



Pembelajaran tentang Ekosistem dan Keseimbangan Alam : Meningkatkan Kesadaran Siswa SD tentang Pentingnya Konservasi Alam dan Lingkungan

Farhatun Haya¹, Khaira Nisa^{2*}, Rio Febrian Ladipasa³, Ari Suriani⁴, Afriza Media⁵

¹⁻⁵ PGSD FIP, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Korespondensi penulis : khaira.nsa01@gmail.com

Abstract. Education about ecosystems and environmental balance at the elementary school level plays a crucial role in fostering awareness and environmental care attitudes from an early age. This article examines the effectiveness of ecosystem learning through contextual and project-based learning approaches to enhance students' understanding and awareness of the importance of maintaining environmental balance. The research method used is a literature study with a qualitative descriptive approach, where data were obtained from various recent journals and books discussing environmental education and conservation in elementary schools. The findings show that learning activities involving direct engagement such as environmental observation, planting, and waste management can strengthen conceptual understanding while building students' environmental care character. Additionally, the teacher's role as a facilitator is vital to the success of the learning process. Despite various challenges in implementing environmental education, integrating ecosystem content with character education provides a strong foundation for developing a young generation that is environmentally conscious and responsible for environmental preservation. These findings emphasize the importance of systematically and sustainably implementing ecosystem learning in the elementary school curriculum as a strategic effort towards environmental sustainability.

Keywords: Ecosystem learning, environmental balance, environmental education, conservation, character education.

Abstrak. Pendidikan tentang ekosistem dan keseimbangan alam di tingkat sekolah dasar memegang peranan penting dalam menumbuhkan kesadaran dan sikap peduli terhadap lingkungan hidup sejak dini. Artikel ini mengkaji efektivitas pembelajaran ekosistem melalui pendekatan pembelajaran kontekstual dan berbasis proyek untuk meningkatkan pemahaman serta kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga keseimbangan alam. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif, dimana data diperoleh dari berbagai jurnal dan buku terbaru yang membahas pembelajaran lingkungan dan konservasi di sekolah dasar. Hasil kajian menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas langsung seperti observasi lingkungan, menanam tanaman, dan pengelolaan sampah dapat memperkuat pemahaman konseptual sekaligus membangun karakter peduli lingkungan pada siswa. Selain itu, peran guru sebagai fasilitator sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran ini. Kendati terdapat berbagai tantangan dalam pelaksanaan pembelajaran lingkungan, integrasi materi ekosistem dengan pendidikan karakter memberikan landasan yang kuat bagi pembentukan generasi muda yang sadar dan bertanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan. Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan pembelajaran ekosistem secara sistematis dan berkelanjutan dalam kurikulum sekolah dasar sebagai upaya strategis menuju keberlanjutan lingkungan hidup.

Kata kunci: Pembelajaran ekosistem, keseimbangan alam, pendidikan lingkungan, konservasi, pendidikan karakter.

1. PENDAHULUAN

Ekosistem merupakan suatu kesatuan yang kompleks dan dinamis, yang terdiri atas makhluk hidup (biotik) dan komponen tak hidup (abiotik) yang saling berinteraksi dalam suatu lingkungan. Hubungan timbal balik antar komponen tersebut menciptakan keseimbangan alam yang memungkinkan keberlangsungan kehidupan berbagai makhluk hidup di bumi. Ketika salah satu komponen terganggu, maka keseluruhan sistem ekosistem akan terdampak. Menurut Ramadhani et al. (2021), gangguan kecil pada satu aspek ekosistem

dapat menyebabkan perubahan besar dalam struktur dan fungsi ekologis secara keseluruhan.

Namun, dalam beberapa dekade terakhir, keseimbangan ekosistem semakin terancam akibat meningkatnya aktivitas manusia yang eksploitatif. Praktik deforestasi, urbanisasi, penggunaan pestisida berlebihan, serta pencemaran udara dan air menjadi penyebab utama kerusakan ekosistem. Seperti dijelaskan oleh Anggraini dan Maulidah (2022), eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan tidak hanya merusak keanekaragaman hayati, tetapi juga mengancam ketersediaan sumber daya untuk generasi mendatang. Oleh karena itu, upaya pelestarian lingkungan harus dimulai sejak usia dini agar nilai-nilai konservasi dapat tertanam dalam kesadaran anak-anak.

Sekolah dasar menjadi wadah strategis untuk menanamkan pendidikan lingkungan, karena pada usia ini siswa sedang dalam tahap perkembangan moral dan kognitif yang sangat baik untuk menerima nilai-nilai positif. Menurut penelitian Fitriyani dan Sari (2020), anak-anak yang mendapatkan pendidikan lingkungan sejak dini menunjukkan kecenderungan yang lebih tinggi untuk bertindak secara pro-lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tentang ekosistem dan lingkungan sangat relevan untuk dimasukkan dalam kurikulum pendidikan dasar.

Pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan sangat penting dalam menanamkan nilai-nilai konservasi kepada siswa sekolah dasar. Seperti dijelaskan oleh Kusumaningtyas et al. (2021), pembelajaran lingkungan hidup yang dikaitkan dengan pengalaman nyata di sekitar siswa mampu meningkatkan pemahaman sekaligus membentuk kepedulian terhadap lingkungan. Pengalaman langsung melalui observasi, eksplorasi, dan proyek sederhana dapat membuat pembelajaran menjadi lebih hidup dan bermakna.

Lebih lanjut, metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif seperti pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning/PjBL*) terbukti efektif dalam membangun sikap dan keterampilan berpikir kritis terhadap isu lingkungan. Dalam studi yang dilakukan oleh Pratama dan Utami (2023), siswa yang terlibat dalam proyek konservasi sederhana, seperti membuat kompos atau menanam pohon, menunjukkan peningkatan dalam pengetahuan dan sikap ramah lingkungan. Aktivitas tersebut juga melatih siswa untuk menjadi agen perubahan yang peduli terhadap keberlanjutan lingkungan.

Guru memegang peranan penting dalam mendesain pembelajaran yang mendorong kepedulian lingkungan. Mereka tidak hanya bertindak sebagai fasilitator pengetahuan, tetapi juga sebagai model peran dalam menunjukkan perilaku yang mendukung konservasi. Menurut Setiawan dan Wulandari (2022), guru yang secara aktif menerapkan prinsip-prinsip ramah lingkungan dalam pembelajaran akan mempengaruhi siswa untuk menirunya, baik

secara sadar maupun tidak sadar. Oleh karena itu, guru perlu dibekali dengan pelatihan dan sumber belajar yang memadai terkait pendidikan lingkungan.

Pembelajaran tentang ekosistem tidak boleh hanya sebatas konsep teoritis di dalam kelas. Kegiatan di luar kelas, seperti kunjungan ke taman kota, hutan sekolah, atau sungai di sekitar lingkungan sekolah dapat menjadi sumber belajar yang kaya dan menarik. Menurut Wahyuni et al. (2020), pembelajaran outdoor dapat meningkatkan retensi informasi dan keterlibatan emosional siswa terhadap topik lingkungan. Ketika siswa melihat langsung kerusakan lingkungan, mereka akan lebih memahami urgensi tindakan pelestarian.

Selain itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran lingkungan juga mulai berkembang sebagai pendekatan inovatif yang mampu menarik minat siswa. Penggunaan media digital seperti video dokumenter, simulasi interaktif, dan permainan edukatif tentang ekosistem terbukti meningkatkan pemahaman siswa terhadap isu-isu lingkungan (Nurfadillah & Nugraha, 2021). Media digital yang dikemas dengan baik mampu menghadirkan visualisasi dampak kerusakan lingkungan yang sulit disaksikan secara langsung oleh siswa.

Kurikulum Merdeka yang diterapkan di Indonesia memberikan ruang besar bagi sekolah untuk mengembangkan pembelajaran kontekstual dan berbasis karakter, termasuk dalam isu lingkungan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Damayanti dan Hartati (2023) yang menekankan pentingnya penguatan profil pelajar Pancasila melalui kegiatan pembelajaran yang berfokus pada kearifan lokal dan pelestarian lingkungan. Dengan demikian, pembelajaran ekosistem dapat menjadi bagian integral dalam membentuk karakter siswa sebagai warga negara yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Kegiatan konservasi sederhana seperti memilah sampah, menghemat energi, atau membuat kebun sekolah, bila dilakukan secara rutin dan terarah, dapat membentuk kebiasaan yang berdampak jangka panjang. Menurut Nuraini dan Hidayat (2020), konsistensi dalam praktik konservasi sejak dini dapat meningkatkan kesadaran ekologis yang berkelanjutan hingga dewasa. Oleh karena itu, partisipasi aktif siswa dalam kegiatan konservasi perlu dirancang secara sistematis dan disesuaikan dengan usia mereka.

Dengan berbagai pendekatan yang telah disebutkan, pembelajaran ekosistem dan keseimbangan alam di sekolah dasar tidak hanya akan meningkatkan pemahaman kognitif siswa, tetapi juga membentuk sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Pendidikan lingkungan yang dilakukan secara berkelanjutan dan terintegrasi akan menjadi fondasi penting dalam menciptakan generasi masa depan yang sadar dan aktif menjaga kelestarian bumi (Rahayu et al., 2024). Peran semua pihak—guru, sekolah, orang tua, dan komunitas—diperlukan agar pendidikan lingkungan dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai fenomena yang diteliti, yaitu Pembelajaran tentang Ekosistem dan Keseimbangan Alam: Meningkatkan Kesadaran Siswa SD tentang Pentingnya Konservasi Alam dan Lingkungan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi secara komprehensif terhadap realitas sosial, lingkungan, dan kesehatan yang kompleks serta berkaitan erat dengan faktor-faktor ekologis dan kebijakan publik.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data sekunder, yaitu sumber rujukan primer yang meliputi artikel jurnal ilmiah, prosiding akademik, laporan lembaga internasional, serta dokumen pemerintah yang relevan. Literatur yang digunakan dipilih secara selektif berdasarkan keterkaitannya dengan Pembelajaran tentang Ekosistem dan Keseimbangan Alam: Meningkatkan Kesadaran Siswa SD tentang Pentingnya Konservasi Alam dan Lingkungan, baik pada tingkat lokal di Indonesia maupun secara global. Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh observasi terbatas secara tidak langsung terhadap Pembelajaran tentang Ekosistem dan Keseimbangan Alam: Meningkatkan Kesadaran Siswa SD tentang Pentingnya Konservasi Alam dan Lingkungan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu:

1. Reduksi data: Proses penyaringan dan pemilahan informasi dari berbagai sumber agar fokus terhadap data yang relevan dengan tujuan penelitian. Ini termasuk identifikasi jenis polutan utama, kelompok rentan, dan bukti epidemiologis yang konsisten.
2. Penyajian data: Penyusunan data dalam bentuk narasi sistematis dan tematik untuk memudahkan pemahaman dan identifikasi hubungan antara polusi udara dengan kondisi kesehatan yang ditimbulkan.
3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi: Proses sintesis terhadap temuan serta interpretasi data berdasarkan kerangka teori kesehatan lingkungan, patofisiologi penyakit akibat polusi, serta regulasi pengendalian emisi.

Selama proses analisis, peneliti mengaitkan temuan yang diperoleh dari studi literatur dan data empiris dengan teori-teori relevan, seperti teori ekotoksikologi, model risiko kesehatan lingkungan, serta pendekatan sistem dalam epidemiologi. Tujuannya adalah untuk membentuk gambaran yang utuh dan komprehensif mengenai hubungan antara pencemaran udara dan berbagai dampak kesehatan, mulai dari sistem respirasi, kardiovaskular, hingga mental.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran tentang ekosistem dan keseimbangan alam di tingkat sekolah dasar memberikan kontribusi yang signifikan dalam membentuk kesadaran ekologis siswa sejak dini. Studi literatur menunjukkan bahwa pemahaman terhadap konsep ekosistem tidak hanya mencakup kemampuan mengenali komponen biotik dan abiotik, tetapi juga kemampuan memahami keterkaitan dan ketergantungan antara unsur-unsur tersebut dalam menjaga keseimbangan alam. Menurut Wahyuni dan Ramadhan (2022), ketika siswa diperkenalkan pada konsep interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan dalam konteks yang nyata, mereka lebih mudah memahami pentingnya menjaga hubungan tersebut agar tidak menimbulkan kerusakan ekosistem. Kesadaran ini menjadi fondasi penting dalam membangun karakter siswa yang bertanggung jawab terhadap lingkungannya.

Lebih lanjut, pemahaman siswa terhadap komponen ekosistem dapat diperkuat melalui pendekatan pembelajaran kontekstual yang memungkinkan mereka mengamati langsung kondisi lingkungan sekitarnya. Lestari dan Purwaningsih (2021) menekankan bahwa siswa yang diajak melakukan eksplorasi lingkungan sekitar, seperti taman sekolah atau kebun kecil, lebih cepat memahami hubungan sebab-akibat dalam ekosistem. Misalnya, ketika melihat bagaimana sampah yang menumpuk menyebabkan matinya tumbuhan atau binatang kecil, siswa dapat menarik kesimpulan langsung tentang dampak negatif pencemaran. Hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan buku teks tanpa melibatkan pengalaman nyata siswa.

Dalam pendekatan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), siswa dilibatkan secara aktif dalam proyek konservasi sederhana yang sesuai dengan usia mereka. Kegiatan seperti menanam tanaman hias, membuat kompos dari sisa makanan, atau melakukan kampanye kebersihan kelas mampu membentuk sikap peduli lingkungan secara bertahap. Fauziah et al. (2020) mengungkapkan bahwa metode ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dan bertindak nyata dalam menghadapi masalah lingkungan. Selain itu, pembelajaran semacam ini juga menumbuhkan rasa memiliki terhadap lingkungan sekolah dan mengajarkan nilai tanggung jawab melalui kegiatan yang menyenangkan.

Observasi langsung terhadap ekosistem lokal juga berdampak besar terhadap motivasi dan keterlibatan siswa. Dalam penelitian Astuti dan Nugroho (2023), ditemukan bahwa siswa yang melakukan pengamatan terhadap kolam, taman sekolah, atau lahan kosong di sekitar sekolah menunjukkan peningkatan motivasi belajar. Mereka lebih tertarik dan aktif dalam diskusi kelas, karena telah mengalami sendiri fenomena-fenomena ekosistem yang sebelumnya hanya dipelajari secara abstrak. Pengalaman konkret ini tidak hanya meningkatkan minat

belajar, tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual mereka mengenai peran dan interaksi komponen dalam suatu ekosistem.

Pembelajaran tematik yang mengintegrasikan konsep ekosistem dengan pendidikan karakter terbukti mampu membentuk pemahaman holistik pada siswa. Suwandi dan Oktaviani (2022) menyatakan bahwa ketika materi ekosistem disajikan bersamaan dengan nilai-nilai seperti tanggung jawab, kepedulian, dan gotong royong, siswa dapat menginternalisasi pentingnya konservasi dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, saat siswa belajar bahwa sampah yang tidak dibuang pada tempatnya dapat mencemari air dan merusak habitat hewan, mereka terdorong untuk bersikap lebih disiplin dalam menjaga kebersihan lingkungan. Pembelajaran semacam ini menjadi sarana efektif untuk mengajarkan siswa tentang hubungan antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai moral.

Guru memiliki peran sentral dalam menyukseskan pembelajaran berbasis konservasi lingkungan di sekolah dasar. Mereka tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator dan pembimbing dalam proses eksplorasi siswa terhadap lingkungan. Rizki dan Hartati (2021) menjelaskan bahwa guru yang mampu memfasilitasi pembelajaran reflektif dan memberi ruang kepada siswa untuk menyampaikan pendapat serta ide-ide konservasi, mampu menciptakan suasana kelas yang partisipatif dan dinamis. Di samping itu, guru juga perlu menjadi teladan dalam praktik ramah lingkungan di sekolah agar dapat menginspirasi siswa secara langsung.

Kajian pustaka juga mengungkap bahwa siswa yang diajar dengan pendekatan ekosistem dan keseimbangan alam secara terintegrasi menunjukkan perkembangan dalam berpikir kritis dan sistematis terhadap isu lingkungan. Menurut Yuliana dan Firmansyah (2020), siswa mampu menghubungkan informasi yang diperoleh dari lingkungan lokal dengan isu global seperti pemanasan global, perubahan iklim, dan kerusakan hutan. Mereka belajar bahwa tindakan kecil di lingkungan sekolah, seperti membuang sampah pada tempatnya, memiliki dampak yang lebih luas jika dilakukan secara konsisten. Pemahaman ini membantu membangun koneksi antara tindakan lokal dan tanggung jawab global.

Namun, keberhasilan pembelajaran ekosistem masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal keterbatasan sumber daya dan pelatihan guru. Pratiwi dan Widodo (2023) menyoroti bahwa meskipun banyak sekolah menyadari pentingnya pendidikan lingkungan, implementasinya masih terkendala oleh kurangnya media belajar, terbatasnya waktu pembelajaran, serta minimnya pelatihan guru tentang metode konservasi berbasis sains. Oleh karena itu, perlu ada kebijakan pendidikan yang mendorong integrasi kurikulum lingkungan hidup dalam mata pelajaran tematik di SD secara sistematis dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran ekosistem yang kontekstual, partisipatif, dan terintegrasi dengan nilai karakter sangat efektif dalam membentuk kesadaran ekologis siswa sekolah dasar. Hal ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pemahaman akademik, tetapi juga pada pembentukan sikap dan perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Oleh karena itu, pembelajaran tentang ekosistem dan keseimbangan alam harus menjadi bagian yang melekat dalam pendidikan dasar sebagai upaya jangka panjang membentuk generasi peduli lingkungan dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Pembelajaran tentang ekosistem dan keseimbangan alam di tingkat sekolah dasar sangat berperan penting dalam membentuk kesadaran ekologis dan sikap peduli lingkungan pada siswa sejak usia dini. Berdasarkan hasil kajian pustaka, pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis proyek terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap komponen-komponen ekosistem serta keterkaitan dan ketergantungan antar unsur tersebut dalam menjaga keseimbangan alam. Dengan melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan konservasi sederhana seperti menanam tanaman, menjaga kebersihan lingkungan, dan memilah sampah, pembelajaran ini tidak hanya memperkaya pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter yang bertanggung jawab dan cinta lingkungan.

Peran guru dalam pembelajaran ini sangat krusial sebagai fasilitator yang mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, partisipatif, dan bermakna. Guru yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter seperti tanggung jawab, kepedulian, dan gotong royong dalam materi ekosistem dapat membantu siswa menginternalisasi pentingnya menjaga keseimbangan alam dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memungkinkan siswa tidak hanya memahami konsep ilmiah secara kognitif, tetapi juga menerapkannya dalam tindakan nyata yang bermanfaat bagi lingkungan sekitar.

Meskipun demikian, pelaksanaan pembelajaran ekosistem dan konservasi lingkungan di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya, media pembelajaran yang kurang memadai, serta perlunya pelatihan guru yang lebih intensif dalam menerapkan metode pembelajaran berbasis lingkungan. Oleh karena itu, dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, sekolah, dan masyarakat, sangat diperlukan untuk mengoptimalkan program pendidikan lingkungan hidup secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, integrasi pembelajaran ekosistem dengan pendidikan karakter menjadi fondasi yang kuat dalam membangun generasi muda yang sadar lingkungan dan memiliki komitmen tinggi untuk melestarikan alam. Upaya ini sangat penting demi menjaga

keberlangsungan kehidupan dan menciptakan masa depan yang lebih hijau, sehat, dan berkelanjutan bagi seluruh makhluk hidup di bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., & Maulidah, N. (2022). Eksploitasi sumber daya alam dan dampaknya terhadap lingkungan hidup. *Jurnal Lingkungan Berkelanjutan*, 5(1), 22–31.
- Astuti, D., & Nugroho, A. (2023). Pengaruh Pembelajaran Observatif terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 8(1), 12-21.
- Damayanti, S., & Hartati, T. (2023). Integrasi kurikulum merdeka dan penguatan pendidikan karakter berbasis lingkungan. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 14(2), 87–99.
- Fauziah, N., Santoso, H., & Wulandari, F. (2020). *Implementasi Project-Based Learning dalam Pendidikan Konservasi di Sekolah Dasar*. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 5(2), 99–108.
- Fitriyani, R., & Sari, L. P. (2020). Efektivitas pendidikan lingkungan pada anak usia sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 7(1), 55–63.
- Kusumaningtyas, D., Supriyadi, T., & Nugroho, R. (2021). Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kepedulian lingkungan siswa SD. *Jurnal Pendidikan Lingkungan Indonesia*, 3(2), 44–52.
- Lestari, R., & Purwaningsih, S. (2021). *Penerapan Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Ekosistem*. *Jurnal Sains dan Pendidikan*, 4(1), 32–40.
- Nuraini, S., & Hidayat, A. (2020). Pembentukan kesadaran ekologis melalui kegiatan konservasi sederhana di SD. *Jurnal Green School Indonesia*, 4(2), 33–42.
- Nurfadillah, R., & Nugraha, R. (2021). Pemanfaatan media digital dalam pendidikan lingkungan di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar*, 6(3), 112–120.
- Pratama, D. Y., & Utami, R. (2023). Penerapan project-based learning dalam pendidikan lingkungan hidup untuk siswa SD. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar*, 8(1), 11–20.
- Pratiwi, Y., & Widodo, A. (2023). *Kebijakan Pendidikan Lingkungan pada Kurikulum Sekolah Dasar di Indonesia: Tinjauan Kritis*. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 7(2), 50–61.
- Rahayu, N., Putri, A., & Darmawan, I. (2024). Pendidikan lingkungan dan penguatan karakter pelajar Pancasila. *Jurnal Pendidikan Berkelanjutan*, 2(1), 1–10.
- Ramadhani, A. S., Rinaldi, T., & Syahputra, M. (2021). Keseimbangan ekosistem dan urgensi perlindungan lingkungan. *Jurnal Ekologi Tropis*, 9(2), 66–75.
- Rizki, F., & Hartati, S. (2021). *Peran Guru dalam Pembelajaran Tematik Konservasi Lingkungan di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 25–33.
- Setiawan, H., & Wulandari, S. (2022). Peran guru dalam pendidikan konservasi di sekolah

dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, 7(2), 90–100.

Suwandi, E., & Oktaviani, A. (2022). *Integrasi Nilai Karakter dan Pembelajaran Ekosistem dalam Pendidikan Dasar*. *EduSains: Jurnal Pendidikan dan Sains*, 7(3), 44–55.

Wahyuni, D., & Ramadhan, M. (2022). *Pembelajaran Ekosistem Berbasis Lingkungan Sekolah dalam Menumbuhkan Sikap Peduli Siswa*. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 14–23.

Wahyuni, S., Hamidah, N., & Aziz, A. (2020). Pengaruh pembelajaran luar ruang terhadap sikap peduli lingkungan siswa SD. *Jurnal Pendidikan Alam Terbuka*, 4(1), 15–24.

Yuliana, A., & Firmansyah, T. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Kesadaran Ekologis Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(2), 75–84.