

**MENINGKATKAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN
MELALUI MEDIA ULAR TANGGA *ECOLITERACY* PADA SISWA
MADRASAH IBTIDAIYAH DI KOTA BENGKULU**

***IMPROVING ENVIRONMENTAL CARE ATTITUDE
THROUGH SNAKES AND LADDER MEDIA *ECOLITERACY* IN
STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL IN BENGKULU CITY***

Yuli Amaliyah¹, Nani Yuliantini², Nady Febri Ariffiando³, Anugerah Agung⁴, Panut Setiono⁵

^{1,2,3,4,5}PGSD, Universitas Bengkulu

¹Email: yuli_amaliyah@unib.ac.id

Naskah diterima tanggal 25-05-2025, disetujui tanggal 29-12-2025, dipublikasikan tanggal 31-12-2025

Abstrak: Kerusakan lingkungan akibat aktivitas manusia semakin meningkat, termasuk pengelolaan sampah yang buruk, penggunaan energi yang tidak efisien, dan rendahnya kesadaran lingkungan di tingkat sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan sikap peduli lingkungan siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) melalui media pembelajaran inovatif berupa permainan ular tangga berbasis ecoliteracy. Metode yang digunakan meliputi pengembangan media pembelajaran, implementasi permainan, serta evaluasi efektivitasnya menggunakan angket skala sikap peduli lingkungan. Subjek penelitian adalah siswa kelas 4 hingga 6 di MIS Hidayatul Hasanniyah, Kota Bengkulu. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa media ular tangga ecoliteracy berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan siswa. Sebagian besar siswa mempraktikkan kebiasaan hemat energi dan air, seperti menutup keran setelah digunakan (76,9%) dan menggunakan air secukupnya (84,6%), serta merasa senang saat lingkungan bersih dan hijau (88,5%). Media yang digunakan efektif dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap teknologi digital. Rekomendasi mencakup pengembangan media serupa dengan isu lingkungan lainnya.

Kata Kunci: *Ecoliteracy*; Ular tangga; Sikap peduli lingkungan,

Abstract: Environmental damage due to human activities is increasing, including poor waste management, inefficient energy use, and low environmental awareness at the elementary school level. This study aims to improve environmental awareness and attitudes of students at Madrasah Ibtidaiyah (MI) through innovative learning media in the form of ecoliteracy-based snakes and ladders games. The methods used include the development of learning media, implementation of the game, and evaluation of its effectiveness using an environmental awareness scale questionnaire. The subjects of the study were students in grades 4 to 6 at MIS Hidayatul Hasanniyah, Bengkulu City. The results of the community service activities showed that the ecoliteracy snakes and ladders media succeeded in increasing students' environmental awareness. Most students practiced energy and water saving habits, such as turning off the tap

after use (76.9%) and using enough water (84.6%), and felt happy when the environment was clean and green (88.5%). The media used was effective in increasing students' environmental awareness while reducing dependence on digital technology. Recommendations include the development of similar media with other environmental issues.

Keywords: *Ecoliteracy; Snakes and Ladders; Environmental Care Attitude*

PENDAHULUAN

Indonesia menduduki peringkat 7 dunia yang termasuk sebagai negara paling rawan resiko bencana alam oleh UNESCO (Tim Indonesiabaik.id, 2022). Berbagai bencana alam yang terjadi di Indonesia, di antaranya banjir, banjir bandang, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, serta kekeringan yang mengakibatkan kerusakan lingkungan dan menimbulkan kerugian ekonomi terutama pada masyarakat wilayah bencana. Menurut data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) RI menyebutkan, di tahun 2023 terdapat 4.940 bencana alam yang terjadi di Indonesia yang jumlahnya 39.39% lebih tinggi dari tahun sebelumnya yang sebanyak 3.544 kejadian. Dari data ini, kebakaran hutan dan lahan menduduki peringkat pertama sebanyak 1.802 kejadian yang disusul banjir sebanyak 1.170 (Nurhaniansah, 2024). Menurut Nurjanah (2012) bencana alam ini terjadi karena tiga hal, yaitu karena faktor alam, non alam serta akibat ulah manusia (Ussolikhah & Kurniawan, 2022).

Bencana alam akibat ulah manusia sering terjadi karena aktivitas yang merusak keseimbangan lingkungan, seperti penebangan hutan secara liar, alih fungsi lahan tanpa perencanaan, pencemaran air dan udara, serta pengelolaan sampah yang buruk, yang semuanya memperparah risiko bencana seperti banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan (UMY, 2010). Untuk itu diperlukan upaya mitigasi pencegahan bencana alam akibat ulah manusia secara berkelanjutan, salah satunya melalui pendidikan pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI) dengan mendorong siswa untuk mempelajari pengetahuan dan memiliki perilaku peduli lingkungan sejak dini (Arifin et al., 2023; Iskandar et al., 2024). Menurut (Apriliana et al., 2024) Sikap peduli lingkungan adalah suatu karakter yang menunjukkan kesadaran dan perhatian terhadap lingkungan dengan cara menjaga

kebersihan, memahami kondisi sekitar, serta memanfaatkan barang-barang yang tersedia di lingkungan secara bijak.

Munculnya pandemi Covid-19, menyebabkan perubahan pola pembelajaran yang lebih banyak menggunakan perangkat teknologi berupa gawai, dibandingkan aktivitas fisik secara langsung. Sehingga, pasca pandemi terjadi, banyak siswa yang diyakini memiliki ketergantungan yang tinggi dengan gawai ini (Domitila et al., 2021; Hidayat & Maesyaroh, 2022). Akibatnya dari tingginya frekuensi bermain gawai, yang menyebabkan tidak banyak aktivitas fisik yang dilakukan oleh anak-anak, terutama keterlibatan mereka dalam menjaga kebersihan dan keindahan lingkungan sekitar, karena anak kurang berinteraksi dengan lingkungannya karena lebih senang menggunakan gawai (M. Rahmawati & Latifah, 2020) (Adinda et al., 2021; Fajariyah et al., 2018). Padahal kebersihan dan kelestarian lingkungan sekitar siswa sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan siswa untuk belajar (Arifudin, 2017; Ismail, 2021).

Penelitian (Syafa'ah, 2023) menyatakan kesadaran siswa terhadap pentingnya peduli terhadap lingkungan masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari perilaku siswa yang masih sering membuang sampah tidak pada tempatnya. Perilaku tersebut mencerminkan bahwa karakter peduli lingkungan pada siswa belum berkembang dengan baik. Bahkan penelitian (Meika R & Putra, 2021) di salah satu sekolah SD Adiwiyata menemukan Masih banyak siswa yang belum menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan, seperti membuang sampah sembarangan dan melakukan tindakan yang merusak fasilitas sekolah, misalnya mencoret-coret dinding. Partisipasi siswa dalam menjaga lingkungan juga masih terbatas, hanya sebatas mengikuti kegiatan seperti seminar tentang pengelolaan lingkungan hidup dan bersih-bersih kelas. Jika masalah ini tidak segera ditangani, hal tersebut dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam mengembangkan sikap peduli terhadap lingkungan.

Demikian pula berdasarkan hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa lingkungan sekolah masih kurang mencerminkan sikap peduli lingkungan dari siswa. Hal ini terlihat dari adanya sampah bungkus makanan yang tidak dibuang

pada tempatnya serta kurangnya tanaman hijau di sekitar ruang kelas. Kondisi ini menjadi indikasi rendahnya kesadaran dan kepedulian siswa terhadap lingkungan sekolah. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan di sekolah masih terbatas pada bahan ajar konvensional seperti buku siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan beberapa poster yang ditempel di dinding kelas, yang kurang mampu menarik minat siswa untuk belajar lebih aktif dan peduli terhadap lingkungannya. Guru kelas juga belum pernah mengembangkan media pembelajaran konkret seperti permainan ular tangga berbasis *ecoliteracy*, yang tidak hanya mampu meningkatkan konsentrasi belajar siswa tetapi juga efektif dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan, khususnya bagi siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang memerlukan media pembelajaran sesuai dengan karakteristik usia mereka.

Upaya yang dianggap strategis yang dilakukan adalah melalui pemanfaatan media ular tangga *Ecoliteracy*. Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa ular tangga merupakan media pembelajaran yang tepat digunakan untuk meningkatkan konsentrasi belajar siswa (Aisyah et al., 2023; Kurniawan & Oktaviani, 2023; Sabila et al., 2021). Ular tangga adalah jenis permainan ular tangga yang tergolong board game dengan papan permainan memuat gambar ular dan tangga serta terdapat sekat berupa kotak dengan nomor 1-100 (Khomsin & Rahimmatussalisa, 2021; Rahmayani & Sumitra, 2022; Rekysika & Haryanto, 2019). Selain itu, media ular tangga juga merupakan media konkret yang memungkinkan membantu anak melatih konsentrasi belajar anak dibandingkan dengan media yang tersedia di internet melalui gawai.

Agar adaptif dengan peningkatan sikap peduli lingkungan, konten ular tangga yang dibuat diisi dengan materi *ecoliteracy*. *Ecoliteracy* sendiri merupakan literasi yang mempelajari hubungan antara manusia dan lingkungan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan, sehingga siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap lingkungan yang pada akhirnya berpengaruh pada sikapnya (Tyas et al., 2021). Media ini menawarkan solusi inovatif dengan memanfaatkan media pembelajaran berupa permainan ular tangga berbasis *ecoliteracy* untuk meningkatkan kesadaran dan sikap peduli lingkungan pada siswa. Media ini

dirancang untuk mengintegrasikan materi literasi lingkungan (*ecoliteracy*) yang relevan dengan kondisi lokal dan global, sehingga siswa tidak hanya bermain tetapi juga belajar memahami hubungan manusia dengan lingkungan secara lebih mendalam. Selain menjadi alat pembelajaran yang menarik, media ular tangga berbasis *ecoliteracy* memiliki potensi untuk mengatasi dampak negatif penggunaan gawai dengan melibatkan siswa secara langsung dalam aktivitas fisik dan interaksi sosial, sekaligus membangun karakter peduli lingkungan secara menyenangkan dan berkesinambungan.

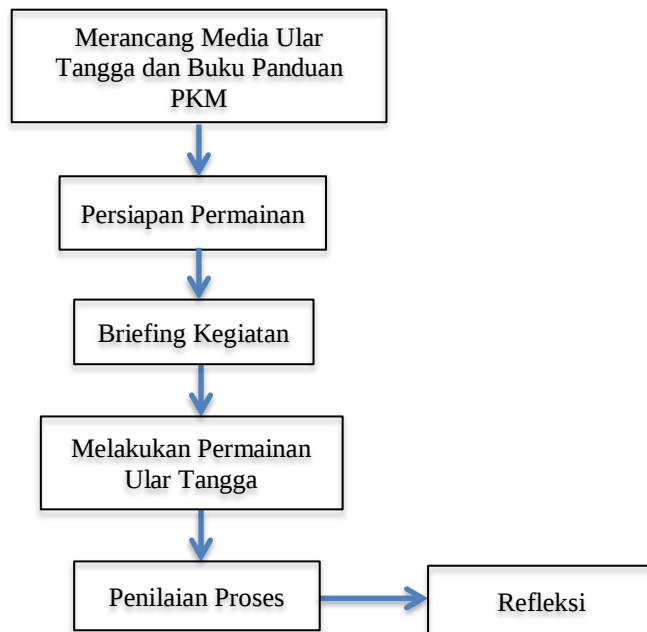
Kegiatan PKM yang dilakukan ini juga dapat menjadi role model bagi Guru Kelas untuk mengembangkan sendiri media pembelajaran konkrit untuk mengimbangi aktivitas siswa menggunakan gawai. Guru juga telah memiliki keterampilan yang memadai menggunakan perangkat komputer untuk mendesain sendiri media pembelajaran konkrit, sehingga kedepannya guru mampu mengembangkan media lain sejenis dengan tema-tema lain sesuai dengan contoh media ular tangga *ecoliteracy* yang telah dikembangkan.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan PKM yang dilakukan yaitu:

1. Tim PKM membuat media pembelajaran ular tangga *ecoliteracy* sesuai dengan karakteristik siswa sasaran PKM.
2. Melakukan koordinasi dengan kepala sekolah guru dan mahasiswa tentang proses permainan ular tangga yang dilakukan, aturan permainannya, dan bagaimana cara penentuan kemenangannya.
3. Melakukan briefing sebelum permainan dilaksanakan.
4. Melakukan permainan langsung kepada siswa melalui model kompetisi sesuai dengan panduan yang telah dikembangkan.
5. Melakukan proses penilaian keterampilan sosial selama permainan berlangsung.
6. Melakukan refleksi kegiatan bersama dengan guru, mahasiswa dan siswa.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 1. Kegiatan yang dilaksanakan

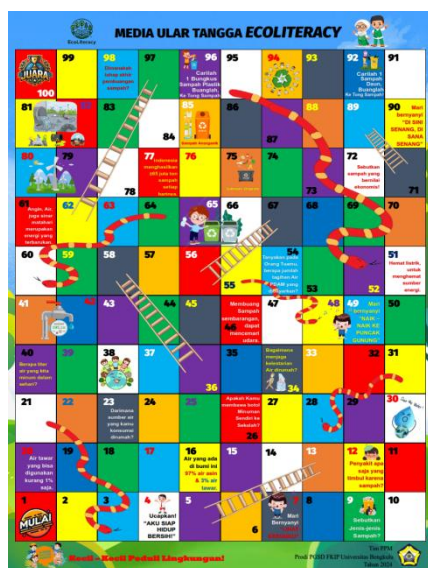
Implementasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini telah dilaksanakan pada Tanggal 14 dan 15 Agustus 2024 di MIS Hidayatul Hasanniyah Kota Bengkulu yang melibatkan siswa kelas 4, 5 dan 6 berjumlah 26 orang dan 1 orang Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum. Pengukuran sikap peduli lingkungan menggunakan angket sikap peduli lingkungan skala Linkert 1 (Tidak Pernah), 2 (Kadang-kadang) dan 3 (Pernah). Teknik analisis data yang digunakan adalah persentase deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran ular tangga *ecoliteracy* yang telah dikembangkan untuk digunakan dalam PKM ini memiliki ukuran A3 (29,7 x 42,0 cm) yang berisi 100 kotak permainan. Setiap kotak angka berukuran 3 cm x 3 cm yang diberikan warna dasar yang berbeda di setiap kotak. Perlengkapan permainan yang digunakan meliputi: (1) pion untuk penanda posisi pemain dalam bidak ular tangga; (2) kartu nomor sebagai pengganti dadu; dan (3) petunjuk permainan ular

tangga. Media ular tangga *ecoliteracy* yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 2.a.

Papan permainan ular tangga yang dilengkapi dengan berbagai instruksi, pertanyaan, dan tantangan yang bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai peduli lingkungan. Selain berisi kotak yang diberi warna berbeda, serta gambar ular dan gambar tangga, disetiap kotak bidak ular tangga diberikan *challenge* berisi konten *ecoliteracy* yang merujuk pada pendapat McBert & Volk (2010) meliputi pengetahuan ekologis (*ecological knowledge*); sikap ekologis (*environmental affect*) meliputi komitmen verbal, sensitivitas lingkungan, dan sikap umum terhadap lingkungan; keterampilan kognitif (*cognitive skills*) meliputi identifikasi isu, analisis isu, rencana aksi; dan perilaku lingkungan (*behavior*) meliputi komitmen actual. Setiap langkah dalam permainan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, seperti mencari dan membuang sampah di tempatnya, menyebutkan jenis sampah yang bernilai ekonomis, serta menyanyikan lagu-lagu bertema lingkungan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.



Gambar 2. Pelaksanaan PKM. (a) Media Ular Tangga, (b). Siswa Bermain Ular Tangga

Setelah berkoordinasi dengan Kepala Sekolah MIS Hidayatul Hasanniyah Kota Bengkulu, akhirnya dilaksanakan proses pembelajaran dengan media ular

tangga ecoliteracy pada tanggal 14 Agustus 2024 selama 60 menit setelah waktu istirahat belajar pertama dilakukan. Sedangkan, pengukuran sikap peduli lingkungan dilakukan pada tanggal 15 Agustus 2024 dengan memberikan angket secara langsung kepada siswa. Selama pengisian angket, tim PKM berada di sekitar siswa, agar jika ada pertanyaan dari siswa yang kurang memahami pengisian angket dapat segera di jelaskan.

Dari hasil angket yang telah diisi oleh 26 orang siswa MIS Hidayatul Hasanniyah Kota Bengkulu, diperoleh informasi bahwa:

Tabel 1. Angket sikap peduli lingkungan

No	Pernyataan	Selalu (%)	Kadang-kadang (%)	Tidak Pernah (%)
1	Membuang sampah organik dan anorganik di tempat yang berbeda	57.7	30.8	11.5
2	Membuat kerajinan dari sampah anorganik	38.5	46.2	15.4
3	Membersihkan sampah di lingkungan sekolah	53.8	38.5	7.7
4	Mematikan lampu ketika tidak digunakan	69.2	23.1	7.7
5	Menutup keran air setelah digunakan	76.9	19.2	3.8
6	Menggunakan air secukupnya	84.6	11.5	3.8
7	Menyebutkan perbedaan sampah organik dan anorganik	61.5	30.8	7.7
8	Mengetahui dampak buruk sampah plastik	65.4	26.9	7.7
9	Mengetahui sampah organik dapat diolah menjadi kompos	69.2	23.1	7.7
10	Membawa botol minum sendiri ke sekolah	53.8	38.5	7.7
11	Berbicara tentang lingkungan dengan teman/keluarga	46.2	46.2	7.7
12	Merasa senang saat lingkungan bersih dan hijau	88.5	11.5	0.0

Hasil angket menunjukkan bahwa siswa MI secara umum memiliki tingkat kesadaran yang cukup baik terhadap lingkungan. Sebagian besar siswa secara konsisten mempraktikkan kebiasaan hemat energi dan air, seperti menutup keran setelah digunakan (76,9%) dan menggunakan air secukupnya (84,6%). Sikap positif juga terlihat dari tingginya persentase siswa yang merasa senang saat lingkungan bersih dan hijau (88,5%) serta mematikan lampu ketika tidak digunakan (69,2%). Namun, pada tindakan yang memerlukan usaha lebih, seperti membawa botol minum sendiri ke sekolah (53,8%) dan membuat kerajinan dari sampah anorganik (38,5%), persentasenya masih relatif rendah. Beberapa siswa juga hanya sesekali berbicara tentang lingkungan dengan teman atau keluarga

(46,2%) dan kadang-kadang membawa botol minum sendiri (38,5%). Hal ini relevan dengan hasil penelitian (Mohammadian, 2024) yang menyatakan bahwa program pendidikan lingkungan yang dirancang secara khusus meningkatkan pemahaman dan komitmen siswa terhadap konservasi lingkungan.

Meskipun kategori "Tidak Pernah" memiliki persentase kecil, seperti pada poin membawa botol minum sendiri (7,7%) dan membuat kerajinan dari sampah (15,4%), hal ini menunjukkan bahwa ada siswa yang belum sepenuhnya terlibat dalam upaya pelestarian lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih interaktif dan kreatif, seperti penggunaan media pembelajaran berbasis aktivitas, untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam tindakan peduli lingkungan secara konsisten dan menyeluruh. Untuk itu, (Nugroho & Winarno, 2024) mengusulkan pendekatan *eco-pedagogic* sebagai solusi untuk meningkatkan kesadaran lingkungan siswa melalui program-program aktivitas yang membangun kebiasaan positif terkait lingkungan.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan (Afandi, 2015) media permainan ular tangga mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Secara umum, media ular tangga yang digunakan dalam kegiatan PKM ini telah mampu meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (A. Rahmawati & Fitriyah, 2020) yang menyatakan media permainan ular tangga efektif dalam perubahan sikap siswa terhadap membuang sampah. Media ular tangga juga mampu memberikan informasi kepada siswa SD dalam mensosialisasikan hidup sehat (A. Rahmawati & Fitriyah, 2020). Demikian pula (Parekh et al., 2021) yang menyatakan bahwa media permainan ular tangga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang isu-isu lingkungan dengan memanfaatkan pendekatan sistemik.

Meskipun kegiatan ini berhasil mencapai sebagian besar tujuannya, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan. Salah satu tantangan utama adalah kebutuhan waktu yang cukup lama untuk melatih guru dalam pengembangan media pembelajaran. Proses pelatihan ini membutuhkan pendampingan intensif untuk memastikan bahwa guru benar-benar memahami setiap langkah pengembangan media. Selain itu, kendala teknis seperti

ketersediaan peralatan cetak dan bahan juga sempat menjadi hambatan kecil selama kegiatan berlangsung.

Namun, tantangan-tantangan ini memberikan pembelajaran berharga bagi tim pelaksana. Pentingnya perencanaan yang matang dan komunikasi yang efektif dengan semua pihak yang terlibat menjadi kunci untuk mengatasi kendala yang muncul. Selain itu, kegiatan ini juga menunjukkan bahwa kolaborasi antara universitas, sekolah, dan masyarakat dapat memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

KESIMPULAN

Metode yang diterapkan, berupa permainan ular tangga berbasis ecoliteracy, terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan siswa dengan aktivitas yang melibatkan interaksi langsung dan tantangan edukatif, seperti: peningkatan pemahaman siswa terhadap isu lingkungan, seperti pengelolaan sampah, hemat energi, dan kesenangan siswa terhadap lingkungan yang bersih dan hijau, serta keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, serta potensi bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang serupa. Kegiatan berikutnya yang dilakukan yaitu pengembangan materi permainan yang mencakup isu-isu lingkungan lainnya, seperti perubahan iklim atau konservasi biodiversitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih di sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bengkulu dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu yang telah memberikan dana kegiatan melalui PNBP Fakultas. Kepala Sekolah dan Siswa MIS Hidayatul Hasanniyah Kota Bengkulu yang telah bersedia menjadi mitra PKM.

DAFTAR PUSTAKA

Adinda, R., Isni, F., & Anugrah, D. (2021). Penanganan Kecanduan Gadget pada Anak Usia Sekolah Selama Masa Pandemi Covid-19 di Desa Wantilan ., *Proceedings*, Vol: I No:(November), 1–17.

<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/538/478>

- Afandi, R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 1(1), 77. <https://doi.org/10.22219/jinop.v1i1.2450>
- Aisyah, S., Nurmala, M. D., & Handoyo, A. W. (2023). *PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA UNTUK*. 8(4), 588–595.
- Apriliana, M., Maryati, M., & Ul Munafiah, N. '. (2024). Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Melalui Penerapan Zero Waste di SD Alam Karawang. *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School JIEES*, 5(1), 38–45.
- Arifin, M. R., Arisanti, K., & Mufidah, N. Z. (2023). Analisia Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah Dalam Mewujudkan Sekolah Bersih dan Sehat. *Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 7(2), 1413–1420. <https://doi.org/10.58258/jisip.v7i2.4925/http>
- Arifudin, M. (2017). *TINGKAT PENGETAHUAN KEBERSIHAN LINGKUNGAN SEKOLAH PADA SISWA KELAS IV DAN V SD NEGERI SAMBIROTO 2 KECAMATAN KALASAN KABUPATEN SLEMAN*. 1–6.
- Domitila, J. I. P.; M., Wulandari, M. M., & Marhayani, F. (2021). Analisis Penggunaan Gawai Terhadap Interaksi Sosial Anak Sekolah DasarNegeri Kota Singkawang. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 6(2), 131–141. <https://doi.org/10.33369/jip.6.2>.
- Fajariyah, S. N., Suryawan, A., & Atika, A. (2018). Dampak Penggunaan Gawai Terhadap Perkembangan Anak. *Sari Pediatri*, 20(2), 101. <https://doi.org/10.14238/sp20.2.2018.101-5>
- Hidayat, A., & Maesyaroh, S. S. (2022). Penggunaan Gadget pada Anak Usia Dini. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 1(5), 356. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v1i5.159>
- Iskandar, M., Rukmana, P., & Fadila, N. (2024). *Peningkatan Pengetahuan Siswa Dalam Menciptakan PHBS di Tatanan Sekolah*. 13(2), 1230–1236.
- Ismail, M. J. (2021). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Menjaga Kebersihan Di Sekolah. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 59–68. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v4i1.67>
- Kurniawan, D., & Oktaviani, D. (2023). Peningkatan Pengembangan Simulasi Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa B1 TK Pamardisiwi Pandak. *Jurnal Pelangi Pendidikan*, 1(1), 14–20. <http://jurnal.stikipcaturasaki.ac.id/index.php/pelangi>
- Meika R, D. S., & Putra, E. D. (2021). Peran Guru Dalam Membentuk Karakter Siswa Peduli Terhadap Lingkungan Pada Sekolah Adiwiyata di SD. *Mimbar Ilmu*, 26(3), 346. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i3.39617>

- Mohammadian, S. (2024). Investigating the Impact of Environmental Education on Improving the Environmental Awareness of Elementary School Students. *Power System Technology*, 48(3), 1179–1197. <https://doi.org/10.52783/PST.929>
- Nugroho, H., & Winarno, W. (2024). Implementation of Environmental Awareness Through Ecopedagogic Approach to Environmental Issues Elementary Schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(1), 112. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i1.84297>
- Nurhaniansah, Y. (2024). 4.940 bencana Terjadi di Indonesia Sepanjang 2023. Indonesia Baik.Id. <https://indonesiabaik.id/infografis/4940-bencana-terjadi-di-indonesia-sepanjang-2023>
- Parekh, P., Gee, E., Tran, K., Aguilera, E., Pérez Cortés, L. E., Kessner, T., & Siyahhan, S. (2021). Board game design: an educational tool for understanding environmental issues. *International Journal of Science Education*, 43(13), 2148–2168. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1956701>
- Rahmawati, A., & Fitriyah, S. (2020). Efektivitas Media Permainan Ular Tangga Terhadap Sikap Siswa Dalam Membuang Sampah. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 3(3), 183–186. <https://doi.org/10.56338/mppki.v3i3.1136>
- Rahmawati, M., & Latifah, M. (2020). Gadget Usage, Mother-Child Interaction, and Social-Emotional Development among Preschool Children. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 13(1), 75–86. <https://doi.org/10.24156/jikk.2020.13.1.75>
- Sabila, S., M, K. N. N., Ayunda, S. S., & Khasanah, N. (2021). Seminar Nasional PGMI 2021 Pengaplikasian Game Edukasi (Ular Tangga) untuk Meningkatkan Konsentrasi terhadap Minat Belajar Peserta Didik dimainkan oleh 2 orang atau lebih dengan menggunakan. *ProsidingSEMAISeminar Nasional PGMI*, 499–518.
- Syafa'ah, E. (2023). Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan melalui Pembelajaran IPA di Sekolah Bimbingan (SB) Hulu Klang, Selangor Malaysia. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 10(1), 101–113. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/article/view/62634>
- Tim Indonesiabaik.id. (2022). Indonesia Negeri Indah Rawan Bencana. *Direktorat Jenderal Informasi Dan Komunikasi Publik Kementerian Komunikasi Dan Informatika*, 1–55. <https://indonesiabaik.id/public/uploads/post/6083/Indonesia-Negeri-Indah-Rawan-Bencana.pdf>
- Tyas, D. N., Nurharini, A., Wulandari, D., & Isdaryanti, B. (2021). Kesadaran Prilaku Ramah Lingkungan Dikalangan Mahasiswa. *Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 10(2), 115–125.

UMY. (2010). *Ulah Tangan Manusia Sebabkan Kerusakan Lingkungan*. UMY.Ac.Id. <https://www.umi.ac.id/ulah-tangan-manusia-sebabkan-kerusakan-lingkungan>

Ussolikhah, N., & Kurniawan, F. A. (2022). Nakhma'Ussolikhah 1* , 2 2 Bimbingan dan Konseling, Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon Manajemen Bencana, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. *Indonesian Jurnal of Environment and Disaster*, 1(2), 85–93.