

**PERAN *OUTDOOR-BASED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA:
TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS**

Regita Aprilia Halizah ^{1*}, Ernita Vika Aulia ², Muhamad Arif Mahdiannur ³
^{1,2,3} Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

E-mail: 24030654106@mhs.unesa.ac.id, ernitaaulia@unesa.ac.id,
muhamadmahdiannur@unesa.ac.id

Abstrak:

Pembelajaran IPA kerap masih terbatas pada metode klasikal di dalam kelas yang menekankan hafalan, sehingga siswa kurang mendapat kesempatan untuk membangun pemahaman konseptual yang bermakna. *Outdoor-Based Learning* (OBL) ditawarkan sebagai alternatif yang menghubungkan teori dengan pengalaman nyata di lingkungan sekitar. Artikel ini disusun dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang melibatkan proses identifikasi, seleksi, dan analisis kritis terhadap sejumlah artikel yang relevan. Data yang dikaji mencakup tujuan penelitian, desain metode, karakteristik peserta, serta temuan utama. Hasil telaah menunjukkan bahwa OBL secara konsisten meningkatkan pemahaman konsep IPA, memperkuat motivasi belajar, menumbuhkan sikap ilmiah, dan mendorong keterampilan berpikir kritis. Selain itu, OBL memiliki fleksibilitas untuk dipadukan dengan model pembelajaran lain, seperti problem-based learning dan inquiry learning, sehingga mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih holistik. Kendala yang ditemukan antara lain keterbatasan waktu, keterampilan guru dalam mengelola kelas di luar ruang, serta minimnya fasilitas pendukung. Berdasarkan temuan tersebut, OBL dapat dipandang sebagai strategi yang strategis untuk memperkuat kualitas pembelajaran IPA, tidak hanya pada ranah kognitif tetapi juga afektif, sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21

Kata Kunci: OBL, literasi sains, SLR, strategi pembelajaran

Abstract:

Science learning in schools is often dominated by classroom-based instruction that emphasizes rote memorization, limiting students' opportunities to develop meaningful conceptual understanding. Outdoor-Based Learning (OBL) offers an alternative approach by linking scientific theory with real-life experiences in natural settings. This article employed a Systematic Literature Review (SLR) method, involving identification, selection, and critical appraisal of relevant studies. The analysis covered research purposes, methodological designs, participant characteristics, and major findings. Results indicate that OBL consistently enhances students' conceptual understanding of science, promotes learning motivation, fosters scientific attitudes, and develops critical thinking skills. Moreover, OBL demonstrates flexibility to be integrated with other instructional models, such as problem-based learning and inquiry learning, thus creating more holistic learning experiences. However, challenges remain in terms of limited instructional time, teachers' classroom management skills in outdoor settings, and lack of supporting facilities. Based on these findings, OBL is considered a strategic pedagogical approach to strengthening science education quality, addressing both

Article History

Received: Oktober 2025
Reviewed: Oktober 2025
Published: Oktober 2025

Plagiarism Checker No 548
Prefix DOI: Prefix DOI:
10.8734/sindoro.v1i2.360
Copyright: Author
Publish by: SINDORO



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

cognitive and affective domains, and aligning with the demands of 21st-century learning.

Keywords: : OBL, science literacy, SLR, teaching strategies

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kesadaran ekologis peserta didik. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran IPA di sekolah dasar hingga menengah di Indonesia masih didominasi metode konvensional di dalam kelas yang berorientasi pada hafalan konsep. Pola ini sering kali mengurangi kesempatan siswa untuk membangun pengalaman nyata yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Padahal, hakikat IPA menuntut keterlibatan aktif siswa dalam mengamati, menanya, mencoba, serta mengaitkan fenomena alam dengan konsep ilmiah (Sinulingga dkk., 2019). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran alternatif yang mampu menghadirkan pengalaman belajar lebih konkret, salah satunya melalui *outdoor-based learning* (OBL).

Outdoor-based learning merupakan strategi pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai laboratorium nyata untuk membangun pengetahuan ilmiah. Menurut Yumnah dan Rofiqi (2019), aktivitas belajar di luar kelas dapat meningkatkan keterlibatan emosional, mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah, serta menumbuhkan rasa ingin tahu yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran yang terbatas pada ruang kelas. Dengan demikian, OBL tidak hanya berfungsi sebagai variasi metode mengajar, tetapi juga sebagai upaya menghadirkan pembelajaran IPA yang lebih bermakna.

Berbagai penelitian di Indonesia telah menunjukkan efektivitas OBL dalam meningkatkan pemahaman konsep sains. Dewi dan Wiarta (2023) menemukan bahwa penerapan *outdoor study* berbasis *project based learning* mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi, sekaligus menghasilkan capaian akademik yang lebih baik. Penelitian lain oleh Sulasmini dkk. (2024) menunjukkan bahwa model *problem based learning* dalam setting luar ruang meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan menghubungkan teori dengan fenomena alam sekitar. Bahkan, Ramadani dkk. (2024) menegaskan bahwa OBL berpengaruh signifikan terhadap sikap ilmiah siswa, terutama dalam konteks pembelajaran ekosistem yang membutuhkan interaksi langsung dengan lingkungan. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Ela dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran IPA berbasis luar ruang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Selain penelitian di dalam negeri, studi internasional juga memberikan bukti yang relevan. Hu dan Mou (2025) dalam penelitiannya menegaskan bahwa pembelajaran luar ruang berkontribusi pada literasi ekologi, kepedulian terhadap lingkungan, serta keterampilan reflektif siswa. Siswa yang terlibat dalam kegiatan *outdoor-based learning* tidak hanya lebih memahami konsep sains, tetapi juga menunjukkan peningkatan kemampuan refleksi diri hingga 35% dibandingkan pembelajaran tradisional. Fakta ini menunjukkan bahwa manfaat OBL tidak hanya terbatas pada pemahaman akademik, tetapi juga membentuk kompetensi abad 21 yang lebih luas.

Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian yang perlu mendapat perhatian. Sebagian besar studi yang dilakukan di Indonesia lebih banyak menyoroti peningkatan hasil belajar secara umum atau aspek motivasi siswa (Dewi & Wiarta, 2023; Susanto dkk., 2024), sementara kajian yang secara khusus membahas bagaimana OBL membantu memperdalam pemahaman konseptual IPA masih relatif sedikit. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya tinjauan literatur sistematis yang menyajikan analisis menyeluruh mengenai kontribusi OBL terhadap pemahaman konsep IPA. Dengan telaah sistematis, akan lebih mudah dipetakan tren penelitian, faktor pendukung dan penghambat, serta arah pengembangan strategi pembelajaran IPA berbasis outdoor di masa mendatang.

Urgensi penelitian ini semakin kuat jika dikaitkan dengan kebutuhan pembelajaran abad 21 yang menuntut siswa tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan kolaboratif, berpikir kritis, kreatif, serta peduli terhadap lingkungan (Hasdiansyah dkk., 2023). Pembelajaran luar ruang memberikan ruang alami bagi siswa untuk mengasah keterampilan tersebut karena aktivitasnya mendorong eksplorasi, observasi, dan interaksi sosial yang tidak bisa sepenuhnya diperoleh dalam pembelajaran klasikal. Dengan demikian, OBL memiliki nilai strategis sebagai jembatan antara pembelajaran sains dengan realitas kehidupan.

Berdasarkan analisis kesenjangan dan kebutuhan tersebut, artikel ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis hasil-hasil penelitian terkait penerapan *outdoor-based learning* dalam pembelajaran IPA. Fokus kajian diarahkan pada sejauh mana OBL berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep sains, faktor-faktor pendukung dan penghambatnya, serta implikasinya bagi pengembangan strategi pembelajaran IPA di masa depan. Dengan pendekatan *systematic literature review*, artikel ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas OBL sekaligus menghadirkan kebaruan dalam pemetaan tren penelitian terbaru di bidang pendidikan IPA.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* yang dirancang untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang penerapan pembelajaran berbasis luar ruang dalam mata pelajaran IPA. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengumpulkan dan menyintesis berbagai hasil penelitian sehingga dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas, tantangan, dan peluang pengembangan model pembelajaran tersebut. Proses penelitian dimulai dengan menentukan fokus kajian, yaitu pembelajaran berbasis luar ruang yang diterapkan pada mata pelajaran IPA di jenjang sekolah dasar dan menengah. Penelitian ini berupaya menjawab bagaimana penerapan *outdoor-based learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA sekaligus mengidentifikasi faktor yang mendukung dan menghambat keberhasilannya. Pengumpulan sumber dilakukan dengan menelusuri beberapa basis data ilmiah dan repositori nasional, seperti Google Scholar, Garuda Kemdikbud, DOAJ, dan repositori universitas negeri di Indonesia. Dari proses pencarian tersebut, ditemukan 25 artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Artikel yang diperoleh kemudian melalui proses penyaringan berlapis.

Tahap pertama dilakukan dengan meninjau judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaian dengan fokus kajian. Tahap kedua adalah pembacaan menyeluruh pada bagian metodologi dan hasil untuk menilai kelengkapan data serta kejelasan rancangan penelitian. Artikel yang tidak memiliki data empiris, tidak menjelaskan secara spesifik konteks IPA, atau hanya membahas teori tanpa penerapan praktis, dikeluarkan dari analisis. Setelah proses seleksi selesai, delapan artikel memenuhi seluruh kriteria dan dijadikan bahan utama analisis sistematis.

Setiap artikel yang terpilih dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi rancangan penelitian, jumlah peserta, jenjang pendidikan, jenis kegiatan luar ruang, instrumen evaluasi, serta hasil utama yang dicapai. Semua data penting dicatat dalam lembar kerja agar memudahkan proses perbandingan antarpenelitian. Analisis dilakukan dengan pendekatan deskriptif dan tematik. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik penelitian dan hasil yang dilaporkan, sedangkan analisis tematik digunakan untuk menemukan pola serta makna di balik hasil tersebut. Selain hasil yang diperoleh, penelitian ini juga memperhatikan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan pembelajaran luar ruang seperti kesiapan guru, kondisi lingkungan sekolah, dukungan fasilitas, serta tingkat keterlibatan siswa. Seluruh proses telaah dilaksanakan dalam waktu tiga bulan agar peneliti dapat melakukan pembacaan berulang, pencatatan mendetail, dan analisis secara cermat. Dengan langkah-langkah tersebut, penelitian ini menghasilkan sintesis yang terarah, valid, dan

dapat dijadikan acuan dalam pengembangan strategi pembelajaran IPA berbasis luar ruang di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil telaah sistematis terhadap delapan artikel yang menjadi fokus kajian menunjukkan adanya konsistensi temuan mengenai efektivitas pembelajaran berbasis luar ruang dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA. Meskipun setiap penelitian memiliki desain yang berbeda, mulai dari eksperimen, quasi-eksperimen, hingga penelitian tindakan kelas (PTK), seluruhnya menunjukkan bahwa keterlibatan siswa secara langsung dengan fenomena alam berdampak positif pada pemahaman kognitif, motivasi belajar, serta sikap ilmiah.

Secara umum, penelitian di sekolah dasar menggambarkan bahwa pembelajaran luar ruang efektif untuk memperkenalkan konsep IPA sederhana. Misalnya, siswa lebih mudah memahami siklus air, sifat benda, atau konsep energi melalui observasi langsung dan eksperimen sederhana di luar kelas. Sementara itu, penelitian di sekolah menengah memperlihatkan bahwa model ini dapat membantu siswa memahami konsep yang lebih kompleks seperti ekosistem, keanekaragaman hayati, dan interaksi antar komponen lingkungan. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis luar ruang bersifat fleksibel dan dapat disesuaikan dengan jenjang pendidikan maupun materi yang diajarkan.

Tabel berikut menyajikan ringkasan hasil penelitian yang dianalisis. Artikel pertama menunjukkan bahwa kegiatan luar ruang meningkatkan pemahaman konsep energi dan keterampilan kognitif calon guru sekolah dasar. Artikel kedua menekankan pentingnya implementasi pembelajaran luar ruang untuk memperkuat konsep ekosistem serta meningkatkan keterlibatan siswa di kelas menengah. Artikel ketiga berupa penelitian tindakan kelas memperlihatkan adanya peningkatan hasil belajar sekaligus tumbuhnya kepedulian lingkungan pada siswa. Artikel keempat menemukan bahwa model pembelajaran luar ruang mampu menumbuhkan sikap ilmiah, seperti ketelitian dalam mengamati, keterbukaan terhadap data, dan keberanian dalam mengemukakan pendapat. Artikel kelima yang juga menggunakan PTK menunjukkan adanya peningkatan signifikan nilai IPA setelah penerapan outdoor study. Artikel keenam menekankan pada motivasi belajar yang meningkat melalui pendekatan problem-based learning di luar kelas. Artikel ketujuh berfokus pada siswa kelas III sekolah dasar yang menunjukkan peningkatan partisipasi aktif dan pemahaman konsep setelah terlibat dalam pembelajaran IPA berbasis luar ruang. Artikel kedelapan menekankan efektivitas pendekatan inkuiri luar ruang yang terbukti memperdalam pemahaman konsep IPA dasar.

Tabel 1. Hasil Systematic Riview

No.	Penulis	Jenjang	Desain	Hasil Utama
1	Aldino dkk. (2023)	SD	Quasi-eksperimen	Pemahaman konsep energi meningkat
2	Hapsari dkk. (2021)	SMP	Implementasi	Keterlibatan siswa dan pemahaman ekosistem meningkat
3	Nasution (2020)	SMP	PTK	Nilai IPA meningkat dan sikap peduli lingkungan tumbuh
4	Rahmawati dkk. (2025)	SD	Eksperimen	Sikap ilmiah siswa meningkat

5	Ranti (2022)	SMP	PTK	Hasil belajar IPA meningkat signifikan
6	Sulasmini dkk. (2024)	SMP	Eksperimen	Motivasi belajar meningkat
7	Susanto dkk. (2024)	SD	Implementasi	Partisipasi aktif dan pemahaman konsep meningkat
8	Yanti dkk. (2022)	SD	PTK	Pemahaman konsep IPA dasar meningkat

Hasil telaah sistematis terhadap delapan artikel penelitian yang dianalisis menunjukkan adanya kesamaan temuan bahwa pembelajaran berbasis luar ruang atau outdoor-based learning berpengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep IPA, keterampilan ilmiah, dan motivasi belajar peserta didik. Seluruh penelitian yang dikaji menggambarkan bahwa kegiatan belajar di luar ruang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengamati langsung fenomena alam, sehingga konsep-konsep sains yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Melalui pengalaman langsung, siswa lebih aktif, kreatif, dan mampu mengaitkan teori dengan peristiwa nyata di sekitarnya.

Penelitian Aldino dkk. (2023) menunjukkan bahwa penerapan metode outdoor study pada mahasiswa calon guru sekolah dasar mampu meningkatkan kemampuan kognitif dan pemahaman konseptual terhadap materi energi. Aktivitas lapangan yang dilakukan di lingkungan sekitar kampus membuat mahasiswa terlibat langsung dalam kegiatan observasi, pengukuran, dan diskusi yang memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep dasar IPA. Hasil ini menunjukkan bahwa outdoor-based learning tidak hanya efektif bagi siswa sekolah dasar dan menengah, tetapi juga bermanfaat bagi calon pendidik untuk mengembangkan keterampilan pedagogis berbasis pengalaman.

Penelitian oleh Hapsari dkk. (2021) juga menegaskan efektivitas pembelajaran berbasis luar ruang dalam meningkatkan keterlibatan siswa pada jenjang sekolah menengah pertama. Melalui kegiatan pengamatan ekosistem di sekitar sekolah, siswa menjadi lebih antusias dan mampu menjelaskan hubungan antarorganisme dalam ekosistem dengan lebih baik. Lingkungan luar ruang yang alami memberikan stimulus belajar yang kontekstual, sehingga proses kognitif dan afektif berkembang secara bersamaan.

Sementara itu, penelitian Nasution (2020) melalui penelitian tindakan kelas menemukan bahwa pembelajaran IPA berbasis luar ruang tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Aktivitas eksplorasi alam sekitar sekolah menumbuhkan kesadaran ekologis pada siswa dan menanamkan nilai tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan. Kegiatan belajar yang dikaitkan dengan kehidupan nyata membuat siswa memahami bahwa ilmu pengetahuan tidak berdiri sendiri, tetapi berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian Rahmawati dkk. (2025) menekankan pentingnya pembelajaran berbasis luar ruang dalam membentuk sikap ilmiah siswa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam aspek ketelitian, keterbukaan terhadap data, serta kemampuan menyampaikan pendapat berdasarkan bukti. Sikap ilmiah ini berkembang karena siswa terbiasa melakukan pengamatan langsung dan menganalisis hasilnya dengan bimbingan guru. Proses ini membantu siswa menginternalisasi nilai-nilai ilmiah yang menjadi dasar pembelajaran IPA.

Temuan yang senada juga diperoleh Ranti (2022) melalui penelitian tindakan kelas di sekolah menengah pertama. Pembelajaran IPA yang dilakukan di luar kelas membuat siswa lebih

bersemangat dan mudah memahami konsep-konsep abstrak seperti gaya, bunyi, dan energi panas. Melalui kegiatan eksperimen sederhana di luar ruang, siswa belajar mengaitkan teori dengan fenomena nyata, sehingga konsep sains yang sebelumnya sulit menjadi lebih mudah dipahami.

Sulasmini dkk. (2024) menambahkan bahwa kegiatan belajar berbasis masalah di luar ruang memiliki peran penting dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Lingkungan yang lebih terbuka menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, bebas tekanan, dan mendorong kerja sama kelompok. Siswa merasa tertantang untuk menemukan solusi terhadap permasalahan nyata yang mereka temui selama kegiatan lapangan. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap hasil pembelajaran.

Penelitian Susanto dkk. (2024) menunjukkan bahwa outdoor learning membantu meningkatkan partisipasi aktif dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Kegiatan pembelajaran di luar kelas, seperti pengamatan tumbuhan, eksperimen air, atau eksplorasi energi matahari, membuat siswa lebih terlibat dan memahami keterkaitan antara konsep ilmiah dengan lingkungan sekitar. Guru yang melaksanakan kegiatan tersebut mengaku bahwa metode ini mendorong terciptanya suasana belajar yang dinamis dan interaktif.

Selanjutnya, penelitian Yanti dkk. (2022) menegaskan bahwa pendekatan inkuiri di luar ruang efektif untuk memperdalam pemahaman konsep dasar IPA. Aktivitas seperti mengamati siklus air, menganalisis jenis tanah, dan meneliti proses fotosintesis membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta memahami langkah-langkah metode ilmiah. Pembelajaran dengan pendekatan ini membuat siswa menjadi penemu pengetahuannya sendiri, bukan sekadar penerima informasi.

Dari hasil analisis keseluruhan, terlihat bahwa outdoor-based learning secara konsisten meningkatkan pemahaman konsep IPA. Sebagian besar penelitian yang dianalisis menekankan aspek pengalaman langsung sebagai faktor utama keberhasilan metode ini. Ketika siswa mengalami, mengamati, dan berinteraksi dengan lingkungan nyata, mereka membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep yang dipelajari. Selain peningkatan kognitif, aspek afektif dan sosial juga berkembang. Kegiatan belajar di luar ruang menumbuhkan kerja sama, tanggung jawab, dan rasa ingin tahu. Siswa tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga dari pengalaman bersama teman-temannya. Proses ini membantu membentuk karakter ilmiah seperti disiplin, jujur terhadap data, dan terbuka terhadap pendapat orang lain.

Namun demikian, beberapa penelitian juga mengungkapkan tantangan yang dihadapi dalam penerapan outdoor-based learning. Salah satunya adalah keterbatasan kemampuan guru dalam merancang kegiatan belajar di luar kelas. Guru perlu memahami bagaimana mengelola waktu, alat, serta keamanan siswa selama kegiatan berlangsung. Ranti (2022) menyoroti pentingnya pelatihan bagi guru agar mampu merancang kegiatan yang relevan, efisien, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Keterbatasan sarana dan prasarana menjadi kendala lain yang sering dihadapi sekolah. Beberapa sekolah di wilayah perkotaan kesulitan mencari area terbuka yang aman dan mudah dijangkau. Sementara sekolah di pedesaan terkadang menghadapi kendala cuaca atau akses ke lokasi belajar yang sesuai. Dalam kondisi seperti ini, guru dapat memanfaatkan area sekitar sekolah, taman kota, atau halaman sebagai alternatif tempat belajar yang tetap mendukung aktivitas pengamatan ilmiah.

Meskipun terdapat kendala, seluruh penelitian menunjukkan respons positif dari siswa terhadap kegiatan pembelajaran luar ruang. Mereka merasa lebih bersemangat, antusias, dan berani berpartisipasi aktif. Aktivitas di luar kelas juga membantu mengurangi kejenuhan yang sering muncul pada pembelajaran konvensional di dalam ruang tertutup. Lingkungan yang terbuka menciptakan suasana belajar yang lebih fleksibel dan mendukung perkembangan kreativitas siswa. Selain manfaat langsung terhadap hasil belajar, outdoor-based learning juga memiliki kontribusi dalam menumbuhkan kesadaran ekologis dan karakter peduli lingkungan.

Melalui observasi langsung terhadap alam, siswa belajar memahami pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dan menghargai keberagaman hayati. Nilai-nilai tersebut menjadi pondasi penting dalam membentuk generasi yang berwawasan lingkungan dan bertanggung jawab terhadap kelestarian alam.

Hasil telaah ini juga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual dan berpusat pada peserta didik. Pendekatan outdoor-based learning sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka karena memberikan ruang bagi siswa untuk bereksplorasi, berpikir kritis, dan membangun makna pembelajaran dari pengalaman mereka sendiri. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan konsep melalui pengamatan langsung, bukan sekadar menyampaikan informasi. Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa *outdoor-based learning* tidak hanya berfungsi sebagai strategi untuk meningkatkan hasil kognitif, tetapi juga mampu memperluas pengalaman belajar siswa menjadi lebih bermakna. Siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga mengalaminya secara langsung. Dengan demikian, pendekatan ini sejalan dengan tujuan pendidikan IPA yang menekankan keterampilan berpikir ilmiah, sikap peduli lingkungan, serta kemampuan untuk menghubungkan konsep dengan realitas kehidupan sehari-hari.

4. KESIMPULAN

Hasil kajian dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap delapan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis outdoor secara konsisten memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep IPA, motivasi belajar, dan sikap ilmiah siswa di berbagai jenjang pendidikan. Aktivitas observasi, eksperimen, dan problem-solving yang dilakukan di luar kelas memungkinkan siswa mengalami fenomena secara langsung, mengaitkan teori dengan praktik, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif. Temuan penelitian juga menegaskan bahwa keterlibatan aktif siswa di lingkungan nyata meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan, mendorong partisipasi aktif, dan menumbuhkan sikap ilmiah seperti ketelitian dan keterbukaan terhadap data. Secara konseptual, *outdoor-based learning* terbukti menjadi strategi pedagogis yang adaptif dan efektif, mampu meningkatkan hasil belajar serta membentuk kemampuan dan sikap yang relevan bagi perkembangan akademik dan karakter siswa, sehingga penerapannya di sekolah dasar maupun menengah memberikan dampak signifikan bagi kualitas pendidikan IPA secara menyeluruh.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, T., Anggraini, N., & Nazip, K. (2025). The influence of outdoor-based discovery learning model on critical thinking skill in ecosystem material. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 11(1), 136-144. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v11i1.35867>
- Aldino, A., Sabir, A., Kurniawan, A., & Raibowo, S. (2023). Penerapan metode *outdoor study* pada mata kuliah pembelajaran IPA SD untuk meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(2), 484-490. <https://doi.org/10.52060/mp.v8i2.1473>
- Danhas, M., & Danhas, Y. H. (2020). *Pendidikan lingkungan (Environmental education)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dewi, N. K. P., & Wiarta, I. W. (2023). Pengaruh model *project based learning* berbantuan *outdoor study* terhadap kompetensi pengetahuan IPA dengan mengontrol kemampuan awal siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(2), 288-297. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i2.63715>

- Ela, A., Akbar, M. T., & Kuswidyanarko, A. (2025). Pengaruh metode *outdoor learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA kelas V SD Negeri 23 Gelumbang. *Jurnal Binagogik*, 12(1).
- Hapsari, L. A., Henya, A. P., & Paidi, P. (2021). Analisis keterlaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbasis outdoor learning. *Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 2(2), 104-111. <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v2i2.4070>
- Hasdiansyah, H., et al. (2023). *Pendidikan luar sekolah*. Jakarta: PT Arjuna Indonesia Mendunia
- Hu, R., & Mou, S. (2025). Outdoor education for sustainable development: A systematic literature review. *Sustainability*, 17(8), 3338. <https://doi.org/10.3390/su17083338>
- Isnad, N. I., Selvi, N., & Hamzah, R. A. (2025). The effect of the outdoor learning method on student learning motivation in science learning in grade IV SD. *ALENA: Journal of Elementary Education*, 3(2), 183-198. <https://doi.org/10.59638/jee.v3i2.369>
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan pembelajaran dan asesmen: Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Lasria, M. S., Simarmata, R. K., & Barus, M. (2025). Pengaruh metode *outdoor learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V UPTD SD Negeri 122353 Jl. Sesingamangaraja. *Jurnal Teknologi Mesin UDA*, 2(2). <https://doi.org/10.46930/teknologimesin.v2i2.5555>
- Louv, R. (2017). *The nature principle: Reconnecting with life in a virtual age*. Algonquin Books.
- Miftahul, A. B., Amelia, A. S., Kurnia, A. S., & Syahrial. (2024). Penerapan pembelajaran IPA berbasis *outdoor education* untuk memperkuat pengalaman belajar konsep-konsep alam di SDN 056021 Pematang Tengah. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 2(4). <https://doi.org/10.61722/jinu.v2i4.5071>
- Nasution, N. S. (2020). Pembelajaran outdoor dalam meningkatkan hasil belajar ekosistem dan penanaman karakter cinta lingkungan pada siswa SMP Negeri 1 Labuhan Deli. *Serunai: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 15-28.
- Pratama, D. (2021). Outdoor learning pada materi energi terbarukan. *Jurnal Pendidikan IPA Nusantara*, 5(2), 145-154.
- Rahmawati, R., Ristiana, E., & Basri, M. (2025). Efektivitas model pembelajaran *outdoor* dalam menumbuhkan sikap ilmiah siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1680-1688. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.2467>
- Ramadani, F., Lubis, W., Irsan, F., Rozi, F., & Manurung, I. F. U. (2024). Pengaruh metode *outdoor learning* terhadap hasil belajar IPAS topik Indonesiaku kaya alamnya kelas V SD Negeri 106806 Cinta Rakyat T.A 2023/2024. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 26913-26924.
- Ranti, A. (2022). *Pengaruh metode pembelajaran di luar kelas (outdoor study) terhadap peningkatan hasil belajar IPA*. Repository UIN Fatmawati Bengkulu.
- Siagian, H. S., & Utami, I. S. (2023). Meningkatkan hasil belajar IPA pada materi ekosistem dengan menggunakan metode outdoor learning pada siswa tunanetra. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*. <https://doi.org/10.24036/juppekhu1223710.64>
- Simalango, L. M., Simarmata, R. K., & Barus, M. (2025). Pengaruh metode *outdoor learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. *Jurnal Teknologi Mesin UDA*, 2(2). <https://doi.org/10.46930/teknologimesin.v2i2.5555>
- Sinulingga, P., Hartanto, T. J., & Utami, T. (2019). *Pembelajaran IPA berbasis pendekatan ilmiah*. Medan: Penerbit Aseni.

- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104(3), 333-339.
- Sobel, D. (2017). *Place-based education: Connecting classrooms & communities*. Orion Society.
- Stagg, B. C., Dillon, J., & Maddison, J. (2022). Expanding the field: Using digital to diversify learning in outdoor science. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 4, 9.
- Sulasmini, N. M., Arnyana, I. B. P., & Candiasa, I. M. (2024). Problem-based learning in outdoor study settings affects learning motivation and science learning outcomes. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 357-366. <https://doi.org/10.23887/jipp.v8i2.73252>
- Susanto, A., Arsil, A., & Sholeh, M. (2024). Implementasi metode outdoor learning pada muatan IPA kelas III SDN 111/I Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batanghari Jambi. Elementary School: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ke-SD-an*, 11(2). <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v11i2.4327>
- Susilawati, E. (2020). *Pengembangan ekologi SMA/MA dengan strategi outdoor learning*. Surabaya: CV. Pustaka Media Guru.
- Vasilaki, M. M., Zafeiroudi, A., Tsartsapakis, I., Grivas, G. V., Chatzipanteli, A., Aphamis, G., Giannaki, C., & Kouthouris, C. (2025). Learning in nature: A systematic review and meta-analysis of outdoor recreation's role in youth development. *Education Sciences*, 15(3), 332. <https://doi.org/10.3390/educsci15030332>
- Widiasworo, E. (2017). *Strategi & metode mengajar siswa di luar kelas (outdoor learning) secara aktif, kreatif, inspiratif, dan komunikatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Yumnah, S., & Rofiqi, M. Z. (2019). *Outdoor learning: Belajar di luar kelas*. Yogyakarta: Litnus.
- Yanti, M., Egok, A. S., & Firduansyah, D. (2022). Penerapan metode *outdoor study* dengan *inquiry learning* pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4451-4460. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2664>
- Zulfikar, T. (2021). Outdoor learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains. *Jurnal Edukasi Sains*, 9(3), 101-112