



Peran Plang Edukasi dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat terhadap Kebersihan Lingkungan di Desa Parambambe Kabupaten Takalar

The Role of Educational Signboards in Enhancing Community Awareness of Environmental Cleanliness in Parambambe Village, Takalar Regency

Ummu Khaltsun¹, Sri Wahyu Nengsi², Tiara Citra³ Abu Bakar⁴

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

Email Penulis: Ummukhaltsum@unismuh.ac.id[✉]

Histori Artikel

Masuk: 18-07-2025 | Diterima: 26-07-2025 | Diterbitkan: 31-08-2025

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan melalui pemasangan plang edukasi di Desa Parambambe, Kabupaten Takalar. Pendekatan yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) dengan melibatkan warga secara aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perancangan pesan visual, hingga evaluasi dampak. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi lapangan, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa plang edukasi berperan efektif dalam membangun kesadaran dan perilaku kolektif terhadap kebersihan lingkungan. Warga mulai menerapkan kebiasaan memilah sampah, menjaga kebersihan pekarangan, serta berpartisipasi dalam kegiatan kebersihan bersama. Selain itu, muncul rasa tanggung jawab sosial dan gotong royong sebagai wujud kepedulian ekologis. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi lingkungan berbasis media visual lokal dapat menjadi strategi komunikasi publik yang murah, kontekstual, dan berkelanjutan dalam mendorong perubahan perilaku ekologis masyarakat pedesaan.

Kata kunci: Plang Edukasi; Kesadaran Lingkungan; Partisipasi Masyarakat; Komunikasi Visual; Kebersihan

Abstract

This community service program aims to enhance public awareness of environmental cleanliness through the installation of *educational signboards* in Parambambe Village, Takalar Regency. The study employed a *Participatory Action Research (PAR)* approach, engaging local residents in every stage of the program, from problem identification and message design to impact evaluation. Data were collected through participatory observation, in-depth interviews, and field documentation, and analyzed qualitatively. The results show that *educational signboards* effectively foster environmental awareness and collective cleanliness behavior. Residents began sorting waste, maintaining their surroundings, and participating in community clean-up activities. Moreover, a sense of social responsibility and mutual cooperation emerged as an expression of ecological concern. Overall, this activity demonstrates that local visual-based environmental education can serve as a low-cost, context-sensitive, and sustainable public communication strategy to promote ecological behavior change in rural communities.

Keywords: Ducational Signage; Environmental Awareness; Community Participation; Visual Communication; Cleanliness

This is an open access article under the CC BY-SA license



PENDAHULUAN

Permasalahan kebersihan lingkungan merupakan isu global yang semakin mendesak seiring dengan meningkatnya urbanisasi, perubahan iklim, dan perilaku konsumtif masyarakat yang berdampak pada degradasi ekosistem. Berbagai lembaga dunia menekankan pentingnya pendidikan lingkungan untuk membangun kesadaran ekologis masyarakat di semua lapisan sosial. Menurut Oe et al. (2022), pendekatan berbasis komunitas (*community-based environmental education*) terbukti efektif dalam mengubah perilaku individu serta meningkatkan partisipasi masyarakat terhadap pelestarian lingkungan. Namun, penerapan strategi ini di wilayah pedesaan masih menghadapi

berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses informasi, sarana edukatif yang minim, dan rendahnya partisipasi publik dalam kegiatan kebersihan lingkungan.

Secara nasional, Indonesia menghadapi persoalan serius dalam pengelolaan kebersihan. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2023), volume timbunan sampah nasional mencapai lebih dari 21 juta ton per tahun, dan sebagian besar berasal dari limbah rumah tangga yang tidak terkelola dengan baik. Situasi ini juga terjadi di tingkat lokal, termasuk di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, khususnya Desa Parambambe. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat belum memiliki kesadaran tinggi terhadap pentingnya perilaku hidup bersih dan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Minimnya sarana edukasi publik yang menarik dan mudah dipahami menjadi salah satu penyebab utama rendahnya kepedulian tersebut.

Dalam konteks ini, plang edukasi atau papan informasi lingkungan memiliki peran strategis sebagai media komunikasi publik yang mampu menjembatani pesan-pesan edukatif dengan perilaku nyata masyarakat. Khanum (2024) menjelaskan bahwa media visual berbasis pesan lingkungan berfungsi sebagai *environmental trigger* yang dapat membentuk kesadaran kolektif dan mempengaruhi perilaku menjaga kebersihan secara berkelanjutan. Hal ini diperkuat oleh temuan Butkeviciute (2023) yang menyatakan bahwa signage edukatif mampu menghubungkan pesan-pesan ekologis dengan pengalaman sehari-hari masyarakat, sehingga mendorong terjadinya pembelajaran sosial melalui interaksi langsung dengan ruang publik.

Meskipun demikian, studi mengenai efektivitas plang edukasi dalam meningkatkan kesadaran kebersihan di tingkat komunitas pedesaan masih sangat terbatas, khususnya di Indonesia. Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada konteks pendidikan formal, seperti pembelajaran lingkungan di sekolah (Masemene & Msezane, 2021; Meherali, 2025), sementara kajian tentang media edukasi non-formal berbasis ruang publik di masyarakat belum banyak dieksplorasi. Kekosongan literatur ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan model edukasi lingkungan yang kontekstual, berbasis budaya lokal, dan melibatkan masyarakat secara aktif dalam proses pembelajaran ekologis.

Berdasarkan paparan tersebut, kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk menjawab kebutuhan akan model edukasi lingkungan non-formal melalui pembuatan dan pemasangan plang edukasi kebersihan di Desa Parambambe, Kabupaten Takalar. Tujuan utama pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan melalui media edukatif yang kontekstual, menarik, dan berbasis visual. Secara ilmiah, kegiatan ini berkontribusi terhadap penguatan kajian tentang pendidikan lingkungan berbasis komunitas dan komunikasi visual, sementara secara praktis, hasilnya diharapkan menjadi rujukan bagi pemerintah daerah dan lembaga sosial dalam merancang strategi kampanye kebersihan yang partisipatif dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR), yakni metode yang menekankan kolaborasi antara tim pelaksana dengan masyarakat sasaran dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi hasil. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan masyarakat berperan aktif sebagai subjek utama yang turut menganalisis, merencanakan, dan melaksanakan tindakan perubahan sosial. Menurut Kemmis dan McTaggart (2014), PAR merupakan suatu proses reflektif-partisipatif yang bertujuan menghasilkan tindakan sosial yang bermakna serta transformasi kesadaran melalui keterlibatan langsung masyarakat dalam memecahkan masalah mereka sendiri.

Dalam konteks pengabdian ini, PAR digunakan untuk mengembangkan model edukasi lingkungan berbasis plang visual (papan informasi) dalam meningkatkan kesadaran kebersihan masyarakat di Desa Parambambe, Kabupaten Takalar. Sasaran kegiatan adalah masyarakat umum di Desa Parambambe, yang terdiri atas tokoh masyarakat, ibu rumah tangga, pelajar sekolah dasar, serta pemuda karang taruna. Jumlah partisipan yang terlibat secara langsung sebanyak 25 orang, dipilih secara purposif berdasarkan tingkat keterlibatan dalam kegiatan sosial kemasyarakatan dan kedekatan lokasi dengan titik pemasangan plang. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Observasi Awal dan Identifikasi Masalah

Tahap ini diawali dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi aktual kebersihan lingkungan dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah rumah tangga. Tim pengabdian memetakan titik-titik rawan sampah dan mendokumentasikan bentuk perilaku masyarakat yang menjadi akar masalah rendahnya kesadaran kebersihan. Data diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara singkat dengan warga.

2. Penyuluhan dan Edukasi Partisipatif

Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang dampak sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. Materi disampaikan melalui ceramah interaktif, diskusi kelompok kecil, serta tayangan video edukatif. Tahap ini bertujuan membangun kesadaran awal masyarakat sebelum tindakan lanjutan dilakukan.

3. Diskusi Partisipatif dan Perancangan Pesan Edukatif

Masyarakat dilibatkan secara aktif dalam merumuskan pesan-pesan yang akan dicantumkan pada plang edukasi. Proses perancangan dilakukan secara kolaboratif agar bahasa, simbol, dan pesan visual yang digunakan selaras dengan konteks sosial-budaya lokal. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *asset-based community development* (ABCD), yaitu memanfaatkan potensi dan kearifan lokal sebagai kekuatan perubahan (Kretzmann & McKnight, 1993).

4. Pembuatan dan Pemasangan Plang Edukasi

Plang edukasi dirancang menggunakan kombinasi teks persuasif dan ilustrasi visual sederhana yang komunikatif. Desain dibuat menggunakan bahan yang tahan terhadap cuaca, kemudian dipasang di lima titik strategis: jalan utama desa, depan sekolah dasar, area mushola, taman warga, dan dekat pasar kecil. Pemilihan lokasi dilakukan berdasarkan hasil musyawarah bersama warga agar plang dapat menjangkau sebanyak mungkin pengguna ruang publik.

5. Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas plang dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Metode evaluasi mencakup: Observasi Lingkungan, membandingkan kondisi kebersihan sebelum dan sesudah pemasangan plang; Wawancara Semi-Terstruktur, menggali persepsi dan pengalaman warga mengenai daya tarik, pemahaman pesan, serta perubahan perilaku pascapemasangan plang; dan Refleksi Partisipatif, dilaksanakan melalui forum diskusi bersama warga untuk menilai dampak kegiatan dan menentukan tindak lanjut keberlanjutan program.

Data yang diperoleh berupa data kualitatif deskriptif, dianalisis dengan teknik analisis tematik (Miles, Huberman, & Saldaña, 2018) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis digunakan untuk menilai sejauh mana media plang edukasi berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran kebersihan lingkungan masyarakat Desa Parambambe serta memberikan dasar bagi pengembangan strategi komunikasi lingkungan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi lapangan di Desa Parambambe, Kabupaten Takalar, diperoleh tiga tema utama yang menggambarkan peran plang edukasi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, yaitu: (1) internalisasi pesan visual dan makna simbolik, (2) perubahan perilaku kebersihan kolektif, dan (3) penguatan partisipasi sosial dalam menjaga lingkungan.

Internalisasi Pesan Visual dan Makna Simbolik

Hasil wawancara menunjukkan bahwa keberadaan plang edukasi dengan pesan moral seperti *“Jagalah Kebersihan, Cerminan Keindahan Desa Kita”* atau *“Sampahmu Tanggung Jawabmu”* menimbulkan kesadaran moral dan afektif pada masyarakat. Salah satu warga (W1) menyatakan:

“Dulu kami anggap papan itu hanya hiasan, tapi setelah sering baca, lama-lama jadi malu kalau buang sampah sembarangan. Apalagi ada gambar dan warna yang menarik.”

Hasil observasi juga memperlihatkan bahwa plang dengan desain visual berwarna kontras dan menggunakan simbol familiar lebih efektif menarik perhatian, terutama bagi anak muda dan anak sekolah dasar. Gambar 1 menunjukkan proses pembuatan plang edukasi oleh warga secara gotong royong.



Gambar 1. Pembuatan Plang Edukasi Sampah oleh Warga Desa Parambambe

Temuan ini memperlihatkan bahwa pesan visual yang sederhana namun konsisten dapat menginternalisasi nilai-nilai ekologis. Hal tersebut mendukung hasil penelitian Janeczko et al. (2021) yang menegaskan bahwa *interpretative signage* berfungsi sebagai sarana pembelajaran non-formal yang efektif karena menyesuaikan pesan dengan tingkat literasi visual masyarakat. Dengan demikian, komunikasi lingkungan melalui simbol dan warna berperan penting dalam membangun kesadaran ekologis yang berkelanjutan.

Perubahan Perilaku Kebersihan Kolektif

Pasca pemasangan plang, warga menunjukkan perubahan perilaku nyata dalam menjaga kebersihan. Berdasarkan wawancara dan observasi, masyarakat mulai terbiasa memilah sampah, membersihkan pekarangan secara rutin setiap akhir pekan, serta menegur warga yang membuang sampah sembarangan. Seorang tokoh masyarakat (T2) mengungkapkan:

“Sekarang kalau ada orang buang sampah di pinggir jalan, biasanya langsung diingatkan. Jadi papan itu bukan cuma tulisan, tapi jadi pengingat untuk semua.”

Perubahan ini menunjukkan terbentuknya kontrol sosial ekologis, yaitu mekanisme sosial di mana kesadaran kolektif mengatur perilaku warga melalui norma kebersihan yang baru. Temuan ini mendukung pandangan Oe et al. (2022) bahwa pendidikan lingkungan berbasis komunitas dapat memicu perubahan perilaku melalui proses *social learning* dan pembiasaan kolektif. Secara visual, perubahan perilaku warga tampak pada meningkatnya kebersihan di area publik, seperti di depan sekolah dasar dan pasar desa (Gambar 2).



Gambar 2. Plang Edukasi Sampah

Dari data observasi, terdapat penurunan signifikan jumlah tumpukan sampah liar di titik utama jalan desa dari 12 lokasi menjadi 4 lokasi dalam waktu tiga minggu pasca intervensi. Perubahan ini mengindikasikan bahwa keberadaan media edukatif visual dapat memengaruhi perilaku masyarakat secara cepat karena sifatnya yang mudah diakses dan selalu terlihat di ruang publik.

Penguatan Partisipasi Sosial dalam Menjaga Lingkungan

Selain perubahan perilaku individu, terjadi pula peningkatan partisipasi sosial warga. Pemerintah desa bersama kelompok pemuda membentuk program “Desa Bersih Parambambe” yang melibatkan kompetisi kebersihan antardusun. Seorang perangkat desa (P3) menjelaskan:

“Kami buat kompetisi antarwilayah kecil. Kalau dusun paling bersih dapat penghargaan. Plang jadi penanda siapa yang paling aktif menjaga kebersihan.”

Program ini menumbuhkan semangat kolaboratif antarwarga. Plang tidak hanya berfungsi sebagai pengingat, tetapi juga simbol kebanggaan dan indikator komitmen kolektif. Hasil ini selaras dengan penelitian Sotés dan Basterretxea-Iribar (2020) yang menyatakan bahwa tanda visual publik dapat memperkuat identitas sosial serta mendorong perilaku kooperatif dalam konteks kebersihan dan keselamatan lingkungan.

Pembahasan

Temuan di atas menunjukkan bahwa plang edukasi berperan ganda sebagai media komunikasi lingkungan sekaligus instrumen internalisasi nilai-nilai ekologis dalam komunitas pedesaan. Dalam

perspektif *environmental visual communication* (Hansen & Machin, 2013), pesan visual yang kuat dapat membangkitkan *affective resonance* atau resonansi emosional, yang kemudian mendorong perubahan perilaku positif.

Fenomena yang terjadi di Desa Parambambe membuktikan bahwa masyarakat tidak hanya membaca pesan, tetapi juga memaknai simbol sebagai bentuk tanggung jawab moral terhadap lingkungan. Dengan kata lain, komunikasi visual menjadi mekanisme *social engineering* yang efektif dalam membentuk norma baru terkait kebersihan.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Yeşilyurt et al. (2020) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis ekspresi visual mampu menumbuhkan kesadaran ekologis melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial. Namun, hasil pengabdian ini menghadirkan kebaruan karena menunjukkan efektivitas media non-formal berbasis komunitas dibandingkan media edukatif di lembaga formal.

Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam pembuatan dan pemasangan plang memperlihatkan penerapan nyata prinsip *civic ecology education* (Tidball & Krasny, 2011), di mana pembelajaran lingkungan berjalan paling efektif ketika didorong oleh partisipasi sosial dan kolaborasi antarpemangku kepentingan. Nilai gotong royong yang melekat pada masyarakat Parambambe memperkuat keberlanjutan program, karena warga merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap pesan yang mereka hasilkan bersama.

Secara praktis, kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi visual berbasis komunitas dapat menjadi strategi alternatif dalam pengelolaan sampah dan peningkatan kesadaran lingkungan. Plang edukasi tidak hanya menjadi media informasi statis, tetapi juga bagian dari sistem komunikasi sosial yang dinamis, membangun budaya kebersihan, serta mendorong kolaborasi multipihak — antara pemerintah desa, lembaga pendidikan, dan kelompok pemuda.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini menjawab tujuan yang telah dirumuskan pada bagian pendahuluan: meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan melalui media visual yang partisipatif dan kontekstual. Keberhasilan program ini menegaskan bahwa strategi sederhana namun berbasis partisipasi sosial dapat memberikan dampak ekologis dan sosial yang signifikan di tingkat desa.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian ini membuktikan bahwa plang edukasi memiliki dampak nyata dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap kebersihan lingkungan di Desa Parambambe, Kabupaten Takalar. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat tidak hanya menjadi penerima pesan, tetapi juga turut berperan sebagai perancang dan penjaga media edukasi tersebut. Hasilnya, muncul perubahan perilaku kolektif, rasa tanggung jawab bersama, serta penguatan nilai gotong royong dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Secara teoretis, kegiatan ini memperluas pemahaman tentang komunikasi visual dalam pendidikan lingkungan non-formal, di mana simbol dan pesan sederhana mampu menumbuhkan kesadaran ekologis dan membentuk perilaku positif. Secara praktis, plang edukasi dapat dijadikan strategi komunikasi publik yang murah, kontekstual, dan efektif bagi pemerintah desa maupun lembaga sosial. Model ini juga relevan untuk diintegrasikan ke dalam program pemerintah seperti *Gerakan Indonesia Bersih* dan *Green Village*.

Ke depan, disarankan agar penelitian serupa dilakukan di wilayah dengan karakter sosial yang berbeda guna menguji efektivitas pesan visual dalam konteks budaya yang lebih luas. Dengan demikian, edukasi lingkungan berbasis media lokal dapat terus dikembangkan sebagai sarana pemberdayaan masyarakat yang menumbuhkan kesadaran, solidaritas, dan tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan tema “Edukasi Mengenai Plang Sampah”. Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada Fakultas dan Program Studi terkait, yang telah memberikan dukungan penuh berupa fasilitas, arahan, dan kesempatan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada para dosen pembimbing dan narasumber atas bimbingan, motivasi, dan ilmu yang diberikan selama persiapan hingga pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Kami mengucapkan terima kasih kepada Ketua RW 01 dan perangkat warga setempat, yang telah menyediakan tempat kegiatan serta mendukung partisipasi aktif warga di wilayah tersebut. Tak lupa, kami menyampaikan apresiasi kepada seluruh warga yang telah mengikuti kegiatan dengan penuh antusias, berpartisipasi dalam diskusi, dan berkomitmen untuk mengimplementasikan materi yang disampaikan. Terakhir, kami juga mengucapkan terima kasih kepada tim panitia mahasiswa, yang telah bekerja sama dengan baik dalam menyiapkan materi, menyusun laporan, dan mengelola jalannya kegiatan dari awal hingga akhir. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata dalam mendukung keberlanjutan mengenai edukasi plang sampah, dimana masyarakat dihibung untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Boehnert, J. (2012). *Komunikasi visual literasi ekologis*. University of Brighton. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4548.3125>
- Butkevičiūtė, K. (2023). *Meningkatkan hasil kesehatan di area alami: Peran papan interpretatif dan partisipasi warga*. Lund University. <https://doi.org/10.24834/9789179296143>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Penelitian kualitatif dan desain riset: Memilih di antara lima pendekatan* (Edisi ke-4). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781506335193>
- Denzin, N. K. (2017). *Tindakan penelitian: Pendahuluan teoretis terhadap metode sosiologis*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781526416062>
- Ferreira, G. (1998). *Pendidikan lingkungan melalui kegiatan mendaki: Investigasi kualitatif*. *Environmental Education Research*, 4(2), 177–184. <https://doi.org/10.1080/1350462980040205>
- Hansen, A., & Machin, D. (2013). *Meneliti komunikasi lingkungan visual*. *Environmental Communication*, 7(2), 151–168. <https://doi.org/10.1080/17524032.2013.775782>
- Hidayati, N., & Kusuma, A. (2022). Peran media visual dalam kampanye lingkungan: Studi kasus plang kebersihan. *Jurnal Komunikasi Lingkungan*, 6(1), 55–66. <https://doi.org/10.47267/jkl.v6i1.456>
- Ismail, I. R. (2024). *Meningkatkan komunikasi lingkungan melalui pendidikan: Strategi untuk mendorong keberlanjutan*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.240125.045>
- Janeczko, E., Wojtan, R., Korcz, N., & Woźnicka, M. (2021). *Papan interpretatif sebagai alat untuk mendukung pendidikan lingkungan informal pada contoh hutan kota Warsaw*. *Forests*, 12(8), 1091. <https://doi.org/10.3390/f12081091>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). *Laporan pengelolaan sampah nasional*. KLHK. <https://www.menlhk.go.id>

- Khanum, N. (2024). *Sekolah pemerintah desa sebagai katalis pembangunan pedesaan berkelanjutan melalui perlindungan lingkungan, pertanian, dan program budaya*. *Northern International Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(2), 11–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10563419>
- Li, P. (2022). *Studi awal tentang faktor-faktor yang memengaruhi komunikasi visual budaya pedesaan: Berdasarkan teori beralas (grounded theory)*. *Studies in Social Science and Humanities*, 2(1), 44–56. <https://doi.org/10.56397/SSSH.2022.01.07>
- Marpa, E. P. (2020). *Menavigasi praktik pendidikan lingkungan untuk meningkatkan kesadaran dan pendidikan lingkungan*. *ERIC Institute of Education Sciences*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20610.32968>
- Masemene, K. J., & Msezane, S. B. (2021). *Eksplorasi komponen literasi lingkungan dalam mendorong perilaku berkelanjutan: Studi kasus sekolah dasar pedesaan*. *Journal of Education and Learning Studies*, 11(3), 25–34. <https://doi.org/10.20897/ejmste/980968>
- Oe, H., Yamaoka, Y., & Ochiai, H. (2022). *Penilaian kualitatif terhadap inisiatif pembelajaran komunitas untuk kesadaran dan perubahan perilaku lingkungan: Penerapan pendidikan UNESCO untuk pembangunan berkelanjutan*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3528. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063528>
- Parker, L., & Prabawa-Sear, K. (2020). *Pendidikan lingkungan di Indonesia: Menciptakan warga negara yang bertanggung jawab di Global South?* Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367854847>
- Sotés, I., & Basterretxea-Iribar, I. (2020). *Pemahaman lingkungan, persepsi papan peringatan, dan pendidikan keselamatan pada pengunjung pantai Biscay*. *Ocean & Coastal Management*, 194, 105254. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105254>
- Tidball, K. G., & Krasny, M. E. (2011). *Menuju ekologi pendidikan dan pembelajaran lingkungan*. *Ecology and Society*, 16(2), 21. <https://doi.org/10.5751/ES-04134-160321>
- Wibowo, A., & Lestari, E. (2024). *Tantangan dan peluang dalam membangun kesadaran lingkungan di wilayah DAS Keduang, Indonesia*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1302(1), 012073. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1302/1/012073>
- Wiyono, S. H., Subianto, A., & Nuhman, N. (2023). *Pengembangan ekowisata berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat: Studi kasus Pusat Pendidikan Lingkungan di Desa Seloliman, Indonesia*. *Society: Journal of Social Sciences*, 11(2), 101–113. <https://doi.org/10.33019/society.v11i2.528>
- Yeşilyurt, M., Balakoğlu, M. O., & Erol, M. (2020). *Dampak kegiatan pendidikan lingkungan terhadap kesadaran dan ekspresi visual siswa sekolah dasar*. *Qualitative Research in Education*, 9(2), 175–200. <https://doi.org/10.17583/qre.2020.5115>