

TRANSFORMASI MINDSET PEDULI LINGKUNGAN PADA GENERASI Z: INTEGRASI EDUKASI WASTE MANAGEMENT DAN PELATIHAN KRIYA DAUR ULANG

Ravel Anwar¹, Yunita Chrisna Riane Antonia Bere¹, Abram Danial Lubertus Laleb¹, Theddy Baskhara Foenale¹, Johanis Oenunu¹, Septimus Adrianus Mali¹, Rena Saputri Hilaria Sitanggang¹, Yoan Maureen Darianty Dara Odrada², Andi Ulfatul Zahra², Zerlinda Christine Aldira Sanam³

¹Prodi Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Nusa Cendana, Kupang

²Prodi Ilmu Politik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Nusa Cendana, Kupang

³Prodi Psikologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana, Kupang

E-mail: ravel.anwar@staf.undana.ac.id

ABSTRAK

Masalah penumpukan sampah dan rendahnya kesadaran memilah sampah secara mandiri masih menjadi tantangan nyata bagi siswa SMA Santo Arnoldus Janssen Kupang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengubah pola pikir (*mindset*) siswa serta membekali mereka dengan keterampilan teknis pengolahan limbah. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang meliputi edukasi manajemen sampah (*waste management*) dan praktik langsung kriya daur ulang. Hasil kegiatan menunjukkan capaian konkret berupa partisipasi aktif 30 siswa dan terciptanya produk pembatas buku (*bookmark*) yang estetis dari limbah kertas dan plastik. Keberhasilan ini mengindikasikan adanya transformasi perilaku siswa yang kini memandang sampah sebagai material bernilai guna. Disimpulkan bahwa integrasi edukasi dan praktik efektif meningkatkan *eco-literacy* dan kreativitas generasi muda di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: daur ulang, edukasi lingkungan, generasi z, pembatas buku, waste management.

ABSTRACT

The problem of waste accumulation and low awareness of independent waste sorting remains a real challenge for students at SMA Santo Arnoldus Janssen Kupang. This community service activity aims to change students' mindsets and equip them with the technical skills needed to process technical waste. The implementation method uses a participatory approach, combining waste-management education with hands-on recycling craft activities. The results showed concrete achievements, including active participation by 30 students and the creation of aesthetic bookmarks from paper and plastic waste. This success indicates a transformation in student behavior, now viewing waste as valuable material. It is concluded that integrating education and practice effectively improves the eco-literacy and creativity of the younger generation in the school environment.

Keywords: recycling, environmental education, Generation Z, bookmark, waste management.

1. PENDAHULUAN

Isu degradasi lingkungan akibat akumulasi sampah yang tidak terkendali kini telah berkembang menjadi krisis multidimensi yang menuntut perhatian serius. Tantangan ekologis ini bukan sekadar

wacana teoretis, melainkan ancaman nyata bagi keberlanjutan ekosistem di masa depan [1]. Dalam konteks penanganan masalah ini, Generasi Z memegang peranan yang sangat strategis. Sebagai kelompok demografis yang

tumbuh beriringan dengan teknologi dan akses informasi, mereka memiliki potensi besar untuk berperan sebagai agen perubahan dalam akselerasi pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*). Studi empiris menegaskan bahwa partisipasi aktif Generasi Z sangat vital dalam penguatan literasi pengelolaan sampah, khususnya di wilayah perkotaan [2]. Oleh karena itu, pembentukan kesadaran keberlanjutan (*sustainability consciousness*) harus dimulai dari pendidikan yang sistematis [3].

Institusi pendidikan, khususnya sekolah menengah, memikul tanggung jawab akademis untuk mengembangkan manajemen sampah yang berkelanjutan sebagai bagian dari upaya menghijaukan dunia akademis [4]. Namun, implementasi di lapangan masih dihadapkan pada tantangan kompleks. Tinjauan literatur menunjukkan bahwa strategi promosi manajemen sampah dalam pendidikan seringkali memerlukan pendekatan yang lebih inovatif untuk menjamin keberlanjutan [5]. Meskipun tingkat pengetahuan kognitif siswa mengenai lingkungan meningkat, penerjemahan pengetahuan tersebut menjadi tindakan nyata (praksis) sering kali terhambat [6]. Banyak sekolah menghadapi kendala dalam menerapkan inisiatif sekolah hijau secara efektif akibat kurangnya budaya pemilahan sampah yang mengakar kuat [7].

Analisis situasi pada mitra sasaran, yakni siswa SMA Santo Arnoldus Janssen Kupang, menunjukkan adanya fenomena kesenjangan (*gap*) yang mencolok antara teori dan praktik. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa siswa belum sepenuhnya menginternalisasi nilai peduli lingkungan ke dalam perilaku keseharian.

Masalah utama yang teridentifikasi secara eksplisit adalah rendahnya kesadaran siswa untuk memilah sampah organik dan anorganik langsung pada sumbernya, meskipun mereka telah mendapatkan materi lingkungan di kelas. Implementasi nilai peduli lingkungan di sekolah sering kali masih terbatas pada slogan visual atau himbauan lisan tanpa disertai sistem pengelolaan konkret [8]. Akibatnya, sekolah berisiko hanya berfungsi sebagai produsen sampah massal tanpa mekanisme penyelesaian yang edukatif.

Kondisi stagnan ini diperparah oleh dominasi metode edukasi konvensional, seperti ceramah atau transfer pengetahuan satu arah, yang terbukti kurang efektif dalam mengubah perilaku psikomotorik siswa [9]. Edukasi teori semata tidak cukup kuat untuk membentuk karakter peduli lingkungan yang persisten. Diperlukan sebuah transformasi paradigma melalui pendidikan 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) yang melibatkan siswa secara langsung dalam manajemen sampah dan kreativitas berkelanjutan [10]. Pendekatan yang dinilai paling efektif untuk menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan praktik tersebut adalah integrasi edukasi waste management dengan pelatihan keterampilan teknis atau kriya daur ulang.

Pelatihan pengelolaan sampah anorganik menjadi aneka kreasi terbukti mampu meningkatkan kepedulian lingkungan secara signifikan karena siswa terlibat langsung dalam proses transformasi limbah menjadi produk baru [11]. Dengan memberikan keterampilan praktis untuk mengolah limbah menjadi barang bernilai guna, siswa tidak lagi memandang sampah sebagai residu yang menjijikkan, melainkan sebagai sumber daya material yang memiliki potensi

ekonomi dan estetika tinggi. Hal ini sejalan dengan konsep *Zero Waste Lifestyle* yang bertujuan mentransformasi pengelolaan sampah melalui edukasi gaya hidup yang aplikatif [12]. Inovasi metode pembelajaran seperti *eco-creation* mendorong siswa untuk berpikir kritis dan solutif dalam menghadapi masalah sampah di lingkungan sekitar mereka [13].

Berdasarkan analisis permasalahan mitra dan urgensi solusi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mentransformasi pola pikir (*mindset*) siswa SMA Santo Arnoldus Janssen Kupang terhadap sampah. Kegiatan ini dirancang melalui pendekatan integratif yang menggabungkan pemahaman mendalam mengenai manajemen sampah standar lingkungan dengan pelatihan keterampilan kreatif (*hard skill*). Fokus utama kegiatan adalah melatih siswa mengolah limbah domestik, khususnya kertas dan plastik, menjadi produk kriya bernilai guna seperti pembatas buku (*bookmark*). Melalui intervensi ini, diharapkan tercipta generasi muda yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga terampil dan peduli dalam melakukan aksi nyata penyelamatan lingkungan.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menerapkan metode partisipatif yang menempatkan siswa bukan hanya sebagai objek, melainkan subjek aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Lokasi pelaksanaan bertempat di SMA Santo Arnoldus Janssen Kupang, Jalan TDM III, Kelurahan Oebufu, Kecamatan Oebobo,

Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Mitra sasaran adalah siswa sekolah tersebut yang dinilai memiliki potensi strategis sebagai agen perubahan perilaku lingkungan di komunitas mereka.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis melalui tiga fase utama sebagai berikut:

2.1 Tahap Persiapan dan Koordinasi

Tahapan pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis yang dimulai dengan tahap persiapan. Kegiatan survei pendahuluan dilakukan tiga minggu sebelum pelaksanaan acara inti untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra dan kondisi pemahaman awal siswa terkait isu lingkungan. Berdasarkan hasil observasi tersebut tim pengabdi melakukan serangkaian rapat koordinasi dan pematangan rencana kegiatan yang berlangsung intensif mulai tanggal 06 Desember 2025 hingga 12 Desember 2025. Fokus utama pada fase ini adalah penyusunan materi edukasi yang relevan serta persiapan logistik untuk kebutuhan pelatihan keterampilan.

2.2 Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan kegiatan diselenggarakan pada tanggal 13 Desember 2025 dengan durasi waktu dari pukul 09.00 hingga 12.00 WITA. Rangkaian acara dibagi menjadi dua sesi utama yang saling terintegrasi. Sesi pertama merupakan pemaparan materi edukatif yang mencakup dua topik bahasan, yaitu materi tentang pentingnya lingkungan bersih dan materi tentang *waste management* atau manajemen pengelolaan sampah. Metode penyampaian dilakukan melalui ceramah dan diskusi dua arah. Setelah pemahaman konsep terbentuk kegiatan dilanjutkan

dengan sesi kedua berupa *workshop* pembuatan pembatas buku. Dalam sesi praktik ini siswa diajak memanfaatkan limbah spesifik berupa kertas bekas dan plastik sisa kemasan rumah tangga yang telah disiapkan. Peserta menggunakan peralatan sederhana untuk mengolah limbah tersebut menjadi produk kriya yang bernilai guna dan estetis.

2.3 Tahap Evaluasi dan Refleksi

Tahap akhir adalah evaluasi keberhasilan kegiatan yang dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif, selaras dengan karakteristik pengabdian masyarakat. Fokus evaluasi diarahkan untuk mengukur tiga indikator utama: perubahan sikap peduli lingkungan, peningkatan pemahaman konsep 3R, dan penguasaan keterampilan teknis daur ulang. Data diperoleh melalui observasi partisipasi selama kegiatan dan analisis deskriptif terhadap testimoni serta umpan balik siswa pasca-kegiatan untuk memotret transformasi pola pikir (*mindset*) yang terbentuk.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan respons strategis atas permasalahan minimnya diversifikasi pengolahan sampah anorganik di kalangan siswa. Berdasarkan metode yang telah ditetapkan, kegiatan dilaksanakan pada Sabtu, 13 Desember 2025 di SMA Santo Arnoldus Janssen Kupang, dengan melibatkan 30 siswa sebagai peserta aktif. Alur kegiatan dibagi menjadi dua segmen utama: sosialisasi edukatif dan pelatihan teknis.

3.1 Hasil Pelaksanaan Sosialisasi Edukasi Manajemen Limbah

Kegiatan diawali dengan sesi pemaparan materi mengenai urgensi pengelolaan sampah domestik. Dalam sesi ini, narasumber menekankan pentingnya perubahan perilaku individu sebagai titik awal transformasi manajemen sampah. Metode diskusi dua arah yang diterapkan berhasil memancing partisipasi aktif siswa untuk mengidentifikasi jenis sampah dominan di lingkungan mereka, yakni plastik kemasan dan kertas.

Antusiasme peserta selama sesi diskusi menjadi indikator awal keberhasilan transfer pengetahuan. Siswa tidak hanya mendengarkan, tetapi aktif bertanya dan berbagi pengalaman mengenai kendala pemilahan sampah di rumah. Temuan ini mengonfirmasi pandangan Amanda [14], yang menyatakan bahwa promosi manajemen limbah yang partisipatif sangat efektif untuk membangun pemahaman berkelanjutan. Edukasi ini berhasil menanamkan kesadaran kognitif mengenai bahaya laten sampah plastik, yang menjadi prasyarat mutlak sebelum memasuki tahap intervensi teknis, sejalan dengan temuan Handayani [15] mengenai pentingnya edukasi bahaya plastik dalam meningkatkan kesadaran lingkungan. Suasana interaktif sesi ini terdokumentasi pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Penyampaian materi edukasi pentingnya lingkungan bersih



Gambar 2. Penyampaian materi *waste management* dan interaksi dengan peserta kegiatan

3.2 Hasil Pelaksanaan Pelatihan Kriya Daur Ulang (*Eco-Creation*)

Inti dari kegiatan pengabdian ini adalah sesi workshop pembuatan pembatas buku (*bookmark*) dari limbah. Berbeda dengan pembuatan *Ecobrick* yang murni fungsional, pembuatan pembatas buku menuntut kreativitas estetika. Peserta diajak mempraktikkan tiga tahapan utama: (1) Pemilihan dan Pembersihan limbah karton dan plastik; (2) Perancangan Pola (*Designing*) yang unik; dan (3) Perakitan dan Laminasi sederhana.

Hasil observasi menunjukkan keterlibatan penuh (*engagement*) dari seluruh peserta. Indikator keberhasilan terlihat dari terciptanya 30 unit pembatas buku dengan desain yang bervariasi dan layak pakai (Gambar 4). Proses ini membuktikan bahwa pelatihan pengelolaan sampah anorganik menjadi aneka kreasi mampu menstimulasi keterampilan motorik halus dan inovasi siswa, sebagaimana ditegaskan oleh Syaharuddin [16]. Melalui praktik langsung (*learning by doing*), siswa mengalami sendiri proses transformasi nilai "sampah" menjadi "karya seni" (Gambar 3 dan Gambar 5).



Gambar 3. Proses kreatif peserta saat membuat pembatas buku



Gambar 4. Produk akhir pembatas buku hasil kreasi peserta yang menunjukkan nilai estetika dari bahan daur ulang.



Gambar 5. Siswa peserta kegiatan dengan pembatas buku sebagai hasil karyanya

3.3 Pembahasan Dampak: Transformasi Mindset dan Perilaku

Keberhasilan kegiatan ini tidak hanya diukur dari produk fisik yang dihasilkan, tetapi juga dari transformasi pola pikir (*mindset*) peserta. Terciptanya produk pembatas buku yang estetis menjadi bukti empiris perubahan paradigma siswa. Limbah yang sebelumnya dipersepsikan sebagai objek menjijikkan, kini dipandang sebagai material potensial.

Perubahan paradigma ini adalah inti dari keberhasilan program edukasi 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) [10]. Produk fisik yang dibawa pulang siswa berfungsi sebagai artefak pengingat (*reminder*) akan nilai guna sampah. Secara teoritis, hal ini mendukung temuan Shofiatin et al. [11] bahwa pelibatan siswa secara langsung dalam kegiatan daur ulang secara signifikan meningkatkan kepedulian lingkungan mereka.

Lebih jauh, kegiatan ini menanamkan benih perilaku ekonomi sirkular dalam skala mikro. Siswa kini memiliki kompetensi baru (*hard skill*) untuk memvalorisasi limbah, yang berpotensi dikembangkan menjadi peluang wirausaha kreatif di masa depan. Institusi pendidikan, dalam hal ini SMA Santo Arnoldus Janssen, kini memiliki model kegiatan konkret untuk mengimplementasikan nilai peduli lingkungan, tidak lagi sebatas pada slogan semata [17].

4. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat nyata yang dirasakan langsung oleh siswa maupun pihak sekolah, meliputi tiga aspek utama:

4.1 Perubahan Pola Pikir (Mindset)

Dampak paling mendasar dari kegiatan ini adalah berubahnya cara pandang siswa terhadap sampah. Jika sebelumnya sampah hanya dianggap kotoran yang harus segera dibuang, kini siswa mulai melihatnya sebagai bahan yang masih berguna. Perubahan ini terlihat dari munculnya kebiasaan sederhana namun penting, seperti kesadaran untuk memilah sampah plastik dan kertas di kelas, serta inisiatif untuk tidak langsung membuang barang bekas sebelum memikirkan potensi pemanfaatannya kembali.

4.2 Peningkatan Keterampilan Praktis

Kegiatan ini membekali siswa dengan *hard skill* baru, yaitu kemampuan mengubah limbah anorganik menjadi barang estetik (pembatas buku). Keterampilan ini bukan sekadar aktivitas pengisi waktu luang sesaat, melainkan menjadi bekal jangka panjang bagi siswa. Kemampuan mengolah barang bekas ini dapat terus diasah menjadi hobi yang produktif, bahkan berpotensi dikembangkan menjadi ide wirausaha kreatif di masa depan.

4.3 Dampak Awal bagi Lingkungan

Secara lingkungan, kegiatan ini menjadi langkah awal yang positif untuk mengurangi tumpukan sampah dari sumbernya (sekolah dan rumah). Praktik mandiri yang dilakukan siswa berkontribusi mencegah sampah plastik dan kertas berakhir di tempat pembuangan akhir. Meskipun saat ini berskala mikro, jika kebiasaan ini terus dilakukan secara konsisten oleh seluruh siswa, hal ini akan berdampak besar dalam menciptakan lingkungan sekolah yang lebih bersih dan sehat secara berkelanjutan.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Secara nyata, kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah serta membekali mereka dengan keterampilan baru dalam mengolah limbah menjadi barang berguna, yakni pembatas buku (*bookmark*). Keberhasilan program terlihat langsung dari tingginya antusiasme siswa dan perubahan cara pandang mereka yang kini menilai sampah sebagai material kreatif, bukan sekadar buangan.

Hal ini menegaskan bahwa gabungan antara edukasi teori dan praktik langsung merupakan cara yang efektif untuk membangun karakter peduli lingkungan di sekolah. Agar semangat ini terus terjaga, disarankan agar pihak sekolah dapat mengembangkan inisiatif ini lebih lanjut, misalnya melalui pameran karya daur ulang siswa atau mulai merintis unit bank sampah sekolah, sehingga budaya bijak sampah dapat tumbuh semakin kuat dan berkelanjutan.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah beserta segenap dewan guru dan siswa SMA Santo Arnoldus Janssen Kupang yang telah bersedia menjadi mitra serta membantu kelancaran dan keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi dan ucapan terima kasih juga ditujukan kepada rekan-rekan dosen dari Universitas Nusa Cendana (Undana) dan Politeknik Pertanian Negeri Kupang (Politani) atas partisipasi aktif, kolaborasi, dan dukungan yang diberikan, sehingga

kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan bermanfaat.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Uspanova, “*Tackling environmental issues: Practical solutions for a sustainable future,*” in *E3S Web of Conferences*, 2024, p. 2003.
- [2] A. Kartika, “Peran generasi z dalam penguatan literasi pengelolaan sampah di Kota Malang,” *Komunitas*, vol. 14, no. 1, pp. 83–99, 2023.
- [3] Y. Gulzar, N. Eksili, P. C. Caylak, and M. S. Mir, “*Sustainability consciousness research trends: A bibliometric analysis,*” *Sustainability*, vol. 15, no. 24, p. 16773, 2023.
- [4] N. Zhang, I. D. Williams, S. Kemp, and N. F. Smith, “*Greening academia: Developing sustainable waste management at Higher Education Institutions,*” *Waste Manag.*, vol. 31, no. 7, pp. 1606–1616, 2011.
- [5] S. Desai, A. H. Ngah, and M. Sinha, “*The Transformative Role of Higher Education Institutions in Advancing Sustainable Supply Chains and Operations: Enhancing Waste Management and Green Sustainability Awareness,*” *J. Tech. Educ.*, p. 119.
- [6] M. Y. Alazaiza, T. M. Alzghoul, T. Al Maskari, S. A. Amr, and D. E. Nassani, “*Analyzing the evolution of research on student awareness of solid waste management in higher education Institutions: A Bibliometric Perspective,*” *Sustainability*, vol. 16, no. 13, p. 5422, 2024.
- [7] S. Tangwanichagapong, V. Nitivattananon, B. Mohanty, and C. Visvanathan, “*Greening of a campus through waste management initiatives: Experience from a higher education institution in Thailand,*” *Int. J. Sustain. High. Educ.*, vol. 18, no. 2, pp. 203–217, 2017.

- [8] B. P. N. Menzo, “*Driving Sustainability: Resource Optimisation through Waste and Green Infrastructure in Developing Higher Education.*”
- [9] M. J. Clarke and J. A. Maantay, “*Optimizing recycling in all of New York City’s neighborhoods: Using GIS to develop the REAP index for improved recycling education, awareness, and participation,*” *Resour. Conserv. Recycl.*, vol. 46, no. 2, pp. 128–148, 2006.
- [10] S. Supardi, “*Changing The Environmental Paradigm Through 3R (Reuse, Reduce, Recycle) EDUCATION: Student Devotion to Plastic Waste Management and Sustainable Creativity with Economical Value,*” *J. PKM Manaj. Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 85–93, 2023.
- [11] I. Shofiatin, H. Labibah, M. I. Faqih, C. N. Miristianti, N. Larassati, and I. D. Rahmawati, “Peningkatan Kepedulian Lingkungan Siswa Sdn Tanjung 1 Melalui Kegiatan Daur Ulang Sampah Anorganik,” *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 10, no. 2, pp. 321–336, 2025.
- [12] H. Yulina, F. S. Simatupang, W. S. G. R. Devi, and A. A. H. Nurmansyah, “Transformasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Edukasi Gaya Hidup Zero Waste Di Kelurahan Antapani Tengah Kota Bandung,” *J. Abdi Inov. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, 2025.
- [13] M. A. Thohir *et al.*, “Pelatihan Eco-Creation untuk Membangun Kreativitas dan Kepedulian Lingkungan melalui Inovasi Daur Ulang Sampah SDN Pandanwangi 3,” *J. Abdinus J. Pengabdi. Nusant.*, vol. 9, no. 3, pp. 813–825, 2025.
- [14] A. Amanda, R. Solihat, R. Riandi, and Z. Habibaturrohmah, “*Exploring Strategies to Promote Waste Management in Education for A Sustainable Future: A Systematic Literature Review,*” *Briliant J. Ris. dan Konseptual*, vol. 10, no. 3, pp. 571–580, 2025.
- [15] L. Handayani, R. Maulidya, N. Asri, and N. Maya, “Peningkatan kesadaran lingkungan melalui edukasi bahaya sampah plastik dan pelatihan daur ulang kreatif bagi siswa SDN 1 Seumet, Montasik, Aceh Besar,” *Beujroh J. Pemberdaya. dan Pengabdi. pada Masy.*, vol. 3, no. 3, pp. 492–505, 2025.
- [16] S. Syaharuddin, “Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Pengelolaan Sampah Anorganik Menjadi Aneka Kreasi Daur Ulang Pada Remaja di Kampung Hijau Kelurahan Sungai Bilu,” 2020.
- [17] R. D. Astuti, F. Umar, and W. Wahyuningsih, “Implementasi Nilai Peduli Lingkungan di SMPN 4 Banjarmasin Kalimantan Selatan,” *J. Pemikir. DAN Pengemb. PEMBELAJARAN*, vol. 4, no. 2, pp. 328–333, 2022.