

Implementation of nature-based science learning for students of Al-Izzah Krian Elementary School [Implementasi Pembelajaran IPA berbasis Alam pada Siswa Sekolah Dasar Alam Al-Izzah Krian]

Diva Nur Sabillah Putri¹⁾, Enik Setiyawati²⁾

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

²⁾ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

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

Abstract. *This study aims to describe and analyze the implementation of nature-based science learning for fifth-grade students at SD Alam Al Izzah Krian. The research employed a descriptive qualitative approach to obtain an in-depth understanding of the planning, implementation, and outcomes of nature-based science learning on ecosystem material. The research subjects included fifth-grade students and the science teacher. Data were collected through participatory observation, in-depth interviews, and documentation, including lesson plans, teaching modules, and students' ecosystem diorama projects. Data analysis followed the interactive model of Miles and Huberman, consisting of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that lesson planning was systematically designed by integrating cognitive objectives, science process skills, and the development of environmental awareness. Learning activities were conducted through environmental exploration by utilizing the school environment as a living laboratory. Students directly identified biotic and abiotic components and analyzed interactions within ecosystems. The diorama project, used as an authentic assessment, demonstrated students' comprehensive conceptual understanding while fostering creativity, collaboration, and responsibility. Overall, nature-based science learning effectively enhanced student engagement, deepened conceptual understanding, and promoted scientific attitudes and environmental awareness.*

Keywords - *Nature-based science learning, Ecosystem, Nature school*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis implementasi pembelajaran IPA berbasis alam pada siswa kelas V di SD Alam Al Izzah Krian. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan hasil pembelajaran IPA berbasis alam pada materi ekosistem. Subjek penelitian meliputi siswa kelas V dan guru IPA. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi berupa RPP, modul ajar, serta hasil karya siswa dalam bentuk diorama ekosistem. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran telah disusun secara sistematis dengan mengintegrasikan tujuan kognitif, keterampilan proses sains, dan pengembangan sikap peduli lingkungan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui eksplorasi lingkungan sekolah sebagai laboratorium hidup, sehingga siswa memperoleh pengalaman langsung dalam mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik serta memahami hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem. Proyek pembuatan diorama sebagai bentuk evaluasi autentik menunjukkan bahwa siswa mampu merepresentasikan pemahaman konsep secara komprehensif sekaligus mengembangkan kreativitas, kerja sama, dan tanggung jawab. Secara keseluruhan, pembelajaran IPA berbasis alam efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, memperdalam pemahaman konseptual, serta menumbuhkan sikap ilmiah dan kepedulian terhadap lingkungan.*

Kata Kunci - *Pembelajaran IPA berbasis alam, Ekosistem, Sekolah alam*

I. PENDAHULUAN

Nature-based learning menurut Sobel merupakan suatu pendekatan pendidikan yang menjadikan lingkungan alam sebagai arena utama bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Dalam pendekatan ini, alam tidak hanya dipahami sebagai objek pembelajaran, tetapi juga sebagai ruang belajar yang memungkinkan peserta didik berinteraksi

langsung dengan berbagai unsur alam seperti tanah, air, hewan, tumbuhan, dan udara. Menurut Sobel, pembelajaran melalui pengalaman langsung di alam membantu siswa memahami konsep-konsep ilmu pengetahuan secara lebih nyata karena mereka mengalami sendiri fenomena yang dipelajari. Melalui kegiatan belajar di alam terbuka, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna[1]. Pembelajaran ini juga

mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, kepedulian terhadap lingkungan, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui aktivitas observasi, eksplorasi, dan refleksi. Selain itu, pembelajaran berbasis alam dapat memperkuat aspek sosial dan emosional peserta didik karena melibatkan kerja sama, tanggung jawab, serta kesadaran terhadap keberlanjutan lingkungan hidup[2].

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar menurut Carin dan Sund merupakan proses pendidikan yang menekankan pemberian pengalaman langsung kepada siswa agar mereka mampu memahami fenomena alam secara ilmiah melalui kegiatan observasi, eksperimen, dan penyelidikan sederhana. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya mempelajari fakta-fakta ilmiah, tetapi juga memahami proses bagaimana pengetahuan ilmiah diperoleh. Pembelajaran IPA yang efektif diharapkan mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam mengamati fenomena, mengajukan pertanyaan kritis, mengumpulkan data, serta menarik kesimpulan secara objektif[3].

Namun, kondisi pembelajaran IPA di banyak sekolah dasar masih menunjukkan berbagai permasalahan. Pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah, penggunaan buku teks, serta penugasan tertulis yang berorientasi pada hafalan. Praktik pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa kurang memperoleh pengalaman belajar secara langsung dalam mengamati fenomena alam. Lingkungan sekitar sekolah yang sebenarnya memiliki potensi besar sebagai sumber belajar, seperti taman sekolah, kebun, kondisi cuaca, maupun berbagai organisme hidup, sering kali belum dimanfaatkan secara optimal sebagai laboratorium alami pembelajaran. Akibatnya, siswa jarang terlibat dalam aktivitas ilmiah seperti mengamati, menyelidiki, melakukan eksperimen sederhana, maupun mendiskusikan temuan secara ilmiah. Kondisi ini berdampak pada rendahnya perkembangan keterampilan proses sains, rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, serta sikap ilmiah siswa yang seharusnya menjadi dasar penting dalam pembelajaran IPA[4].

Pada saat yang sama, pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki berbagai kompetensi penting seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta literasi teknologi dan informasi. Pembelajaran tidak lagi berfokus pada penguasaan materi semata, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, keterampilan memecahkan masalah, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan global yang cepat. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dirancang secara aktif, interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik agar mampu membentuk individu yang inovatif, berkarakter, serta mampu berkontribusi dalam masyarakat berbasis pengetahuan[5].

Salah satu pendekatan yang dinilai relevan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah pembelajaran IPA berbasis alam (*nature-based learning*). Pendekatan ini menempatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar utama yang memungkinkan siswa melakukan observasi langsung terhadap berbagai fenomena alam. Melalui kegiatan pembelajaran di luar kelas, siswa dapat melakukan eksplorasi, eksperimen sederhana, serta mengembangkan rasa ingin tahu terhadap berbagai objek dan makhluk hidup di lingkungannya. Interaksi langsung dengan alam juga mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, ketelitian dalam pengamatan, serta menumbuhkan apresiasi terhadap keteraturan dan keindahan alam sebagai bagian dari proses ilmiah[6].

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis alam dan kegiatan pembelajaran luar ruang dapat meningkatkan keterampilan proses sains, keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta pemahaman konsep IPA secara lebih mendalam. Namun, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada sekolah dasar umum yang masih menjadikan alam sebagai media tambahan dalam pembelajaran, bukan sebagai bagian utama dari sistem pembelajaran[7]. Dengan demikian, implementasi pembelajaran berbasis alam pada konteks sekolah yang secara khusus mengintegrasikan alam ke dalam kurikulum pendidikan masih belum banyak dikaji secara mendalam.

Salah satu model pendidikan yang menerapkan pendekatan tersebut adalah sekolah alam. Sekolah alam merupakan model pendidikan alternatif yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai laboratorium hidup bagi siswa. Dalam model ini, proses pembelajaran dirancang secara holistik dengan mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik melalui pengalaman belajar langsung di alam. Pembelajaran tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pencapaian akademik, tetapi juga membentuk karakter, sikap peduli lingkungan, serta keterampilan hidup yang berkelanjutan[8].

Salah satu sekolah yang menerapkan pendekatan tersebut adalah SD Alam Al Izzah Krian Kabupaten Sidoarjo. Sekolah ini mengintegrasikan kurikulum sekolah alam dengan kurikulum nasional sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter, penguatan nalar ilmiah, kepedulian terhadap lingkungan, kepemimpinan, serta jiwa kewirausahaan. Melalui berbagai program seperti Greenlab, kegiatan eksplorasi alam, serta aktivitas pembelajaran luar ruang yang terstruktur, sekolah ini menjadikan lingkungan alam sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran. Dengan jumlah siswa sekitar 293 orang serta dukungan fasilitas pembelajaran berbasis alam, sekolah ini menjadi konteks yang representatif untuk mengkaji implementasi pembelajaran IPA berbasis alam secara lebih mendalam[9][10].

Meskipun pembelajaran berbasis alam telah banyak diteliti, kajian yang secara khusus menganalisis implementasinya pada sekolah alam masih terbatas. Padahal pada sekolah alam, lingkungan tidak hanya digunakan sebagai media pembelajaran, tetapi menjadi bagian utama dari kurikulum pendidikan yang terintegrasi dalam

perencanaan, pelaksanaan, hingga pengalaman belajar siswa. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut[11].

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, keterbukaan pikiran, objektivitas, serta rasa ingin tahu yang tinggi. Sikap-sikap tersebut berperan penting agar siswa tidak hanya menguasai materi pembelajaran, tetapi juga mampu tumbuh menjadi warga negara yang berpikir kritis dan dapat mengambil keputusan berdasarkan bukti ilmiah. Apabila nilai-nilai ini tidak ditanamkan sejak awal, pembentukannya akan semakin menantang pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis alam menjadi pendekatan yang relevan karena menawarkan pengalaman belajar yang nyata dan selaras dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, yaitu tahap operasional konkret. Namun, perlu dilakukan kajian lebih mendalam mengenai bagaimana siswa pada tahap ini merespons pembelajaran berbasis alam, sejauh mana mereka dapat berpikir kritis, serta hambatan-hambatan yang mungkin muncul selama proses pembelajaran[12].

Sementara itu, penelitian ini memiliki kebaruan karena berfokus pada sekolah alam, yaitu Sekolah Dasar Alam Al Izzah Krian Sidoarjo, yang secara filosofis dan praktis menjadikan alam sebagai sumber, media, dan konteks utama dalam pembelajaran IPA. Perbedaan konteks ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA berbasis alam di sekolah alam tidak sekadar kegiatan luar ruang, melainkan terintegrasi secara menyeluruh dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengalaman belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan perspektif baru mengenai implementasi pembelajaran IPA berbasis alam yang lebih utuh dan kontekstual dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang mayoritas dilakukan di sekolah umum.

Penelitian ini menjadi penting dilakukan karena dibutuhkan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu menjembatani kesenjangan antara pembelajaran IPA yang masih bersifat teoritis dengan potensi besar dari lingkungan alam sebagai sumber belajar nyata. Metode edukasi sains yang memanfaatkan lingkungan alami menawarkan opsi penyelesaian yang menjanjikan untuk mengatasi tantangan yang ada. Pendekatan ini mengalihkan konsentrasi pengajaran dari keterbatasan ruang kelas menuju lingkungan sesungguhnya, menjadikan alam tidak sekadar subjek untuk dihafal, namun sebagai reservoir pembelajaran primer dan sarana perolehan pengalaman empiris. Dengan berinteraksi secara langsung terhadap fenomena alam di sekitarnya, peserta didik didorong untuk merumuskan pertanyaan, melakukan observasi yang cermat, mendokumentasikan temuan secara faktual, serta memupuk tingkat keingintahuan yang substansial. Proses pembelajaran semacam ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep ilmiah, tetapi juga mengasah dan mengembangkan sikap objektivitas, ketelitian, keterbukaan terhadap fakta, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, penelitian ini relevan untuk dilakukan guna membuktikan efektivitas pembelajaran IPA berbasis alam pada siswa sekolah dasar[13].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan, pelaksanaan, serta hasil implementasi pembelajaran IPA berbasis alam pada siswa sekolah dasar di SD Alam Al Izzah Krian. Melalui penelitian ini diharapkan diperoleh deskripsi yang komprehensif mengenai strategi, kendala, serta hasil yang dicapai, sehingga dapat menjadi acuan bagi guru dalam merancang pembelajaran IPA yang lebih bermakna dan kontekstual[14].

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena implementasi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbasis alam pada siswa sekolah dasar dalam konteks nyata di lingkungan sekolah alam. Penelitian kualitatif deskriptif berorientasi pada upaya menggambarkan fenomena apa adanya tanpa perlakuan atau manipulasi variabel, sehingga peneliti dapat memperoleh gambaran yang utuh dan kontekstual mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis alam di lapangan[15].

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SD Alam Al Izzah Krian, Kabupaten Sidoarjo. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik pembelajaran yang mengintegrasikan lingkungan alam sebagai bagian utama dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA.

Subjek penelitian mencakup seluruh siswa kelas V di SD Alam Al Izzah Krian serta pendidik mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang mengajar di kelas tersebut. Pemilihan subjek penelitian dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pemilihan informan secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Guru IPA dipilih sebagai informan utama karena memiliki peran penting dalam merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi kegiatan pembelajaran IPA berbasis alam yang menjadi fokus kajian penelitian ini.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Lembar observasi dan dokumentasi dirancang untuk mengamati secara langsung implementasi pembelajaran IPA berbasis alam selama proses pembelajaran berlangsung. Indikator yang diamati mencakup perencanaan pembelajaran IPA berbasis alam, pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, aktivitas eksplorasi

dan pengalaman langsung siswa, peran guru sebagai fasilitator, keterlibatan dan keaktifan siswa, pengaitan pengalaman alam dengan konsep IPA, kerja sama dan interaksi belajar, produk atau hasil belajar berbasis alam, refleksi dan evaluasi pembelajaran, serta kendala dan solusi dalam pelaksanaan pembelajaran. Indikator-indikator tersebut digunakan untuk menggambarkan implementasi pembelajaran IPA berbasis alam secara menyeluruh sesuai dengan prinsip Place-Based Education menurut David Sobel.

Sementara itu, pedoman wawancara disusun untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis alam dari perspektif guru. Wawancara difokuskan pada perencanaan pembelajaran, strategi yang digunakan guru dalam mengintegrasikan lingkungan alam sebagai sumber belajar, pengalaman guru selama proses pembelajaran berlangsung, serta respons dan keterlibatan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis alam. Selain itu, wawancara juga bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi guru serta upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa melalui interaksi langsung dengan lingkungan alam sekitar. Melalui kombinasi instrumen tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana siswa mengalami, merespons, dan menunjukkan keterlibatan dalam konteks pembelajaran IPA berbasis alam.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui triangulasi teknik, yaitu menggunakan beberapa metode pengumpulan data secara bersamaan untuk memperoleh data yang lebih kredibel. Pertama, observasi partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam mengamati proses pembelajaran IPA di luar kelas, misalnya pada kegiatan pembelajaran di area Greenlab atau aktivitas eksplorasi alam lainnya, sehingga peneliti dapat memperoleh data langsung mengenai proses pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis alam. Kedua, wawancara mendalam (in-depth interview) semi-terstruktur dilakukan dengan guru untuk menggali persepsi, strategi, pengalaman, serta kendala yang mungkin tidak dapat diamati secara langsung selama proses pembelajaran. Ketiga, analisis dokumen dilakukan terhadap berbagai dokumen pembelajaran seperti rencana pelaksanaan pembelajaran, catatan kegiatan siswa, foto kegiatan, maupun dokumen lain yang relevan untuk memperkuat temuan penelitian. Dokumentasi berfungsi sebagai bukti fisik yang menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran IPA berbasis alam[16].

Keabsahan data dalam penelitian ini diuji melalui beberapa teknik, yaitu triangulasi teknik, triangulasi sumber, dan member checking. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai informan penelitian. Sementara itu, member checking dilakukan dengan cara mengonfirmasi kembali hasil wawancara atau temuan penelitian kepada informan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh telah sesuai dengan pengalaman dan pandangan informan.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah tahap persiapan, yang meliputi studi literatur, penyusunan instrumen penelitian, serta pengurusan izin penelitian kepada pihak sekolah. Tahap kedua adalah tahap pengumpulan data, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi selama proses pembelajaran IPA berbasis alam berlangsung. Tahap ketiga adalah tahap analisis data, yaitu proses pengolahan dan penafsiran data yang telah diperoleh di lapangan. Tahap terakhir adalah tahap penarikan kesimpulan, yaitu merumuskan temuan penelitian secara sistematis berdasarkan hasil analisis data.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman, yang meliputi empat tahapan kegiatan yang berlangsung secara simultan, yaitu: (1) pengumpulan data (data collection) yang dilakukan secara terus-menerus selama proses penelitian di lapangan; (2) reduksi data (data reduction), yaitu proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan, serta mengkode data mentah yang diperoleh dari catatan lapangan, transkrip wawancara, dan dokumen; (3) penyajian data (data display) dalam bentuk narasi deskriptif, matriks, atau bagan untuk memudahkan peneliti memahami pola dan hubungan antar data; serta (4) penarikan kesimpulan dan verifikasi (conclusion drawing/verification), yaitu proses merumuskan temuan penelitian serta memverifikasi kembali kesimpulan tersebut dengan data yang diperoleh di lapangan[17].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh melalui observasi langsung selama proses pembelajaran IPA berbasis alam pada siswa kelas V SD Alam Al Izzah Krian, wawancara dengan guru kelas V yaitu Ustadz Rizky Trismanto, serta dokumentasi berupa RPP, modul ajar, dan hasil belajar siswa. Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Fokus penelitian ini adalah implementasi pembelajaran IPA berbasis alam pada materi ekosistem melalui kegiatan eksplorasi lingkungan sekolah dan pembuatan diorama sebagai produk pembelajaran.

Berdasarkan analisis dokumen RPP dan modul ajar, perencanaan pembelajaran telah disusun secara sistematis dengan mengintegrasikan pendekatan kontekstual dan pembelajaran berbasis pengalaman langsung (experiential learning). Tujuan pembelajaran tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep ekosistem, tetapi juga pada

keterampilan mengamati, menganalisis hubungan antar komponen ekosistem, bekerja sama dalam kelompok, serta menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan. Modul ajar juga memuat panduan observasi lapangan yang mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan sekolah seperti taman, kebun, pepohonan, tanah, dan sungai.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pembelajaran IPA berbasis alam merupakan karakteristik utama sekolah alam yang memanfaatkan lingkungan sebagai pusat aktivitas belajar. Guru menjelaskan bahwa materi ekosistem lebih mudah dipahami siswa melalui pengalaman langsung di lingkungan sekitar dibandingkan hanya melalui penjelasan di kelas. Oleh karena itu, sebelum mempelajari konsep secara teori, siswa terlebih dahulu diajak mengamati fenomena nyata di lingkungan sekolah.

Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan kegiatan eksplorasi lingkungan. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan melakukan observasi terhadap berbagai komponen ekosistem di area sekolah. Mereka mengidentifikasi tumbuhan, hewan, serta faktor abiotik seperti air, tanah, dan cahaya matahari. Hasil pengamatan dicatat dalam lembar kerja observasi, kemudian didiskusikan bersama kelompok. Selama kegiatan berlangsung, guru memberikan arahan dan pertanyaan pemantik untuk mendorong siswa berpikir kritis mengenai hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem.

Sebagai bentuk evaluasi autentik, siswa diberikan tugas proyek berupa pembuatan diorama ekosistem secara berkelompok. Setiap kelompok memilih jenis ekosistem seperti hutan, laut, sawah, sungai, atau gurun. Dalam proses pembuatannya, siswa menggunakan berbagai bahan seperti kardus, tanah, rumput, batu kecil, serta kertas berwarna untuk menggambarkan komponen ekosistem. Kegiatan ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep secara teori, tetapi juga mampu merepresentasikan pemahaman tersebut melalui karya nyata.

Hasil diorama yang dibuat siswa menunjukkan pemahaman terhadap komponen biotik dan abiotik serta habitat makhluk hidup dalam suatu ekosistem. Penempatan hewan dan tumbuhan sesuai dengan lingkungan yang digambarkan menunjukkan bahwa siswa mampu mengaitkan konsep yang dipelajari dengan kondisi nyata di alam. Selain itu, kegiatan ini juga melatih kerja sama, tanggung jawab, dan kreativitas siswa.

Dokumentasi penilaian menunjukkan bahwa mayoritas siswa mencapai ketuntasan belajar. Pada aspek kognitif siswa mampu menjelaskan konsep ekosistem dan komponen penyusunnya. Pada aspek keterampilan siswa menunjukkan kemampuan observasi dan penyusunan diorama yang baik, sedangkan pada aspek sikap terlihat adanya kerja sama kelompok serta kepedulian terhadap lingkungan

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran IPA berbasis alam pada siswa kelas V SD Alam Al Izzah Krian telah dilaksanakan secara terencana dan konsisten dengan prinsip pembelajaran kontekstual. Lingkungan sekitar sekolah dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Lingkungan seperti taman sekolah, kebun, pepohonan, tanah, serta area perairan yang berada di sekitar sekolah menjadi media pembelajaran yang memungkinkan siswa mengamati berbagai komponen ekosistem secara nyata.

Kegiatan eksplorasi lingkungan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa karena mereka dapat mengamati secara langsung hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem. Melalui pengalaman tersebut, siswa tidak hanya memahami konsep ekosistem secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kondisi nyata yang mereka temui di lingkungan sekitar. Selain itu, keterlibatan siswa dalam kegiatan observasi, diskusi kelompok, dan pembuatan diorama menunjukkan bahwa pembelajaran IPA berbasis alam mampu meningkatkan keaktifan serta partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis alam dan kegiatan pembelajaran luar ruang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar serta mengembangkan keterampilan proses sains. Pembelajaran yang melibatkan interaksi langsung dengan lingkungan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, serta menemukan konsep melalui pengalaman belajar yang nyata [18].

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa kegiatan proyek seperti pembuatan diorama ekosistem dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman konsep secara lebih mendalam. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan pengalaman langsung mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar [19].

Namun demikian, penelitian ini memiliki perbedaan konteks dibandingkan sebagian penelitian sebelumnya. Pada banyak penelitian terdahulu, pembelajaran berbasis alam biasanya hanya dilakukan sebagai kegiatan tambahan seperti kegiatan luar kelas atau kunjungan lapangan. Sementara itu, pada konteks sekolah alam seperti SD Alam Al Izzah Krian, pembelajaran berbasis alam merupakan bagian utama dari sistem pembelajaran yang terintegrasi dalam perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pembelajaran.

Hasil penelitian ini memperkuat konsep *nature-based learning* yang dikemukakan oleh Sobel yang menyatakan bahwa alam dapat menjadi ruang belajar yang efektif karena memberikan pengalaman belajar yang autentik kepada

siswa. Melalui interaksi langsung dengan lingkungan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis tetapi juga memahami konsep secara lebih mendalam melalui pengalaman nyata[20].

Selain itu, temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis alam mampu mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran IPA, yaitu aspek kognitif, keterampilan proses sains, serta sikap ilmiah siswa. Dengan demikian, pembelajaran berbasis alam dapat menjadi pendekatan yang relevan dalam mendukung pembelajaran sains yang menekankan pada pengalaman langsung, observasi, serta penyelidikan ilmiah[21].

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar. Guru dapat memanfaatkan berbagai potensi lingkungan di sekitar sekolah seperti taman, kebun, atau area terbuka sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep-konsep IPA secara lebih konkret.

Selain itu, kegiatan pembelajaran yang melibatkan eksplorasi lingkungan dan proyek kreatif seperti pembuatan diorama dapat meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, serta kerja sama siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini juga dapat membantu siswa mengembangkan kepedulian terhadap lingkungan sejak usia dini.

Penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan menunjukkan bahwa pada konteks sekolah alam, pembelajaran berbasis alam tidak hanya berupa kegiatan luar kelas, tetapi terintegrasi secara sistematis dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran IPA berbasis alam tidak hanya berfungsi sebagai variasi metode pembelajaran, tetapi menjadi pendekatan utama yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa.

VII. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran IPA berbasis alam pada siswa kelas V SD Alam Al Izzah Krian terlaksana secara terencana, sistematis, dan selaras dengan prinsip pembelajaran kontekstual serta konstruktivistik. Perencanaan pembelajaran yang tertuang dalam RPP dan modul ajar telah mengintegrasikan tujuan pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, keterampilan proses, serta pengembangan sikap ilmiah siswa. Lingkungan sekolah dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar utama sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung sebelum memahami konsep secara teoritis.

Pelaksanaan pembelajaran melalui kegiatan eksplorasi lingkungan menunjukkan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan observasi, diskusi kelompok, serta pemberian pertanyaan pemantik oleh guru mendorong siswa untuk berpikir kritis dan membangun pemahaman berdasarkan pengalaman nyata. Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran juga berjalan dengan baik karena guru memberikan arahan dan bimbingan tanpa mendominasi proses belajar. Hal tersebut menjadikan pembelajaran lebih interaktif, partisipatif, dan bermakna bagi siswa.

Kegiatan proyek pembuatan diorama sebagai bentuk evaluasi autentik mampu merepresentasikan pemahaman siswa secara komprehensif. Melalui kegiatan tersebut siswa dapat menunjukkan kemampuan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik, menjelaskan hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem, serta menggambarkan berbagai jenis ekosistem sesuai dengan karakteristiknya. Selain itu, kegiatan ini juga melatih keterampilan psikomotorik, kreativitas, kerja sama, serta tanggung jawab siswa. Hasil dokumentasi penilaian menunjukkan bahwa mayoritas siswa mencapai ketuntasan belajar pada aspek kognitif, keterampilan, maupun sikap.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, memperdalam pemahaman konsep ekosistem, serta menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan. Pengalaman belajar yang diperoleh secara langsung dari lingkungan sekitar menjadikan konsep IPA lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa. Dengan demikian, pembelajaran IPA berbasis alam dapat menjadi strategi pembelajaran yang relevan dan efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi yang bersifat kontekstual seperti ekosistem.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa guru dapat memanfaatkan potensi lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar yang kontekstual untuk mendukung pembelajaran IPA yang lebih bermakna. Pendekatan pembelajaran berbasis alam juga dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep sains, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta sikap peduli terhadap lingkungan pada siswa sekolah dasar.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji efektivitas pembelajaran IPA berbasis alam dengan menggunakan pendekatan kuantitatif atau metode campuran (mixed methods) sehingga dapat mengukur secara lebih terperinci pengaruh pembelajaran berbasis alam terhadap peningkatan hasil belajar, keterampilan proses sains, serta sikap peduli lingkungan siswa.

REFERENSI

- [1] D. Falzon and E. Conrad, *Designing primary school grounds for Nature-based learning: A review of the evidence*, vol. 27, no. 3. Springer Nature Singapore, 2024. doi: 10.1007/s42322-023-00142-4.
- [2] J. H. Pemikiran *et al.*, “Outdoor Learning in Elementary Schools : Utilizing the Surrounding Environment to Increase Student Learning Engagement,” vol. 12, no. 2, pp. 245–258, 2024.
- [3] N. G. Siagian, S. Wardani, N. Widiarti, and A. Yuwono, “Improving Science Process Skill in Science Subject in Elementary,” vol. 5, no. 1, pp. 79–84, 2025, doi: 10.24036/jlils.v5i1.151.
- [4] S. H. Wijaya and S. Astuti, “Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,” *J. Basicedu*, vol. 6, no. 3, pp. 3736–3746, 2022, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- [5] L. Alifah, “Integration of 21 st Century Skills in Thematic Learning in Elementary School,” vol. 7, no. 1, pp. 168–175, 2023.
- [6] S. Rohmi and H. Prasetyo, “Metode Outdoor Learning Dalam Pembelajaran,” vol. 7, no. 23, pp. 21–30, 2022.
- [7] I. Siswa, S. Dasar, P. Materi, and P. Alam, “PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATERI PERISTIWA ALAM Iis Alawiyah, Wahyu Sopandi,” 2006.
- [8] Supriyoko, A. F. Nisa, N. F. Uktolseja, and Z. K. Prasetyo, “The nature-based school curriculum: A solution to learning-teaching that promotes students’ freedom,” *Cakrawala Pendidik.*, vol. 41, no. 3, pp. 643–652, 2022, doi: 10.21831/cp.v41i3.47903.
- [9] U. Lutfiyah, Y. Ivo, and I. Bahrozi, “Pengelolaan Kurikulum Sekolah Alam Di SD Alam Al-Izzah Krian Sidoarjo,” *J. Rev. Pendidik. Dasar J. Kaji. Pendidik. dan Has. Penelit.*, vol. 10, no. 2, pp. 128–136, 2024, [Online]. Available: <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>
- [10] P. Pancasila, D. I. Sekolah, and D. Alam, “PERAN KEGIATAN GREEN LAB DALAM MENINGKATKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA DI SEKOLAH DASAR ALAM Mutik Nur Fadhillah, 1* 1,” pp. 161–174, 2022.
- [11] R. Anjarwani, M. Doyin, and B. Indiatmoko, “Guided Inquiry Learning with Outdoor Activities Setting to Improve Critical Thinking Ability and Science Process Skills of Elementary School Students Article Info,” *J. Prim. Educ.*, vol. 9, no. 2, pp. 129–135, 2020, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/36178>
- [12] A. Manuscript, A. Journal, and H. Education, “No Title,” pp. 1–37, 2021.
- [13] “Volume 5, Nomor 1, Juli 2020,” vol. 5, pp. 64–77, 2020.
- [14] S. I. Aisha and Wahdan Najib Habiby, “Critical Thinking Development Model in Nature Elementary School,” *J. Elem. Edukasia*, vol. 8, no. 1, pp. 3618–3632, 2025, doi: 10.31949/jee.v8i1.13032.
- [15] N. C. Miller, S. Kumar, K. L. Pearce, and K. L. Baldock, “Primary School Educators’ Perspectives and Experiences of Nature-Based Play and Learning and Its Benefits, Barriers, and Enablers: A Qualitative Descriptive Study,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 19, no. 6, 2022, doi: 10.3390/ijerph19063179.
- [16] H. Morgan, “Using Triangulation and Crystallization to Make Qualitative Studies Trustworthy and Rigorous Using Triangulation and Crystallization to Make Qualitative Studies Trustworthy,” vol. 29, no. 7, pp. 1844–1856, 2024.
- [17] L. S. Asipi, U. Rosalina, and D. Nopiyadi, “The Analysis of Reading Habits Using Miles and Huberman Interactive Model to Empower Students’ Literacy at IPB Cirebon,” *Int. J. Educ. Humanit.*, vol. 2, no. 3, pp. 117–125, 2022, doi: 10.58557/ijeh.v2i3.98.
- [18] I. Miftari, R. Haas, O. Meixner, and D. Imami, “Factors Influencing Consumer Attitudes towards Organic Food Products in a Transition Economy — Insights from Kosovo,” 2022.
- [19] S. Soraya, S. Farhana, M. Isa, and A. Mohd, “Nature-Based Learning in Malaysian Early Childhood Education : A Systematic Literature Review,” 2026.
- [20] R. Jucker, *High-Quality Outdoor Learning*.
- [21] T. Baierl, B. Johnson, and F. X. Bogner, “Informal Earth Education : Significant Shifts for Environmental Attitude and Knowledge,” vol. 13, no. May, pp. 1–8, 2022, doi: 10.3389/fpsyg.2022.819899.

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.