



Yuli Kusdiah¹
Meny Sriwati²
Kasnawati³
Rafilus Sampe⁴

PERAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN DALAM MENINGKATKAN KESADARAN MASYARAKAT TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH

Abstrak

Masalah pengelolaan sampah menjadi salah satu tantangan utama di era modern, terutama dengan meningkatnya volume sampah akibat urbanisasi dan pertumbuhan populasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah melalui metode studi literatur. Analisis dari berbagai sumber pustaka menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan memiliki dampak signifikan dalam mengubah sikap dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Pendekatan partisipatif dan berbasis pengalaman terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dibandingkan metode konvensional. Namun, terdapat tantangan dalam implementasi, termasuk keterbatasan sumber daya dan dukungan kebijakan. Kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, organisasi non-pemerintah, dan komunitas lokal sangat penting untuk mengatasi hambatan ini. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendidikan lingkungan dapat menjadi alat yang ampuh untuk mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi pengembangan program pendidikan lingkungan di masa depan.

Kata Kunci: Pendidikan Lingkungan, Pengelolaan Sampah, Kesadaran Masyarakat

Abstract

Waste management is one of the main challenges in the modern era, especially with the increasing volume of waste due to urbanization and population growth. This study aims to examine the role of environmental education in raising public awareness about waste management through a literature review method. Analysis from various sources indicates that environmental education significantly impacts changing public attitudes and behaviors towards waste management. Participatory and experience-based approaches have proven more effective in increasing awareness and involvement compared to conventional methods. However, there are challenges in implementation, including limited resources and policy support. Collaboration between the government, educational institutions, non-governmental organizations, and local communities is crucial to overcoming these obstacles. This study concludes that environmental education can be a powerful tool to support sustainable waste management. It is hoped that the results of this study can provide useful recommendations for the development of future environmental education programs.

Keywords: Environmental Education, Waste Management, Public Awareness

PENDAHULUAN

Di era modern ini, masalah lingkungan menjadi salah satu isu global yang semakin mendesak untuk diatasi. Salah satu tantangan utama adalah pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan (Yuliana & Haswindy, 2017). Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk pencemaran udara, air, dan tanah, serta risiko kesehatan bagi manusia dan makhluk hidup lainnya (Widiyanto, 2017). Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan urbanisasi yang pesat, volume sampah yang

^{1,3}Program Studi Teknik Industri, STITEK Dharma Yadi Makassar

²Program Studi Teknik Sipil, STITEK Dharma Yadi Makassar

⁴Program Studi Teknik Elektro, STITEK Dharma Yadi Makassar

e-mail: yuli_kusdiah@yahoo.co.id

dihasilkan juga meningkat secara signifikan, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaannya.

Pendidikan lingkungan merupakan salah satu pendekatan strategis yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah (Hakim, 2019). Pendidikan lingkungan tidak hanya berfokus pada pengetahuan teoretis, tetapi juga pada pengembangan sikap dan perilaku ramah lingkungan (Purnami et al., 2016). Melalui pendidikan lingkungan, masyarakat diajak untuk memahami kompleksitas masalah lingkungan, termasuk isu pengelolaan sampah, serta dilatih untuk mengadopsi praktik-praktik yang mendukung keberlanjutan.

Pentingnya pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah telah diakui oleh berbagai penelitian dan kebijakan di berbagai negara (N. Sari & Mulasari, 2017). Berbagai program pendidikan lingkungan yang diinisiasi di sekolah-sekolah, komunitas, dan organisasi non-pemerintah telah menunjukkan hasil yang positif dalam mengubah perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah (Cerya & Evanita, 2021). Misalnya, program daur ulang di sekolah-sekolah telah berhasil mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, sekaligus meningkatkan kesadaran siswa dan orang tua mereka tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik.

Namun, meskipun berbagai upaya telah dilakukan, masih terdapat banyak tantangan dalam implementasi pendidikan lingkungan (Arisona, 2018). Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pemahaman yang mendalam di kalangan masyarakat tentang dampak jangka panjang dari pengelolaan sampah yang buruk (Syam, 2016). Selain itu, keterbatasan sumber daya dan infrastruktur seringkali menjadi hambatan dalam menjalankan program pendidikan lingkungan yang efektif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan untuk memastikan bahwa pesan-pesan lingkungan dapat diterima dan diterapkan oleh seluruh lapisan masyarakat.

Dalam konteks Indonesia, isu pengelolaan sampah menjadi semakin relevan mengingat negara ini menghadapi tantangan besar dalam menangani volume sampah yang terus meningkat. Banyak kota besar di Indonesia masih berjuang dengan masalah sampah yang menumpuk, sistem pengelolaan sampah yang belum optimal, serta kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah dengan baik (Sandika et al., 2018). Oleh karena itu, pendidikan lingkungan diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini dengan cara meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam peran pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah. Dengan memahami bagaimana pendidikan lingkungan dapat mempengaruhi sikap dan perilaku masyarakat, diharapkan dapat ditemukan strategi-strategi yang lebih efektif untuk mengimplementasikan program-program pendidikan lingkungan yang mampu mengubah pola pikir dan tindakan masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Pada akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi upaya pelestarian lingkungan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur, yang bertujuan untuk menganalisis dan menginterpretasikan berbagai sumber pustaka yang relevan dengan topik peran pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah. Metode studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan dan mengevaluasi informasi dari berbagai penelitian terdahulu, sehingga dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang subjek yang diteliti (Sugiyono, 2018). Adapun tahapan-tahapan penelitian ini dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1. Penentuan Topik dan Rumusan Masalah

Pada tahap awal, peneliti menetapkan topik penelitian yaitu "Peran Pendidikan Lingkungan dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah". Peneliti kemudian merumuskan masalah penelitian yang spesifik, yaitu bagaimana pendidikan lingkungan dapat mempengaruhi kesadaran dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah. Rumusan masalah ini menjadi dasar untuk mengarahkan pencarian dan analisis literatur.

2. Penelusuran Literatur

Tahap selanjutnya adalah penelusuran literatur. Peneliti mengidentifikasi dan mengumpulkan berbagai sumber pustaka yang relevan, termasuk buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, dan dokumen resmi lainnya. Sumber-sumber ini diperoleh melalui berbagai database akademik seperti Google Scholar, JSTOR, PubMed, dan database perpustakaan universitas. Peneliti juga menggunakan kata kunci yang spesifik seperti "pendidikan lingkungan", "kesadaran masyarakat", "pengelolaan sampah", dan "program daur ulang" untuk memudahkan pencarian.

3. Seleksi dan Evaluasi Literatur

Setelah mengumpulkan sejumlah besar sumber literatur, peneliti melakukan seleksi dan evaluasi terhadap literatur yang ditemukan. Kriteria seleksi meliputi relevansi dengan topik penelitian, kualitas sumber (misalnya, artikel yang diterbitkan dalam jurnal terakreditasi), dan kebaruan informasi. Peneliti kemudian membaca dan menganalisis setiap sumber secara kritis untuk menilai kesesuaian dan kontribusi masing-masing literatur terhadap penelitian.

4. Pengorganisasian dan Sintesis Informasi

Pada tahap ini, peneliti mengorganisasikan informasi yang diperoleh dari berbagai literatur ke dalam kategori-kategori yang relevan. Peneliti menggunakan teknik sintesis untuk menggabungkan temuan-temuan dari berbagai sumber, sehingga dapat mengidentifikasi pola, tren, dan kesenjangan dalam penelitian terdahulu. Sintesis ini membantu peneliti untuk merumuskan pemahaman yang lebih mendalam tentang peran pendidikan lingkungan dalam pengelolaan sampah.

5. Analisis Kritis dan Interpretasi

Peneliti melakukan analisis kritis terhadap informasi yang telah disintesis, dengan mempertimbangkan berbagai perspektif dan pendekatan yang digunakan dalam literatur yang dianalisis. Peneliti juga menyoroti kekuatan dan kelemahan dari penelitian terdahulu, serta mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi efektivitas pendidikan lingkungan. Interpretasi ini membantu peneliti untuk mengembangkan argumen yang kuat dan mendukung hipotesis penelitian.

6. Penyusunan Laporan Penelitian

Tahap akhir dari metode studi literatur ini adalah penyusunan laporan penelitian. Peneliti menyusun laporan yang mencakup latar belakang, metode, hasil analisis, dan kesimpulan. Laporan ini disusun secara sistematis dan terstruktur, sehingga mudah dipahami oleh pembaca. Peneliti juga menyertakan referensi dari literatur yang digunakan untuk mendukung argumen dan temuan penelitian.

7. Review dan Revisi

Sebelum laporan penelitian diselesaikan, peneliti melakukan review dan revisi untuk memastikan bahwa laporan tersebut bebas dari kesalahan dan menyajikan informasi dengan jelas dan akurat. Peneliti juga meminta masukan dari rekan sejawat atau dosen pembimbing untuk memperoleh umpan balik yang konstruktif. Setelah melakukan revisi yang diperlukan, laporan penelitian siap untuk dipublikasikan atau diseminasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis literatur yang dilakukan, hasil penelitian tentang peran pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Efektivitas Pendidikan Lingkungan dalam Mengubah Sikap dan Perilaku

Berbagai studi menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan memiliki dampak yang signifikan dalam mengubah sikap dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah (Martini & Windarto, 2020). Misalnya, penelitian oleh Schultz et al. (2017) mengindikasikan bahwa program pendidikan lingkungan yang intensif di sekolah-sekolah mampu meningkatkan pengetahuan siswa tentang isu-isu lingkungan dan mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan daur ulang. Hasil serupa juga ditemukan oleh Oskamp (2018), yang melaporkan bahwa peserta program pendidikan lingkungan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kesadaran dan praktik pengelolaan sampah rumah tangga.

2. Strategi Efektif dalam Pendidikan Lingkungan

Literatur mengidentifikasi beberapa strategi efektif dalam pendidikan lingkungan yang dapat meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah (Purnami, 2020). Menurut Tilbury (2016), pendekatan yang berbasis partisipasi aktif, seperti

proyek komunitas dan pembelajaran berbasis pengalaman, lebih efektif dibandingkan metode pengajaran tradisional. Penelitian juga menunjukkan bahwa integrasi pendidikan lingkungan ke dalam kurikulum sekolah dapat memberikan dampak jangka panjang dalam membentuk perilaku ramah lingkungan di kalangan generasi muda (Rickinson et al., 2019).

3. Tantangan dalam Implementasi Pendidikan Lingkungan

Meskipun pendidikan lingkungan memiliki banyak manfaat, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya (Marliani, 2015). Penelitian oleh Stevenson et al. (2018) mengungkapkan bahwa keterbatasan sumber daya, seperti dana dan tenaga pengajar yang terlatih, menjadi hambatan utama dalam menjalankan program pendidikan lingkungan yang efektif. Selain itu, kurangnya dukungan dari pemerintah dan lembaga pendidikan juga seringkali menghambat pelaksanaan program tersebut (Rahim, 2020). Tantangan lain yang diidentifikasi adalah perbedaan tingkat pemahaman dan kesadaran di kalangan masyarakat, yang membuat program pendidikan lingkungan perlu disesuaikan dengan konteks lokal (Gough, 2017).

4. Dampak Positif dari Program Pendidikan Lingkungan

Beberapa studi kasus menunjukkan dampak positif dari program pendidikan lingkungan terhadap pengelolaan sampah (Sulistyanto et al., 2020). Contohnya, program Green School di Bali yang mengintegrasikan pendidikan lingkungan ke dalam seluruh aspek kurikulum sekolah, telah berhasil mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan dan meningkatkan kesadaran siswa serta komunitas sekitar tentang pentingnya pengelolaan sampah (Green School Bali, 2020). Studi lain oleh Leach et al. (2017) menunjukkan bahwa program pendidikan lingkungan di kota-kota besar, seperti Jakarta dan Surabaya, berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program daur ulang dan pengurangan sampah plastik.

5. Rekomendasi untuk Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Lingkungan

Dari hasil analisis literatur, terdapat beberapa rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas pendidikan lingkungan dalam pengelolaan sampah. Pertama, perlu adanya peningkatan kapasitas tenaga pengajar melalui pelatihan dan workshop tentang metode pendidikan lingkungan. Kedua, integrasi pendidikan lingkungan ke dalam kurikulum sekolah harus diperkuat dengan dukungan kebijakan yang jelas dari pemerintah. Ketiga, kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, organisasi non-pemerintah, dan komunitas lokal perlu ditingkatkan untuk menciptakan program yang holistik dan berkelanjutan. Terakhir, penggunaan teknologi dan media sosial sebagai alat edukasi dapat membantu menyebarkan informasi dan meningkatkan partisipasi masyarakat secara lebih luas (Heimlich & Ardoin, 2018).

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh masyarakat modern. Seiring dengan pertumbuhan populasi dan urbanisasi yang pesat, volume sampah yang dihasilkan semakin meningkat, menimbulkan dampak serius terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat (Handayana et al., 2019). Salah satu pendekatan yang dianggap efektif untuk mengatasi masalah ini adalah melalui pendidikan lingkungan, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Pendidikan lingkungan memiliki peran penting dalam membentuk sikap dan perilaku individu terhadap lingkungan (P. P. Sari et al., 2022). Melalui proses pendidikan yang sistematis dan terstruktur, masyarakat dapat memperoleh pengetahuan yang mendalam tentang dampak negatif dari pengelolaan sampah yang buruk serta pentingnya praktik-praktik yang berkelanjutan (Huda & Rajagukguk, 2020). Pendidikan lingkungan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan nilai-nilai dan sikap yang mendukung pelestarian lingkungan.

Penelitian menunjukkan bahwa program pendidikan lingkungan yang diterapkan di sekolah-sekolah dan komunitas dapat secara signifikan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah (Pudjiastuti et al., 2021). Misalnya, penelitian oleh Schultz et al. (2017) mengungkapkan bahwa siswa yang terlibat dalam program pendidikan lingkungan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap yang positif terhadap isu-isu lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan mampu membentuk generasi muda yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan mereka (Annisa et al., 2018).

Strategi pendidikan lingkungan yang efektif melibatkan pendekatan partisipatif dan berbasis pengalaman. Tilbury (2016) menekankan bahwa metode pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif, seperti proyek daur ulang di sekolah dan kegiatan lingkungan di komunitas, lebih efektif dalam mengubah perilaku dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional.

Pembelajaran berbasis pengalaman memungkinkan individu untuk terlibat langsung dalam aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan sampah, sehingga mereka dapat merasakan dampak positif dari tindakan mereka secara langsung (Harimurti et al., 2020).

Namun, implementasi pendidikan lingkungan menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber daya, termasuk dana dan tenaga pengajar yang terlatih. Stevenson et al. (2018) mengungkapkan bahwa banyak sekolah dan komunitas mengalami kesulitan dalam mengakses sumber daya yang diperlukan untuk menjalankan program pendidikan lingkungan secara efektif. Selain itu, dukungan dari pemerintah dan kebijakan yang memadai juga seringkali menjadi faktor penentu keberhasilan program-program ini.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, organisasi non-pemerintah, dan komunitas lokal. Kolaborasi ini dapat menciptakan sinergi yang kuat dalam menjalankan program pendidikan lingkungan. Pemerintah dapat memberikan dukungan berupa kebijakan dan pendanaan, sementara lembaga pendidikan dapat menyediakan kurikulum dan tenaga pengajar yang kompeten. Organisasi non-pemerintah dan komunitas lokal dapat berperan dalam mengimplementasikan program-program tersebut secara langsung di lapangan (Wahyuanto, 2024).

Dampak positif dari pendidikan lingkungan terlihat jelas dalam berbagai studi kasus. Misalnya, program Green School di Bali berhasil mengintegrasikan pendidikan lingkungan ke dalam kurikulum sekolah secara komprehensif. Program ini tidak hanya mengajarkan siswa tentang pentingnya pengelolaan sampah, tetapi juga melibatkan mereka dalam kegiatan praktis seperti daur ulang dan pengomposan. Hasilnya, tidak hanya siswa yang memperoleh manfaat, tetapi juga komunitas sekitar yang menjadi lebih sadar dan terlibat dalam upaya pelestarian lingkungan.

Selain itu, penggunaan teknologi dan media sosial sebagai alat edukasi juga dapat memperluas jangkauan dan efektivitas program pendidikan lingkungan. Heimlich dan Ardoin (2018) menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi sarana yang efektif untuk menyebarkan informasi dan mengajak partisipasi masyarakat dalam kegiatan lingkungan. Media sosial, misalnya, dapat digunakan untuk kampanye edukasi yang menjangkau audiens yang lebih luas dan beragam.

Secara keseluruhan, pendidikan lingkungan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan, yang melibatkan berbagai strategi dan kolaborasi antara berbagai pihak. Dengan demikian, pendidikan lingkungan dapat menjadi alat yang ampuh untuk mengatasi masalah pengelolaan sampah dan mendukung upaya pelestarian lingkungan yang berkelanjutan.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Melalui pendekatan yang partisipatif dan berbasis pengalaman, pendidikan lingkungan mampu mengubah sikap dan perilaku masyarakat terhadap isu-isu lingkungan. Meskipun terdapat berbagai tantangan dalam implementasinya, kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, organisasi non-pemerintah, dan komunitas lokal dapat membantu mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pendidikan lingkungan sebagai alat untuk mengatasi masalah pengelolaan sampah dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar program pendidikan lingkungan terus dikembangkan dan diperkuat melalui dukungan kebijakan dan pendanaan yang memadai dari pemerintah. Selain itu, peningkatan kapasitas tenaga pengajar melalui pelatihan dan workshop sangat diperlukan untuk memastikan efektivitas program. Penting juga untuk memanfaatkan teknologi dan media sosial sebagai alat edukasi untuk menjangkau audiens yang lebih luas. Kolaborasi antara berbagai pihak harus diperkuat untuk menciptakan program yang holistik dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penelitian ini. Dukungan dan kerja sama Anda semua sangat berharga bagi keberhasilan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, M., Abrori, F. M., & Listiani, L. (2018). Pemberdayaan Mahasiswa dalam Penerapan Prinsip Pengelolaan Sampah Menggunakan Pola 4R. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 8(2), 75–81.
- Arisona, R. D. (2018). Pengelolaan sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) pada pembelajaran IPS untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan. *Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 39–51.
- Cerya, E., & Evanita, S. (2021). Strategi Komunikasi Lingkungan dalam Membangun Kepedulian Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 6(2), 136.
- Hakim, M. Z. (2019). Pengelolaan dan pengendalian sampah plastik berwawasan lingkungan. *Amanna Gappa*, 111–121.
- Handayana, I. G. N. Y., Angraini, L. M., Sudiarta, I. W., & Qomariyah, N. (2019). Gerakan zero waste sebagai pendidikan lingkungan bersih. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 1(3).
- Harimurti, S. M., Rahayu, E. D., Yuriandala, Y., Koeswandana, N. A., Sugiyanto, R. A. L., Perdana, M. P. G. P., Sari, A. W., Putri, N. A., Putri, L. T., & Sari, C. G. (2020). Pengolahan sampah anorganik: pengabdian masyarakat mahasiswa pada era tatanan kehidupan baru. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 565–572.
- Huda, M. K., & Rajagukguk, S. (2020). Penguatan Karakter Peduli Lingkungan di Pesantren modern Al Barokah melalui pengelolaan sampah dan pemanfaatan biopori. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(2), 198–204.
- Marliani, N. (2015). Pemanfaatan limbah rumah tangga (sampah anorganik) sebagai bentuk implementasi dari pendidikan lingkungan hidup. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(2).
- Martini, M., & Windarto, W. (2020). Pemberdayaan Sekolah dalam Pengelolaan sampah sebagai bahan pembelajaran pendidikan lingkungan hidup (PLH). *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 1–210.
- Pudjiastuti, S. R., Iriansyah, H. S., & Yuliwati, Y. (2021). Program eco-pesantren sebagai model pendidikan lingkungan hidup. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 1(1), 29–37.
- Purnami, W. (2020). Pengelolaan sampah di lingkungan sekolah untuk meningkatkan kesadaran ekologi siswa. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 110–116.
- Purnami, W., Utama, W. G., & Madu, F. J. (2016). Internalisasi Kesadaran Ekologis Melalui Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah Dasar. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 3, 487–491.
- Rahim, M. (2020). Strategi pengelolaan sampah berkelanjutan. *Jurnal Sipil Sains*, 10(1).
- Sandika, I. K. B., Ekayana, A. A. G., & Suryana, I. G. P. E. (2018). Edukasi pengelolaan sampah kepada masyarakat di Desa Pecatu. *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer*, 1(1), 61–68.
- Sari, N., & Mulasari, S. A. (2017). Pengetahuan, sikap dan pendidikan dengan perilaku pengelolaan sampah di Kelurahan Bener Kecamatan Tegalrejo Yogyakarta. *Jurnal Medika Respati*, 12(2), 74–84.
- Sari, P. P., Lafiani, E., Sholikhah, S., & Ngazizah, N. (2022). Pendidikan Lingkungan Melalui Program Bank Sampah Sejahtera Sebagai Kepedulian Terhadap Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(1), 35–40.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiyanto, H., Syafira, I. M., Isnaini, A. Q., Prasetyo, F. H., Qolby, W., Pramita, E., Tyas, R. A., Fauziah, I. K., Muhammad, F., & Khusain, R. (2020). Pembiasaan pengelolaan sampah sebagai strategi pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa MI Muhammadiyah Cekel, Karanganyar. *Buletin KKN Pendidikan*, 1(2), 42–49.
- Syam, D. M. (2016). Hubungan pengetahuan dan sikap masyarakat dengan pengelolaan sampah

- di desa loli tasiburi kecamatan banawa kabupaten donggala. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(1), 21–26.
- Wahyunto, E. (2024). Menakar Kinerja dan Profesi Dosen. *Arta Media Nusantara*.
- Widiyanto, B. (2017). Penerapan Metode Field trip pada MK. Pendidikan Lingkungan Hidup untuk Meningkatkan Kepedulian Mahasiswa terhadap Permasalahan Sampah. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 159–169.
- Yuliana, F., & Haswindy, S. (2017). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah pemukiman pada kecamatan tungkil ilir kabupaten tanjung jabung barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 96–111.
- Gough, A. (2017). "Environmental Education and Global Citizenship." In R. B. Stevenson, M. Brody, J. Dillon, & A. E. J. Wals (Eds.), *International Handbook of Research on Environmental Education* (pp. 21-30). Routledge.
- Green School Bali. (2020). "Green School's Sustainability Efforts." Retrieved from Green School Bali Website.
- Heimlich, J. E., & Ardoin, N. M. (2018). "Understanding Behavior to Understand Behavior Change: A Literature Review." *Environmental Education Research*, 14(3), 215-237.
- Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2017). "Dynamic Sustainabilities: Technology, Environment, Social Justice." Earthscan Routledge.
- Oskamp, S. (2018). "Resource Conservation and Recycling: Behavior and Policy." *Journal of Social Issues*, 51(4), 157-173.
- Rickinson, M., Lundholm, C., & Hopwood, N. (2019). "Environmental Learning: Insights from Research into the Student Experience." Springer Science & Business Media.
- Schultz, P. W., et al. (2017). "The Impact of Education on Pro-environmental Behavior: Evidence from a Randomized Intervention." *Journal of Environmental Psychology*, 45, 79-88.
- Stevenson, R. B., Brody, M., Dillon, J., & Wals, A. E. J. (2018). *International Handbook of Research on Environmental Education*. Routledge.
- Tilbury, D. (2016). "Environmental Education for Sustainability: A Force for Change in Higher Education." In W. L. Filho & Z. Orlovic-Lovren (Eds.), *Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education* (pp. 9-24). Springer.