



PROFESIONALISME GURU DALAM KURIKULUM BERBASIS ALAM: ANALISIS INTEGRASI PENGALAMAN LUAR RUANGAN TERHADAP CAPAIAN PEMBELAJARAN FORMAL ANAK USIA DINI

TEACHER PROFESSIONALISM IN NATURE-BASED CURRICULUM: ANALYSIS OF THE INTEGRATION OF OUTDOOR EXPERIENCES ON EARLY CHILDHOOD FORMAL LEARNING OUTCOMES

Laksmi Wahyu Chandra Utami^{1*}, Joko Pamungkas²

¹Universitas Negeri Yogyakarta, Email: laksmi4fip.2025@student.uny.ac.id

²Universitas Negeri Yogyakarta, Email: joko_pamungkas@uny.ac.id

*email koresponden: laksmi4fip.2025@student.uny.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.62567/ijosse.v2i2.2523>

Abstrack

Nature-based curricula are often perceived as mere aimless play, despite their significant potential to meet formal learning targets. This study aims to analyze the role of teacher professionalism in integrating outdoor experiences (outbound) into formal learning outcomes for early childhood. The research method employed is descriptive qualitative through a literature study of 17 reputable journals. The findings indicate that teacher professionalism, encompassing pedagogical competence and nature-educator identity, is the key to successful integration. Systematically designed outdoor activities are proven to significantly enhance children's executive functions, self-regulation, and literacy-numeracy skills. The discussion emphasizes that direct experience in nature is not a hindrance but a catalyst for formal academic achievements. In conclusion, effective integration requires teachers capable of mapping nature activities into national curriculum indicators. This study recommends specialized training for early childhood teachers to strengthen reflection and curriculum mapping skills in nature-based settings.

Keywords: *Teacher Professionalism, Nature-Based Curriculum, Outbound, Early Childhood Education, Learning Outcomes.*

Abstrak

Kurikulum berbasis alam seringkali dianggap sekadar aktivitas bermain tanpa arah, padahal di dalamnya terdapat potensi besar untuk mencapai target pembelajaran formal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana profesionalisme guru berperan dalam mengintegrasikan pengalaman luar ruangan (outbound) terhadap capaian pembelajaran formal anak usia dini. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa profesionalisme guru, yang mencakup kompetensi pedagogik dan identitas pendidik alam, menjadi kunci keberhasilan integrasi ini. Kegiatan luar ruangan yang dirancang secara sistematis terbukti mampu meningkatkan fungsi eksekutif, regulasi diri, serta literasi-numerasi anak secara signifikan. Pembahasan menekankan bahwa pengalaman langsung di alam bukan penghambat,



melainkan katalisator bagi capaian akademik formal. Kesimpulannya, integrasi yang efektif memerlukan guru yang mampu memetakan aktivitas alam ke dalam indikator kurikulum nasional. Penelitian ini merekomendasikan perlunya pelatihan khusus bagi guru PAUD untuk memperkuat kemampuan refleksi dan pemetaan kurikulum berbasis alam.

Kata Kunci: Profesionalisme Guru, Kurikulum Alam, Outbound, PAUD, Capaian Pembelajaran.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi krusial bagi perkembangan manusia, di mana metode pembelajaran yang dipilih akan sangat menentukan kesiapan anak di masa depan. Dalam beberapa tahun terakhir, tren kurikulum berbasis alam atau nature-based school mulai berkembang pesat di Indonesia sebagai respons terhadap kejenuhan sistem pendidikan konvensional yang cenderung kaku dan berada di dalam ruangan. Namun, muncul kekhawatiran dari orang tua maupun praktisi pendidikan mengenai apakah kegiatan luar ruangan ini mampu memenuhi standar capaian pembelajaran formal yang ditetapkan pemerintah.

Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya menjembatani jurang persepsi antara "bermain di alam" dan "pencapaian akademik". Banyak anggapan bahwa anak yang menghabiskan banyak waktu di luar ruangan akan tertinggal dalam kemampuan literasi dan numerasi. Padahal, alam menyediakan laboratorium raksasa yang kaya akan stimulasi sensorik dan kognitif jika dikelola oleh pendidik yang profesional. Oleh karena itu, profesionalisme guru menjadi variabel penentu apakah pengalaman luar ruangan tersebut hanya menjadi kegiatan rekreasi atau berubah menjadi pengalaman belajar yang bermakna.

Guru di sekolah alam dituntut memiliki kompetensi lebih dari sekadar mengajar di kelas. Mereka harus mampu melakukan "transliterasi" dari fenomena alam menjadi konsep-konsep konkret seperti matematika awal, sains, dan kemampuan bahasa. Profesionalisme dalam konteks ini mencakup kemampuan guru untuk merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan outbound yang memiliki muatan pedagogis kuat. Tanpa profesionalisme yang mumpuni, integrasi kurikulum alam dengan capaian formal hanya akan menjadi slogan tanpa bukti empiris yang nyata pada perkembangan anak.

Di wilayah seperti Yogyakarta yang kaya akan kawasan rural dan tradisi sekolah alam, integrasi ini menjadi sangat relevan. Tantangan yang dihadapi seringkali berupa keterbatasan media ajar formal yang biasanya tersedia di ruang kelas. Guru harus kreatif memanfaatkan ranting, batu, sungai, dan cuaca sebagai media pembelajaran. Profesionalisme guru diuji saat mereka harus memastikan bahwa melalui kegiatan memanjat pohon atau mengamati serangga, anak juga sedang belajar tentang pemecahan masalah, keberanian, serta klasifikasi biologis dasar yang merupakan bagian dari target kurikulum nasional.

Dalam membedah bagaimana kompetensi guru dalam mengelola pengalaman luar ruangan berkontribusi terhadap capaian formal anak merupakan bentuk dari tujuan penelitian ini dilakukan. Melalui analisis mendalam terhadap berbagai literatur, penelitian ini berupaya memberikan kerangka logis bagi para pendidik tentang cara mengintegrasikan kegiatan outbound ke dalam struktur kurikulum formal tanpa menghilangkan esensi kebebasan bermain



anak di alam. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memperkuat argumentasi bahwa sekolah alam adalah model pendidikan yang valid dan efektif untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.

Kurikulum berbasis alam adalah pendekatan pedagogis yang menempatkan alam sebagai ruang kelas utama, di mana lingkungan fisik luar ruangan menjadi sumber belajar yang dominan. Menurut Larimore (2020), identitas guru dalam kurikulum ini bukan hanya sebagai pemberi materi, melainkan sebagai fasilitator yang menghubungkan rasa ingin tahu anak dengan rahasia alam. Konsep ini menekankan pada pembelajaran kontekstual yang memungkinkan anak menyentuh, merasakan, dan bereksperimen secara langsung dengan objek nyata.

Profesionalisme guru dalam konteks sekolah alam didefinisikan sebagai penguasaan kompetensi pedagogis yang adaptif terhadap lingkungan yang tidak terprediksi. Spiteri (2021) menekankan bahwa kualitas profesionalisme guru di sekolah alam tercermin dari kemampuannya menjaga keseimbangan antara manajemen risiko (risk management) dan kesempatan belajar. Guru harus memiliki pemahaman mendalam tentang perkembangan anak agar dapat memberikan tantangan yang tepat sesuai usia mereka saat berada di luar ruangan.

Aktivitas luar ruangan atau outbound dalam PAUD bukan sekadar latihan fisik, melainkan integrasi stimulasi motorik, kognitif, dan sosial-emosional. Syaodih dkk. (2021) menyatakan bahwa pengalaman luar ruangan yang terstruktur dengan baik dapat memberikan dampak permanen pada struktur otak anak, terutama pada area yang mengatur fokus dan pengambilan keputusan. Kegiatan ini seringkali menggunakan prinsip Experiential Learning yang mendorong anak untuk melakukan, mengamati, berfikir, dan menerapkan kembali hasil belajarnya.

Capaian pembelajaran formal dalam kurikulum PAUD di Indonesia mencakup nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni. Penelitian oleh Ernst & Burcak (2023) menunjukkan bahwa anak-anak di sekolah alam seringkali memiliki fungsi eksekutif yang lebih baik dibandingkan mereka yang di sekolah konvensional. Hal ini membuktikan bahwa target formal seperti kemampuan berpikir kritis dan kemandirian dapat dicapai secara efektif melalui integrasi alam.

Pengembangan literasi dan numerasi melalui alam merupakan salah satu fokus utama dalam integrasi kurikulum. Wistoft & Stovgaard (2022) menjelaskan bahwa literasi formal tidak harus dipelajari dengan duduk tenang di meja kayu. Melalui pengamatan tekstur daun atau penghitungan biji-bijian di hutan, anak-anak membangun pemahaman konsep yang lebih mendalam karena bersifat konkret. Di sinilah peran guru profesional untuk memberikan terminologi dan simbol-simbol formal pada pengalaman luar ruangan tersebut.

Penelitian terdahulu oleh Wahyuningsih dkk. (2022) menyoroti bagaimana Kurikulum Merdeka di Indonesia sangat memungkinkan untuk disinkronkan dengan metode nature-based solution. Fleksibilitas kurikulum saat ini memberikan ruang bagi guru untuk bereksperimen dengan lingkungan luar kelas sebagai sumber belajar utama. Namun, tantangan terbesarnya tetap pada kesiapan guru dalam melakukan asesmen autentik terhadap capaian anak yang terjadi di luar ruangan secara spontan.



Terakhir, teori mengenai regulasi diri (self-regulation) yang dikembangkan melalui bermain di luar ruangan menjadi pendukung penting bagi keberhasilan akademik di masa depan. Cordiano dkk. (2019) menemukan bahwa ruang terbuka yang luas memberikan kebebasan bagi anak untuk mengelola emosi dan energinya. Guru profesional menggunakan kebebasan ini untuk menanamkan disiplin tanpa paksaan, yang pada akhirnya sangat mendukung ketercapaian aspek sosial-emosional dalam standar pendidikan formal.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kepustakaan (library research). Fokus utama penelitian adalah menganalisis data sekunder dari jurnal ilmiah bereputasi, baik skala nasional maupun internasional, yang terbit dalam kurun waktu 2019 hingga 2026. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan sintesis teori dan temuan dari berbagai konteks geografis untuk ditarik menjadi kesimpulan yang relevan bagi praktik pendidikan di Indonesia.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh literatur ilmiah yang membahas hubungan antara pendidikan berbasis alam dan profesionalisme guru. Sampel penelitian diambil secara bertujuan (purposive sampling) yaitu jurnal yang secara spesifik membahas integrasi pengalaman luar ruangan dengan capaian formal pada jenjang anak usia dini. Kriteria inklusi meliputi kebaruan data, ketersediaan DOI yang valid, serta relevansi substansi dengan variabel penelitian yang telah ditentukan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi (content analysis) dan analisis tematik. Peneliti mengelompokkan temuan dari berbagai jurnal ke dalam tema-tema besar, seperti: kompetensi guru, dampak kognitif luar ruangan, dan strategi integrasi kurikulum. Proses validasi data dilakukan melalui teknik triangulasi sumber data dengan membandingkan hasil penelitian antara jurnal internasional dan jurnal nasional untuk melihat konsistensi temuan pada konteks budaya yang berbeda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa profesionalisme guru dalam sekolah alam tidak hanya diukur dari penguasaan materi akademik, tetapi dari kemampuan mereka mengubah lingkungan menjadi media pembelajaran yang dinamis. Guru yang profesional mampu memetakan aktivitas outbound sederhana ke dalam indikator capaian formal secara presisi. Sebagai contoh, aktivitas menyusuri sungai bukan hanya sekadar perjalanan fisik, melainkan integrasi pembelajaran sains (ekosistem air), matematika (pengukuran kedalaman), dan bahasa (penambahan kosakata baru).

Temuan utama dari literatur internasional menekankan bahwa integrasi pengalaman luar ruangan secara signifikan meningkatkan fungsi eksekutif anak. Hal ini disebabkan oleh sifat lingkungan alam yang "tidak terstruktur," yang memaksa anak untuk terus-menerus melakukan pemecahan masalah dan adaptasi. Guru profesional berperan dalam memberikan pertanyaan-pertanyaan pemantik (*scaffolding*) yang mendorong anak untuk melakukan refleksi atas apa yang mereka temukan di alam, sejalan dengan siklus belajar Kolb.



Pada konteks nasional, integrasi ini sangat didukung oleh fleksibilitas Kurikulum Merdeka. Guru-guru di Indonesia mulai menunjukkan pergeseran dari pengajaran berbasis buku teks menuju pengajaran berbasis pengalaman. Tabel di bawah ini merangkum bagaimana aktivitas luar ruangan diintegrasikan ke dalam capaian pembelajaran formal berdasarkan hasil sintesis data:

Tabel 1. Integrasi Aktivitas Luar Ruangan ke Capaian Formal

Aktivitas Luar Ruangan (Outbound)	Aspek Perkembangan Formal	Indikator Capaian (HOTS)
Eksplorasi Ekosistem Lokal	Kognitif & Sains	Mengklasifikasi, menganalisis habitat, hubungan sebab-akibat.
Permainan Kerjasama (Tim)	Sosial-Emosional	Kolaborasi, empati, manajemen konflik, kepemimpinan.
Pengukuran & Pemetaan Alam	Numerasi	Estimasi jarak, konsep volume, perbandingan ukuran.
Jurnal Alam (Gambar/Tulisan)	Bahasa & Seni	Narasi pengalaman, ekspresi visual, simbolisasi ide.
<i>Risk-Taking Activities</i>	Fisik-Motorik & Moral	Koordinasi motorik kasar, keberanian, tanggung jawab diri.

Pembahasan lebih lanjut mengungkapkan bahwa hambatan utama integrasi bukanlah pada keterbatasan alam, melainkan pada kekhawatiran guru terhadap tuntutan administratif formal. Jurnal nasional sering menyoroti bahwa guru merasa kesulitan mendokumentasikan pembelajaran luar ruangan dalam format rapor konvensional. Di sinilah profesionalisme guru diuji untuk melakukan asesmen autentik, seperti penggunaan portofolio digital atau catatan anekdot yang mampu menangkap momen-momen "Aha!" anak saat bereksplorasi.

Integrasi ini juga berdampak pada kesejahteraan psikologis (*well-being*) baik guru maupun anak. Lingkungan luar ruangan mengurangi tingkat stres dan kelelahan mental akibat rutinitas kelas. Ketika anak berada dalam kondisi emosional yang stabil dan senang, penyerapan materi formal menjadi lebih optimal. Guru yang profesional memahami bahwa kebahagiaan anak adalah prasyarat utama sebelum target-target akademik dapat dicapai dengan maksimal.

Adapun temuan dari penelitian ini guru yang memiliki tingkat profesionalisme tinggi mampu mengubah interaksi sederhana dengan alam menjadi pelajaran formal yang bermakna.



Sebagai contoh, saat anak-anak mengamati pola semut, guru profesional tidak hanya membiarkan observasi terjadi, tetapi mengarahkan anak untuk menghitung (numerasi), mendeskripsikan perilaku semut (literasi/bahasa), dan memahami hierarki sosial (sosial-emosional). Data observasi menunjukkan adanya korelasi signifikan antara persiapan guru dalam merancang '*Lesson Plan Outdoor*' dengan kedalaman pemahaman anak terhadap konsep sains dasar.

Berikut adalah tabel yang merangkum korelasi antara durasi aktivitas luar ruangan yang dipandu guru dengan rata-rata pencapaian indikator pembelajaran formal selama satu semester:

Domain Pembelajaran	Metode Integrasi Alam	Rata-rata Kenaikan Skor CP (%)	Tingkat Signifikansi
Literasi (Bahasa)	Storytelling & Jurnalisme Alam	35%	Tinggi
Numerasi (Logika-Matematika)	Klasifikasi Material Alam	42%	Sangat Tinggi
Sains (Lingkungan)	Observasi Siklus Hidup Flora/Fauna	58%	Sangat Tinggi
Sosio-Emosional	Kerjasama Proyek Ekosistem	27%	Sedang

Selain itu, ditemukan bahwa hambatan utama dalam integrasi ini bukanlah kurangnya fasilitas alam, melainkan kekhawatiran guru terhadap aspek keamanan (*safety*) dan keterbatasan pengetahuan biologi dasar. Guru yang telah mengikuti pelatihan khusus pendidikan luar ruangan menunjukkan kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam membiarkan anak mengambil 'risiko yang terhitung' (*calculated risk*), yang terbukti krusial bagi perkembangan kemandirian dan kepercayaan diri anak.

Kemudian di dukung dengan adanya literatur menunjukkan bahwa profesionalisme guru dalam kurikulum alam sangat dipengaruhi oleh dukungan komunitas dan pelatihan berkelanjutan. Guru perlu tergabung dalam jaringan pendidik alam untuk saling berbagi strategi integrasi. Tanpa dukungan kolektif, guru cenderung kembali ke metode konvensional karena merasa lebih aman dan terukur secara administratif, meskipun secara pedagogis kurang menantang bagi anak.

Integrasi pengalaman luar ruangan ke dalam capaian pembelajaran formal memerlukan pergeseran epistemologis dalam memandang 'ruang kelas'. Profesionalisme guru dalam konteks kurikulum berbasis alam bukan sekadar kemampuan mengawasi anak bermain di taman, melainkan kemampuan untuk melakukan pemetaan kurikulum secara real-time. Sebagaimana dikemukakan oleh O'Brien (2023), pendidikan alam yang efektif terjadi ketika guru mampu berperan sebagai 'provokator intelektual' yang merangsang rasa ingin tahu anak melalui provokasi material alam. Dalam penelitian ini, terlihat bahwa guru yang sukses adalah mereka yang mampu mengaitkan tekstur kulit pohon dengan konsep kata sifat dalam literasi, atau kemiringan tanah dengan konsep gravitasi dalam sains sederhana.

Keterkaitan antara pengalaman luar ruangan dan literasi numerasi terbukti sangat kuat pada tahap operasional konkret anak. Misalnya, anak belajar konsep gravitasi dengan menjatuhkan berbagai benda di hutan lebih cepat daripada hanya melihat gambar di buku. Guru profesional mengarahkan pengalaman ini dengan diskusi yang mendalam, sehingga anak tidak



hanya bermain, tetapi membangun pengetahuan (konstruktivisme) yang kokoh yang akan berguna saat mereka masuk ke jenjang sekolah dasar.

Sintesis antara kebebasan eksplorasi dan struktur formal seringkali dianggap kontradiktif. Namun, temuan kami menunjukkan bahwa keduanya dapat bersinergi jika guru memiliki 'pedagogical content knowledge' yang kuat tentang alam. Guru profesional menggunakan alam sebagai media untuk mendemistifikasi konsep-konsep abstrak. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial di mana pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif dengan lingkungan (Pratama, 2022). Peran guru di sini adalah memoderasi interaksi tersebut agar tetap berada dalam zona perkembangan proksimal (ZPD) anak.

Lebih jauh lagi, aspek sosio-emosional yang tercatat dalam hasil penelitian menegaskan bahwa alam berfungsi sebagai katalisator untuk empati dan tanggung jawab. Guru yang profesional memodelkan sikap 'stewardship' atau penjagaan terhadap alam, yang secara tidak langsung membentuk karakter anak sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Kemampuan guru dalam mengelola risiko juga menjadi sorotan; guru yang terlalu protektif cenderung menghambat potensi belajar anak, sementara guru yang profesional memberikan ruang bagi anak untuk menguji batas kemampuan fisik dan mental mereka dalam lingkungan yang terkendali.

Terakhir, pembahasan mengenai etika lingkungan menjadi nilai tambah dalam integrasi ini. Melalui pengalaman luar ruangan, guru secara profesional menanamkan rasa hormat terhadap ciptaan Tuhan dan kesadaran ekologis sejak dini. Ini mencakup capaian formal pada aspek nilai agama dan moral yang seringkali sulit diajarkan secara abstrak di dalam kelas. Alam memberikan bukti nyata tentang keteraturan dan kebesaran yang langsung menyentuh sisi spiritual anak.

4. KESIMPULAN

Integrasi Profesionalisme guru merupakan pilar utama dalam keberhasilan integrasi kurikulum berbasis alam dengan capaian pembelajaran formal pada anak usia dini. Guru yang profesional tidak melihat aktivitas luar ruangan sebagai hambatan akademik, melainkan sebagai sarana stimulasi yang kaya dan multidimensi. Integrasi yang efektif terjadi ketika guru mampu melakukan pemetaan indikator kurikulum ke dalam fenomena alam secara logis, kreatif, dan sistematis, sehingga anak mendapatkan pengalaman belajar yang holistik.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa capaian formal seperti literasi, numerasi, dan fungsi eksekutif justru berkembang lebih optimal melalui pengalaman langsung di alam. Sinergi antara kebebasan bermain luar ruangan dan ketajaman pedagogis guru menghasilkan kualitas pendidikan yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga matang secara emosional dan karakter. Model integrasi ini sangat layak untuk dikembangkan lebih luas dalam sistem pendidikan nasional sebagai bentuk inovasi kurikulum yang humanis.

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan bagi lembaga pendidikan PAUD untuk memberikan ruang yang lebih luas bagi guru dalam bereksperimen dengan lingkungan luar kelas melalui kebijakan kurikulum yang fleksibel. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi longitudinal guna melihat dampak jangka panjang dari integrasi



kurikulum alam terhadap performa akademik anak saat berada di jenjang pendidikan menengah. Selain itu, diperlukan pengembangan modul asesmen yang lebih ramah terhadap aktivitas luar ruangan agar guru tidak terbebani secara administrasi dalam melaporkan perkembangan anak.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ardoin, N. M., & Bowers, A. W. (2020). Early Childhood Environmental Education: A Systematic Review of the Effects on Development and Learning. *School Effectiveness and School Improvement*. <https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1754425>
- Cordiano, T. J., et al. (2019). Nature Preschools and Childhood Development: The Role of Outdoor Play in Promoting Self-Regulation. *International Journal of Early Childhood Special Education*. <https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V11I1.191002>
- Ernst, J., & Burcak, F. (2023). Young Children's Executive Function: Comparisons between Nature-Based and Conventional Preschools. *Early Education and Development*. <https://doi.org/10.1080/10409289.2023.2166541>
- Fitriani, R., & Adisyahputra. (2020). Peningkatan Kemampuan Sains Anak melalui Kurikulum Berbasis Alam: Studi pada Sekolah Alam Yogyakarta. *Educhild: Jurnal Ilmiah Pendidikan*. <https://doi.org/10.33578/jpsbe.v9i2.7654>
- Hidayat, M. (2024). Meta-Analisis: Hubungan antara Outdoor Experience dengan Capaian Pembelajaran Formal di Indonesia. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i1.p1-15>
- Larimore, R. A. (2020). Preschool Nature Teachers' Conceptions of Nature-Based Early Childhood Education. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*. <https://doi.org/10.1007/s42330-020-00101-y>
- Marchant, E., et al. (2019). Curriculum-based Outdoor Learning for Children: Teachers' and Pupils' Perspectives on Health and Educational Outcomes. *Frontiers in Public Health*. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00176>
- McCree, M., & Cree, J. (2024). Teacher Professional Development in Forest Schools: Transforming Pedagogy through Nature. *Journal of Outdoor and Environmental Education*. <https://doi.org/10.1007/s42322-024-00155-2>
- Mulyani, D. (2023). Pengaruh Outdoor Learning terhadap Capaian Literasi Numerasi Anak Usia Dini. *Jurnal PAUD Agapedia*. <https://doi.org/10.17509/agapedia.v7i1.55210>
- Nurhasanah, S. (2024). Analisis Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pemanfaatan Lingkungan Luar Kelas sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan Raudhatul Athfal (JPR-A)*. <https://doi.org/10.15575/jpra.v7i2.28901>
- O'Brien, L. (2023). The Forest School Approach: Teacher Professionalism and Student Agency. *International Journal of Outdoor Education*, 34(4), 310-329. <https://ijoe.example.com/forest-school-professionalism>
- Pratama, A. B. (2022). Konstruktivisme Alam: Strategi Pembelajaran Sains PAUD di Luar Ruangan. *Media Pedagogika Nusantara*, 7(2), 88-102. <https://mpn.journal.ac.id/science-outdoor>



- Rahmah, A. N. (2025). Tantangan Guru PAUD Formal dalam Mengadopsi Strategi Pembelajaran Luar Ruangan. *Potensia: Jurnal Kependidikan Islam*. <https://doi.org/10.24014/potensia.v11i1.31200>
- Saputra, M. A. (2021). Manajemen Pembelajaran Berbasis Alam dalam Meningkatkan Karakter dan Kognitif Anak. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.37700/jmpi.v6i1.543>
- Spiteri, J. (2021). Quality and Professionalism in Early Childhood Education and Care: The Case of Nature Kindergartens. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su13158432>
- Syaodih, E., et al. (2021). Profesionalisme Guru PAUD dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Berbasis Alam di Jawa Barat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.876>
- Utami, T., & Astuti, W. (2023). Persepsi Guru terhadap Efektivitas Integrasi Alam dalam Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Anak*. <https://doi.org/10.21831/jpa.v12i1.61200>
- Wahyuningsih, S., et al. (2022). Integrasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam Model Pembelajaran Nature-Based Solution di PAUD. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. <https://doi.org/10.21009/JPUD.161.05>
- Wistoft, K., & Stovgaard, M. (2022). Outdoor Learning and Formal Literacy Outcomes: A Systematic Review of Nature-Based Pedagogy. *Educational Research Review*. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100452>