrumen tersebut valid dan reliabel, perlu dilakukan uji coba terbatas (pilot test) dan validasi oleh ahli di bidang pendidikan dan lingkungan hidup. Hasil uji coba dapat digunakan untuk merevisi butir-butir yang kurang tepat atau membingungkan bagi siswa. Dengan desain yang sesuai, instrumen ini diharapkan tidak hanya menilai sikap secara formal, tetapi juga mampu membentuk kesadaran dan kebiasaan positif siswa dalam menjaga lingkungan, sejalan dengan semangat green industry sejak usia dini.

b. Indikator sikap peduli lingkungan yang relevan dengan konsep green industry pada tingkat sekolah dasar

Sikap peduli lingkungan sangat dibutuhkan agar kerusakan lingkungan tidak semakin meningkat. Dalam hal ini, sikap peduli lingkungan perlu ada dalam diri setiap masyarakat, sebab masyarakat memegang peran yang sangat penting dalam menjaga lingkungan. Peran aktif masyarakat juga sangat diperlukan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan pelestarian lingkungan, Teori ini menyatakan bahwa tindakan dilakukan berdasarkan tujuan tertentu yang terdiri dari dua faktor besar, yaitu faktor “sikap” dan “normatif”.

Faktor sikap merupakan pendekatan perilaku individu yang biasanya direfleksikan melalui evaluasi konsekuensi yang dirasakan dari tindakan tersebut. Faktor normatif adalah dampak yang ditimbulkan oleh standar sosial terhadap perilaku dan motivasinya. Ada eskalasi persepsi kontrol perilaku ketika sikap dan norma subyektif positif; dengan kata lain, orang memahami bahwa mereka dapat melakukan perilaku tertentu. Faktor yang dapat mempengaruhi individu untuk menggunakan produk ramah lingkungan adalah wujud rasa kepedulian terhadap lingkungan.

Sikap peduli lingkungan yang relevan dengan konsep *green industry* perlu ditanamkan sejak dini kepada siswa sekolah dasar. Indikator sikap ini mencerminkan perilaku ramah lingkungan yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Beberapa indikator penting antara lain: kebiasaan menghemat energi, seperti mematikan lampu dan alat elektronik saat tidak digunakan; serta

menghemat air, seperti menutup keran setelah dipakai dan menggunakan air secukupnya saat mencuci tangan. Selain itu, siswa juga perlu dibiasakan membuang sampah pada tempatnya dan memilah sampah sesuai jenisnya jika tersedia tempat sampah terpilah.

Penggunaan ulang barang bekas dan keterlibatan dalam kegiatan daur ulang, seperti membuat kerajinan dari barang tidak terpakai, juga merupakan indikator penting. Indikator lainnya mencakup menjaga kebersihan lingkungan kelas dan sekolah, menghindari pemborosan alat tulis atau kertas, serta menunjukkan kepedulian terhadap makhluk hidup di sekitar, seperti merawat tanaman dan tidak menyakiti hewan. Siswa juga dapat dilatih untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan lingkungan sekolah, seperti taman kelas, program bank sampah, atau penanaman pohon. Seluruh indikator ini selaras dengan prinsip *green industry* yang menekankan efisiensi sumber daya, pengurangan limbah, dan keberlanjutan lingkungan, sekaligus dapat ditanamkan melalui pembelajaran dan kegiatan sehari-hari di sekolah dasar.

Sikap peduli lingkungan sangat dibutuhkan agar kerusakan lingkungan tidak semakin meningkat. Dalam hal ini, sikap peduli lingkungan perlu ada dalam diri setiap masyarakat, sebab masyarakat memegang peran yang sangat penting dalam menjaga lingkungan. Peran aktif masyarakat juga sangat diperlukan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan pelestarian lingkungan, Teori ini menyatakan bahwa tindakan dilakukan berdasarkan tujuan tertentu yang terdiri dari dua faktor besar, yaitu faktor “sikap” dan “normatif”.

Faktor sikap merupakan pendekatan perilaku individu yang biasanya direfleksikan melalui evaluasi konsekuensi yang dirasakan dari tindakan tersebut. Faktor normatif adalah dampak yang ditimbulkan oleh standar sosial terhadap perilaku dan motivasinya. Ada eskalasi persepsi kontrol perilaku ketika sikap dan norma subyektif positif; dengan kata lain, orang memahami bahwa mereka dapat melakukan perilaku tertentu menyatakan bahwa Faktor yang dapat mempengaruhi individu untuk menggunakan produk ramah lingkungan adalah wujud rasa kepedulian terhadap lingkungan.

Oleh karena itu, indikator sikap yang dikembangkan harus selaras dengan prinsip-prinsip dasar *green industry*, seperti efisiensi energi, pengurangan limbah, dan penggunaan ulang bahan. Beberapa indikator yang relevan antara lain adalah kebiasaan menghemat energi dan air, membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah, serta memanfaatkan barang bekas melalui kegiatan daur ulang. Selain itu, indikator sikap juga dapat mencakup partisipasi aktif siswa dalam kegiatan lingkungan sekolah, seperti kerja bakti, taman sekolah, atau proyek penghijauan. Siswa juga perlu dibiasakan untuk menunjukkan empati terhadap alam dan makhluk hidup, seperti merawat tanaman atau tidak merusak fasilitas umum.

Sikap-sikap ini tidak hanya mencerminkan kepedulian terhadap lingkungan, tetapi juga sejalan dengan nilai-nilai *green industry* yang menekankan tanggung jawab ekologis. Dengan mengintegrasikan indikator-indikator ini ke dalam instrumen penilaian, guru dapat memantau perkembangan sikap siswa secara lebih terstruktur dan sistematis, sekaligus mendorong internalisasi nilai-nilai lingkungan dalam perilaku sehari-hari mereka. Pembelajaran yang berbasis karakter lingkungan ini diharapkan mampu melahirkan generasi muda yang sadar akan pentingnya keberlanjutan lingkungan hidup di masa depan.

c. Langkah-langkah dalam menyusun instrumen penilaian sikap peduli lingkungan berbasis green industry untuk siswa sekolah dasar

Penyusunan instrumen penilaian sikap peduli lingkungan berbasis green industry untuk siswa sekolah dasar memerlukan langkah-langkah sistematis agar hasilnya valid, reliabel, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar. Langkah pertama adalah identifikasi tujuan penilaian, yaitu untuk mengukur sejauh mana siswa memiliki sikap peduli terhadap lingkungan yang mencerminkan prinsip-prinsip green industry, seperti hemat energi, pengelolaan sampah, penggunaan ulang barang, dan kesadaran akan polusi. Tujuan ini menjadi dasar dalam merancang butir-butir pernyataan yang relevan.

Langkah kedua adalah menentukan indikator sikap peduli lingkungan berdasarkan prinsip-prinsip green industry yang disesuaikan dengan konteks pembelajaran di sekolah dasar. Indikator tersebut misalnya meliputi: membuang sampah pada tempatnya, mematikan lampu saat tidak digunakan, menggunakan ulang kertas atau bahan bekas, serta tidak mencoret-coret fasilitas umum. Indikator ini harus dirumuskan secara sederhana dan mudah dipahami oleh siswa, serta mencerminkan perilaku nyata yang bisa diamati dalam kehidupan sehari-hari.

Langkah ketiga adalah merancang format dan bentuk instrumen. Bentuk instrumen yang cocok untuk siswa SD adalah skala sikap dengan pilihan jawaban sederhana seperti "selalu", "sering", "kadang-kadang", dan "tidak pernah", atau bisa juga menggunakan gambar emotikon sebagai representasi dari pilihan sikap (senang, netral, tidak senang). Instrumen juga bisa dibuat dalam bentuk lembar observasi bagi guru untuk menilai perilaku siswa di dalam kelas atau lingkungan sekolah.

Langkah keempat adalah melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Uji coba dilakukan terhadap sejumlah siswa untuk melihat apakah instrumen dapat mengukur sikap yang dimaksud secara konsisten dan akurat. Validitas dapat diuji dengan meminta penilaian ahli (judgment expert), sedangkan reliabilitas dapat diuji melalui analisis statistik sederhana seperti Alpha Cronbach jika memungkinkan. Hasil uji coba digunakan untuk merevisi butir-butir yang kurang tepat atau membingungkan.

Langkah terakhir adalah mengimplementasikan instrumen dalam proses pembelajaran dan evaluasi. Guru dapat menggunakan instrumen ini secara periodik untuk menilai perkembangan sikap peduli lingkungan siswa, baik dalam kegiatan pembelajaran tematik, proyek lingkungan, maupun dalam kegiatan ekstrakurikuler. Hasil penilaian dapat digunakan sebagai dasar pemberian umpan balik dan penguatan, serta untuk merancang kegiatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Dengan demikian, sikap peduli lingkungan berbasis green industry dapat ditanamkan sejak dini secara efektif.

Tahap evaluasi dilakukan untuk menentukan kriteria evaluasi dan memilih alat evaluasi. Kriteria evaluasi digunakan setelah tahap implementasi pembelajaran. Penentuan kriteria evaluasi ditentukan untuk. Data hasil ujicoba terbatas implementasi pembelajaran sains sekolah dasar berbasis green curriculum menunjukkan mampu menumbuhkembangkan budaya ramah lingkungan dengan menggunakan metode kuasi eksperimen.

Contoh sederhana dalam budaya ramah lingkungan akan muncul karena adanya dukungan dari lingkungan sekitar, peraturan dalam kelas, pembiasaan guru dan siswa lainnya. Beberapa contoh budaya ramah lingkungan yang akhirnya menjadi pembiasaan siswa antara lain, siswa tidak lagi menggunakan botol sekali pakai, siswa lebih memilih menggunakan tumbler. Adanya sampah pilah menyebabkan

sebagian besar siswa pada kelas eksperimen terbiasa membuang sampah sesuai jenisnya, mulai menghemat air, antusias dalam mengikuti program penanaman urban farming di sekolah, antusias dalam menghemat listrik serta diskusi terkait bencana alam dan lingkungan mulai muncul di kalangan siswa.

Keefektifan diukur dari hasil analisis data yang neunjukkan perbedaan yang positif pada budaya ramah lingkungan, hal ini disebabkan kegiatan pembelajaran ini memfasilitasi siswa untuk berpikir divergen tidak hanya mengacu pada satu informasi. Sikap peduli lingkungan tumbuh pada sikap siswa. Hal ini disebabkan dari relevansi kegiatan pembelajaran sains berbasis green curriculum dengan kegiatan yang ditemui siswa di lingkungannya dan kehidupan sehari-hari.

Pemahaman lingkungan yang dimiliki siswa menjadikan modal siswa untuk memiliki inisiatif untuk peka untuk berbudaya ramah lingkungan, hal ini disebabkan dari proyek-proyek yang dikerjakan siswa dapat dikembangkan secara mandiri sehingga ada motivasi siswa untuk berbagi pengalaman pada keluarganya dan teman-teman di lingkungannya, sehingga pesan-pesan ramah lingkungan secara tidak langsung akan tersampaikan, hal ini yang disebutkan bahwa Pendidikan harus bersifat komprehensif dan dalam evaluasinya harus bersifat autentik.

d. Kesadaran lingkungan calon guru sebagai nilai karakter kepedulian lingkungan hidup

Peran guru dalam membentuk karakter peserta didik yang peduli lingkungan sangatlah penting, sebab guru memiliki pengaruh yang signifikan dalam kehidupan anak-anak, terutama di lingkungan sekolah. Seperti yang dikemukakan oleh Marjuni, bahwa calon guru memiliki tanggung jawab untuk mengajarkan nilai-nilai keberlanjutan kepada siswa. Dengan memiliki kepedulian lingkungan, mereka dapat mengintegrasikan konsep-konsep lingkungan dalam kurikulum dan kegiatan belajar mengajar. Dalam praktiknya, guru dapat menjadi contoh yang baik dalam praktik-praktik ramah lingkungan. Sejatinya, kepedulian lingkungan merupakan bagian dari pengembangan karakter yang baik, termasuk rasa tanggung jawab, empati, dan kerjasama. Nilai-nilai ini penting untuk membentuk individu yang beretika dan berkontribusi positif bagi masyarakat. Maka dari itu, dengan adanya peranan guru yang proaktif dan terarah, dapat menjadikan guru sebagai agen perubahan yang kuat dalam membentuk karakter peserta didiknya, sehingga mereka menjadi individu yang peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan di sekitar mereka.

Upaya dalam pembentukan karakter guru yang diharapkan menjadi tanggung jawab bersama untuk memastikan bahwa setiap individu calon pendidik memperoleh pemahaman yang kuat tentang pentingnya menjaga lingkungan sebelum mengaplikasikannya di dunia pendidikan. Meningkatkan kepedulian lingkungan di kalangan calon guru dan mahasiswa akan membawa dampak positif yang luas, tidak hanya untuk lingkungan tetapi juga untuk pengembangan individu dan masyarakat secara keseluruhan. Dengan memprioritaskan penanaman karakter peduli lingkungan kepada calon pendidik Anak Usia Dini dan Sekolah Dasar, kita dapat memastikan bahwa generasi mendatang akan tumbuh sebagai individu yang bertanggung jawab dan peduli terhadap lingkungan di sekitar mereka.

Adapun indikator dari karakter kepedulian lingkungan dalam mencegah terjadinya kerusakan diantaranya yaitu: (1) perawatan lingkungan, berkaitan dengan sikap dan perilaku individu dalam menjaga lingkungan bersih dan tertib; (2) pengurangan penggunaan plastik, berkaitan dengan sikap dan perilaku individu terhadap mengurangi sampah plastik; (3) pengelolaan sampah menurut jenisnya, berkaitan dengan sikap dan perilaku individu terkait pentingnya memilah sampah dan membuangnya

menurut jenisnya pada tempat yang tepat; (4) pengurangan emisi karbon, berkaitan dengan sikap dan perilaku individu dalam upaya mengurangi kegiatan yang dapat meningkatkan gas rumah kaca (5) penghematan energi, berkaitan dengan sikap dan perilaku individu dalam menjaga ketersediaan air bersih dan memanfaatkan listrik secara bijak dalam rangka menghentikan pemanasan global agar tidak semakin parah. Indikator lain dari karakter kepedulian lingkungan dalam upaya memperbaiki kerusakan, yaitu : (1) menanam pohon, sebagai solusi dalam mengurangi emisi karbon; (2) pemanfaatan barang bekas, yang dilakukan sebagai upaya untuk mengolah barang bekas dan sampah plastik menjadi barang yang bermanfaat guna mengurangi sampah di lingkungan sekitar (Irfianti dkk., 2016; Saripudin, 2017). Dengan demikian, setiap calon guru perlu memiliki pemahaman dan tanggung jawab terhadap kepedulian lingkungan sehingga dapat mengajarkan, mempraktikkan serta menginspirasi peserta didiknya kelak.

KESIMPULAN

Sikap peduli lingkungan merupakan nilai karakter penting yang harus ditanamkan sejak dini, terutama kepada siswa sekolah dasar, agar mereka memiliki kesadaran dan tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan. Berdasarkan berbagai pandangan ahli seperti Suyadi, Sri Narwanti, dan Nenggala, sikap peduli lingkungan diwujudkan melalui tindakan-tindakan nyata seperti membuang sampah pada tempatnya, menghemat energi, dan menjaga fasilitas umum. Penanaman sikap ini dapat dilakukan melalui pembelajaran yang terintegrasi dengan prinsip-prinsip *green industry*, seperti efisiensi energi, pengurangan limbah, dan penggunaan ulang barang. Untuk menilai sikap tersebut, diperlukan instrumen penilaian yang disusun secara sistematis mulai dari penentuan tujuan, penyusunan indikator, pemilihan bentuk instrumen, hingga validasi dan implementasi. Instrumen yang efektif tidak hanya menjadi alat ukur formal, tetapi juga dapat membentuk kebiasaan positif dalam keseharian siswa. Selain itu, kesadaran lingkungan juga perlu ditanamkan kepada calon guru sebagai agen perubahan pendidikan, agar mereka dapat menjadi teladan dan penggerak utama dalam membentuk generasi yang peduli terhadap keberlanjutan lingkungan. Dengan pendekatan pendidikan yang autentik, kontekstual, dan karakteristik, maka penanaman sikap peduli lingkungan dapat menjadi bagian integral dari pendidikan karakter yang menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwasi, Farina Tias, Elsa Aulia Fadhillah, Widiyanti Nurohmah, and Tin Rustini. 2023. "Green Education Di Sekolah Dasar Dalam Upaya Mengembangkan Sikap Peduli Lingkungan Menuju Green Economy." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 9(5):3201–15.
- Fenia, Tri Zulfayati, and Suprayitno. 2024. "Eksplorasi Penanaman Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Tentang Pengelolaan Sampah 3R Pada Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar." *Jpgsd* 12(1):2727–41.
- Jayadinata, Asep Kurnia, Idat Muqodas, and Dhea Ardiyanti. 2024. "Kesadaran Lingkungan Calon Guru Sebagai Nilai Karakter Kepedulian Lingkungan Hidup." *Jurnal Konseling Dan Pendidikan* 12(2):12–23. doi: 10.29210/1112000.
- Laskar, Muhammad, Abid Zufar, and Tegar Winoto Bagaskara. 2024. "Edukasi Green Sustainability Meningkatkan Kualitas Lingkungan Dan Pendidikan Di SD Negeri Beloh." 2(2):309–17.

- Nurhasanah. 2019. "Sikap Kepedulian Siswa Terhadap Lingkungan Pada Sekolah Menengah Atas (Sma) Penerima Adiwiyata Tingkat Nasional Di Kabupaten Universitas Islam Riau (Skripsi)." *Skripsi* 57.
- Pramana, I. P. A. A., I. .. Putrayasa, and D. B. Sanjaya. 2022. "Pengembangan Instrumen Sikap Peduli Lingkungan Dan Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas IV SD." *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 6(1):33–44.
- Susanto, Alton Endarwanto Hadi, and Agung Purwanto. 2022. "Persepsi Sikap Peduli Lingkungan Dalam Mendukung Eco-Office." *Journal on Education* 5(1):1041–46. doi: 10.31004/joe.v5i1.715.
- Triyandana, Arga, Nur Lina Safitri, and Nuril Hidayati. 2025. "Pengembangan Pembelajaran Sains Sekolah Dasar Berbasis Green Curriculum Dalam Menumbuhkembangkan Budaya Ramah Lingkungan." *Jurnal Bioshell* 14(1):103–9. doi: 10.56013/bio.v14i1.3916.