

Improving Environmental Awareness through Conservation Education at SD Inpres Naikoten I

Peningkatan Kesadaran Lingkungan melalui Pendidikan Konservasi di SD Inpres Naikoten I

Fadlan Pramatana*¹, Lusya Sulo Marimpan², Maria M. E. Purnama³, Astin E. Mau⁴, Pamona Silvia Sinaga⁵, Roni Haposan Sipayung⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Nusa Cendana

E-mail: fadlan.pramatana@staf.undana.ac.id¹, lusiamarimpan@staf.undana.ac.id², mariapurnama76@gmail.com³, astinelyse@staf.undana.ac.id⁴, pamona.sinaga@staf.undana.ac.id⁵, roni.haposan.sipayung@staf.undana.ac.id⁶

Abstract

Urban area development is the main goal in supporting the community economy. However, urban development often harms the environment. Human resources increasing, if not balanced with environmental awareness, will potentially cause problems in the future. Increasing ecological awareness needs to be done from an early age so that the benefits and impacts of human activities on the environment can be understood. This service activity aims to improve environmental awareness and provide knowledge about ecological love and the benefits of the environment. This service activity was carried out in two stages: delivering material using the environmental game and the evaluation stage. SD Inpres Naikoten I students received the program well, as seen from their activeness and enthusiasm when delivering the material. Students are also active in discussions and provide opinions at the evaluation stage. The teachers accompanied the students during the program's implementation and felt helped by the game media, which could be used sustainably.

Keywords: Conservation, learning by game implementation, student centered learning

Abstrak

Pembangunan daerah perkotaan menjadi tujuan utama dalam menopang perekonomian masyarakat suatu daerah. Namun demikian pembangunan perkotaan seringkali memberikan dampak negatif pada lingkungan. Peningkatan jumlah sumber daya manusia jika tidak diimbangi dengan kesadaran lingkungan akan berpotensi menimbulkan permasalahan dikemudian hari. Peningkatan kesadaran lingkungan perlu dilakukan sejak dini agar pemahaman akan manfaat dan dampak dari aktivitas manusia terhadap lingkungan dapat dipahami. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini untuk menguatkan dan memberikan pengetahuan mengenai cinta lingkungan serta kesadaran akan manfaat lingkungan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan dua tahapan, yaitu tahap pemberian materi menggunakan media permainan ular tangga lingkungan hidup dan tahap evaluasi. Siswa SD Inpres Naikoten I menerima program dengan baik terlihat dari keaktifan dan antusiasme pada saat penyampaian materi. Para siswa juga aktif dalam diskusi dan memberikan pendapat pada tahapan evaluasi. Para guru ikut terlibat mendampingi para siswa pada saat pelaksanaan program dan merasa terbantu dengan media permainan yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Kata kunci: Implementasi learning by game, konservasi, pembelajaran berpusat pada siswa

1. PENDAHULUAN

Pembangunan daerah perkotaan menjadi tujuan utama dalam menopang perekonomian masyarakat suatu daerah (Basundoro, 2023; Efendi et al., 2022; Mahi, 2016). Kemajuan perkotaan dapat berdampak secara langsung terhadap daerah penyangga maupun daerah pedesaan (Aryunto, 2011; Permana et al., 2019). Berbagai macam faktor fisik dan teknis dapat mempengaruhi kemajuan perekonomian suatu wilayah diantaranya aksesibilitas (Baje et al., 2024; Gado et al., 2021; Husen & Baranyanan, 2021), ketersediaan pasar (Perdana et al., 2023), kemajuan pariwisata (Amnar et al., 2017; Anggarini, 2021; Putri, 2020), pembangunan sarana prasarana serta infrastruktur (Posumah, 2015; Suriani & Keusuma, 2015; Utomo, 2019).

Kemajuan daerah perkotaan secara tidak langsung akan meningkatkan permintaan (*demand*) terhadap berbagai macam komoditi (Amalia & Hanifah, 2023; Santi, 2014; Sari, 2016). Dengan demikian, daerah sekitar perkotaan dan daerah perdesaan perlu memberikan penawaran atau produksi (*supply*) terhadap komoditi yang seimbang agar mendapatkan timbal balik dalam peningkatan ekonomi daerah secara keseluruhan (Amalia & Hanifah, 2023; Sari, 2016).

Pembangunan perkotaan tentu akan banyak merubah lahan menjadi sebuah bangunan seperti permukiman, perkantoran, perindustrian, dan tentu akan meningkatkan intensitas pergerakan Masyarakat di suatu daerah (Kurniawan et al., 2021; Prihatin, 2015; Wunarlani & Syaf, 2019). Pembangunan perkotaan seringkali memberikan dampak negatif pada lingkungan, diantaranya penurunan kualitas udara (Indrayani & Asfiati, 2018; Yasir, 2021), pencemaran jaringan sungai (Wuisang & Rondonuwu, 2016; Yasir, 2021), peningkatan kuantitas limbah (Suprayogi et al., 2019), penurunan serapan karbon (Devi & Santosa, 2022), peningkatan suhu udara (Naf & Hernawati, 2018), dan masih banyak lagi. Peningkatan jumlah sumber daya manusia yang sangat cepat jika tidak diimbangi dengan peningkatan kesadaran lingkungan akan menjadi masalah yang sangat besar dikemudian hari (Masruroh, 2018; Oktariani et al., 2022; Purwanti, 2017).

Kesadaran lingkungan pada dasarnya merupakan pemahaman bagi masing-masing individu manusia akan pentingnya melindungi lingkungan hidup sekitar (Safrilsyah & Fitriani, 2014; Wihardjo & Rahmayanti, 2021). Pemahaman akan dampak aktivitas manusia, rasa tanggung jawab, dan pemahaman akan adanya ketergantungan antara manusia dan lingkungan sangat dibutuhkan (Wihardjo & Rahmayanti, 2021). Peningkatan kesadaran lingkungan perlu dilakukan sejak dini agar pemahaman akan manfaat dan dampak dari aktivitas manusia terhadap lingkungan dapat tertanam dengan baik (Adawiyah, 2022; Safira & Wati, 2020). Peningkatan kesadaran lingkungan dapat dilakukan melalui berbagai macam kegiatan baik akademik maupun non akademik, diantaranya melalui mata pelajaran pendidikan lingkungan hidup (Rezkiti & Wardani, 2018), kegiatan ekstrakurikuler (Vindriyana, 2017), kegiatan pengembangan diri (Purwanti, 2017), dan kegiatan sosial kemasyarakatan yang dilakukan secara internal maupun eksternal (Syaribulan & Akhir, 2015; Tabi'in, 2017).

Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu wilayah dengan indeks kualitas udara yang sangat baik (IQAir, 2024). Pembangunan Kota Kupang dalam beberapa tahun terakhir sangat pesat bahkan terdapat rancangan program akan dikembangkan sebagai Kota Pintar (*Smart City*) (Beama et al., 2022; Ledoh, 2019; Payong, 2019). Pembangunan tersebut tentu diharapkan dapat terealisasi dengan optimal dengan memperhatikan dampak terhadap lingkungan (Awaluddin & Hidayat, 2018; Kharisma, 2020). Dengan demikian pembangunan yang berkelanjutan dapat berjalan berdampingan dengan kualitas lingkungan (Fandeli, 2021). Aksi penyadartahuan tentang lingkungan, peningkatan pengetahuan, dan penanaman karakter cinta lingkungan sejak usia dini diharapkan dapat selalu mempertahankan kualitas lingkungan Kota Kupang dikemudian hari.

Sekolah Dasar (SD) Inpres Naikoten I merupakan salah satu sekolah dasar yang berada di pusat Kota Kupang pada Kelurahan Naikoten I, Kecamatan Kota Raja. Siswa SD Inpres Naikoten I ini akan menjadi salah satu generasi penerus pembangunan Kota Kupang dikemudian hari yang diharapkan dapat memiliki karakter cinta lingkungan dan kesadaran terhadap pentingnya lingkungan (Widyaningrum, 2016). Oleh karena itu, perlu penanaman serta penguatan karakter cinta lingkungan salah satunya melalui pendidikan konservasi (Hasyim et al., 2021; Pramata, 2020). Pendidikan konservasi pada usia dini memegang peran penting dalam pertumbuhan anak sehingga menjadi pribadi yang memiliki karakter cinta lingkungan (Afriyeni, 2018; Ririhena, 2021; Windayani et al., 2021). Pendidikan konservasi pada usia dini cenderung akan lebih efektif dilakukan melalui metode permainan (Adawiyah, 2022; Rahmani & Rahiem, 2023; Tamnge et al., 2022). Beberapa permainan yang digunakan dalam memberikan pendidikan konservasi diantaranya permainan bermain peran (Hidayanti et al., 2018), buku cerita dan alat permainan manipulative (Rahmani & Rahiem, 2023), *Outbound* (Adawiyah, 2022), tari kreatif (Yulianti,

2016), musik (Purwanto, 2019), permainan ular tangga (Mustain et al., 2021; Pramata, 2020; Pramata et al., 2023; Tamnge et al., 2022), dan lain-lain.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini untuk menanamkan, menguatkan, dan memberikan tambahan pengetahuan mengenai cinta lingkungan serta kesadaran akan manfaat lingkungan. Kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat sebagai modal penguatan karakter dasar siswa untuk menjaga lingkungan. Dengan demikian diharapkan siswa SD Inpres Naikoten I dapat tumbuh dan berkembang menjadi pribadi dengan pengetahuan dan karakter sadar akan tanggung jawab menjaga lingkungan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 6 April 2024 bertempat di SD Inpres Naikoten I. Sasaran atau target utama program merupakan siswa kelas 5 sejumlah 80 siswa. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

2.1 Tahap Pemberian Materi

Tahapan ini merupakan kegiatan inti dari pengabdian kepada masyarakat meliputi persiapan media, pemberian materi, praktik permainan ular tangga lingkungan hidup (Gambar 1), dan pemberian penghargaan bagi siswa yang berperan aktif dalam program.

2.2 Tahap Evaluasi

Tahapan ini sebagai alat pengukur tingkat pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai materi program dengan cara, *pre-test* dan *post-test* melalui tanya jawab, berdiskusi, bercerita, dan memberikan testimoni terhadap program pengabdian yang telah diberikan (Hidayanti et al., 2018; Sahabuddin, 2015).



Gambar 1. Media ular tangga lingkungan hidup

Media dicetak dengan ukuran 4x3 meter agar para siswa dapat secara langsung bermain diatas permukaan media. Media juga dicetak dengan ukuran 80x60 cm untuk dibagikan kepada seluruh siswa yang terlibat sebagai bahan permainan dengan materi cinta lingkungan didalamnya. Penggunaan media ini diharapkan dapat digunakan secara berkelanjutan, sehingga materi yang disampaikan selalu diingatkan dan berdampak pada rekan sejawatnya. Metode yang sama sudah dilaksanakan sebelumnya dengan mendapat penerimaan dari sasaran program yang sangat baik di SD GMT Oebobo (Pramatana, 2020) dan panti asuhan (Pramatana et al., 2023). Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan sebanyak empat (4) orang mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana. Dengan demikian, selain sasaran program mendapatkan tambahan pengetahuan, mahasiswa yang terlibat juga akan mendapatkan pengalaman berkegiatan diluar kampus.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan praktik secara langsung. Pemberian materi dilakukan secara bersamaan dengan permainan ular tangga lingkungan hidup (Gambar 2). Media permainan ular tangga lingkungan hidup ini mengandung berbagai macam materi mengenai lingkungan pada setiap kotak angka diantaranya, 1) Peringatan tentang hari-hari lingkungan hidup; 2) Peringatan tentang hari-hari Nasional; 3) Satwa Prioritas Indonesia; dan 4) Hubungan sebab-akibat dari suatu aktivitas dan dampak yang akan terjadi. Penggunaan media permainan sangat efektif untuk sasaran siswa sekolah dasar (Erwin & Syukur, 2019; E. Prasetyo & Hardjono, 2020). Pramuditya (2016) menggunakan alat permainan edukatif untuk meningkatkan kepedulian makhluk hidup dengan sasaran siswa sekolah dasar. Sari & Soenarno (2018) melakukan pendidikan konservasi dengan *Learning by Game* untuk sasaran siswa dan guru sekolah dasar. Lebih lanjut Hidayanti et al. (2018) memadukan antara permainan dan konsep berbagi peran sebagai muatan lokal. Pemilihan media, metode penyuluhan, dan sasaran program tentu saling berkaitan agar dapat terlaksana dengan optimal (Wihardjo & Rahmayanti, 2021). Pemilihan media dan metode yang tepat akan meningkatkan keberhasilan penyerapan pengetahuan dari materi yang diberikan (Afifah & Hartatik, 2019; Haryadi & Al Kansaa, 2021; Mayasari et al., 2021; Saufi & Rizka, 2021). Pemberian *pre-test* melalui tanya jawab dan diskusi selama permainan ular tangga berlangsung menjadi dasar penilaian tahapan evaluasi selanjutnya pada akhir kegiatan. Beberapa pertanyaan yang menjadi *pre-test* diantaranya tentang satwa endemik, hari lingkungan hidup, dan hubungan sebab-akibat dari aktivitas manusia yang berdampak pada lingkungan. Provinsi Nusa Tenggara Timur sendiri mengalami berbagai ancaman dari permasalahan lingkungan, diantaranya pengelolaan sampah yang masih belum optimal, kekeringan, dan kebakaran untuk pembukaan lahan pertanian.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 2. Tahap pemberian materi (a) tahapan *pre-test* (b) respon antusiasme siswa (c) keterlibatan siswa secara langsung diatas media (d) keaktifan diskusi siswa saat implementasi

Hasil *pre-test* menunjukkan pada topik satwa endemik, sejumlah 30% siswa sasaran program hanya mengetahui salah satu satwa endemik yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Topik selanjutnya yaitu mengenai hari-hari lingkungan hidup, sejumlah 5% siswa sasaran program hanya mengetahui 1 – 3 hari peringatan lingkungan hidup. Pada topik terakhir yaitu tentang sebab-akibat, sebanyak 40% menjawab cukup baik dengan rinci dari hubungan sebab-akibat yang ditimbulkan dari aktivitas manusia terhadap lingkungan. Sebanyak 60% siswa menjelaskan hubungan sebab-akibat yang sangat umum dan sederhana. Hasil *pre-test* ini menunjukkan bahwa diperlukan peningkatan pengetahuan mengenai lingkungan agar memberikan pemahaman yang tertanam sejak usia dini.

Kegiatan pengabdian ini juga didampingi oleh guru-guru SD Inpres Naikoten I yang berkesempatan terlibat secara langsung. Pendampingan dari guru terhadap peserta didik sangat dibutuhkan dalam pembelajaran lingkungan hidup untuk meningkatkan keberhasilan implementasi (Auliyaaurohmah & Umam, 2020; Nurzaelani, 2017; Putra, 2021; Rahayu et al., 2024). Media pembelajaran ini dapat digunakan lebih lanjut oleh guru-guru dalam pengembangan mata pelajaran lingkungan hidup (Nurani et al., 2014; Yanti et al., 2021). Penggunaan media permainan (*Game-Based Learning*) merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*Student Centered Learning*) (Anggraini et al., 2021; Candra & Rahayu, 2021; Judi et al., 2022; Kurniawati, 2021). Bentuk pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dapat meningkatkan penyerapan dan pemahaman materi (Harahap et al., 2022; Hoerudin, 2020; Rasiban, 2013; Refanda & Dzarna, 2023; Salamah & Rifayanti, 2023). Hal ini dikarenakan peserta didik dituntut secara mandiri berfikir kritis dengan bimbingan dari para guru (Pertiwi et al., 2022; Rahim, 2023). Para siswa sangat aktif berdiskusi dan antusias terlibat dalam media permainan. Konsep “Bermain Sambil Belajar” sangat efektif bagi sasaran program dengan materi-materi yang disisipkan (Aminah et al., 2022; Miranto, 2018; Sari & Soenarno, 2018).

Tahapan selanjutnya pada kegiatan pengabdian masyarakat merupakan tahap evaluasi. Tahapan ini merupakan sebuah alat ukur keberhasilan penyampaian dan penerimaan materi program (Ferdianto & Rusman, 2018; Maulana, 2017; Ridho et al., 2023; Zahara, 2018). Metode yang digunakan yaitu *post-test* melalui diskusi dan tanya jawab dengan sasaran program seperti tahapan *pre-test* pada sebelumnya (Cahyaningrum et al., 2021; Gule et al., 2023; Imamah & Hidayat, 2022). Para siswa sangat antusias secara mandiri menjelaskan kesan, pesan, dan menjawab pertanyaan dari materi yang telah disampaikan. Sebanyak 75% dari 80 siswa sekolah dasar yang terlibat menunjukkan peningkatan pengetahuan melalui media permainan ular tangga yang diberikan. Hasil ini sesuai dengan penelitian Pramatana (2020) yang menggunakan media ular tangga pada kegiatan pendidikan konservasi untuk siswa sekolah dasar dengan menunjukkan hasil peningkatan pengetahuan yang signifikan. Pramatana et al. (2023) lebih lanjut

menggunakan media yang sama dengan sasaran program melalui jalur informal pada anak-anak panti asuhan dengan hasil yang menunjukkan bahwa penggunaan media dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran cinta lingkungan dengan baik. Penggunaan media permainan menjadi metode efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak-anak baik melalui jalur formal yaitu siswa sekolah dasar maupun jalur informal pada anak-anak usia dini. Anak-anak dapat mengingat, mempelajari, dan mengulang materi yang diberikan dengan menyenangkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Safira & Wati (2020) yang melaporkan bahwa pembelajaran berbasis aktivitas yang interaktif dapat meningkatkan pengetahuan kesadaran lingkungan. Media permainan ular tangga lingkungan hidup juga dicetak untuk dibagikan kepada para siswa agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan (Gambar 3).



(a)



(b)

Gambar 3. Tahap evaluasi program (*post-test*) (a) diskusi dan tanya jawab bersama sasaran program (b) penyerahan media untuk sasaran program dan dokumentasi bersama

Penghargaan juga diberikan kepada siswa-siswa yang dinilai aktif berdiskusi serta tanya jawab dalam tahapan evaluasi ini. Pemberian penghargaan ini juga dapat menjadi tambahan stimulus agar para siswa berkembang menjadi pribadi yang aktif dan kritis (Anggraini et al., 2019; Nuraini & Laksono, 2019; Prasetyo et al., 2019; Syahroni, 2021). Sasaran program menjelaskan bahwa pembelajaran cinta lingkungan menggunakan media permainan seperti ini sangat menyenangkan dan merupakan hal yang baru bagi mereka. Konsep pembelajaran dengan media yang baru cenderung akan meningkatkan ketertarikan, konsentrasi, dan penyerapan materi (Febrita & Ulfah, 2019; Magdalena et al., 2021; Miftah, 2014; Nurrita, 2018; Supriyono, 2018). Konsep ular dan tangga serta modifikasi media menjadi tantangan tersendiri dan menjadikan siswa kompetitif dalam hal positif untuk menjadi pemenang. Dengan demikian secara tidak langsung sasaran program akan terus-menerus mengulang dan menghafal materi yang berada pada setiap kotak angka. Media ular tangga lingkungan hidup ukuran besar selanjutnya diberikan kepada pihak sekolah untuk dimanfaatkan secara berkelanjutan. Media tersebut dapat digunakan untuk seluruh siswa SD Inpres Naikoten I, sehingga materi dapat tersampaikan secara merata kepada seluruh siswa. Guru-guru menyambut baik dan menyampaikan bahwa media tersebut sangat membantu untuk meningkatkan karakter cinta lingkungan para siswa. Lebih lanjut disampaikan bahwa media tersebut selain dapat digunakan pada materi pendidikan lingkungan hidup, dapat juga digunakan pada beberapa mata pelajaran lainnya seperti mata pelajaran pendidikan jasmani.

4. KESIMPULAN

Siswa SD Inpres Naikoten I menerima dengan baik program pengabdian ini terlihat pada tingkat keaktifan dan antusiasme ketika penyampaian materi. Media permainan ular tangga yang digunakan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan menanamkan kesadaran cinta lingkungan bagi siswa Sekolah Dasar. Keberhasilan penerimaan materi juga tergambar pada tahap evaluasi, para siswa dengan aktif berdiskusi serta memberikan pendapat mengenai materi pengabdian yang telah disampaikan. Para Guru menyambut baik dan merasa sangat terbantu dengan media permainan yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana yang telah memberi dukungan finansial terhadap kegiatan pengabdian ini melalui Surat Keputusan Dekan Faperta Undana Nomor 13/SK/FAPERTA/2024 dan Surat Perintah Kerja Pengabdian Nomor 613/UN15.16/PPK/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, S. R. (2022). Pentingnya Pendidikan Lingkungan Hidup Bagi Anak Usia Dini. *Musawa: Journal for Gender Studies*, 14(1), 90–108. <https://doi.org/10.24239/msw.v14i1.984>
- Afifah, N., & Hartatik, S. (2019). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Motivasi Belajar pada Pelajaran Matematika Kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics, Science and Technology*, 4(2), 209–216. <https://doi.org/10.30651/must.v4i2.3035>
- Afriyeni, Y. (2018). Pembentukan karakter anak untuk peduli lingkungan yang ada di sekolah adiwiyata mandiri SDN 6 Pekanbaru. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 123–133. <https://doi.org/10.62070/thufuli.v1i2.26>
- Amalia, A. S., & Hanifah, L. (2023). Dampak Pengembangan Pariwisata Terhadap Perkembangan Umkm Pada Kawasan Wisata Pantai Sembilan Sumenep. *Qawwam: The Leader's Writing*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.32939/qawwam.v3i2.217>
- Aminah, S., Ramawani, N., Azura, N., Fronika, S., Hasanah, S. M., & Salsabillah, T. (2022). Pengaruh Metode Belajar Sambil Bermain Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Sekolah Dasar. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 1(2), 465–471. <https://doi.org/10.31004/sicedu.v1i2.66>
- Amnar, S., Muhammad, S., & Syechalad, M. N. (2017). Pengaruh pariwisata terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Sabang. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik Indonesia*, 4(1), 13–22. <https://doi.org/10.51179/eko.v15i1.538>
- Anggarini, D. R. (2021). Dampak Sektor Pariwisata Pada Pertumbuhan Ekonomi Daerah Lampung. *Jurnal Bisnis Darmajaya*, 7(2), 116–122. <https://doi.org/10.30873/jbd.v7i2.3089>
- Anggraini, H. I., Nurhayati, N., & Kusumaningrum, S. R. (2021). Penerapan media pembelajaran game matematika berbasis HOTS dengan metode digital game based learning (DGBL) di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(11), 1885–1896. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i11.356>
- Anggraini, S., Siswanto, J., & Sukamto, S. (2019). Analisis dampak pemberian reward and punishment bagi siswa SD Negeri Kaliwiro Semarang. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(3).
- Aryunto, P. (2011). Pengaruh Perkembangan Ekonomi Kota terhadap Struktur Ruang Kota (Studi Kasus Kabupaten Gresik). *Jurnal Institut Teknologi Sepuluh November*, 1–15.
- Auliyaurohmah, A., & Umam, K. (2020). Peran Guru Madrasah dalam Menanaman Nilai-Nilai Pendidikan Lingkungan Hidup Perspektif Pendidikan Islam (Studi Kasus di Madrasah Aliyah Negeri 7 Keboan Jombang). *Al-Misbah (Jurnal Islamic Studies)*, 8(1), 7–11. <https://doi.org/10.26555/al-misbah.v8i1.1130>

- Awaluddin, M., & Hidayat, R. (2018). Kerusakan Lingkungan dalam Kegiatan Peningkatan Produktivitas Manusia Sebagai Tantangan Pemerintah Daerah. *Public Inspiration: Jurnal Administrasi Publik*, 3(2), 63–67. <https://doi.org/10.22225/pi.3.2.2018.63-67>
- Baje, D. C. B., Sidyn, T. A. A., & Radja, V. M. (2024). Pengaruh Aksesibilitas Jalan Ende–Nuabosi Terhadap Peningkatan Perekonomian Masyarakat Kecamatan Ende. *TEKNOSIAR*, 18(1), 47–56. <https://doi.org/10.37478/teknosiar.v18i1.4090>
- Basundoro, P. (2023). Pengantar kajian sejarah ekonomi perkotaan Indonesia. Prenada Media.
- Beama, C. J. P., Polyando, P., Wasistiono, S., & Anggraeni, R. D. (2022). Optimalisasi Tata Kelola Cerdas (Smart Governance) Dengan Pendekatan Pentahelix Di Kota Kupang. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, 3(6), 3695–3708.
- Cahyaningrum, D., Sukmana, A. B. A., & Nugroho, R. A. (2021). The Pendidikan Lingkungan Hidup sebagai Upaya Konservasi di Kawasan Wisata Gedong Songo. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4153>
- Candra, A. M., & Rahayu, T. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2311–2321. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1212>
- Devi, N. S., & Santosa, P. B. (2022). Analisis Geospasial Perubahan Ruang Terbuka Hijau Wilayah Kota Purwokerta dari Tahun 2013 sampai 2020. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 5(2), 121–131. <https://doi.org/10.22146/jgise.74620>
- Efendi, A., Agussalim, A., & Suhab, S. (2022). Analisis Sektor Unggulan Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten/Kota Pada Kawasan Perkotaan Mamminasata. *Development Policy and Management Review (DPMR)*, 100–118. <https://doi.org/10.61731/dpmr.vi.20915>
- Erwin, V. A., & Syukur, Y. (2019). Multimedia Interaktif Bermuatan Permainan Edukatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(3), 901–908. [10.31004/basicedu.v3i3.183](https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i3.183)
- Fandeli, C. (2021). Pembangunan kota hijau. UGM Press.
- Febrita, Y., & Ulfah, M. (2019). Peranan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/571/160>
- Ferdianto, V. B., & Rusman, R. (2018). Evaluasi implementasi kurikulum muatan lokal bahasa daerah dan pendidikan lingkungan hidup. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(2), 117–128. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v11i2.19542>
- Gado, A., Ismiyati, I., & Handajani, M. (2021). Pengaruh Tingkat Aksesibilitas Mobil Penumpang Umum Terhadap Perkembangan Ekonomi Masyarakat Di Kabupaten Sikka Provinsi NTT. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 19(3), 351–360. <https://doi.org/10.12962/j2579-891x.v19i3.9008>
- Gule, Y., Limbong, N. L. B., Tarigan, P. P. B., & Tarigan, F. A. (2023). Edukasi Pentingnya Menjaga Lingkungan Hidup Sejak Dini. *Jurnal Abdidias*, 4(1), 75–81. <https://doi.org/10.31004/abdidias.v4i1.756>
- Harahap, D. R., Sari, D. P., Hrp, R. S. R. A., Khairunnisa, H., & Wandini, R. R. (2022). Tingkat Keberhasilan Penerapan Student Centered Learning pada Mata Pelajaran Matematika pada Anak Kelas 3-5 di Lingkungan Desa Bandar Setia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 14107–14113. <https://doi.org/10.18592/jpm.v2i2.1176>
- Haryadi, R., & Al Kansaa, H. N. (2021). Pengaruh media pembelajaran e-learning terhadap hasil belajar siswa. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 68–73. <https://doi.org/10.37968/masagi.v2i1.457>
- Hasyim, M. Y. A., Miftahuddin, A., & Astuti, D. O. D. (2021). Training for Trainer Outbond Konservasi untuk Meningkatkan Perilaku Cinta Lingkungan pada Anak. *Jurnal Puruhita*, 3(1), 47–51. <https://doi.org/10.15294/puruhita.v3i1.53066>
- Hidayanti, N., Abidin, Z., & Husna, A. (2018). Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup Sebagai Kurikulum Muatan Lokal Ekopedagogi Dalam Membangun Karakter Siswa Di Sdn Lowokwaru 2 Malang. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 106–112. <https://doi.org/10.17977/um031v4i22018p106>

- Hoerudin, C. W. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbicara Bahasa Indonesia Anak Melalui Pendekatan Student Centered Learning. *Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan*, 1(2), 128–136. <https://doi.org/10.29300/ba.v3i1.1468>
- Husen, A., & Baranyanan, A. S. (2021). Pengaruh pembangunan infrastruktur pelabuhan, infrastruktur jalan dan infrastruktur jembatan terhadap pertumbuhan ekonomi Maluku Utara. *Poros Ekonomi*, 10(1). <https://doi.org/10.62603/konteks.v2i6.272>
- Imamah, Y. H., & Hidayat, N. (2022). Integrasi pendidikan islam dan pendidikan lingkungan hidup. *Jurnal Muftadiin*, 8(01). <https://doi.org/10.14421/jpi.2015.42.373-389>
- Indrayani, I., & Asfiati, S. (2018). Pencemaran Udara Akibat Kinerja Lalu-Lintas Kendaraan Bermotor Di Kota Medan. *Jurnal Permukiman*, 13(1), 13–20. <https://doi.org/10.31815/jp.2018.13.13-20>
- IQAir. (2024, August 3). *Kualitas Udara di Kota Kupang*. IQAir. <https://www.iqair.com/id/indonesia/east-nusa-tenggara/kupang>
- Judi, H. M., Husin, N. F., & Hanawi, S. A. (2022). Meaningful programming learning: A Student-Centered Technology Integration Model: Pembelajaran pengaturcaraan bermakna: Model Integrasi Teknologi Berpusatkan Pelajar. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 15(1), 29–40. <https://doi.org/10.37134/bitara.vol15.1.4.2022>
- Kharisma, D. B. (2020). Omnibus Law Dan Izin Lingkungan Dalam Konteks Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 9(1), 109. <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v9i1.411>
- Kurniawan, G. P., Shalikhah, S. Z., Shofiati, H., Azizah, N. N., & Mochtar, M. (2021). Analisis Permasalahan Transportasi di Perkotaan: Studi Kasus pada Kawasan Perkotaan Yogyakarta. *Jurnal Tana Mana*, 2(1), 44–49. <https://doi.org/10.33648/jtm.v2i1.119>
- Kurniawati, E. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar PPKn. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.56393/pedagogi.v1i1.74>
- Ledoh, L. Y. (2019). Analisa Kesiapan Kota Pintar (Studi Kasus Pemerintah Kota Kupang). *Jurnal Inovasi Kebijakan*, 4(2), 1–15. <https://doi.org/10.37182/jik.v2i4.40>
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa sdn meruya selatan 06 pagi. *Edisi*, 3(2), 312–325. <https://doi.org/10.60132/edu.v1i3.163>
- Mahi, I. A. K. (2016). Pengembangan Wilayah: Terori & Aplikasi. Kencana.
- Masruroh, M. (2018). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Dengan Pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*, 18(2), 130–134. <https://doi.org/10.17509/gea.v18i2.13461>
- Maulana, L. M. L. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile learning dengan platform android materi keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH) pada program studi ketenagalistrikan untuk siswa sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mekatronika*, 7(2). <https://doi.org/10.36655/jsp.v11i2.1257>
- Mayasari, A., Pujasari, W., Ulfah, U., & Arifudin, O. (2021). Pengaruh Media Visual Pada Materi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 173–179. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.303>
- Miftah, M. (2014). Pemanfaatan media pembelajaran untuk peningkatan kualitas belajar siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.31800/jtpk.v2n1.p1-12>
- Miranto, S. (2018). Menanamkan literasi lingkungan pada pendidikan anak usia dini. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.26858/tematik.v6i2.15550>
- Mustain, M., Wulansari, W., & Novichasari, S. I. (2021). Peningkatan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Melalui Permainan Ular Tangga. *Diseminasi Fakultas Kesehatan*, 1(1), 9–13. <https://doi.org/10.48186/abdimas.v2i1.148>
- Naf, M. Z. T., & Hernawati, R. (2018). Analisis fenomena UHI (Urban Heat Island) berdasarkan hubungan antara kerapatan vegetasi dengan suhu permukaan. *ITB Indonesian Journal of Geospatial*, 5(1), 25–36. <https://doi.org/10.23887/mkg.v21i1.24429>

- Nuraini, N. L. S., & Laksono, W. C. (2019). Motivasi Internal dan Eksternal Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 28(2), 115–124. <https://doi.org/10.17977/um009v28i22019p115>
- Nurani, N. F., Ridlo, S., & Susilowati, S. M. E. (2014). Pengembangan modul pendidikan lingkungan hidup (PLH) berbasis karakter untuk menumbuhkan wawasan dan karakter peduli lingkungan. *Journal of Biology Education*, 3(1). <https://doi.org/10.54213/tsaqafatuna.v1i1.72>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Nurzaelani, M. M. (2017). Peran guru dalam pendidikan lingkungan hidup. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(1). <https://doi.org/10.32832/tek.pend.v6i1.503>
- Oktariani, D., Herlissha, N., Hadis, H., & Saputri, L. (2022). Menerapkan Nilai-Nilai Pancasila Pada Manajemen Sumber Daya Manusia Di Era Globalisasi. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 2153–2160. <https://doi.org/10.12928/citizenship.v3i2.17775>
- Payong, Y. (2019). Kesiapan Implementasi E-Government Menuju Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Kota Kupang. *Jurnal Inovasi Kebijakan*, 4(1), 1–19. <https://doi.org/10.37182/jik.v4i1.27>
- Perdana, M. A. C., Sihombing, T. M., Chrisinta, D., Sahala, J., & Budaya, I. (2023). Pengaruh Dukungan Pemerintah, Infrastruktur, dan Akses Pasar terhadap Pertumbuhan Usaha Kewirausahaan di Wilayah Perkotaan. *Sanskara Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 1(03), 149–161. <https://doi.org/10.58812/sek.v1i03.121>
- Permana, S., Rijanta, R., & Hizbaron, D. R. (2019). Keterkaitan Ekonomi Perdesaan dan Perkotaan di Daerah Tertinggal (Kasus Kabupaten Aceh Singkil). *Media Komunikasi Geografi*, 20(1), 66–77. <https://doi.org/10.23887/mkg.v20i1.17698>
- Pertiwi, A. D., Nurfatimah, S. A., & Hasna, S. (2022). Menerapkan Metode Pembelajaran Berorientasi Student Centered Menuju Masa Transisi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8839–8848. <https://doi.org/10.18860/ijpgmi.v2i2.2977>
- Posumah, F. (2015). Pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap investasi di Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(3).
- Pramatana, F. (2020). Pengembangan Sekolah Dasar Binaan melalui Pendidikan Konservasi di SD GMT Oebobo Kota Kupang Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MEMBANGUN NEGERI*, 4(2), 170–180. <https://doi.org/10.21831/jep.v4i1.617>
- Pramatana, F., Aini, Y., Sinaga, P. S., Mau, A. E., & Kaho, N. P. L. B. R. (2023). Penanaman Karakter Cinta Lingkungan Melalui Pendidikan Konservasi Di Panti Asuhan Roslin Desa Penfui Timur. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 3676–3681. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.14507>
- Pramuditya, D. (2016). Pengembangan Alat Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Pemahaman Kepedulian terhadap Makhluh Hidup Siswa Sekolah Dasar. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.1680>
- Prasetyo, A. H., Prasetyo, S. A., & Agustini, F. (2019). Analisis Dampak Pemberian Reward dan Punishment dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(3), 402–409. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i3.19332>
- Prasetyo, E., & Hardjono, N. (2020). Efektivitas penggunaan media pembelajaran permainan tradisional congklak terhadap minat belajar matematika (MTK) siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Borneo (Judikdas Borneo)*, 2(1), 111–119. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v4i1.135>
- Prihatin, R. B. (2015). Alih fungsi lahan di perkotaan (Studi kasus di Kota Bandung dan Yogyakarta). *Jurnal Aspirasi*, 6(2), 105–118. <https://doi.org/10.22212/aspirasi.v6i2.507>
- Purwanti, D. (2017). Pendidikan karakter peduli lingkungan dan implementasinya. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 1(2). <https://doi.org/10.20961/jdc.v1i2.17622>
- Purwanto, S. (2019). Penanaman Nilai Karakter pada Anak Usia Dini melalui Pembelajaran Berbasis Musik dan Lagu Model. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.21043/thufula.v3i1.4663>

- Putra, E. D. (2021). Peran Guru Dalam Membentuk Karakter Siswa Peduli Terhadap Lingkungan Pada Sekolah Adiwiyata di SD. *Mimbar Ilmu*, 26(3), 346–354. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i3.39617>
- Putri, L. R. (2020). Pengaruh pariwisata terhadap peningkatan PDRB Kota Surakarta. *Cakra Wisata*, 21(1).
- Rahayu, R., Rahmawati, A., Jeni, S. S., Rachman, M. A., & Alpian, Y. (2024). Peran Guru dan Siswa dalam Mengoptimalkan Pendidikan Lingkungan Hidup di Sekolah. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 1691–1697. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i3.1692>
- Rahim, A. (2023). Meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui pembelajaran kritis. *JSE Journal Sains and Education*, 1(3), 80–87. <https://doi.org/10.51878/science.v3i1.2073>
- Rahmani, N. F., & Rahiem, M. D. H. (2023). Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup di Raudhatul Athfal. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 8(1), 12–25. <https://doi.org/10.33369/jip.8.1.12-25>
- Rasiban, L. M. (2013). Penerapan student centered learning (SCL) melalui metode mnemonik dengan teknik asosiasi pada mata kuliah kanji dasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 13(2), 180–189. https://doi.org/10.17509/bs_jpbs.v13i2.290
- Refanda, F. R., & Dzarna, D. (2023). Penerapan Metode Student Centered Learning pada Siswa Kelas 2 SD Muhammadiyah Kaliwates Jember. *Journal of Education Research*, 4(4), 2050–2057. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i4.427>
- Rezkiti, S., & Wardani, K. (2018). Pengintegrasian pendidikan lingkungan hidup membentuk karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 4(2). <https://doi.org/10.30738/trihayu.v9i3.13594>
- Ridho, A., Munthe, A. D., Shaputra, D. A., Wahyuni, I., Lubis, L. F. P., Maysarah, N., & Nasution, I. (2023). Analisis Evaluasi Program Pendidikan Dalam Pembelajaran Di Sekolah. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(2), 211–221. <https://doi.org/10.55606/jpbbs.v2i2.1516>
- Ririhena, I. (2021). Modul Ajar Pendidikan Lingkungan Hidup Anak Usia Dini. Penerbit Adab.
- Safira, A. R., & Wati, I. (2020). Pentingnya pendidikan lingkungan sejak usia dini. *JIEEC (Journal of Islamic Education for Early Childhood)*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.30587/jieec.v1i1.1592>
- Safirisyah, S., & Fitriani, F. (2014). Agama dan Kesadaran Menjaga Lingkungan Hidup. *Substantia: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*, 16(1), 61–78. <https://doi.org/10.22373/substantia.v18i0.8983>
- Sahabuddin, E. S. (2015). Model Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup Berbasis Educational-Portofolio Suatu Tinjauan. *Optimalisasi Hasil-Hasil Penelitian Dalam Menunjang Pembangunan Berkelanjutan*, 95–114. <https://doi.org/10.36709/jppg.v4i2.7000>
- Salamah, E. R., & Rifayanti, Z. E. T. (2023). Pengaruh Pembelajaran Student Centered Learning (SCL) Terhadap Prestasi Akademik dan Keterampilan Sosialisasi Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(3), 377–384. <https://doi.org/10.33603/d4sxv178>
- Santi, F. (2014). Faktor-Faktor Penentu Aliran Permintaan dan Penawaran Investasi, Barang dan Jasa Pariwisata Indonesia. *Journal of Tourism Destination and Attraction*, 2(1), 1–14. <https://journal.univpancasila.ac.id/index.php/jtda/article/view/353>
- Sari, N. A. (2016). Analisis pola konsumsi pangan daerah perkotaan dan pedesaan serta keterkaitannya dengan karakteristik sosial ekonomi di Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Indonesia*, 16(2), 69–81. <https://doi.org/10.53640/jemi.v16i2.347>
- Sari, T. A., & Soenarno, S. M. (2018). Pendidikan dan Pelatihan Konservasi Alam Bagi Siswa dan Guru SD Melalui Metode Learning By Game. *Proceeding Seminar Nasional Jurusan Pendidikan Biologi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta*. <https://doi.org/10.21831/imaji.v13i2.7883>
- Saufi, I. A. M., & Rizka, M. A. (2021). Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Film Dokumenter Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(1), 55–59. <https://doi.org/10.33394/jtp.v6i1.3626>
- Suprayogi, S., Fatchurohman, H., & Widyastuti, M. (2019). Analisis Kondisi Hidrologi Terhadap Perkembangan Wilayah Perkotaan Studi Kasus DAS Kali Belik Yogyakarta. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 16(2), 153–161. <https://doi.org/10.15294/jg.v19i2.34826>

- Supriyono, S. (2018). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa SD. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 43–48. <https://doi.org/10.26740/eds.v4n2.p150-158>
- Suriani, S., & Keusuma, C. N. (2015). Pengaruh pembangunan infrastruktur dasar terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *ECOsains: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembangunan*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.24036/ecosains.10962757.00>
- Syahroni, I. (2021). Dampak penghargaan dalam pembelajaran IPS di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(1), 37–44. <https://doi.org/10.21009/pip.351.4>
- Syaribulan, S., & Akhir, M. (2015). Gerakan sosial masyarakat peduli lingkungan. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 3(2). <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v3i2.289>
- Tabi'in, A. (2017). Menumbuhkan sikap peduli pada anak melalui interaksi kegiatan sosial. *IJTIMAIYA: Journal of Social Science Teaching*, 1(1). <https://doi.org/10.21043/ji.v1i1.3100>
- Tamnge, F., Baguna, F. L., & Tamrin, M. (2022). Edutainment: Pengenalan Hutan dan Lingkungan Hidup pada Anak Usia Dini menggunakan Alat Permainan Edukasi di Dusun Bangko Kecamatan Jailolo Timur. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(2), 655–660. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i2.7958>
- Utomo, B. T. (2019). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat Di Kabupaten Sinjai. *Urban and Regional Studies Journal*, 1(2), 50–57. <https://doi.org/10.35965/ursj.v1i2.1081>
- Vindriyana, R. (2017). Upaya sekolah dalam membentuk sikap peduli lingkungan siswa melalui ekstrakurikuler KPLH di SMAN 2 Temanggung. *Hanata Widya*, 6(8), 28–38. <https://journal.student.uny.ac.id/fipmp/article/view/9276/8958>
- Widyaningrum, R. (2016). Pembentukankarakter Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar Melalui Sekolah Peduli Dan Berbudaya Lingkungan. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, 11(1). <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.529>
- Wihardjo, R. S. D., & Rahmayanti, H. (2021). Pendidikan Lingkungan Hidup. Penerbit Nem.
- Windayani, N. L. I., Dewi, N. W. R., Yuliantini, S., Widyasanti, N. P., Ariyana, I. K. S., Keban, Y. B., Mahartini, K. T., Dafi, N., & Ayu, P. E. S. (2021). Teori dan aplikasi pendidikan anak usia dini. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Wuisang, C. E. V., & Rondonuwu, D. M. (2016). Perencanaan Grenbelt pada Lansekap Bantaran Sungai Wilayah Perkotaan. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 5(4), 198–203. <https://doi.org/10.32315/jlbi.v5i4.225>
- Wunarlan, I., & Syaf, H. (2019). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Penduduk dan Produktivitas Lahan terhadap Alih Fungsi Lahan Perkotaan (Studi kasus: Kota Marisa). *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.33772/jpw.v4i1.7464>
- Yanti, I., Affandi, L. H., & Rosyidah, A. N. K. (2021). Pengembangan media permainan ular tangga untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SDN 12 Taliwang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 509–516. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.280>
- Yasir, M. (2021). *Pencemaran Udara Di Perkotaan Berdampak Bahaya Bagi Manusia, Hewan, Tumbuhan dan Bangunan*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/nc5rg>
- Yulianti, R. (2016). Pembelajaran tari kreatif untuk meningkatkan pemahaman cinta lingkungan pada anak usia dini. *JPKS (Jurnal Pendidikan Dan Kajian Seni)*, 1(1). <https://doi.org/10.29313/ga.v2i1.3864>
- Zahara, N. Z. N. (2018). Evaluasi pembelajaran online berbasis web sebagai alat ukur hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan kelas X MAN Model Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi Dan Kependidikan*, 3(1). <https://doi.org/10.22373/biotik.v2i2.243>