



Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan

Volume 7 Nomor 6 Bulan Desember Tahun 2025 Halaman 1610 - 1616

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>

Sekolah Alam sebagai Inovasi Disruptif dalam Pendidikan: Analisis Fenomenologis

Leny Hartati^{1✉}, Hawa Liberna², Farah Indrawati³

Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia^{1,2,3}

e-mail : leny_hartati@yahoo.co.id¹, h_liberna@yahoo.com², farah_indrawati@yahoo.com³

Abstrak

Sistem pembelajaran konvensional masih menghadapi keterbatasan dalam memberikan pengalaman belajar yang personal, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21. Celah penelitian muncul karena kajian tentang sekolah alam umumnya hanya berfokus pada praktik pedagogis tanpa meninjau kontribusinya terhadap teori Inovasi Disruptif sebagai dasar pengembangan model pendidikan alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran sekolah alam sebagai bentuk inovasi disruptif yang berpotensi menggantikan sebagian fungsi sistem pendidikan tradisional di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan melibatkan enam informan utama yang terdiri atas kepala sekolah, guru, dan orang tua. Data diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur, observasi kegiatan pembelajaran, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekolah alam menghadirkan pembelajaran berbasis pengalaman yang fleksibel, partisipatif, dan berorientasi pada pengembangan kreativitas, kemandirian, serta kesadaran ekologis siswa. Kontribusi teoretis penelitian ini memperluas penerapan teori Inovasi Disruptif Christensen dalam konteks pendidikan Indonesia yang adaptif, humanis, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Inovasi Disruptif, Sekolah Alam, Inovasi Pendidikan

Abstract

Conventional learning systems continue to face limitations in providing personalized, contextual, and relevant learning experiences that meet the needs of twenty-first-century students. A research gap exists because previous studies on nature-based schools have primarily focused on pedagogical practices without examining their contribution to Disruptive Innovation Theory as a foundation for developing alternative educational models. This study aims to analyze the role of nature-based schools as a form of disruptive innovation that has the potential to replace certain functions of traditional education systems in Indonesia. Employing a qualitative descriptive approach, the study involved six key informants consisting of principals, teachers, and parents. Data were collected through semi-structured interviews, classroom observations, and document analysis, and analyzed using the Miles and Huberman interactive model. The findings reveal that nature-based schools offer experiential, flexible, and participatory learning focused on creativity, independence, and ecological awareness. Theoretically, this study extends Christensen's Disruptive Innovation Theory within the context of adaptive, humanistic, and sustainable education in Indonesia.

Keywords: Disruptive Innovation, Nature-Based Schools, Educational Innovation

Copyright (c) 2025 Leny Hartati, Hawa Liberna, Farah Indrawati

✉ Corresponding author :

Email : leny_hartati@yahoo.co.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i6.8633>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan tradisional yang masih dominan hingga saat ini menghadapi berbagai keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan belajar yang beragam pada setiap individu. Menurut Pratiwi dan Rifai (dalam Fathudin et al., 2024), paradigma pendidikan di Indonesia telah mengalami pergeseran signifikan dalam beberapa dekade terakhir yang ditandai dengan munculnya berbagai konsep pendidikan alternatif. Pergeseran ini merupakan respons terhadap kekakuan sistem konvensional yang berorientasi pada penilaian seragam, sehingga sering kali mengabaikan pengembangan berpikir kritis, kreativitas, dan potensi unik peserta didik (Shen, 2024). Pendekatan one-size-fits-all menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa, stagnasi capaian akademik, dan minimnya penguasaan keterampilan hidup esensial. Selain itu, keterbatasan akses dan fleksibilitas sistem konvensional turut menurunkan motivasi belajar dan menghambat perkembangan holistik peserta didik (Amzil et al., 2023). Kondisi ini mempertegas kebutuhan akan model pendidikan yang lebih adaptif, personal, dan relevan dengan tantangan abad ke-21.

Salah satu pendekatan yang mendapat perhatian luas sebagai alternatif sistem pendidikan konvensional adalah pendidikan berbasis alam. Pendekatan ini menitikberatkan pada pembelajaran berbasis pengalaman dengan menjadikan lingkungan sebagai sumber belajar utama (Tsani et al., 2022). Sekolah alam hadir sebagai model pendidikan inovatif yang memanfaatkan lingkungan nyata sebagai ruang belajar. Tidak seperti pendidikan tradisional yang berpusat pada ruang kelas, sekolah alam mengintegrasikan kegiatan seperti berkebun, berkemah, dan eksplorasi alam sebagai sarana untuk membangun pemahaman ekosistem, praktik keberlanjutan, serta keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, dan kesadaran lingkungan (Arsyad & Abdullah, 2024; José da Cruz Filho et al., 2024). Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar yang lebih holistik dan bermakna (Gehrdes, 2018). Namun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan fasilitas dan perlunya peningkatan kompetensi guru agar pembelajaran berbasis alam dapat dikelola secara efektif.

Secara historis, model sekolah alam pertama kali dikembangkan oleh Lendo Novo sebagai sistem pendidikan alternatif berbasis alam semesta (Ningrum & Purnama, 2019). Pembelajaran di sekolah alam dirancang menyenangkan, bebas tekanan, dan tidak monoton, dengan tujuan menumbuhkan kecerdasan ekologis serta tanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan (Arsyad & Abdullah, 2024; Saputri & Juliadilla, 2024). Kurikulumnya mengintegrasikan kurikulum nasional dengan empat pilar utama Lendo Novo: (1) pengembangan akhlak melalui keteladanan, (2) pengembangan logika melalui pembelajaran bersama alam (*action learning*), (3) pengembangan kepemimpinan melalui kegiatan outbound training, dan (4) pengembangan kewirausahaan melalui magang dan kegiatan learn from maestro. Safar dan Mira (dalam Hastari, 2022) menegaskan bahwa metode pembelajaran yang dominan di sekolah alam adalah metode tematik atau spider web, yang mengintegrasikan berbagai mata pelajaran dalam satu tema kontekstual. Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga aktif berpartisipasi melalui pengamatan dan eksplorasi sensorik. Романівна (2024) menambahkan bahwa pengalaman praktis yang mencakup sekitar 60% dari kurikulum membantu siswa menerapkan konsep teoretis dalam situasi nyata, sehingga meningkatkan kompetensi dan kesiapan profesional mereka.

Dalam konteks teoritis, konsep sekolah alam memiliki relevansi kuat dengan Teori Inovasi Disruptif yang diperkenalkan oleh Clayton Christensen. Teori ini menjelaskan bagaimana inovasi sederhana yang awalnya melayani segmen tertentu dapat secara bertahap menggantikan sistem lama yang kompleks dan tidak efisien. Sekolah alam dapat dikategorikan sebagai bentuk inovasi disruptif karena menawarkan model pembelajaran yang sederhana, relevan, dan fleksibel, serta berpotensi melengkapi bahkan menggantikan sistem pendidikan konvensional. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya hanya menyoroti aspek pedagogis atau karakter pembelajaran di sekolah alam tanpa mengaitkannya secara konseptual dengan teori inovasi disruptif.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran sekolah alam sebagai manifestasi inovasi disruptif dalam pendidikan, dengan fokus pada sejauh mana sekolah alam mampu menjawab kebutuhan

belajar yang belum terakomodasi dalam sistem konvensional melalui pendekatan berbasis alam dan pembelajaran kontekstual (Darajat & Sa'ud, 2024). Kajian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan model pendidikan alternatif yang adaptif terhadap teori inovasi disruptif Christensen serta kontribusi praktis bagi pengembangan sistem pendidikan yang lebih inklusif, humanis, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat modern.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan rancangan studi kasus tunggal untuk menganalisis peran sekolah alam sebagai manifestasi teori Inovasi Disruptif dalam konteks pendidikan. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive pada satu sekolah alam yang dipilih karena konsistensinya dalam menerapkan prinsip pembelajaran berbasis lingkungan. Partisipan penelitian terdiri atas informan utama, meliputi kepala sekolah, guru, dan orang tua siswa yang memiliki keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi partisipatif untuk memperoleh pemahaman mendalam terhadap praktik pembelajaran di sekolah alam. Panduan wawancara dikembangkan berdasarkan teori Inovasi Disruptif Christensen yang menekankan dimensi kesederhanaan, aksesibilitas, dan relevansi dengan kebutuhan peserta didik, serta prinsip pembelajaran berbasis pengalaman. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu pengumpulan data, reduksi data, dan penyajian data untuk mengidentifikasi pola dan tema yang menggambarkan karakteristik inovasi disruptif dalam praktik pendidikan berbasis alam.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil

Sekolah alam menunjukkan karakteristik inovasi disruptif dalam pendidikan dengan menempatkan peserta didik sebagai pusat proses belajar (*student-centered learning*), memanfaatkan alam sebagai sumber utama pembelajaran (*back to nature*), dan menekankan pendidikan berbasis pengalaman nyata (*real-life education*). Model ini menghadirkan pendekatan yang terbuka, fleksibel, dan non-formal, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang holistik dan humanistik, mencakup dimensi akademik, emosional, sosial, serta keterampilan hidup siswa. Pendekatan tersebut memungkinkan terciptanya inklusivitas yang lebih luas, terutama bagi peserta didik dengan gaya belajar yang tidak terakomodasi dalam sistem pendidikan konvensional (Darajat & Sa'ud, 2024). Dalam konteks teori Inovasi Disruptif, sekolah alam berfungsi sebagai “*low-end innovation*” yang menjawab kebutuhan kelompok yang terpinggirkan oleh sistem lama, sekaligus memperkenalkan mekanisme pembelajaran yang lebih sederhana, relevan, dan adaptif terhadap perubahan sosial.

Penerapan pembelajaran di sekolah alam berlandaskan prinsip experiential learning dan keterhubungan langsung dengan lingkungan. Tobroni et al., (2022) menegaskan bahwa pendidikan berbasis alam mengembangkan kecerdasan alami anak melalui pengalaman langsung, di mana siswa belajar dengan melakukan, bereksperimen, dan merefleksikan hasilnya. Kegiatan eksplorasi lingkungan, proyek lapangan, dan praktik kontekstual mendorong keterlibatan aktif serta meningkatkan kecakapan abad ke-21 seperti pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis. Pendekatan ini bukan hanya memberi pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga membentuk ekosistem belajar yang partisipatif dan berkelanjutan, sejalan dengan semangat inovasi disruptif yang berfokus pada relevansi dan efisiensi.

Peran media pembelajaran di sekolah alam menjadi elemen penting dalam memperkuat pengalaman belajar. Lingkungan alam dimanfaatkan sebagai laboratorium hidup yang menyediakan sumber belajar autentik. Murniati (2023) menunjukkan bahwa media pembelajaran luar ruangan meningkatkan kemampuan kognitif dan motivasi belajar anak usia dini karena siswa terlibat langsung dalam aktivitas nyata. Temuan ini konsisten dengan Qiromah et al. (2024), yang menegaskan bahwa media berbasis alam mengembangkan kemampuan

berpikir kreatif dan memperkuat rasa ingin tahu. Menariknya, sekolah alam juga mulai mengintegrasikan teknologi digital secara selektif sebagai alat bantu pengayaan, bukan sebagai pengganti interaksi langsung dengan alam. Integrasi ini menggambarkan upaya adaptasi gradual yang mencerminkan fase “sustaining innovation” dalam teori Christensen, yaitu menggabungkan nilai tradisional dengan kemajuan teknologi secara proporsional.

Dari perspektif ekonomi dan keberlanjutan, sekolah alam menunjukkan efisiensi operasional melalui pemanfaatan sumber daya lokal sebagai sarana dan bahan ajar utama. Model berbasis komunitas ini mengurangi ketergantungan pada fasilitas modern dan perangkat teknologi mahal, namun tetap menghasilkan pengalaman belajar yang bermakna. Keterlibatan masyarakat dalam penyediaan sumber daya dan kegiatan sekolah memperkuat jejaring sosial serta menumbuhkan rasa kepemilikan kolektif terhadap proses pendidikan. Fenomena ini menegaskan bahwa inovasi disruptif tidak selalu berbasis teknologi, tetapi dapat berupa transformasi sosial yang muncul dari praktik pendidikan berbasis nilai dan komunitas.

Dalam aspek evaluasi, sekolah alam menerapkan sistem penilaian yang merefleksikan pendekatan holistik dan kontekstual. Selain metode akademik tradisional, sekolah ini mengadopsi penilaian otentik seperti portofolio, proyek berbasis masalah, dan observasi perilaku. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Majumdar & Majumdar (2024), yang menekankan pentingnya evaluasi berbasis dunia nyata untuk menyiapkan siswa menghadapi tantangan praktis, serta Appiah-Odame (2023), yang menunjukkan bahwa authentic assessment meningkatkan motivasi belajar dan memungkinkan personalisasi pembelajaran. Penilaian holistik ini selaras dengan prinsip Inovasi Disruptif karena mengalihkan fokus dari hasil kognitif semata menuju pengembangan kemampuan adaptif, reflektif, dan kolaboratif.

Secara empiris, pengalaman belajar di sekolah alam terbukti berkontribusi signifikan terhadap pengembangan karakter siswa yang kreatif, mandiri, kolaboratif, dan peduli lingkungan. Melalui kegiatan eksploratif di alam terbuka, siswa menunjukkan peningkatan pada aspek kognitif, keberanian, inisiatif, serta kemampuan memimpin (Ramakrishna, 2022). Hill, (2019) menambahkan bahwa pembelajaran luar ruangan memperkuat keterampilan kepemimpinan dan empati sosial melalui kerja kelompok dan tanggung jawab bersama. Transformasi ini menunjukkan bahwa sekolah alam tidak hanya berfungsi sebagai inovasi pedagogis, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter yang kontekstual dengan tantangan ekologis dan sosial masa kini.

Transformasi peran guru menjadi pilar penting dalam keberhasilan sekolah alam. Guru tidak lagi berfungsi sebagai pusat informasi, melainkan fasilitator dan pembimbing dalam proses belajar yang eksploratif. Perubahan ini meningkatkan berpikir kritis, motivasi, dan kemandirian siswa, sekaligus memperkuat nilai-nilai kearifan lokal. Guru dilatih untuk mengintegrasikan teknologi digital dengan pembelajaran berbasis proyek, riset, dan alam. Dengan demikian, mereka menjadi agents of change yang menjalankan fungsi inovator pendidikan di tingkat mikro. Selain itu, peran orang tua juga menjadi bagian integral dari ekosistem pembelajaran. Mereka tidak hanya sebagai pendukung, tetapi juga sebagai co-educator yang aktif terlibat sesuai bidang keahliannya. Tingkat partisipasi orang tua yang tinggi berhubungan positif dengan prestasi akademik, kematangan emosional, serta kesadaran sosial dan lingkungan siswa. Li (2024) menegaskan bahwa *collaborative parenting* berkontribusi signifikan terhadap perkembangan anak secara menyeluruh. Kolaborasi antara sekolah, keluarga, dan komunitas lokal memperkuat praktik pendidikan kontekstual dan memastikan keberlanjutan inovasi pendidikan berbasis alam.

Pembahasan

Sekolah alam menghadirkan paradigma pembelajaran yang kontras dengan sistem pendidikan konvensional karena menempatkan pengalaman langsung dan konteks lingkungan sebagai inti proses pembelajaran, sehingga peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih bermakna melalui eksplorasi, proyek berbasis masalah, dan interaksi dengan alam (Lasterman & Sihotang, 2024). Temuan ini konsisten dengan studi sebelumnya yang menunjukkan peningkatan kompetensi kognitif, keterampilan sosial, dan kesadaran ekologis

melalui pembelajaran luar ruang (Murniati, 2023; Qiromah et al., 2024; Tobroni et al., 2022), serta menegaskan bahwa sekolah alam menghasilkan pengalaman belajar holistik yang membedakannya dari pendekatan kurikulum baku berorientasi penilaian standar. Dari perspektif evaluasi, penggunaan authentic assessment seperti portofolio dan proyek lebih relevan untuk mengukur kompetensi abad ke-21 dibandingkan penilaian tradisional (Majumdar & Majumdar, 2024; Appiah-Odame, 2023), sehingga penilaian di sekolah alam sejalan dengan tujuan pendidikan kontekstual yang diidentifikasi dalam literatur.

Secara konseptual, untuk menempatkan sekolah alam dalam kerangka Inovasi Disruptif perlu dibedakan dua jalur teoritis: new-market disruption dan low-end disruption. Sekolah alam pada tahap awal lebih menyerupai new-market disruption karena menciptakan nilai bagi kelompok siswa yang sebelumnya kurang terlayani oleh sistem formal—misalnya mereka yang membutuhkan pembelajaran kontekstual dan personal—dengan menawarkan pengalaman belajar yang berbeda dan relevan (Darajat & Sa'ud, 2024; Ningrum & Purnama, 2019). Seiring adopsi yang meluas, model ini berpotensi memasuki jalur low-end disruption apabila mulai menarik segmen yang lebih besar dengan kebutuhan belajar yang dapat dipenuhi oleh pendekatan yang lebih sederhana, fleksibel, dan efisien. Fenomena ini tercermin dalam pemanfaatan sumber daya lokal dan komunitas sebagai sarana utama pembelajaran (Ramakrishna, 2022), yang menunjukkan efisiensi operasional dan kemandirian institusional sebagai ciri khas inovasi disruptif.

Namun, posisi transformasional sekolah alam terhadap sistem nasional belum sepenuhnya terwujud. Peralihan dari inovasi marginal menuju model arus utama (mainstream) menuntut empat prasyarat utama: (1) penyelarasan kurikulum dan standar nasional, agar sekolah alam kompatibel dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka; (2) penguatan kapasitas guru, melalui pelatihan profesional berkelanjutan agar mereka mampu mengimplementasikan experiential learning secara efektif (Arsyad & Abdullah, 2024; Cheah, 2019); (3) dukungan kebijakan dan pendanaan berkelanjutan, termasuk kemitraan publik-swasta yang menjamin keberlanjutan operasional (Edwards-Jones et al., 2018); dan (4) legitimasi sosial dan akademik, yang dapat diperkuat melalui bukti empiris dan publikasi ilmiah yang memperluas penerimaan publik terhadap model pendidikan alternatif (Avci & Gümüş, 2020; Maryanti et al., 2021). Tanpa dukungan ini, sekolah alam berisiko tetap berada pada level complementary innovation yang memperkaya praktik formal tanpa menantang struktur sistemik pendidikan konvensional.

Dalam konteks kebijakan nasional, prinsip fleksibilitas, proyek tematik, dan penguatan karakter dalam Kurikulum Merdeka menunjukkan potensi keselarasan dengan nilai-nilai pendidikan sekolah alam. Artinya, sekolah alam dapat berfungsi sebagai inovasi komplementer dalam jangka pendek, memperkaya pembelajaran formal, namun memiliki peluang menjadi inovasi disruptif bila bukti empiris efektivitasnya diakui dalam kebijakan pendidikan dan diadopsi secara sistemik. Beberapa sekolah alam juga mulai menerapkan integrasi teknologi secara selektif, bukan sebagai pengganti, melainkan pelengkap pengalaman berbasis alam (José da Cruz Filho et al., 2024; Qiromah et al., 2024). Strategi hybrid learning ini memperkuat posisi sekolah alam sebagai model yang adaptif dan relevan dengan arah transformasi pendidikan nasional.

Secara keseluruhan, sekolah alam memiliki potensi teoretis dan empiris untuk dikategorikan sebagai inovasi disruptif dalam pendidikan, terutama karena kemampuannya menjangkau kelompok siswa yang tidak terlayani sistem konvensional dan menawarkan model pembelajaran kontekstual berbasis pengalaman. Transisi menuju skala nasional menuntut intervensi kebijakan, peningkatan kompetensi guru, serta riset longitudinal yang menilai dampak jangka panjang terhadap hasil belajar dan pembangunan karakter. Pendekatan berbasis bukti, uji coba terstandar, serta integrasi bertahap dengan sistem pendidikan nasional merupakan strategi realistis untuk menguji sejauh mana sekolah alam dapat berkembang dari inovasi marginal menjadi bagian integral dari arsitektur pendidikan modern (Avci & Gümüş, 2020; Cheah, 2019; Edwards-Jones et al., 2018; Li, 2024; Majumdar & Majumdar, 2024; Ramakrishna, 2022).

KESIMPULAN

Sekolah alam merepresentasikan bentuk inovasi disruptif dalam pendidikan dengan menawarkan model pembelajaran berbasis pengalaman yang kontekstual, humanistik, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21. Secara teoretis, penelitian ini memperluas penerapan Teori Inovasi Disruptif Christensen ke ranah pendidikan dasar melalui pengembangan konstruksi model pendidikan alternatif yang menempatkan alam dan pengalaman langsung sebagai pusat proses belajar. Secara praktis, temuan ini memberikan implikasi bagi sekolah formal untuk mengintegrasikan pendekatan berbasis alam dalam kurikulum guna meningkatkan keterlibatan, kreativitas, dan kemandirian siswa. Dari sisi kebijakan, hasil penelitian menegaskan pentingnya dukungan regulasi, peningkatan kapasitas guru dalam pembelajaran kontekstual, serta kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan komunitas untuk menjamin keberlanjutan sekolah alam. Keterbatasan penelitian ini terletak pada ruang lingkup yang terbatas pada satu wilayah, sehingga studi lanjutan disarankan untuk menguji efektivitas dan keberlanjutan model ini pada berbagai jenjang pendidikan dan konteks sosial yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amzil, I., Aammou, S., & Zakaria, T. (2023). Enhance Students' Learning By Providing Personalized Study Pathways. *Conhecimento & Diversidade*, 15(39), 83–93. <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i39.11130>
- Appiah-Odam, E. K. (2023). Authentic Assessment for Motivating Student Learning and Teaching Effectiveness in Rural, High-Need Secondary Schools in Manitoba, Canada. *European Journal of Mathematics and Science Education*, 5(2), 93–104. https://www.researchgate.net/profile/Chan-choon-Tak2/publication/373995990_Undergraduate_Students'_Attitudes_and_Mathematical_Reasoning_During_the_Pandemic_The_Mediating_Role_of_Metacognitive_Awareness/links/65093102c05e6d1b1c1af97d/Undergraduate-Student
- Arsyad, M., & Abdullah, G. (2024). *The Role of Nature Education in Building Students' Emotional Connections with the Environment*. 1(5), 1–9.
- Avci, G., & Gümüş, N. (2020). The Effect of Outdoor Education on The Achievement and Recall Levels of Primary School Students in Social Studies Course. *Review of International Geographical Education Online*, 10(SpecialIssue1), 171–206. <https://doi.org/10.33403/rigeo.638453>
- Cheah, K. S. . (2019). Implementation of Environmental Education Program (EEP) in A Nature Education School (NES): Strategies, Benefits & Challenges. *Malaysian Online Journal of Education*, 7(2), 92–121.
- Darajat, T., & Sa'ud, M. I. (2024). *Sekolah Dasar Alam Inklusif Banjarbaru*. 13.
- Edwards-Jones, A., Waite, S., & Passy, R. (2018). Falling Into LINE: School Strategies for Overcoming Challenges Associated with Learning in Natural Environments (LINE). *Education 3-13*, 46(1), 49–63. <https://doi.org/10.1080/03004279.2016.1176066>
- Fathudin, S., Widodo, A., Widiastuti, A., Ahmed, T., & Shahzeb, S. (2024). *Implementasi dan Dampak Pendidikan Holistik Berbasis Lingkungan pada Siswa : Studi Kasus di Sekolah Alam*. October. <https://doi.org/10.21831/hum.v24i2.76954>
- Gehrdes, E. (2018). *Nature as the Teacher : Exploring the Development and Growth of Nature Schools in the U . S .*
- Hastari, D. A. (2022). Hubungan Iklim Kelas dengan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Alam Kota Depok. *Collase (Creative of Learning Student Elementary Education*, 5(5 September), hal. 904.
- Hill, V. (2019). Learning in Nature: Leadership Opportunities in An Education Outside The Classroom Programme in a New Zealand Early Childhood Centre. *Journal of Educational Leadership, Policy and Practice*, 33(1), 32–45. <https://doi.org/10.21307/jelpp-2018-004>
- José da Cruz Filho, I., Santa Clara Marques, D., de Moraes, S. S., Felix, P. T., Douglas, E., Aquino, S. De,

- 1616 *Sekolah Alam sebagai Inovasi Disruptif dalam Pendidikan: Analisis Fenomenologis - Leny Hartati, Hawa Liberna, Farah Indrawati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i6.8633>
- Ferreira, S., Silva, D., & Crystina, K. (2024). *Connecting Education and Nature : The Benefits of Direct Contact With The Natural Environment for The Holistic Development of Ninth-Grade Students at The Municipal School Prof. Dr. Amaro Fernandes de Oliveira Sobrinho* Corresponding author. 17(Id).
- Lasterman, N. M., & Sihotang, H. (2024). Konsep Pendidikan Alamiah dalam Kurikulum Merdeka Menurut Pandangan Jean –Jacques Rousseau. *Konsep Pendidikan Alamiah Dalam Kurikulum Merdeka Menurut Pandangan Jean –Jacques Rousseau*, 8 Nomor 1T(Vol. 8 No. 1 (2024): April 2024), 15331544.
<https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/12606%0Ahttps://www.jptam.org/index.php/jptam/article/download/12606/9683>
- Li, C. (2024). *Explanation of the Meaning and Exploration of the Path of Collaborative Parenting between Home , School and Society*. V(10), 21–24. [https://doi.org/10.53469/jerp.2024.06\(10\).06](https://doi.org/10.53469/jerp.2024.06(10).06)
- Majumdar, A., & Majumdar, S. (2024). Role of Authentic Assessment in Management Education. *Advances in Educational Technologies and Instructional Design Book Series*, 96–109. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1001-4.ch005>
- Maryanti, R., Nandiyanto, A. B. D., Hufad, A., & Sunardi, S. (2021). Science Education for Students with Special Needs in Indonesia: from Definition, Systematic Review, Education System, to Curriculum. *Indonesian Journal of Community and Special Needs Education*, 1(1), 1–8.
<https://doi.org/10.17509/ijcsne.v1i1.32653>
- Murniati. (2023). Nature-Based Learning Media in Outdoor the Classroom to Increase Kindergarten Children's Learning Motivation. *Journal of Psychology and Instruction*, 6(3), 155–159.
<https://doi.org/10.23887/jpai.v6i3.52676>
- Ningrum, I. K., & Purnama, Y. I. (2019). Buku Sekolah Alam PDF.pdf. In *Sekolah Alam* (pp. 1–45).
- Qiromah, I. M., Pradana, H. P., & Hasanah, H. (2024). Improving Early Childhood Creative Thinking Skills Through Nature-Based Loose Parts Media. *Child Education Journal*, 5(3), 180–189.
<https://doi.org/10.33086/cej.v5i3.5759>
- Ramakrishna, S. C. K. (2022). Wilderness Experiences foster Authentic Leadership. IntechOpen eBooks.
<https://doi.org/10.5772/intechopen.107437>
- Saputri, D. Y., & Juliadilla, R. (2024). *The Role of Nature Education in Developing Student Character in Building an Environmentally Caring Generation*. 1(5), 62–69.
- Shen, Y. (2024). *Personalised Education : A Study on The Relationship Between Student Assessment Methods and Student Development*. 01002.
- Tobroni, T., Munaji, M., Rozi, F., Rofi'ah, A., & Fadilah, N. (2022). Nature-Based Learning Management in Improving Children's Natural Intelligence. *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(4), 1010–1020. <https://doi.org/10.33650/al-tanzim.v6i4.3899>
- Tsani, M., Sakur Jaelani, M., Muhyin, M., Kuswandi, K., Taufiq Hanafi, A. M., Usnawati, U., Jannah, M., Urmila, R., Maesarah, A., & Said, M. (2022). Sekolah Alam sebagai Alternatif Pendidikan dalam Meningkatkan Minat Belajar Anak-Anak di Dusun Burne Desa Bebidas Kecamatan Wanasaba. *Empowerment: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 2(1), 14–25.
<https://doi.org/10.51700/empowerment.v2i1.328>
- Романівна, О. Н. (2024). *Practice-Oriented Learning as An Important Component of The dual Form of Education. Sučasni Informacijni Tehnologii Ta Innovacijni Metodiki Navčannâ v Pidgotovci Fahivci: Metodologîâ, Teoriâ, Dosvid, Problemi*. 240–252. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-70-240-252>