

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Lutfiah Fajar

 VANDA

 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

 Fakultas Pendidikan dan Studi Islam

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3658614257

Submission Date

Sep 24, 2026, 12:02 PM GMT+7

Download Date

Sep 24, 2026, 12:04 PM GMT+7

File Name

ARTIKEL_FIA_TERBARU.docx

File Size

73.6 KB

11 Pages

6,361 Words

42,332 Characters

10% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography

Exclusions

- 3 Excluded Matches

Top Sources

- 9%  Internet sources
- 5%  Publications
- 1%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 9% Internet sources
- 5% Publications
- 1% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	archive.umsida.ac.id	1%
2	Internet	journal.unpas.ac.id	<1%
3	Internet	digilib.uinkhas.ac.id	<1%
4	Internet	journal.unirow.ac.id	<1%
5	Internet	jurnal.kolibi.org	<1%
6	Internet	repository.upi.edu	<1%
7	Internet	ejournal.aripafi.or.id	<1%
8	Publication	Mia Septiani Hasibuan, Sapri Sapri. "Pendidikan karakter peduli lingkungan melal...	<1%
9	Internet	ejournal.tahtamedia.id	<1%
10	Internet	jurnalnasional.ump.ac.id	<1%
11	Internet	www.scribd.com	<1%

12	Internet	ejournal.undiksha.ac.id	<1%
13	Internet	smpswastamkksbojonegoro.blogspot.com	<1%
14	Internet	repository.usd.ac.id	<1%
15	Internet	123dok.com	<1%
16	Publication	Maulana Figur Pradano, Mulyono Mulyono. "Kemampuan Pemecahan Masalah M...	<1%
17	Internet	e-theses.iaincurup.ac.id	<1%
18	Publication	Yulanda Yulanda, Nurleli Ramli, Bahtiar Bahtiar, Nasruddin Nasruddin. "The Co...	<1%
19	Internet	jimfeb.ub.ac.id	<1%
20	Internet	www.goodreads.com	<1%
21	Internet	ejournal.iainpalopo.ac.id	<1%
22	Internet	garuda.kemdiktisaintek.go.id	<1%
23	Internet	idoc.pub	<1%
24	Internet	jurnal.stain-madina.ac.id	<1%
25	Internet	mamikos.com	<1%

26	Internet	repository.ptiq.ac.id	<1%
27	Internet	repository.uinsaizu.ac.id	<1%
28	Internet	sdnjatikarya4bekasi.sch.id	<1%
29	Publication	Ahmad Nurefendi Fradana, Nyoman Suwarta. "Artificial Intelligence Driven Litera...	<1%
30	Publication	Karma Iswasta Eka, Suwarno Suwarno. "IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL ...	<1%
31	Internet	e-journal.iain-palangkaraya.ac.id	<1%
32	Internet	ejurnal.undana.ac.id	<1%
33	Internet	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
34	Internet	issuu.com	<1%
35	Internet	journal.ilmudata.co.id	<1%
36	Internet	journal.lontaradigitech.com	<1%
37	Internet	jurnal.iaibafa.ac.id	<1%
38	Internet	jurnal.upmk.ac.id	<1%
39	Internet	repository.uin-suska.ac.id	<1%

40	Internet	repository.uinjkt.ac.id	<1%
41	Internet	www.jurnal.zarilgapari.org	<1%
42	Publication	An-Nisa Mutiara Rizky Jannah, Dhita Ayu Permata Sari, Sapti Puspitarini. "IMPLE...	<1%
43	Publication	Hanansya Nur Salsabilla. "Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan Melalui M...	<1%
44	Publication	Nashikhun Amin, Anita Puji Astutik. "Multicultural Value Integration in Islamic Ed...	<1%
45	Publication	Alfiana, Nur. "Lakune Nyong Rika Padha Sebagai Orientasi Nilai Budaya Dalam Pe...	<1%
46	Internet	journals.vnu.volyn.ua	<1%

Analisis Karakter Peduli Lingkungan Siswa Melalui Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar

Lutfiah Fajar¹⁾ Enik Setiyawati^{*2)}

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: enik1@umsida.ac.id

Abstract. This research seeks to examine the environmental consciousness of primary school pupils in relation to scientific education. Fostering environmental consciousness from a young age is essential, as primary school children are developing their attitudes, behaviors, and feeling of accountability about the environment. The research utilizes a qualitative methodology grounded in a phenomenological framework. Data were gathered via observation, interviews, and documentation at SDN Tambakrejo 1 Krembung, Sidoarjo. The participants in the study comprised fifth-grade pupils, the science educator, and the school administrator. The analysis of data encompassed data reduction, data presentation, and the formulation of conclusions, bolstered by triangulation of sources and methods. The findings suggest that students' environmental consciousness is cultivated by practices like upholding cleanliness, correct waste disposal, nurturing plants, engaging in cleaning responsibilities, and utilizing resources judiciously. Experiential science education in outdoor settings offers practical learning opportunities, fostering more enthusiasm and engagement among students while allowing them to link scientific principles to real-world actions for environmental conservation. The educator's function as a facilitator, exemplar, and mentor is crucial in fostering environmental consciousness. Nonetheless, obstacles persist, including varying degrees of pupil awareness and the necessity for ongoing habituation. Consequently, outdoor scientific education functions as a potent method for cultivating environmental consciousness among elementary school pupils.

Keywords - environmental care character, science learning, outdoor learning, elementary school students

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kesadaran lingkungan siswa sekolah dasar dalam kaitannya dengan pendidikan sains. Menumbuhkan kesadaran lingkungan sejak dini sangatlah penting, mengingat anak-anak usia sekolah dasar sedang dalam tahap pembentukan sikap, perilaku, dan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan. Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif yang berlandaskan pada kerangka fenomenologis. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di SDN Tambakrejo 1 Krembung, Sidoarjo. Partisipan penelitian ini meliputi siswa kelas lima, guru sains, dan pihak sekolah. Analisis data mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, yang diperkuat dengan triangulasi sumber dan metode. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan siswa dipupuk melalui berbagai praktik seperti menjaga kebersihan, membuang sampah dengan benar, merawat tanaman, melaksanakan tugas kebersihan, serta memanfaatkan sumber daya secara bijak. Pendidikan sains berbasis pengalaman di luar ruangan menawarkan kesempatan belajar praktis yang meningkatkan antusiasme dan keterlibatan siswa, sekaligus memungkinkan mereka mengaitkan prinsip-prinsip ilmiah dengan tindakan nyata demi pelestarian lingkungan. Peran guru sebagai fasilitator, teladan, dan pembimbing sangat krusial dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan tersebut. Kendati demikian, masih terdapat hambatan, termasuk tingkat kesadaran siswa yang beragam dan perlunya pembiasaan yang berkelanjutan. Dengan demikian, pendidikan IPA di luar ruangan terbukti menjadi metode yang efektif untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa sekolah dasar.

Kata Kunci - Karakter peduli lingkungan, pembelajaran IPA, outdoor learning, siswa sekolah dasar

I. PENDAHULUAN

Lingkungan hidup adalah aspek paling krusial dalam eksistensi manusia, sehingga pemeliharaan lingkungan harus ditekankan untuk mencegah kerusakan dan memastikan keberlanjutannya bagi generasi mendatang. [1]. Karakter yang peduli terhadap lingkungan mencerminkan penghargaan terhadap alam sebagai sumber daya yang perlu dilestarikan and dipelihara, dengan semboyan bahwa bumi adalah warisan nenek moyang dan amanah bagi generasi mendatang [2]. Lingkungan hidup menjadi tempat interaksi makhluk hidup, seperti halnya lingkungan sekolah yang merupakan tempat interaksi antar siswa sekolah [3]. Dimana hal tersebut memiliki peran penting sebagai keberhasilan siswa dalam hal kenyamanan belajar. Kemampuan siswa akan meningkat apabila lingkungan sekolah memberikan energi yang baik dan positif. Meningkatkan kesadaran siswa dalam menjaga lingkungan tidak

bisa terjadi dengan sendirinya maka perlu adanya faktor motivasi dan inspirasi agar anak-anak dapat peduli terhadap lingkungan sejak dini [4]. Peserta didik harus berkontribusi dalam memelihara dan melestarikan lingkungan. Oleh karena itu, sangat krusial bagi suatu negara untuk mengimplementasikan pendidikan karakter yang peduli lingkungan demi menanamkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan pada generasi mendatang.

Peduli lingkungan mencakup penerapan perilaku dan sikap yang bertujuan untuk mengurangi kerusakan terhadap alam. Dengan memasukkan pendidikan lingkungan hidup ke dalam pengembangan karakter, kita dapat menumbuhkan generasi yang membina hubungan baik dengan alam [5]. Dalam konteks ini maka perlu ditanamkan sikap positif siswa dan pengenalan terhadap lingkungan hidup yang dikemas melalui pembelajaran agar para siswa dapat menghargai alam [6]. Karakter kepedulian lingkungan hendaknya ditanamkan pada siswa tingkat sekolah dasar. Seluruh warga sekolah harus memiliki sifat berwawasan lingkungan hidup yang diwujudkan melalui upaya perbaikan kondisi lingkungan hidup, peningkatan pengetahuan tentang permasalahan lingkungan hidup, dan pencegahan kerusakan lingkungan hidup. [7]

Pembelajaran IPA di tingkat SD memainkan peran krusial dalam membentuk sikap siswa yang peduli terhadap lingkungan. Pengajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di tingkat sekolah dasar dapat berfungsi sebagai sarana untuk mendidik karakter dan meningkatkan kesadaran lingkungan. Pendidikan IPA di tingkat dasar menekankan pengajaran prinsip-prinsip fundamental analisis lingkungan kepada murid, sehingga mereka dapat memperdalam pemahaman mengenai karakteristik lingkungan. Dengan demikian, pendidikan IPA pada tingkat sekolah dasar dapat dianggap relevan dengan pengembangan karakter yang berkaitan dengan kepedulian lingkungan. [8]. Pendidikan IPA pada tingkat dasar secara substansial membentuk perspektif dan perilaku siswa terhadap lingkungan. Tujuan fundamental dari pendidikan sains dasar adalah untuk menyampaikan pengetahuan dasar dan pemahaman mengenai alam, sehingga mendukung siswa dalam memahami signifikansi pelestarian lingkungan dan perlindungan keanekaragaman hayati. Mata pelajaran IPA mencakup informasi rasional dan obyektif tentang alam dan unsur-unsurnya. Oleh karena itu, pendidikan IPA tingkat dasar sangat penting karena membekali siswa dengan pengalaman praktis melalui kegiatan pembelajaran berbasis buku teks dan pengalaman di luar ruang kelas [9].

Dalam proses pembelajaran, pendidik memiliki peran krusial dalam menyampaikan informasi. Seorang pendidik berperan sebagai penghubung antara murid dan proses mendapatkan serta mengembangkan pengetahuan. [10]. Maka dari hal itu, dalam kegiatan belajar mengajar tidak lepas dari metode pembelajaran. Tujuannya adalah untuk menjamin bahwa mata pelajaran dapat dipahami secara efektif dan mudah oleh siswa. Strategi pembelajaran dipandang sebagai kerangka strategis yang harus diterapkan guru untuk berinteraksi dengan siswa dan mendapatkan hasil pembelajaran yang sesuai untuk setiap mata pelajaran. [11]. Setiap mata pembelajaran memiliki pendekatan dan metode yang berbeda-beda untuk memudahkan pembelajaran bagi siswa. Secara khusus pembelajaran bahasa IPA memerlukan metode pengajaran yang dapat membuat siswa bersemangat sehingga tidak bosan. Hal ini dikarenakan Pembelajaran IPA cenderung memerlukan informasi yang spesifik dan faktual, sehingga proses belajar tidak terbatas pada ruang kelas, melainkan juga dapat dilakukan di luar kelas yang dikenal sebagai pembelajaran outdoor [12]. Oleh karena itu, pembelajaran IPA dapat membangun karakter yang peduli terhadap lingkungan melalui penerapan metode PjBL (Project Based Learning).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pengembangan karakter peduli lingkungan dapat dimulai di lingkungan sekolah melalui upaya menjaga kebersihan. Dengan kebiasaan siswa dalam merawat lingkungan sekolah, siswa akan lebih peka terhadap lingkungan di sekitarnya [13]. Kegiatan yang umum dilaksanakan di sekolah mencakup elemen K3 (kebersihan, keindahan, kerapian), termasuk piket kolektif di kelas dan area sekolah serta pembelajaran tentang perawatan tanaman dan pemeliharaannya.

Analisis data menunjukkan bahwa studi ini memberikan dampak signifikan dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan di sekolah-sekolah penerima penghargaan Adiwiyata yang berbasis ekopedagogi; hal ini tercermin dalam praktik menjaga kebersihan dan estetika lingkungan sekolah, yang pada gilirannya membentuk perilaku siswa terkait kepedulian terhadap lingkungan, konservasi, pengelolaan sampah yang tepat, serta daur ulang [14].

Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pemahaman yang kuat mengenai isu-isu lingkungan. Kendati demikian, masih terdapat peluang untuk peningkatan, khususnya dalam menumbuhkan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan limbah dan daur ulang. Pendidikan lingkungan di sekolah, pengaruh pendidik, dan dukungan orang tua merupakan elemen kunci yang membentuk sikap peduli lingkungan [15]. Penelitian ini mengindikasikan bahwa kurikulum sekolah dasar perlu mengintegrasikan pendidikan lingkungan yang lebih komprehensif serta meningkatkan kerja sama antara sekolah dan keluarga. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penanaman sikap peduli lingkungan melalui pendidikan sains dapat dicapai dengan menciptakan kesempatan belajar yang berpusat pada siswa [16].

Pendidikan IPA memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berinteraksi secara langsung dengan lingkungan sekitar mereka. Pendidik dapat memanfaatkan beragam kerangka kerja pedagogis seperti *Problem-

Based Learning* (PBL), *Project-Based Learning* (PjBL), *Contextual Teaching and Learning* (CTL), serta teknik pembelajaran luar ruangan yang berbasis pengalaman untuk menumbuhkan wawasan yang peduli terhadap lingkungan pada diri peserta didik. Sumber daya pendidikan dan media pembelajaran turut berperan signifikan dalam pengembangan kesadaran lingkungan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengajaran melalui metode di luar kelas (kontekstual) sangat bermanfaat, khususnya untuk mata pelajaran pendidikan lingkungan, karena metode ini berperan sebagai faktor pendorong yang menumbuhkan semangat belajar [17]. Berdasarkan hasil observasi kami pada pra penelitian di SDN Tambakrejo 1 Krembung Sidoarjo, bahwa dalam pembelajaran yang berhubungan dengan kepedulian siswa pada lingkungan hidup didapatkan data : 1) Sebagian besar siswa sudah secara sengaja memiliki kepedulian terhadap lingkungan saat jam istirahat dan jam pulang sekolah dan masih ditemukan beberapa sampah di dalam kelas dan lingkungan sekolah. Tetapi masih ada beberapa yang belum peduli terhadap lingkungan 2) Perlu adanya upaya untuk memperbesar kesadaran siswa mengenai lingkungan melalui tindakan nyata secara berkala. 3) Perlu adanya pembelajaran Metode outdoor learning untuk peningkatan karakter siswa dalam merawat dan melestarikan lingkungan.

SDN Tambakrejo 1, yang terletak di Kecamatan Krembung, Kabupaten Sidoarjo, menerapkan pendekatan pendidikan luar ruangan dalam kurikulum sainsnya guna menumbuhkan sikap peduli lingkungan pada diri siswa. Metode ini bertujuan menanamkan prinsip-prinsip pendidikan yang menjadi landasan bagi kehidupan sehari-hari. Selain itu, keberhasilan penerapan pembelajaran luar ruangan dalam pendidikan sains turut membangkitkan antusiasme dan inspirasi siswa. Oleh karena itu, SDN Tambakrejo 1 terus berupaya meningkatkan dan menyempurnakan teknik pedagogis yang efektif demi menjamin tercapainya tujuan pendidikan secara optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami teknik yang digunakan pendidik dalam menanamkan sikap peduli lingkungan pada siswa melalui pembelajaran sains dengan pendekatan *Outdoor Learning*, serta efektivitas pembelajaran tersebut dalam membentuk sikap tersebut. Observasi di SDN Tambakrejo 1 menunjukkan bahwa siswa telah menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan dengan cara membuang sampah pada tempatnya, tidak merusak tanaman, serta merawat tanaman tersebut; bahkan, sebagian besar siswa memperlihatkan perilaku ramah lingkungan ini. Kepala Sekolah SDN Tambakrejo 1 menanggapi hal ini dengan menyatakan, "Sikap peduli lingkungan pada siswa mulai terlihat nyata, dan diharapkan hal ini akan berkembang menjadi kebiasaan yang bermanfaat. Hal ini dapat terus ditingkatkan seiring waktu melalui penerapan pendidikan pembentukan karakter yang berfokus pada kepedulian lingkungan secara sistematis dan menyeluruh oleh para pendidik."

Penelitian terdahulu yang berfokus pada pengembangan karakter peduli lingkungan melalui teknik pendidikan luar ruangan dalam pembelajaran sains di Indonesia masih terbatas; namun, terdapat cukup banyak literatur mengenai efektivitas dan signifikansi pembelajaran luar ruangan dalam menumbuhkan karakter tersebut pada peserta didik. Sebuah studi oleh Jakiatin Nisa menunjukkan bahwa teknik pendidikan luar ruangan dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian lingkungan siswa; akan tetapi, penelitian ini mengkaji metodologi tersebut dalam disiplin ilmu yang berbeda, yaitu Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) [18]. Sebuah penelitian lain oleh Muhammad Andre Pakroso mengenai penerapan pendekatan pembelajaran luar ruangan mengungkapkan bahwa metode ini meningkatkan motivasi siswa pada materi Akidah di MTs Bumi Sholawat, Sidoarjo [19]. Selain itu, sebuah penelitian oleh MI Al Khoirot mengenai pelaksanaan pembelajaran di luar ruangan yang secara efektif meningkatkan kerja sama siswa dalam mata pelajaran IPA telah dilakukan di SD Muhammadiyah 1 Candi Sidoarjo.

Dari banyak penelitian mengenai teknik pembelajaran luar ruangan (outdoor learning) yang dilakukan di Sidoarjo, belum ditemukan adanya penelitian yang menerapkan pendekatan ini dalam pendidikan sains dengan tujuan menumbuhkan karakter peduli lingkungan. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang memerlukan kajian lebih lanjut untuk memperdalam pemahaman dan literatur mengenai integrasi pembelajaran luar ruangan dalam pendidikan IPA khususnya terkait metodologi pengajaran dan kendala yang dihadapi guna menumbuhkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa. Oleh karena itu, judul yang dipilih untuk penelitian ini adalah "Analisis Karakter Peduli Lingkungan Siswa melalui Pendidikan IPA di Sekolah Dasar."

II. METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian fenomenologi yang menekankan pengalaman subjektif individu terkait suatu fenomena. Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana individu mengalami, memaknai, dan memberikan arti pada fenomena tersebut dalam kehidupan mereka [20]. Penelitian kualitatif berupaya memberikan deskripsi rinci dan representasi visual dari kejadian-kejadian kontemporer, yang mencakup aspek alam dan ciptaan manusia. Ini memberi penekanan kuat pada pemeriksaan sifat, atribut, dan hubungan antara berbagai aktivitas. Dalam penelitian ini, fenomena yang dibahas

adalah kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh ulah manusia dan kurangnya kepedulian manusia terhadap lingkungan.

Penelitian akan dilaksanakan di SDN Tambakrejo 1 yang terletak di Kecamatan Krembung Kabupaten Sidoarjo. Pada penelitian ini digunakan teknik purposive sampling. Penelitian ini mengandalkan data primer dan sekunder sebagai sumbernya. Sumber utama penelitian ini terdiri siswa kelas V berjumlah 6 orang, pendidik dan kepala sekolah. Jumlah ini juga memungkinkan peneliti melakukan observasi intensif dan wawancara mendalam secara lebih terfokus, sehingga data yang dikumpulkan tetap kaya dan valid. Selain itu, penggunaan subjek terbatas mendukung efisiensi waktu, tenaga, dan sumber daya penelitian tanpa mengurangi kualitas hasil kajian [21].

Pengumpulan data dipilih sebagai pendekatan untuk melaksanakan penelitian ini. Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu: 1) wawancara mendalam, 2) pendekatan observasi, dan 3) pemeriksaan dokumen. Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali wawasan mendalam mengenai pandangan, pengalaman, dan inisiatif kepala sekolah serta para pendidik dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan melalui pembelajaran sains. Wawancara dengan kepala sekolah dan pendidik ini menggunakan panduan wawancara yang mencakup pertanyaan terbuka, sehingga memungkinkan partisipan memberikan jawaban yang lengkap dan terperinci. Selain itu, metode observasi digunakan untuk mengamati secara langsung perilaku siswa baik di dalam maupun di luar kelas yang mencerminkan sikap peduli lingkungan selama proses pembelajaran sains. Observasi dilakukan dengan berpedoman pada daftar periksa yang disusun berdasarkan indikator sikap peduli lingkungan. Terakhir, analisis dokumen digunakan untuk mengumpulkan data sekunder dari dokumen-dokumen terkait; hal ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi sejauh mana nilai-nilai kepedulian lingkungan telah diintegrasikan ke dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran sains. Ketiga metode ini diterapkan secara triangulasi untuk memperoleh informasi yang akurat dan komprehensif mengenai sikap peduli lingkungan siswa.[22].

Metodologi pengolahan dan analisis data, yang mengacu pada kerangka kerja Nasution, mencakup penyajian data yang telah dikumpulkan dalam bentuk narasi yang terperinci. Kajian ini didasarkan pada data empiris yang diperoleh dari lapangan, yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi pola-pola hubungan tertentu. Prosedur analisis tersebut terdiri dari empat tahapan utama: pengumpulan data, sinkronisasi data, visualisasi data, dan perumusan kesimpulan. Keempat tahapan ini merupakan rangkaian tindakan saling terkait yang berlangsung secara berkelanjutan baik sebelum, selama, maupun setelah pelaksanaan penelitian. Indikator sikap yang peduli terhadap lingkungan meliputi: 1) pemahaman mengenai konsep-konsep ekologi dasar; 2) penelaahan terhadap tantangan lingkungan; 3) pengajuan solusi atas permasalahan ekologis; 4) penunjukan kepedulian terhadap kemanusiaan dan ekosistem; 5) pengambilan tanggung jawab atas pelestarian lingkungan; serta 6) pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana. [23].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakter Peduli Lingkungan dalam Pembelajaran IPA

Pola pikir yang berorientasi pada kesadaran lingkungan sangatlah penting dalam pendidikan tingkat dasar, karena hal ini secara langsung memengaruhi perilaku anak-anak terkait kebersihan, kelestarian, dan kenyamanan lingkungan sekolah mereka. Dalam pendidikan IPA, aspek ini tidak hanya disampaikan sebagai pengetahuan teoretis semata, melainkan juga dikembangkan melalui pengalaman belajar yang autentik dan bermakna [24]. Pembelajaran IPA memberi ruang bagi siswa untuk memahami hubungan antara manusia, makhluk hidup lain, dan lingkungannya secara konkret. Dengan demikian, sikap peduli lingkungan dapat tumbuh seiring dengan meningkatnya pemahaman siswa terhadap fungsi dan manfaat lingkungan. Pada konteks sekolah dasar, pembiasaan sejak dini menjadi landasan penting agar nilai kepedulian tidak berhenti pada ranah kognitif, tetapi berkembang menjadi tindakan nyata. Oleh karena itu, pembelajaran IPA memiliki posisi strategis dalam menanamkan nilai karakter yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan [25].

Secara teoritis, karakter peduli lingkungan berkembang melalui proses internalisasi nilai, keteladanan, dan pembiasaan. Siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan sosial, terutama guru dan teman sebaya. Karena itu, guru memiliki peran besar sebagai model perilaku yang akan ditiru oleh siswa. Dalam pembelajaran IPA, guru dapat menanamkan nilai peduli lingkungan melalui kegiatan yang menghubungkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya, saat membahas materi tentang daur hidup tumbuhan, guru dapat mengajak siswa merawat tanaman di halaman sekolah. Kegiatan sederhana seperti ini membuat siswa belajar bahwa merawat lingkungan bukan hanya teori, tetapi kewajiban bersama. Hal tersebut sejalan dengan tujuan pendidikan karakter yang menekankan keseimbangan antara pengetahuan, sikap, dan tindakan[26].

2. Peran Guru dalam Menanamkan Kepedulian

8 Guru memegang peranan penting dalam menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada siswa melalui pendidikan sains. Berdasarkan hasil wawancara, para pendidik di SDN Tambakrejo 1 berupaya mengaitkan pembelajaran sains dengan pengalaman sehari-hari siswa guna meningkatkan kebermaknaan pembelajaran. Mereka tidak hanya menjelaskan materi, tetapi juga memberikan contoh nyata praktik yang ramah lingkungan, seperti menata sarana pembelajaran, membuang sampah secara tepat, dan menjaga kebersihan kelas. Sikap guru yang konsisten merupakan elemen penting, mengingat murid sering kali meniru tindakan yang mereka saksikan secara rutin. Selain itu, para pendidik menerapkan teknik persuasif dan penguatan positif ketika murid menunjukkan perilaku ramah lingkungan. Dengan demikian, nilai-nilai karakter tidak dipandang sebagai beban, melainkan sebagai praktik yang menyenangkan. [27].

1 Hasil observasi memperlihatkan bahwa siswa lebih antusias ketika guru menggunakan pendekatan yang melibatkan aktivitas langsung di lingkungan sekolah. Guru yang mengajak siswa keluar kelas untuk mengamati kondisi kebun sekolah, saluran air, atau tempat sampah, mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih hidup. Dalam konteks ini, peserta didik tidak hanya terlibat dalam pemahaman auditori, tetapi juga dalam pengamatan visual, interaksi taktil, dan penerapan praktik ramah lingkungan secara langsung. Wawancara dengan sejumlah siswa menunjukkan bahwa mereka lebih efektif memahami pentingnya menjaga kebersihan ketika instruktur menyajikan contoh-contoh nyata. Hal ini membuktikan bahwa keteladanan dan interaksi langsung jauh lebih efektif daripada penyampaian materi secara verbal saja. Dengan kata lain, guru berfungsi sebagai fasilitator sekaligus pembentuk budaya peduli lingkungan di sekolah [28].

29 45 Selain menjadi teladan, guru juga berfungsi dalam menciptakan atmosfer kelas yang mendukung pengembangan karakter. Pembiasaan piket kelas, pengecekan kebersihan ruang belajar, serta pemberian tanggung jawab terhadap tanaman sekolah merupakan strategi yang efektif untuk menanamkan rasa memiliki terhadap lingkungan. Dalam wawancara, guru menyampaikan bahwa kegiatan rutin tersebut membantu siswa memahami bahwa kebersihan dan kelestarian lingkungan adalah tanggung jawab bersama. Ketika siswa diberikan peran tertentu, mereka akan merasa dihargai dan terdorong untuk berpartisipasi aktif. Pendekatan ini juga menumbuhkan disiplin dan tanggung jawab sosial di kalangan siswa. Dengan demikian, para guru tidak hanya mentransfer pengetahuan ilmiah, tetapi juga memfasilitasi pengalaman belajar yang membentuk perilaku siswa secara konstruktif [29].

3. Outdoor Learning dalam IPA

10 Pendidikan luar ruangan (outdoor learning) merupakan metode yang efektif untuk menumbuhkan wawasan yang peduli terhadap lingkungan pada siswa sekolah dasar. Dalam pembelajaran IPA, pendekatan ini memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan secara langsung dari unsur-unsur alam dan fenomena di lingkungan sekitar mereka. Pengamatan di SDN Tambakrejo 1 menunjukkan bahwa siswa memperlihatkan antusiasme yang tinggi selama kegiatan luar ruang; mereka menunjukkan peningkatan aktivitas dalam mengamati lingkungan, melakukan penyelidikan, dan terlibat dalam diskusi kolaboratif. Hasil-hasil ini mengindikasikan bahwa pendidikan luar ruangan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, baik dari segi emosional maupun kognitif. Peningkatan keterlibatan ini memfasilitasi tumbuhnya kesadaran lingkungan, karena siswa dapat memahami secara langsung pentingnya pelestarian alam. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan pendidik untuk mengarahkan siswa pada kegiatan yang nyata, alih-alih hanya sebatas pemahaman yang bersifat abstrak.[30].

Dalam sebuah wawancara, guru kelas menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman di luar ruangan meningkatkan pemahaman siswa mengenai prinsip-prinsip ilmiah secara lebih kontekstual. Sebagai contoh, dalam konteks ekosistem, peserta didik didorong untuk mengamati flora, komposisi tanah, serangga, dan kebersihan lingkungan tempat mereka belajar. Melalui kegiatan ini, peserta didik dapat mengamati hubungan antara unsur biotik dan abiotik serta memahami bahwa kerusakan ekologis yang tampak sepele sekalipun dapat mengganggu keseimbangan alam. Metode pendidikan ini meningkatkan pemahaman siswa mengenai perlunya pembuangan sampah yang aman dan pentingnya pemeliharaan tanaman. Dengan demikian, pendidikan sains melampaui sekadar teori dasar dan berperan sebagai sarana untuk menumbuhkan kesadaran ekologis. Pendidikan berbasis pengalaman di alam terbuka memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi dan saling memperkuat kesadaran mengenai pelestarian lingkungan [31].

2 Dari perspektif pedagogis, pembelajaran di luar ruangan sejalan dengan sifat siswa sekolah dasar yang umumnya aktif, menyukai pergerakan, dan memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung. Oleh sebab itu, penggunaan metode ini sangat tepat untuk materi IPA yang berhubungan dengan lingkungan. Dalam praktiknya, guru dapat mengintegrasikan pengamatan lapangan, diskusi kelompok, dan refleksi singkat setelah kegiatan selesai. Refleksi ini penting agar siswa dapat menghubungkan hasil pengamatan dengan tindakan yang seharusnya dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, setelah melihat adanya sampah berserakan, siswa diajak menyimpulkan dampaknya bagi lingkungan dan merancang tindakan perbaikan. Aktivitas semacam ini mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta meningkatkan kesadaran lingkungan. Oleh sebab itu,

pembelajaran di luar ruangan tidak hanya memperkaya pengalaman pendidikan, tetapi juga memperkuat pengembangan karakter [32].

4. Temuan Observasi dan Wawancara

Pengamatan di SDN Tambakrejo 1 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan perilaku yang bertanggung jawab secara ekologis, seperti membuang sampah pada tempatnya, tidak merusak tanaman, serta turut menyiram tanaman. Namun, masih ada siswa yang belum konsisten dalam menjaga kerapian ruang kelas maupun lingkungan sekolah. Informasi mengenai kesadaran ekologis siswa khususnya dalam konteks pelajaran IPA diperoleh melalui pengamatan terhadap enam siswa kelas lima di SDN Tambakrejo 1 Krembung. Penilaian didasarkan pada enam kriteria: pemahaman konsep dasar ekologi, evaluasi terhadap tantangan lingkungan, pengusulan solusi untuk masalah ekologi, sikap peduli terhadap sesama dan ekosistem, tanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan, serta pemanfaatan sumber daya alam secara bijak. Hasil pengamatan tersebut disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Kerangka Kerja untuk Mengamati Karakteristik Kepedulian Lingkungan Siswa

No.	Indeks Karakter Peduli Lingkungan	Deskripsi Perilaku yang Diamati	Skor
1	Memahami prinsip ekologi dasar (kode : I1)	Siswa memahami pentingnya menjaga kebersihan, tanaman, air, dan lingkungan sekolah	1–4
2	Menganalisis masalah lingkungan (kode : I2)	Siswa mampu mengenali masalah lingkungan seperti gejala pencemaran, sampah berserakan, tanaman layu, atau kelas kotor	1–4
3	Memberikan solusi atas masalah lingkungan (kode : I3)	Siswa mampu memberi saran atau tindakan sederhana untuk mengatasi masalah lingkungan (seperti pengurangan sampah dan pemanfaatan barang bekas)	1–4
4	Peduli terhadap manusia dan lingkungan (kode : I4)	Siswa menunjukkan sikap peduli terhadap kebersihan kelas, teman, dan lingkungan sekitar (dengan membiasakan diri membuang sampah pada tempatnya)	1–4
5	Bertanggung jawab menjaga lingkungan (kode : I5)	Siswa melaksanakan tugas menjaga kebersihan, piket, dan merawat tanaman dengan baik	1–4
6	Bijak menggunakan sumber daya alam (kode : I6)	Siswa menggunakan air, listrik, dan alat kebersihan secara hemat dan tepat	1–4

Keterangan skor:

1=Kurang, 2= Cukup, 3=Baik, 4=Sangat Baik

Tabel 2. Simulasi Hasil Observasi Karakter Peduli Lingkungan Siswa Kelas V SDN Tambakrejo 1 Krembung

No.	Kode Siswa	I1	I2	I3	I4	I5	I6	Total Skor	Rata-Rata	Kategori
1	S1	4	3	3	4	4	3	21	3,50	Sangat Baik
2	S2	3	3	2	3	3	3	17	2,83	Baik
3	S3	3	2	2	3	3	2	15	2,50	Cukup

4	S4	4	4	3	4	4	4	23	3,83	Sangat Baik
5	S5	2	2	2	3	2	3	14	2,33	Cukup
6	S6	4	3	3	4	3	3	20	3,33	Sangat Baik
Jumlah		20	17	15	21	19	18	110	18,32	
Rata-Rata		3,33	2,83	2,50	3,50	3,17	3,00	18,33	3,06	

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Observasi Berdasarkan Indikator

No.	Indikator Karakter Peduli Lingkungan	Jumlah Skor	Rata-Rata	Kategori
1	Memahami prinsip ekologi dasar	20	3,33	Sangat Baik
2	Menganalisis masalah lingkungan	17	2,83	Baik
3	Memberikan solusi atas masalah lingkungan	15	2,50	Cukup
4	Peduli terhadap manusia dan lingkungan	21	3,50	Sangat Baik
5	Bertanggung jawab menjaga lingkungan	19	3,17	Baik
6	Bijak menggunakan sumber daya alam	18	3,00	Baik
Jumlah Keseluruhan		110	3,06	Baik

Tabel 4. Kriteria Penilaian Observasi

Rentang Rata-Rata Skor	Kategori
3,26 – 4,00	Sangat Baik
2,51 – 3,25	Baik
1,76 – 2,50	Cukup
1,00 – 1,75	Kurang

Hasil pengamatan terhadap enam siswa kelas lima di SDN Tambakrejo 1 Krembung menunjukkan skor rata-rata gabungan sebesar 3,06, yang mengategorikan mereka dalam predikat "baik." Hasil ini mengindikasikan bahwa sikap peduli lingkungan para siswa mulai berkembang ke arah yang positif selama kegiatan pembelajaran sains. Sebagian besar siswa telah menunjukkan perilaku ramah lingkungan, seperti menjaga kerapian kelas, menggunakan tempat sampah secara tepat, merawat tanaman, dan berpartisipasi dalam upaya menjaga kebersihan lingkungan sekolah.

Indikator yang menunjukkan keberhasilan tertinggi berkaitan dengan aspek pembinaan individu dan ekosistem, dengan perolehan skor rata-rata 3,50 yang mengategorikannya sebagai "sangat baik." Hal ini mencerminkan kepedulian siswa terhadap kerapian dan kenyamanan lingkungan pendidikan. Selain itu, indikator yang mengukur pemahaman mengenai konsep-konsep ekologi dasar juga meraih predikat "sangat baik" dengan skor rata-rata 3,33; capaian ini menunjukkan bahwa siswa menyadari pentingnya hubungan antara manusia dan lingkungan serta perlunya pelestarian lingkungan sejak usia dini.

Indikator terkait pemberian solusi atas permasalahan lingkungan memperoleh skor rata-rata terendah

sebesar 2,50, yang menggolongkannya dalam kategori "moderat". Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki kesadaran lingkungan, kemampuan mereka dalam memberikan solusi dasar untuk masalah ekologis masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, pengembangan pendidikan sains melalui teknik pembelajaran di luar kelas sangat penting agar siswa dapat memahami pentingnya pelestarian lingkungan serta memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk menganalisis masalah dan menerapkan langkah-langkah nyata demi menjaga kebersihan dan keberlanjutan lingkungan sekolah. Dalam konteks pendidikan karakter, kondisi tersebut merupakan hal yang wajar karena pembentukan sikap memerlukan proses yang berulang. Oleh karena itu, sekolah perlu menjaga kesinambungan pembiasaan agar perilaku positif menjadi kebiasaan permanen. Observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih disiplin ketika kegiatan peduli lingkungan dilakukan secara kolektif bersama guru dan teman sebaya[33].

Wawancara dengan kepala sekolah dan guru memperkuat temuan di lapangan yang menunjukkan bahwa upaya menanamkan karakter peduli lingkungan masih menghadapi berbagai hambatan. Diskusi dengan kepala sekolah mengungkapkan bahwa di SDN Tambakrejo 1 Krembung, penanaman karakter peduli lingkungan dilakukan melalui praktik-praktik rutin yang terintegrasi dalam kegiatan sekolah. Kepala sekolah menyampaikan bahwa "Aktivitas ini berupaya menumbuhkan sikap peduli lingkungan melalui praktik sehari-hari yang dipandu oleh para pendidik seperti menjaga kerapian kelas, melaksanakan tugas kebersihan, membuang sampah dengan benar, serta merawat tanaman di lingkungan sekolah." Hal ini mencerminkan komitmen institusi dalam membangun budaya kesadaran ekologis melalui praktik-praktik sederhana yang menjadi kebiasaan.

Selain itu, peran pendidik di dalam kelas sangatlah penting dalam menanamkan kesadaran lingkungan ke dalam pembelajaran sains. Seorang guru mengungkapkan, "Saat pelajaran IPA berlangsung, saya berupaya mengaitkan materi pelajaran dengan lingkungan sekolah di sekitar kami. Sebagai contoh, ketika membahas topik seperti flora, ekosistem, atau kebersihan lingkungan, saya mengajak siswa untuk mengamati langsung area sekolah; hal ini mempermudah pemahaman mereka mengenai konsep-konsep tersebut serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari." Pernyataan ini menegaskan temuan bahwa pendidikan sains tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian prinsip-prinsip ilmiah, tetapi juga sebagai metode untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Penerapan teknik pembelajaran di luar ruangan dinilai bermanfaat untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Pendidik tersebut menjelaskan, "Pembelajaran berbasis pengalaman di alam terbuka dapat meningkatkan keterlibatan dan antusiasme siswa, karena mereka dapat mengamati langsung objek kajiannya alih-alih hanya menerima penjelasan lisan di dalam kelas." Dengan demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa pendidikan IPA yang dipadukan dengan pengalaman di luar ruangan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesadaran lingkungan serta menumbuhkan apresiasi terhadap pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah.

Berdasarkan penuturan para siswa, hasil wawancara menunjukkan bahwa kegiatan sains di luar ruangan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Mereka menghargai kesempatan untuk mengamati secara langsung objek-objek yang dipelajari, seperti flora, kebersihan lingkungan sekolah, dan area di sekitar ruang kelas. Seorang siswa menyatakan, "Saya lebih suka belajar IPA di luar ruangan karena saya bisa mengamati flora dan lingkungan sekolah secara langsung. Setelah kegiatan tersebut, saya menjadi lebih sadar akan pentingnya membuang sampah dengan benar dan ikut serta merawat tanaman." Pernyataan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya kebersihan dan kelestarian lingkungan. Selain itu, siswa memiliki rasa tanggung jawab yang lebih besar ketika diberi tugas, seperti merawat tanaman atau menjaga kebersihan area tertentu di lingkungan sekolah. Dengan demikian, metode pembelajaran di luar ruangan mampu mengaitkan pemahaman sains dengan penerapan praktis, sehingga menumbuhkan sikap peduli lingkungan apabila dirancang dan dilaksanakan dengan cermat [34].

5. Faktor Pendukung dan Kendala

Pengembangan sikap peduli lingkungan yang efektif dalam pendidikan IPA didorong oleh berbagai faktor pendukung. Pertama, adanya dedikasi dan konsistensi para pendidik dalam mengintegrasikan prinsip-prinsip ekologis ke dalam kerangka pendidikan. Kedua, lingkungan pendidikan yang mendukung, yang mencakup area hijau, tanaman, serta fasilitas kebersihan yang berfungsi sebagai sarana pembelajaran. Ketiga, para peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi saat terlibat dalam kegiatan luar ruangan. Keempat, pihak institusi telah menerapkan protokol kebersihan, termasuk jadwal sanitasi ruang kelas dan pemeliharaan tanaman. Elemen-elemen ini berperan sebagai sumber daya penting dalam meningkatkan kesadaran dan integritas ekologis siswa. Dengan pengawasan yang berkelanjutan, lingkungan pendidikan bertransformasi menjadi ekosistem yang suportif dalam mendorong perkembangan karakter yang positif [35].

Kendati demikian, masih terdapat hambatan lain yang memerlukan perhatian. Salah satu kekhawatiran utama adalah beragamnya tingkat kesadaran siswa mengenai kebersihan lingkungan. Selain itu, keterbatasan

waktu pembelajaran menjadi tantangan tersendiri, karena para pendidik harus menyelaraskan pengalaman belajar di luar ruangan dengan jadwal pelajaran yang berlaku. Di samping itu, tanpa pengawasan yang memadai, siswa mungkin lebih mengutamakan rekreasi dibandingkan kegiatan belajar. Hambatan lain muncul dari kurangnya sinergi antara pengalaman pendidikan dan kebiasaan di rumah; tanpa adanya penguatan dari pihak keluarga, prinsip-prinsip yang diajarkan di sekolah mungkin tidak terealisasi dalam perilaku sehari-hari. Oleh karena itu, penanaman sikap peduli lingkungan memerlukan kerja sama antara pendidik, siswa, institusi pendidikan, dan orang tua atau wali murid. Kolaborasi semacam ini sangat penting untuk memastikan bahwa hasil pendidikan tidak hanya bersifat sementara, melainkan menjadi sesuatu yang langgeng dan permanen [36].

Pengamatan lebih lanjut menunjukkan bahwa fasilitas tambahan seperti wadah limbah, peralatan sanitasi, dan media tanam memerlukan peningkatan pengawasan. Fasilitas yang memadai memfasilitasi keterlibatan siswa dalam praktik yang bertanggung jawab secara ekologis sepanjang rutinitas sekolah mereka sehari-hari [37]. Selain itu, pendidik harus menciptakan pengalaman pendidikan luar ruangan yang beragam untuk mencegah ketidaktertarikan siswa. Aktivitas berulang yang mengikuti format yang sama dapat menyebabkan penurunan keterlibatan siswa; jadi, kursus harus dirancang secara inovatif misalnya melalui observasi, proyek dasar, permainan edukatif, atau dialog reflektif. Metode ini memfasilitasi pengembangan karakter dengan cara yang lebih efisien dan menyenangkan. Dengan demikian, pendidikan sains tidak hanya berfungsi sebagai saluran penyebaran pengetahuan tetapi juga sebagai katalisator pengembangan kepribadian [38].

6. Implikasi Pembelajaran IPA

Penelitian menunjukkan bahwa pendidikan sains memainkan peran penting dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan di kalangan siswa sekolah dasar. Sains bukan sekadar disiplin akademis yang berfokus pada fenomena alam; sains juga berfungsi sebagai sarana untuk memupuk semangat kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Ketika pendidik mampu mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata, siswa lebih mudah memahami bahwa kepedulian terhadap lingkungan merupakan bagian dari perspektif ilmiah maupun sosial. Pembelajaran sains yang melibatkan kegiatan praktik langsung membantu menanamkan pemahaman bahwa manusia merupakan bagian tak terpisahkan dari alam. Oleh karena itu, pembelajaran semacam ini sebaiknya dirancang dengan menitikberatkan pada perubahan perilaku, bukan sekadar pencapaian hasil ujian. Dengan demikian, pendidikan sains berperan besar dalam membentuk generasi yang memiliki kesadaran lingkungan yang tinggi [39].

Di lingkungan SDN Tambakrejo 1, pelaksanaan pendidikan luar ruang menunjukkan prospek yang menjanjikan untuk pengembangan lebih lanjut. Pendekatan ini meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, serta partisipasi dalam tanggung jawab terhadap lingkungan. Para pendidik dapat mengubah lingkungan sekitar menjadi laboratorium pembelajaran yang dinamis [40]. Melalui interaksi dengan lingkungan tersebut, siswa memperoleh pengalaman praktis yang memperkuat pemahaman dan wawasan mereka. Bukti empiris dari observasi dan wawancara menunjukkan bahwa siswa lebih terbuka terhadap pesan-pesan lingkungan ketika materi disampaikan secara kontekstual. Oleh karena itu, pembelajaran sains di tingkat sekolah dasar perlu terus mengedepankan inisiatif yang menumbuhkan kesadaran ekologis. Pendekatan ini memberikan manfaat bagi siswa, baik saat ini maupun dalam upaya mereka di masa depan. [41].

IV. SIMPULAN

Dialog tersebut mengindikasikan bahwa pengembangan kesadaran ekologis siswa dalam pembelajaran sains di SDN Tambakrejo 1 Krebung didukung oleh keteladanan dalam pengajaran, praktik institusional, dan pengalaman pendidikan di luar ruangan. Kendati demikian, pembentukan karakter ini memerlukan penguatan lebih lanjut guna memastikan bahwa perilaku positif tersebut berkembang menjadi kebiasaan yang menetap. Pendidikan IPA yang disesuaikan dengan konteks terbukti lebih efektif dalam menghubungkan pengetahuan dengan penerapan praktis. Oleh karena itu, para pendidik harus terus mengembangkan metode pengajaran yang inovatif, menarik, dan berorientasi pada pembentukan karakter. Selain itu, pihak sekolah perlu menumbuhkan budaya kesadaran ekologis melalui berbagai inisiatif yang berkelanjutan. Dengan menerapkan strategi-strategi tersebut, pendidikan sains dapat menjadi sarana penting dalam membentuk siswa yang berwawasan luas, bertanggung jawab, dan berkomitmen terhadap kelestarian lingkungan.

REFERENSI

- [1] M. Masruroh, "Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Dengan Pendidikan," *J. Geogr. Gea*, vol. 18, no. 2, p. 130, 2018, doi: 10.17509/gea.v18i2.13461.
- [2] M. S. dan Hariyanto, "Pendidikan Karakter." PT Remaja Rosdakarya, Bandung, p. 129, 2013.

- [3] L. Sitorus and A. H. Lasso, "Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembiasaan dan Pembudayaan di Sekolah Menengah Pertama," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 5, pp. 2206–2216, 2021, [Online]. Available: <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/755>
- [4] M. S. Yahya, "Integrasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dalam Kegiatan Pembelajaran di SDIT Imam Syafi'i Petanahan Kebumen," *Pemikir. Altern. Kependidikan*, vol. 24, pp. 232–246, 2019, doi: 10.24090/Insania.V24i2.3065.
- [5] M. S. Hasibuan and S. Sapri, "Pendidikan karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di madrasah ibtidaiyah," *J. Educ. J. Pendidik. Indones*, vol. 9, no. p. 700, 2023, doi: 10.29210/1202323151.
- [6] S. Sajidan, I. R. W. Atmojo, D. Y. Saputri, and R. Ardiansyah, "Keefektifan Model Pembelajaran Outdoor Learning melalui Wisata Edutainment untuk Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar," *DWIJA CENDEKIA J. Ris. Pedagog.*, vol. 6, no. 2, p. 175, 2022, doi: 10.20961/jdc.v6i2.61541.
- [7] Mawan Akhir Riwanto and W. Nuning Budiarti, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA SD Terintegrasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan," *J. Pendidik. Dasar Nusantara*, vol. 6, no. 2, pp. 71–82, 2021, doi: 10.29407/jpdn.v6i2.14974.
- [8] E. Mursalin and A. B. Setiaji, "Menumbuhkan Kepedulian Lingkungan melalui Literasi Sains: Penggunaan Pendekatan dan Model Pembelajaran yang Efektif," *E-Prosiding Semin. Nas. Pendidik. Jur. Tarb. FTIK IAIN Palangka Raya*, vol. 1, no. 1, pp. 95–104, 2021.
- [9] P. E. Suarmika and F. Faliyandra, "Model Kooperatif GI Berbasis Outdoor Study Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA SD," *JPDI (Jurnal Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 1, no. 2, p. 20, 2017, doi: 10.26737/jpdi.v1i2.261.
- [10] K. Safitri, "Pentingnya Pendidikan Karakter Untuk Siswa Sekolah," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 4, no. 1, pp. 264–271, 2020.
- [11] A. M. Nur, A. Nandu, and N. Nasrah, "Metode Outdoor Learning Dalam Penerapannya Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Upt Sdn 49 Lappo Ase Kabupaten Bone," *JKPD (Jurnal Kaji. Pendidik. Dasar)*, vol. 8, no. 1, pp. 79–90, 2023, doi: 10.26618/jkpd.v8i1.9804.
- [12] A. Sabir *et al.*, "Penerapan Metode Outdoor Study Pada Matakuliah," vol. 8, no. 2, pp. 484–490, 2023.
- [13] S. A. Ayu Puspita Dewi, Mira Asmiranda, "Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Menjaga Kebersihan Di Sekolah," *Cendikia J. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 2, no. 3, pp. 454–474, 2024.
- [14] T. Handayani and C. B. Yudha, "Pendidikan karakter peduli lingkungan melalui program adiwiyata berbasis ekopedagogik," vol. 13, no. 1, pp. 36–42, 2021.
- [15] Y. N. D. Sarah Zakiah, "ANALISIS SIKAP PEDULI LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR," vol. 39, no. 3, pp. 106–118, 2024.
- [16] I. G. N. Santika, I. W. Suastra, and I. B. P. Arnyana, "Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa (Forming the Character of Caring for the Environment in Elementary School Students through Science Learning)," *J. Educ. Dev. Inst. Pendidik. Tapanuli Selatan*, vol. 10, no. 1, pp. 207–212, 2022.
- [17] E. Lailatus and A. Kinanthi, "Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan melalui Pembelajaran IPA di Sekolah Bimbingan (SB) Hulu Klang , Selangor Malaysia," vol. 10, pp. 101–113, 2023.
- [18] A. A. Setiamy and E. Deliani, "PENGARUH MODEL OUTDOOR LEARNING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR AQIDAH AKHLAK PESERTA DIDIK DI MTS BUMI SHOLAWAT SIDOARJO," vol. 2, pp. 5–10, 2019.
- [19] I. G. N. N. Santika, "Optimalisasi Peran Keluarga Dalam Menghadapi Persoalan Covid-19: Sebuah Kajian Literatur," *J. Ilm. Ilmu Sos.*, vol. 6, no. 2, p. 127, 2020, doi: 10.23887/jiis.v6i2.28437.
- [20] I. G. N. Santika, *Menggali dan Menemukan Roh Pancasila Secara Kontekstual*. 2020. doi: <https://doi.org/10.31219/osf.io/f3y7d>.
- [21] Sugiyono, "Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D," *Alfabeta*, 2013.
- [22] A. S. Nugroho *et al.*, "Penguatan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar Melalui Karya Seni Ecoprint," vol. 6, no. 2, pp. 762–777, 2023, doi: 10.31949/jee.v6i2.5120.
- [23] D. N. Tyas, A. Nurharini, D. Wulandari, and B. Isdaryanti, "Analisis Kemampuan Ekoliterasi dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa SD Selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19," vol. 9, pp. 213–226, 2022.
- [24] D. I. Alya Fahrunnisa, Yulianti, "ANALISIS IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN MELALUI PEMBUATAN TOPENG DAUR ULANG PADA SISWA KELAS 5 DI SEKOLAH DASAR," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 10, no. 1, 2025.
- [25] N. Amananda, S. D. Fatmaryanti, and T. Anjarini, "Analisis Keterampilan Guru dalam Mengadakan Variasi Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar," vol. 05, no. 01, pp. 70–79, 2025.
- [26] G. G. Danik Fida Yuliasih, Suryanti, "PROFIL LITERASI LINGKUNGAN SISWA DALAM

- MENDUKUNG SDGS DI SEKOLAH DASAR,” vol. 10, 2025.
- [27] A. M. B. H. Elisa Nur Hanifa, Ahmad Suriansyah, “ANALISIS IMPLEMENTASI GREEN EDUCATION DI SEKOLAH DASAR,” vol. 10, 2025.
- [28] L. Aprianti and A. Muhid, “Analisis Sikap Peduli Siswa terhadap Lingkungan Sekolah,” vol. 6, no. 1, pp. 580–590, 2025, doi: 10.37985/murhum.v6i1.1253.
- [29] W. Ivanka and D. C. Nurani, “The effect of digital media on elementary school students’ ecoliteracy development,” vol. 9, no. 1, pp. 105–112, 2025.
- [30] M. F. Dian Novitasari, Cindya Alfi, “DEVELOPMENT OF MALILU SIPAKAINGE 3D LEARNING MEDIA BASED ON THE ARCS MODEL AND OUTDOOR LEARNING TO ENHANCE FOURTH-GRADE STUDENTS’ SELF-ESTEEM IN PLANT PARTS TOPIC,” vol. 8, no. 2, pp. 110–122, 2025.
- [31] A. K. Ela Aprilia, M. Taheri Akbar, “Pengaruh Metode Outdoor Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis,” pp. 1–4, 2024.
- [32] A. Hamna, Muh. Khaerul Ummah BK, Marshanda Intan Handayani, Saskia Amalia, “PERAN OUTDOOR LEARNING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA,” vol. 10, 2025.
- [33] M. Mina Zuyyina Ramadhani, Ni’matul Afa, Nida Adzkia, Zerdy Firnanda Ramadhan, Ahmad Suriansyah, “INTEGRASI KEARIFAN LOKAL DALAM PEMBELAJARAN IPAS UNTUK MENUMBUHKAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA SEKOLAH DASAR,” vol. 10, 2025.
- [34] E. J. Nurjamaludin, M., Muslihah, N. N., Hartati, S. N. A., & Mutaqin, “Pengembangan buku cerita digital interaktif untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar,” *J. Pendidik. Sekol. Dasar*, vol. 5, pp. 350–358, 2025.
- [35] Y. M. Niza Nurul Husna, Haifaturrahmah, “PEMANFAATAN LINGKUNGAN SEKITAR SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA PADA SISWA SD KELAS TINGGI,” vol. 10, pp. 285–304, 2025.
- [36] A. Nurjanah, “Literasi Ekologis sebagai Komponen Kurikulum Pendidikan Dasar dalam Membentuk Kesadaran Lingkungan Siswa,” *Jendela Pendidik. J. Ilm. Kegur. dan Ilmu Pendidik.*, vol. 15, no. 2, pp. 74–84, 2025.
- [37] A. F. Ningsih, S. D. Fatmaryanti, and N. Ngazizah, “Pengembangan Media Monopoli Berbasis HOTS dan P3 Pada Materi Ekosistem di Sekolah Dasar,” vol. 05, no. 01, pp. 57–69, 2025.
- [38] A. Putri, D. N. Sari, D. C. Wibowo, and M. R. Subekti, “ANALISIS KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN SEKOLAH DENGAN OPERASI SEMUT PADA SISWA KELAS IV B TAHUN PEMBELAJARAN 2023 / 2024,” *VOX EDUKASI J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 16, pp. 375–387, 2025.
- [39] H. K. Rahmat, H. A. Niazi, and R. F. Oktaviani, “Peningkatan Literasi Lingkungan pada Siswa di Sekolah Dasar Guna Membangun Generasi Cerdas Iklim Pendahuluan,” vol. 3, no. 1, pp. 25–32, 2025.
- [40] A. Rahma, D. Devita, and H. Herlina, “Penerapan Outdoor Learning Pada Pembelajaran IPAS dalam Mengenal Bagian Tumbuhan Pada Anak Tunagrahita Ringan,” 2025.
- [41] R. A. A. E. N. Reny Mustaghfiroh, “Penanaman Karakter Peduli Lingkungan melalui Kegiatan Taman Sekolah pada Anak Usia Dini,” vol. 6, no. 1, pp. 705–715, 2025, doi: 10.37985/murhum.v6i1.1283.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.