

Analysis of science learning on abiotic and biotic material through the utilization of the surrounding environment

[Analisis pembelajaran IPA pada materi abiotik dan biotik melalui pemanfaatan lingkungan sekitar]

Lia Fafina Salsabilah¹⁾ Enik Setiyawati,²⁾

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

²⁾Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Email Korespondensi enik1@umsida.ac.id

Abstract. *This study aims to analyze science learning on abiotic and biotic materials through the utilization of the surrounding environment and students' understanding of the material. This research employed a descriptive qualitative approach with the subjects consisting of a teacher and fifth-grade students of SD Kedungturi. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The results showed that environment-based learning was implemented through direct observation, discussion, and reflection activities. These activities helped students identify, differentiate, and understand the relationships between abiotic and biotic components. Therefore, the utilization of the surrounding environment provides more concrete and meaningful learning experiences for students.*

Keywords - Science learning, Abiotic and Biotic components, Environment-based learning.

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran IPA pada materi abiotik dan biotik melalui pemanfaatan lingkungan sekitar serta pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek guru dan siswa kelas V SD Kedungturi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan sekitar dilaksanakan melalui kegiatan observasi langsung, diskusi, dan refleksi. Kegiatan tersebut membantu siswa dalam mengidentifikasi, membedakan, serta memahami keterkaitan komponen abiotik dan biotik. Dengan demikian, pemanfaatan lingkungan sekitar memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna bagi siswa.*

Kata Kunci - Pembelajaran IPA, Abiotik dan Biotik, Lingkungan sekitar.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk dasar pemahaman siswa terhadap lingkungan dan fenomena alam di sekitarnya. IPA tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk menanamkan konsep-konsep ilmiah, tetapi juga sebagai jembatan untuk membangun sikap ilmiah, logika berpikir, serta keterampilan proses sains Menurut [1]. pembelajaran IPA adalah proses ilmiah yang membantu siswa memperoleh pemahaman alamiah melalui kegiatan eksploratif dan eksperimental Permasalahan yang ditemukan adalah pembelajaran IPA di SD masih didominasi oleh pendekatan teoritis dan hafalan semata. Data [2]. menunjukkan bahwa literasi sains siswa SD masih berada di bawah standar kompetensi umum, yang menunjukkan rendahnya kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari[3].

Pembelajaran IPA di kelas seringkali belum menyentuh pengalaman langsung siswa. Banyak guru lebih memilih metode ceramah dan buku teks sebagai sumber utama pembelajaran [4]. Menyoroti bahwa rendahnya minat dan pemahaman konsep IPA salah satunya disebabkan oleh minimnya pengalaman konkret siswa dalam proses belajar Padahal, siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan operasional konkret menurut Piaget, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman nyata dan aktivitas langsung. mereka cenderung parsial, sehingga sulit mengaplikasikan konsep ekosistem dalam konteks kehidupan sehari-hari[5].

Selain itu, ada juga salah satu kendala yang sering dihadapi adalah kurangnya minat dan partisipasi siswa dalam mata pelajaran ini, yang mungkin disebabkan oleh metode pengajaran yang tidak menarik dan kurangnya pemanfaatan sumber belajar yang konkret menurut [6]. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang melibatkan lingkungan dapat meningkatkan minat serta hasil belajar siswa. Contohnya, di SD Bintang CendikiaJl. Cibogo Lamping RT 05 RW 07 Kel Leuwigajah Kec Cimahi Selatan. Di tingkat Sekolah Dasar, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan aspek yang sangat penting dalam membentuk pemahaman ilmiah siswa mengenai fenomena yang terjadi di alam. Tujuan dari pembelajaran IPA bukan hanya untuk memahami teori-teori, tetapi juga untuk meningkatkan keterampilan melalui pengalaman nyata [7].

Selain itu, pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar masih sangat minim, padahal lingkungan sekolah menyediakan banyak objek nyata seperti taman, kebun, kolam, atau halaman yang dapat membantu siswa

mengembangkan pemahaman konsep ekosistem. Akibatnya, siswa sering mengalami kesulitan dalam: Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di sekitar mereka, Memahami hubungan antar makhluk hidup, Mengaitkan materi ekosistem dengan kehidupan nyata.[8].

Permasalahan lain yang muncul adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik. Hal ini terlihat dari kesulitan siswa dalam mengidentifikasi serta membedakan komponen abiotik dan biotik di lingkungan sekitar. Selain itu, siswa juga masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi tersebut dengan kondisi nyata di lingkungan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang bermakna.[9]. Selain itu, berdasarkan hasil pre-observasi, sebagian besar siswa masih memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi abiotik dan biotik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan belum memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik masih rendah.[10].

Penanaman peduli lingkungan dapat ditumbuhkan melalui pembelajaran IPA yang melibatkan aktivitas nyata siswa di lingkungan sekitar. Penelitian dalam jurnal Sinta menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS berbasis kegiatan lingkungan, seperti pengelolaan sampah dan pemanfaatan lingkungan sekolah, mampu membentuk kebiasaan dan sikap peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar. Melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan tersebut, siswa tidak hanya memahami konsep IPA, tetapi juga mengembangkan tanggung jawab terhadap lingkungan sekitarnya[11]

Salah satu pendekatan yang relevan untuk mengatasi persoalan tersebut adalah pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar Lingkungan sekolah dan rumah seperti taman, kebun, kolam, atau selokan dapat dijadikan laboratorium alam yang kaya akan objek dan fenomena nyata[12]. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian dalam jurnal terakreditasi Sinta yang menunjukkan bahwa pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan melalui model pembelajaran discovery learning berbantuan lingkungan sekitar membuktikan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman konsep siswa karena mereka terlibat langsung dalam proses pengamatan dan penemuan konsep secara konkret. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan sekitar memiliki potensi besar sebagai sumber belajar kontekstual dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar[13]

Menyatakan bahwa pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa karena materi menjadi lebih kontekstual dan bermakna Selain itu, siswa juga terdorong untuk mengembangkan keterampilan saintifik seperti mengamati, mengklasifikasi, menalar, dan menyimpulkan[14]. Pendekatan pembelajaran ini sangat selaras dengan teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun aktif oleh siswa melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan Menurut Vygotsky, pembelajaran yang berada dalam zona perkembangan proksimal akan lebih efektif ketika siswa dilibatkan secara sosial dan kontekstual [15].

Dalam teori experiential learning juga menekankan bahwa belajar yang efektif memerlukan empat tahap pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi abstrak, dan eksperimen aktif Dengan demikian, pembelajaran IPA berbasis lingkungan memungkinkan siswa membangun pemahaman ilmiah melalui keterlibatan langsung dengan fenomena alam, sekaligus menumbuhkan karakter peduli lingkungan[16]. Lebih jauh, pembelajaran berbasis lingkungan tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga mendukung perkembangan karakter, khususnya karakter peduli lingkungan[17].

Keterlibatan siswa dalam eksplorasi dan pengamatan langsung lingkungan sekitar dapat menumbuhkan kepedulian, tanggung jawab, serta kebiasaan menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Hal ini sejalan dengan visi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembentukan profil pelajar Pancasila, salah satunya yaitu karakter peduli lingkungan. Temuan juga menunjukkan peningkatan hasil belajar IPA melalui pembelajaran yang berbasis eksplorasi lingkungan sekolah. Berdasarkan latar belakang tersebut, fokus penelitian ini adalah Analisis pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar pada siswa kelas V SDN Kedungturi. tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar pada materi Biotik dan Abiotik.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami fenomena secara mendalam dalam konteks alamiah (*natural setting*) serta menekankan pada makna, proses, dan interpretasi terhadap suatu peristiwa yang terjadi di lapangan. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan karakteristik objek yang diteliti[18]. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk memahami dan mendeskripsikan secara atau *Corresponding Author* dan dituliskan pula alamat emailnya (lihat contoh). Komunikasi tentang revisi artikel dan keputusan akhir hanya akan disampaikan melalui email penulis korespondensi. mendalam proses pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar dalam meningkatkan pemahaman konsep ekosistem dan karakter peduli

lingkungan siswa kelas V. Penelitian kualitatif relevan digunakan dalam kajian pembelajaran karena mampu mengungkap interaksi, pengalaman, dan makna yang dibangun oleh subjek penelitian secara kontekstual[19].

Penelitian deskriptif kualitatif dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis, dimulai dari penentuan masalah penelitian, studi literatur, serta penetapan lokasi dan subjek penelitian. Selanjutnya, peneliti menentukan teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian melakukan pengumpulan data secara langsung di lapangan. Data yang diperoleh dianalisis melalui proses reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan, serta diuji keabsahannya menggunakan teknik triangulasi. Tahap akhir dari penelitian ini adalah penyusunan laporan yang memuat hasil dan pembahasan secara deskriptif sesuai dengan temuan di lapangan.[20]Tahapan tersebut dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus-menerus sampai data dinyatakan jenuh. Model ini menekankan bahwa analisis data sudah dimulai sejak proses pengumpulan data berlangsung dan terus berkembang hingga tahap akhir penelitian[18].

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data disesuaikan dengan sifat dan karakteristik analisis pendidikan karakter siswa, mencakup metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pemilihan lokasi penelitian di SDN Kedungturi dilakukan secara sengaja karena sekolah ini merupakan model Sekolah Berbasis Lingkungan sekitar. Adapun partisipan penelitian, yang meliputi kepala sekolah, guru, dan siswa, dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan langsung mereka dalam proses pembiasaan tersebut untuk menjamin kedalaman data. Secara teknis, observasi digunakan sebagai metode pengumpulan data yang khas dan spesifik dibandingkan dengan teknik lain[21]. Selain itu, wawancara didefinisikan sebagai proses komunikasi verbal di mana peneliti mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan respons lisan yang relevan dengan tujuan peneliti[22]. Proses ini melibatkan interaksi langsung atau kontak mata antara pewawancara dan narasumber. Terakhir, pendokumentasian dilakukan untuk menyimpan data seperti laporan, arsip, atau gambar guna memastikan keakuratan informasi saat ditinjau ulang[23]. Melalui kombinasi metode ini, semua data primer didapatkan langsung dari sumber utama di sekolah.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Kedungturi. Penelitian ini menggunakan subjek Guru kelas V, Siswa kelas VI, dan Dokumen pembelajaran, (RPP/modul ajar, lembar kerja peserta didik, dan hasil evaluasi). Penentuan subjek penelitian menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan bahwa mereka terlibat langsung dan memahami proses pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar. Seluruh rangkaian pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penelitian berlangsung selama satu minggu dengan dua kali pertemuan pembelajaran IPA di kelas V. Penentuan durasi tersebut disesuaikan dengan jadwal pembelajaran dan kebutuhan untuk mengamati secara langsung implementasi pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar dalam konteks yang nyata dan alami di lingkungan sekolah. Observasi dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dengan durasi 90 menit pada setiap sesi.

Pengamatan dilaksanakan secara menyeluruh mulai dari kegiatan awal, inti, hingga penutup pembelajaran. Fokus observasi diarahkan pada proses penerapan pembelajaran berbasis lingkungan sekitar, termasuk kegiatan praktik langsung di lingkungan sekolah. Peneliti mengamati keterlibatan siswa dalam memahami materi abiotik dan biotik melalui interaksi langsung dengan lingkungan sekitar selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan difokuskan pada kemampuan siswa dalam mengidentifikasi, membedakan, dan mengelompokkan komponen abiotik dan biotik yang ditemukan di lingkungan sekolah. Pengamatan dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa aktivitas siswa mencerminkan proses pembelajaran yang berlangsung, bukan sekadar respon sebentar saja.

Selain observasi, wawancara mendalam dilakukan dengan guru kelas V sebagai informan utama untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar, khususnya dalam pembelajaran materi abiotik dan biotik. Wawancara dilaksanakan secara terstruktur untuk menggali informasi terkait perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Penelitian ini tidak menggunakan tes tertulis, karena fokus penelitian diarahkan pada proses pembelajaran dan penguatan karakter melalui pengalaman langsung di lingkungan sekitar. Dengan kombinasi observasi dan wawancara tersebut, data yang diperoleh diharapkan memiliki tingkat keabsahan yang memadai dalam menggambarkan implementasi pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar secara utuh. Keabsahan data dalam penelitian ini dijaga melalui penerapan teknik triangulasi. Triangulasi dilakukan untuk meningkatkan kredibilitas temuan dengan cara membandingkan dan memadukan berbagai sumber serta teknik pengumpulan data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

Triangulasi teknik dilakukan dengan memadukan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar, mulai dari kegiatan awal, inti, hingga

penutup, termasuk praktik langsung di lingkungan sekolah. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang lebih mendalam mengenai perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar pada materi abiotik dan biotik. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk memperkuat data hasil observasi dan wawancara, seperti foto kegiatan pembelajaran dan catatan lapangan yang relevan dengan penelitian. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan triangulasi sumber dengan melibatkan guru dan siswa sebagai informan. Data yang diperoleh dari guru dibandingkan dan dikonfirmasi dengan data yang bersumber dari siswa untuk memastikan konsistensi informasi

terkait implementasi pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar, khususnya pada materi abiotik dan biotik. Melalui penerapan triangulasi teknik dan sumber tersebut, data yang diperoleh dalam penelitian ini memiliki tingkat kredibilitas yang lebih kuat karena didasarkan pada berbagai perspektif dan metode pengumpulan data yang saling melengkapi.

Teknik analisis data diartikan sebagai proses sistematis untuk menelusuri dan menata data yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi[24]. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan melalui prosedur sistematis yang mencakup kategorisasi data, dekomposisi menjadi unit-unit spesifik, sintesis informasi, serta identifikasi pola guna merumuskan simpulan yang komprehensif. Merujuk pada kerangka kerja Miles dan Huberman (1984), analisis data dipandang sebagai proses interaktif dan kontinu yang berlangsung hingga mencapai titik saturasi kejenuhan data. Proses ini mengintegrasikan empat komponen sirkular yang saling berkaitan, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Artinya, analisis data bukan proses linear pasca-pengumpulan, melainkan siklus berulang di mana peneliti terus-menerus memilah, mengelompokkan, menyajikan, dan menyimpulkan informasi seiring dengan pengumpulan data baru hingga tidak ada temuan signifikan lagi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Kedungturi yang berlokasi di Desa/Kelurahan Kedungturi, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur. Sekolah ini berada di lingkungan permukiman warga dengan kondisi lingkungan yang cukup asri dan mudah dijangkau oleh peserta didik. Akses menuju sekolah dapat ditempuh dengan kendaraan roda dua maupun roda empat. SD Negeri Kedungturi berdiri sejak tahun 1970 dan memiliki jumlah peserta didik sebanyak 600 siswa yang terbagi ke dalam enam tingkat kelas, yaitu kelas I sampai kelas VI. Jumlah tenaga pendidik dan kependidikan di sekolah ini sebanyak 25 orang, yang terdiri atas kepala sekolah, guru kelas, guru mata pelajaran, serta staf tata usaha. Secara fisik, sekolah memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk menunjang proses pembelajaran, seperti ruang kelas, ruang kepala sekolah, ruang guru, perpustakaan, mushola, toilet, serta halaman sekolah yang digunakan untuk kegiatan upacara dan aktivitas luar ruangan. Lingkungan sekolah relatif bersih dan memiliki beberapa tanaman hias serta pepohonan yang mendukung pembelajaran berbasis lingkungan. Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas V dengan jumlah 29 siswa yang terdiri atas siswa laki-laki dan siswa perempuan. Karakteristik siswa kelas V menunjukkan tingkat keaktifan yang cukup baik dalam kegiatan pembelajaran, terutama ketika pembelajaran dilakukan secara kontekstual dan melibatkan lingkungan sekitar. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas, pembelajaran IPA di kelas V telah mengintegrasikan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, meskipun pelaksanaannya masih perlu dikembangkan secara lebih terstruktur. Oleh karena itu, lokasi penelitian ini dipilih karena relevan dengan fokus penelitian mengenai pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar dalam meningkatkan pemahaman konsep ekosistem dan karakter peduli lingkungan siswa.



Gambar 1.1
Dokumentasi Sekolah Berbasis Lingkungan Sekitar



Gambar 2.1
Dokumentasi SDN Kedungturi

Selama pelaksanaan penelitian, pembelajaran IPA pada materi ekosistem dilaksanakan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar. Siswa diajak secara langsung ke taman sekolah untuk melakukan pengamatan terhadap komponen biotik dan abiotik yang ada di lingkungan tersebut. Kegiatan ini dilakukan pada dua kali pertemuan dengan fokus pada identifikasi dan hubungan antar komponen ekosistem. Setelah kegiatan observasi dilakukan, siswa mendiskusikan hasil pengamatan dan menyampaikan temuan mereka secara lisan.



Gambar 3.1
Dokumentasi Pembelajaran di Lingkungan Sekolah

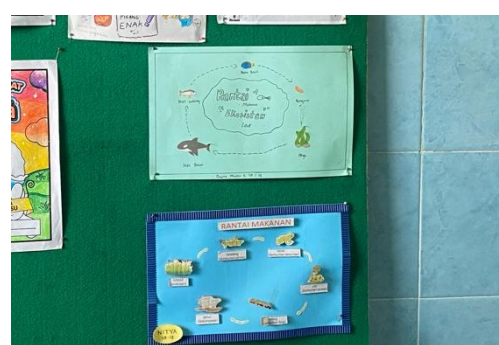


Gambar 4.1

Berdasarkan kegiatan tersebut, terlihat bahwa siswa mulai mampu menyebutkan dan mengelompokkan komponen ekosistem sesuai dengan hasil pengamatan langsung. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran, guru menerapkan pembelajaran IPA berbasis lingkungan dengan mengajak siswa keluar kelas untuk mengamati lingkungan sekolah. Siswa diminta mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang mereka temukan di sekitar taman dan halaman sekolah. Selama kegiatan berlangsung, siswa terlihat aktif berdiskusi dan mencatat hasil pengamatan. Beberapa siswa mampu menyebutkan contoh makhluk hidup seperti tumbuhan dan serangga, serta benda tak hidup seperti tanah, air, dan cahaya matahari. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan lingkungan sekitar membantu siswa memahami konsep ekosistem dengan lebih mudah karena siswa melihat secara langsung objek yang dipelajari. Guru menyampaikan bahwa siswa lebih cepat memahami materi ketika pembelajaran dilakukan secara kontekstual dibandingkan hanya melalui penjelasan di dalam kelas. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, mereka menyatakan lebih senang belajar di luar kelas karena dapat melihat contoh nyata dari materi yang dipelajari. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman materi biotik dan abiotik melalui pembelajaran berbasis lingkungan.



Gambar 5.1
Hasil kerja siswa membuat poster Ekosistem



Gambar 6.1

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, diperoleh informasi bahwa pembelajaran berbasis lingkungan sekitar memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa pada materi abiotik dan biotik. Guru menyatakan “Anak-anak lebih cepat paham kalau langsung melihat di taman sekolah. Mereka bisa membedakan mana makhluk hidup dan benda tak hidup tanpa saya jelaskan panjang lebar.”. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pengalaman belajar secara langsung membantu siswa membangun pemahaman konsep secara mandiri melalui pengamatan. Selain itu, salah satu siswa juga menyampaikan: “Saya jadi tahu kalau rumput, semut, dan kupu-kupu itu saling berhubungan. Kalau tidak ada tumbuhan, hewan juga bisa mati.” Kutipan tersebut menunjukkan bahwa siswa mulai memahami hubungan antar komponen dalam ekosistem, khususnya konsep rantai makanan dan saling ketergantungan antar makhluk hidup. Temuan ini diperkuat dengan hasil dokumentasi berupa catatan hasil pengamatan siswa yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu mengelompokkan komponen biotik dan abiotik dengan benar.



Gambar 7.1

Dokumentasi mengelompokkan komponen biotik dan abiotik

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran IPA berbasis lingkungan, terlihat adanya perubahan sikap siswa terhadap lingkungan sekolah. Setelah kegiatan pengamatan di taman sekolah, beberapa siswa mulai menunjukkan kepedulian dengan tidak membuang sampah sembarangan dan saling mengingatkan teman untuk menjaga kebersihan. Pada saat kegiatan berlangsung, siswa juga terlihat lebih berhati-hati ketika mengamati tumbuhan dan hewan kecil di sekitar sekolah. Mereka tidak merusak tanaman serta mengembalikan benda yang telah diamati ke tempat semula. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan adanya perubahan perilaku siswa setelah pembelajaran berbasis lingkungan diterapkan. Guru menyampaikan: “Setelah belajar tentang ekosistem langsung di luar kelas, anak-anak jadi lebih sadar. Sekarang kalau ada sampah di taman, mereka langsung ambil dan buang ke tempatnya.” (W/Guru/02). Selain itu, salah satu siswa juga menyampaikan: “Sekarang saya tidak mau injak-injak rumput lagi, karena rumput itu tempat hidup serangga.” (W/Siswa/05). Kutipan tersebut menunjukkan bahwa siswa mulai memahami pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan sebagai bagian dari ekosistem. Temuan ini diperkuat dengan hasil dokumentasi kegiatan, di mana siswa terlihat aktif menjaga kebersihan lingkungan kelas dan taman sekolah setelah kegiatan pembelajaran berlangsung.

Selain perubahan sikap yang terlihat selama pembelajaran berlangsung, hasil observasi juga menunjukkan bahwa SD Kedungturi memiliki kebun sayur yang dikelola oleh pihak sekolah dan melibatkan siswa kelas V dalam proses perawatannya. Kegiatan tersebut meliputi penyiraman, pembersihan area tanam, serta pemanenan hasil tanaman. Keberadaan kebun sekolah ini menunjukkan adanya pembiasaan peduli lingkungan yang telah diterapkan secara berkelanjutan. Meskipun penelitian difokuskan pada siswa kelas V, lingkungan sekolah yang mendukung praktik nyata pelestarian lingkungan memberikan pengaruh positif terhadap pembentukan karakter peduli lingkungan pada siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik dapat diperoleh tidak hanya melalui pembelajaran di kelas, tetapi juga melalui pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang kontekstual.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, siswa diperkenalkan dengan konsep dasar ekosistem serta melakukan observasi terhadap komponen biotik dan abiotik di lingkungan sekolah. Pada pertemuan kedua, siswa mendiskusikan hasil pengamatan serta menyimpulkan hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem. Berdasarkan hasil observasi selama dua kali pertemuan tersebut, proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi. Tidak ditemukan kendala yang berarti selama pelaksanaan pembelajaran berbasis lingkungan berlangsung.

A. Pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama dua kali pertemuan, pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar menunjukkan bahwa siswa mulai memahami materi abiotik dan biotik pada siswa kelas V SD Kedungturi. Pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar memberikan pengalaman konkret kepada siswa, sehingga konsep yang dipelajari tidak lagi bersifat abstrak,

melainkan kontekstual dan bermakna. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan terjun langsung ke taman sekolah memungkinkan siswa mengamati secara nyata komponen biotik seperti tumbuhan dan serangga, serta komponen abiotik seperti tanah, air, dan cahaya matahari. Melalui proses observasi tersebut, siswa membangun pemahaman awal mengenai ekosistem sebagai suatu kesatuan yang terdiri atas makhluk hidup dan lingkungan tak hidup yang saling berinteraksi. Pemahaman ini terlihat dari kemampuan siswa dalam menyebutkan serta mengelompokkan komponen ekosistem berdasarkan hasil pengamatan langsung.

Siswa tidak hanya mampu mengidentifikasi komponen ekosistem, tetapi juga mulai menjelaskan hubungan antar komponen tersebut. Siswa mampu menjelaskan bahwa tumbuhan berperan sebagai produsen karena dapat membuat makanan sendiri, sedangkan hewan berperan sebagai konsumen. Selain itu, siswa juga mulai memahami bahwa komponen abiotik memiliki peran penting dalam menunjang kehidupan makhluk hidup. Kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan antara komponen abiotik dan biotik di lingkungan sekitar menunjukkan bahwa pemahaman yang terbentuk tidak sekadar bersifat hafalan, tetapi telah mencapai tahap pemahaman konseptual. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya[25], yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan dapat membantu siswa dalam memahami konsep abiotik dan biotik melalui aktivitas eksploratif dan pengalaman langsung. Keterlibatan aktif siswa dalam mengamati dan mendiskusikan fenomena di lingkungan sekitar membantu mereka mengonstruksi pemahaman secara mandiri.

pendekatan kontekstual berbasis lingkungan efektif dalam membantu siswa sekolah dasar memahami materi IPA, khususnya pada konsep abiotik dan biotik melalui pengalaman belajar yang nyata. Ketika siswa belajar melalui pengalaman nyata, mereka lebih mudah mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari sehingga pemahaman menjadi lebih mendalam dan bertahan lama[26]. Hasil penelitian yang menyatakan bahwa pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan sebab-akibat dalam sistem ekologi[27]. Dalam penelitian ini, siswa mulai mampu menjelaskan dampak yang dapat terjadi apabila salah satu komponen ekosistem terganggu, seperti akibat membuang sampah sembarangan. Lebih lanjut, penelitian dalam Jurnal Pendidikan Sains Indonesia menegaskan bahwa pembelajaran IPA yang melibatkan pengalaman langsung dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menganalisis keterkaitan antar komponen ekosistem. Hal ini terlihat dalam penelitian ini ketika siswa mampu memberikan contoh sederhana mengenai hubungan antara tumbuhan, hewan, dan lingkungan fisiknya[28].

Sejalan dengan itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman belajar berbasis lingkungan mampu memperkuat pemahaman konseptual siswa pada materi abiotik dan biotik, karena siswa belajar melalui proses mengamati, bertanya, dan menyimpulkan. Aktivitas tersebut memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun pemahaman secara aktif melalui pengalaman nyata. Jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu, hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian dalam hal efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan terhadap pemahaman konsep IPA, khususnya pada materi abiotik dan biotik.[29]. menyimpulkan bahwa siswa yang belajar melalui pendekatan berbasis lingkungan menunjukkan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal tersebut sejalan dengan temuan dalam penelitian ini, di mana siswa mampu menjelaskan keterkaitan antara komponen abiotik dan biotik setelah melakukan pengamatan langsung di lingkungan sekitar.[30].

Namun demikian, terdapat perbedaan pada aspek desain dan durasi penelitian. Beberapa penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jangka waktu yang lebih panjang untuk mengukur peningkatan hasil belajar secara statistik. Sementara itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan durasi dua kali pertemuan yang berfokus pada deskripsi mendalam mengenai proses dan perubahan pemahaman siswa. Meskipun waktu pelaksanaan relatif singkat, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengalaman belajar yang autentik tetap mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Tidak ditemukannya kendala selama pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis lingkungan dapat diterapkan secara efektif pada siswa kelas IV sekolah dasar. Antusiasme dan keterlibatan aktif siswa selama kegiatan berlangsung menjadi faktor pendukung terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam.

Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar di kelas V SDN Kedungturi terlaksana melalui tahapan kegiatan awal, inti, dan penutup yang melibatkan observasi langsung di lingkungan sekolah, diskusi kelompok, serta refleksi bersama. Guru berperan sebagai fasilitator, sedangkan siswa terlibat aktif dalam mengamati, mencatat, dan menyimpulkan konsep ekosistem berdasarkan pengalaman nyata. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar mampu meningkatkan pemahaman konsep ekosistem siswa, yang ditunjukkan melalui kemampuan mengidentifikasi, mengelompokkan, serta menjelaskan hubungan antar komponen ekosistem.

Secara keseluruhan, pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar menunjukkan adanya pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik pada siswa kelas V. Pemahaman tersebut terbentuk melalui keterlibatan siswa dalam kegiatan observasi langsung, diskusi, serta refleksi terhadap fenomena nyata yang ditemukan di lingkungan sekitar. Dengan demikian, pembelajaran berbasis lingkungan dapat direkomendasikan sebagai

strategi pembelajaran yang relevan dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi ekosistem.

B. Pemahaman Siswa pada Materi Abiotik dan Biotik

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama dua kali pertemuan, pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar menunjukkan adanya pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik pada siswa kelas V SD Kedungturi. Pemahaman tersebut ditunjukkan melalui keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Pada kegiatan observasi di lingkungan sekolah, siswa mampu mengidentifikasi, membedakan, serta mengelompokkan komponen abiotik dan biotik berdasarkan hasil pengamatan langsung. Pada pertemuan kedua, beberapa siswa secara spontan memungut sampah yang berada di sekitar taman tanpa diminta oleh guru. Selain itu, siswa juga saling mengingatkan teman agar tidak merusak lingkungan. Perilaku tersebut menunjukkan adanya kesadaran awal terhadap pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem.

Pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik tidak hanya diperoleh melalui pembelajaran di kelas, tetapi juga diperkuat melalui pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang kontekstual. Pemanfaatan kebun sekolah dalam kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati secara langsung komponen abiotik dan biotik, sehingga pemahaman yang terbentuk menjadi lebih konkret dan bermakna. Lingkungan sekolah yang memberikan ruang praktik nyata memungkinkan siswa menginternalisasi nilai tanggung jawab dan kepedulian terhadap alam. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dipublikasikan, yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan efektif dalam membantu siswa memahami konsep abiotik dan biotik melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas nyata di lingkungan sekitar. Keterlibatan aktif tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pemahaman secara mandiri berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan[31].

Selain itu, terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa pemanfaatan kegiatan berkebun di sekolah dapat mendukung pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik melalui pengalaman belajar yang nyata. Hal ini relevan dengan temuan penelitian ini, di mana pemanfaatan kebun sekolah sebagai sumber belajar memberikan kontribusi terhadap pemahaman siswa mengenai komponen abiotik dan biotik[32]. juga menegaskan bahwa pemahaman siswa sekolah dasar terhadap materi abiotik dan biotik sangat dipengaruhi oleh pengalaman langsung serta lingkungan belajar di sekitarnya. Ketika siswa terbiasa melihat dan terlibat dalam kegiatan menjaga lingkungan, nilai kepedulian tersebut lebih mudah tertanam. Lebih lanjut, hasil penelitian yang dipublikasikan dalam Jurnal Pendidikan IPA Indonesia oleh [33] menyebutkan Hal tersebut terlihat dalam penelitian ini, di mana siswa mulai menunjukkan perubahan perilaku setelah pembelajaran berbasis lingkungan diterapkan.

Dengan demikian, penerapan pembelajaran berbasis lingkungan sekitar memberikan kontribusi terhadap pemahaman siswa pada materi abiotik dan biotik. Pemahaman tersebut terbentuk melalui keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan observasi langsung, diskusi, serta refleksi terhadap fenomena yang ditemukan di lingkungan sekitar, sehingga pembelajaran menjadi lebih konkret dan bermakna. Lebih dari itu, pembelajaran berbasis lingkungan mendorong siswa untuk menginternalisasi nilai-nilai tanggung jawab ekologis, sehingga mereka tidak hanya belajar secara teoritis tetapi juga mampu menerapkan prinsip-prinsip kelestarian lingkungan dalam tindakan nyata. Hal ini sejalan dengan rumusan masalah penelitian yang menekankan perlunya mengetahui sejauh mana pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan pemahaman konsep ekosistem sekaligus membentuk karakter peduli lingkungan pada siswa kelas IV SD. Dengan kata lain, interaksi langsung siswa dengan lingkungan sekitar menjadi sarana efektif untuk menggabungkan pembelajaran akademik dengan pembentukan sikap positif terhadap alam, sehingga tujuan pendidikan holistik tercapai secara bersamaan.

Dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu, hasil penelitian ini memiliki kesamaan dalam hal efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan terhadap pembentukan karakter peduli lingkungan. Perbedaannya terletak pada konteks dan durasi pelaksanaan. Penelitian ini dilakukan dalam dua kali pertemuan dengan pendekatan kualitatif yang menekankan pada deskripsi perubahan perilaku siswa, sedangkan beberapa penelitian terdahulu menggunakan desain kuantitatif dengan pengukuran skala sikap. Meskipun demikian, hasil yang diperoleh menunjukkan kecenderungan yang sama, yaitu adanya peningkatan kepedulian siswa terhadap lingkungan. Secara keseluruhan, pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar di SD Kedungturi tidak hanya mengembangkan aspek kognitif siswa, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pembentukan karakter peduli lingkungan. Karakter tersebut tercermin melalui sikap menjaga kebersihan, tidak merusak tanaman, serta munculnya kesadaran untuk melestarikan lingkungan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis lingkungan dapat direkomendasikan sebagai strategi efektif dalam mengintegrasikan pembelajaran IPA dan pendidikan karakter di sekolah dasar.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA pada materi abiotik dan biotik melalui pemanfaatan lingkungan sekitar mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna bagi siswa kelas V SD Kedungturi. Pembelajaran dilaksanakan melalui kegiatan observasi langsung, diskusi, dan refleksi terhadap fenomena yang ditemukan di lingkungan sekitar, sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik ditunjukkan melalui kemampuan dalam mengidentifikasi, membedakan, serta mengelompokkan komponen yang ditemukan, serta menjelaskan keterkaitan antar komponen berdasarkan hasil pengamatan langsung. Dengan demikian, pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dapat mendukung pemahaman siswa terhadap materi abiotik dan biotik secara lebih nyata dan kontekstual.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga besar **SDN Kedungturi** yang telah memberikan izin, kesempatan, serta dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru kelas IV, dan seluruh peserta didik kelas IV yang telah bersedia menjadi subjek penelitian serta berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan.

Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses pengumpulan data, observasi, dokumentasi, serta pelaksanaan penelitian di lapangan. Dukungan, kerja sama, dan bantuan yang diberikan sangat berarti dalam menunjang kelancaran penelitian ini. Semoga segala bantuan, dukungan, dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran IPA di sekolah dasar serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

REFERENSI

- [1] 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. 2, p. 700, 2023, doi: 10.29210/1202323151.
- [2] R. D. By Gamar Abdullah, Irvin Novita Arifin, Lasmiaty Sianu, Abd Rizal Suleman, "Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar," *J. Pendidik.*, 2024, [Online]. Available: pembelajaran IPA adalah proses ilmiah yang membantu siswa memperoleh pemahaman alamiah melalui kegiatan eksploratif dan eksperimental Permasalahan yang ditemukan adalah pembelajaran IPA di SD masih didominasi oleh pendekatan teoritis dan hafalan semata. Da
- [3] I. Bagus, P. Arnyana, and U. P. Ganesha, "Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti," vol. 9, pp. 153–166, 2022.
- [4] S. Ratno *et al.*, "Analisis Problematika Proses Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VI SDN 060912 Medan Denai," *Pendidik. Motiv.*, vol. 2(2), no. Oktober, pp. 1–8, 2024.
- [5] S. oso Judijanto, Gamar Abdullah, *Pembelajaran IPA: Teori dan Praktik*. 2025.
- [6] L. Ana, "Penggunaan Media Lingkungan dalam Pembelajaran IPA di Kelas VI SDN 11 Sengkuang Bora," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Sekol. Dasar*, vol. 3, no. 2, pp. 22–31, 2024.
- [7] M. Melin, E. Sunarsih, and D. Kariadi, "Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iv Sdn 86 Singkawang," *EDUPROXIMA J. Ilm. Pendidik. IPA*, vol. 7, no. 2, pp. 871–878, 2025, doi: 10.29100/v7i2.6387.
- [8] Muliana, "Muliana GH Dosen Universitas Negeri Makassar," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 10, no. April, pp. 1062–1071, 2024.
- [9] A. A. Nengsih, "Aulia astika nengsih," 2023.
- [10] R. F. Fa'iman, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk," no. 01, pp. 53–59, 2025.
- [11] V. Hayunanda, I. S. Permatasari, S. Pusparani, and D. Tri, "Peran Pembelajaran Ips Pada Siswa Kelas V Sdn," vol. 07, no. 01, pp. 228–238, 2025.
- [12] Intan Jioniza, "Upaya Guru dalam memanfaatkan lingkungan Sekolah sebagai sumber belajar siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 13 Rejang Lebong," *Skripsi*, 2024.
- [13] N. C. Ramadhanty and E. Setiyawati, "Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Lingkungan Sekitar Terhadap Pemahaman Konsep IPA Pada Siswa," no. 4, pp. 1–14, 2024.
- [14] A. J. Ilmiah and P. Madrasah, "Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar Asfiana Universitas Islam Negeri Sunan

- Kalijaga , Yogyakarta Fitriyani Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga , Yogyakarta Novi Selvia Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga , Yogyakarta Siti Fatonah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga , Yogyakarta Abstrak Al-Madrasah : Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah langsung dengan objek , fenomena , dan proses alam yang relevan dengan materi IPA . 3 Melalui Al-Madrasah : Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah,” vol. 9, no. 2, pp. 741–753, 2025, doi: 10.35931/am.v9i2.4362.
- [15] Y. R. Salsabila and Muqowim, “Korelasi Antara Teori Belajar Konstruktivisme Lev Vygotsky Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Yulia Rakhma Salsabila 1 , Muqowim 2,” *J. PAI*, vol. 4, no. 3, pp. 813–827, 2024.
- [16] A. A. Ria Ristiani, Aisyah Ali, *Konsep Dasar Pembelajaran IPA*. 2025.
- [17] U. N. Rokhmah and M. Munir, “Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah Implementasi Budaya Sekolah Berwawasan Lingkungan Dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar,” *J. Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 7, no. 1, pp. 63–77, 2021, [Online]. Available: <http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna>
- [18] R. Safarudin, M. Kustati, and N. Sepriyanti, “Penelitian Kualitatif,” vol. 3, pp. 9680–9694, 2023.
- [19] O. Erari and L. N. Amsad, “Analisis Pembelajaran Mendalam yang Terintegrasi Dengan Kearifan Lokal Lingkungan Pesisir Pada Materi IPAS di Kelas V SD Negeri Mambui Kabupaten Waropen,” vol. 1, no. 2, pp. 1943–1954, 2025.
- [20] M. Waruwu, “Pendekatan Penelitian Kualitatif: Konsep , Prosedur , Kelebihan dan Peran di Bidang Pendidikan,” vol. 5, pp. 198–211, 2024.
- [21] jabal ahsan Nurhayati, “Metodologi penelitian: teori dan praktik,” 2024, [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=R6s0EQAAQBAJ&lpg=PA1&ots=ILwyRKxfWe&dq=%2C dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan langsung mereka dalam proses pembiasaan tersebut untuk menjamin kedalaman data. Secara teknis%2C observasi digunakan sebagai metode pengumpulan data yang khas dan spesifik dibandingkan dengan teknik lain&lr&hl=id&pg=PA2#v=onepage&q&f=false>
- [22] W. Khairunnisa, “Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru,” vol. 9, no. 2, pp. 574–580, 2024.
- [23] B. Nurbaiti, M. Axel, P. Hadiningrat, M. B. A. Prof, and G. R. Somantri, *pengolahan data kualitatif dengan menggunakan software*.
- [24] Fitriyaningsih, “Analisis penguatan pendidikan karakter peserta didik melalui kegiatan ekstrakurikuler tahfidz al qur’an pada siswa sd muhammadiyah 1 trenggalek,” vol. 5, pp. 305–317, 2020.
- [25] A. Muhammad, “Issue Information Jppipa Vol 10 No 2 December 2025,” vol. 10, no. 2, 2025.
- [26] I. Mawaddah, “Kajian Pendidikan & Ekonomi: Penguatan Sikap Peduli Lingkungan Sejak Dini melalui Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPAS,” *J. penkomi*, vol. 8, no. 1, pp. 181–187, 2025.
- [27] Siregar masdiani, “Pemanfaatan lingkungan sekitar sekoah sebagai sumber belajar pada pembelajaran IPA materi ekosistem siswa kelas 5 di lawas,” 2025.
- [28] lestari nanda, “Pemanfaatan Lingkungan Sekolah oleh Guru sebagai Pembelajaran Nyata Materi Ekosistem Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD.,” *J. Pendidik.*, 2026.
- [29] F. Fitriyani, “Pengaruh Lingkungan Sebagai Sumber Belajar dalam Peningkatan Pemahaman Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar,” 2024.
- [30] Dewi, “JKPI : Jurnal Kajian Pendidikan IPA Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan vs Konvensional : Studi,” vol. 5, no. 2, pp. 267–276, 2025.
- [31] E. Rahmawati *et al.*, “Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti,” vol. 11, pp. 268–280, 2024.
- [32] T. A. Saputra, M. Afriyadi, U. Islam, N. Raden, and I. Lampung, “Implementasi Pendidikan Lingkungan Di Sekolah Dasar Dalam Membangun Kesadaran Ekologis Siswa Sejak Dini : Studi Kasus SD Alam Lampung,” vol. 5, pp. 1–21, 2025.
- [33] D. Kholidah, N. Fatimah, D. Adelita, and F. Purnamasari, “Relasi Antara Kondisi Lingkungan Sekolah dan Pembentukan Karakter Anak Usia Dini,” vol. 0738, no. 3, pp. 605–612, 2025.

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.