



PEMANFAATAN TUMBLER SEBAGAI UPAYA PENGURANGAN SAMPAH PLASTIK DI LINGKUNGAN SEKOLAH DASAR NEGERI 1 UBUNG

Mazarelllo Maria Luz De Jesus Assuncao¹, Made Mulyadi²

^{1,2} Ilmu Komunikasi, Universitas Pendidikan Nasional

E-mail address: ¹kheyassuncao@gmail.com; ²mademulyadi@undiknas.ac.id

Abstract

The problem of plastic waste in schools is increasing due to the widespread use of single-use plastic bottles. SD Negeri 1 Ubung is one of the schools facing this issue. Through the Community Service Program (KKN), an initiative was implemented by promoting the use of tumblers as an alternative to disposable plastic bottles. The program was carried out through awareness campaigns, distribution of tumblers, waste separation training, and environmental campaigns. The results indicate a significant reduction in plastic waste and an increase in students' awareness of environmental cleanliness. This program not only reduced plastic waste but also helped establish a more environmentally friendly culture within the school.

Keywords: tumbler, plastic waste, elementary school, community service, environment

Abstrak

Permasalahan sampah plastik di lingkungan sekolah semakin meningkat seiring dengan tingginya penggunaan botol plastik sekali pakai. SD Negeri 1 Ubung menjadi salah satu sekolah yang menghadapi persoalan ini. Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN), dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemanfaatan tumbler sebagai alternatif pengganti botol plastik. Program ini dilaksanakan melalui sosialisasi, pembagian tumbler, pelatihan pemilahan sampah, serta kampanye lingkungan. Hasil program menunjukkan adanya penurunan signifikan jumlah sampah plastik dan peningkatan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Program ini tidak hanya berdampak pada pengurangan sampah plastik, tetapi juga membentuk budaya baru yang lebih ramah lingkungan di sekolah.

Kata Kunci: tumbler, sampah plastik, sekolah dasar, pengabdian masyarakat, lingkungan

PENDAHULUAN

Sampah plastik merupakan salah satu masalah lingkungan terbesar yang dihadapi dunia modern. Karakteristik plastik yang sulit terurai menjadikannya sebagai ancaman serius bagi kelestarian lingkungan hidup. Berdasarkan laporan *United Nations Environment Programme* (2018), plastik sekali pakai dapat bertahan di alam selama ratusan tahun, bahkan ketika terurai, partikel mikroplastik tetap berbahaya bagi kesehatan manusia maupun ekosistem. Dampak yang ditimbulkan meliputi pencemaran tanah akibat sisa plastik yang tertimbun, pencemaran air yang memengaruhi biota perairan, hingga pencemaran udara dari proses pembakaran sampah plastik. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik membutuhkan strategi yang sistematis dan berkesinambungan.

Salah satu sumber signifikan timbulnya sampah plastik berasal dari aktivitas harian masyarakat di lingkungan sekolah. Sekolah sebagai lembaga pendidikan merupakan ruang dengan mobilitas tinggi, di mana siswa, guru, serta staf sekolah menggunakan plastik sekali pakai, khususnya botol air minum, hampir setiap hari. Botol plastik yang dibuang setelah sekali pemakaian menjadi penyumbang terbesar dalam akumulasi

sampah plastik. Di Indonesia, data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2020) menyebutkan bahwa sektor pendidikan menyumbang volume sampah plastik yang cukup besar, terutama dari kantin sekolah, kegiatan belajar, serta konsumsi harian siswa.

SD Negeri 1 Ubung, yang berlokasi di Denpasar Utara, Kota Denpasar, menghadapi persoalan serupa. Aktivitas siswa yang relatif padat, ditambah dengan budaya membawa air minum kemasan sekali pakai, menimbulkan permasalahan kebersihan dan pengelolaan sampah di sekolah. Lingkungan sekolah kerap kali dipenuhi dengan botol plastik bekas yang menumpuk di tempat sampah maupun tercecer di area sekolah. Kondisi ini tidak hanya mencemari lingkungan sekolah, tetapi juga menciptakan kebiasaan kurang sehat bagi siswa karena terbiasa dengan pola konsumsi sekali pakai tanpa mempertimbangkan dampak jangka panjangnya.

Dalam konteks pendidikan, masalah sampah plastik sesungguhnya tidak hanya berkaitan dengan aspek kebersihan fisik, tetapi juga menjadi tantangan dalam membangun kesadaran ekologis di kalangan generasi muda. Sekolah dasar merupakan fase pendidikan yang sangat penting untuk menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan. Anak-anak pada

usia sekolah dasar masih dalam tahap pembentukan karakter, sehingga memberikan edukasi terkait pentingnya pengelolaan lingkungan sejak dini diyakini akan memberikan dampak jangka panjang terhadap perilaku mereka di masa depan (Theresia, 2021). Oleh karena itu, intervensi yang dilakukan di lingkungan sekolah dasar akan jauh lebih efektif untuk membentuk budaya baru yang lebih ramah lingkungan.

Melihat permasalahan tersebut, Universitas Pendidikan Nasional melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) menginisiasi sebuah gerakan nyata dalam upaya pengurangan sampah plastik di sekolah, yakni dengan memperkenalkan pemanfaatan tumbler sebagai pengganti botol plastik sekali pakai. Tumbler dipilih karena sifatnya yang dapat digunakan berulang kali, sehingga mampu mengurangi volume sampah plastik secara signifikan. Selain itu, tumbler juga dapat dijadikan media edukasi yang mengajarkan siswa untuk bertanggung jawab terhadap konsumsi pribadi sekaligus peduli pada kelestarian lingkungan.

Gerakan pemanfaatan tumbler ini tidak hanya fokus pada aspek pengurangan timbulan sampah, tetapi juga membawa misi edukatif dan transformatif. Program ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran ekologis sejak dini, membangun

pola pikir kritis siswa terhadap isu lingkungan, serta menanamkan nilai-nilai keberlanjutan yang sejalan dengan prinsip *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya poin 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab serta poin 13 tentang penanganan perubahan iklim.

Dengan adanya program KKN ini, diharapkan siswa dan staf SD Negeri 1 Ubung tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai agen perubahan yang mampu menularkan perilaku ramah lingkungan di keluarga maupun masyarakat. Program ini merupakan langkah strategis untuk mengintegrasikan pendidikan lingkungan ke dalam praktik keseharian siswa, sehingga sekolah dapat menjadi pusat pembelajaran sekaligus teladan dalam pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan.

METODE DAN PELAKSANAAN

Metode

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Ubung menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory approach*), di mana seluruh elemen sekolah dilibatkan secara aktif mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan sampah plastik merupakan

isu kolektif yang hanya dapat diatasi melalui partisipasi bersama, baik siswa, guru, maupun staf sekolah.

Adapun metode yang diterapkan dalam program ini meliputi:

1. Sosialisasi dan Edukasi

Tahap awal program diawali dengan sosialisasi untuk memberikan pemahaman dasar mengenai bahaya sampah plastik bagi lingkungan dan kesehatan. Edukasi ini dilakukan melalui presentasi interaktif, diskusi kelas, serta pemutaran video pendek. Materi yang disampaikan menekankan dampak negatif penggunaan plastik sekali pakai, konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle), serta manfaat penggunaan tumbler sebagai solusi sederhana yang bisa dilakukan setiap hari.

2. Pembagian Tumbler

Setiap siswa dan tenaga pendidik dibekali tumbler yang dapat digunakan secara berulang kali. Langkah ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan terhadap botol plastik sekali pakai, sekaligus menjadi stimulus agar kebiasaan baru terbentuk di lingkungan sekolah. Pembagian tumbler juga diikuti dengan penjelasan mengenai cara merawat dan menggunakan tumbler dengan benar.

3. Diskusi Interaktif dan Pelatihan Pengelolaan Sampah

Untuk memperkuat pemahaman, dilakukan pelatihan praktik mengenai pemilahan sampah organik, anorganik, dan residu. Diskusi interaktif juga diadakan agar siswa dapat menyampaikan pengalaman, kesulitan, dan ide kreatif mereka dalam mengurangi sampah plastik. Metode partisipatif ini memungkinkan siswa merasa lebih terlibat dan termotivasi.

4. Kampanye Lingkungan

Program dilengkapi dengan kampanye lingkungan yang dikemas secara menarik melalui pemasangan poster edukasi di kelas, penyebaran selebaran di area sekolah, serta publikasi konten di media sosial sekolah. Kampanye ini bertujuan untuk memperkuat pesan program sehingga pesan pengurangan plastik lebih luas jangkauannya, tidak hanya kepada siswa tetapi juga kepada orang tua dan masyarakat sekitar.

5. Monitoring dan Evaluasi

Selama kegiatan berlangsung, dilakukan observasi rutin terkait perilaku siswa dalam menggunakan tumbler dan jumlah botol plastik sekali pakai yang terkumpul di sekolah. Data ini digunakan sebagai indikator efektivitas program. Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan dengan membandingkan kondisi sebelum dan

sesudah program, serta melibatkan guru untuk memberikan umpan balik.

Pelaksanaan Kegiatan

Program ini berlangsung selama dua bulan, mulai 23 Juni hingga 22 Agustus 2025, dengan melibatkan seluruh civitas akademika SD Negeri 1 Ubung. Tahapan pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi Awal

Sosialisasi dilakukan kepada siswa kelas rendah (kelas 1–3) dan kelas tinggi (kelas 4–6) secara terpisah agar materi lebih mudah disesuaikan dengan tingkat usia. Guru dan staf sekolah juga ikut hadir untuk memperkuat koordinasi. Pada tahap ini, siswa diperkenalkan dengan fakta tentang dampak sampah plastik serta pentingnya perubahan kebiasaan kecil dalam kehidupan sehari-hari.

2. Distribusi Tumbler

Setelah sosialisasi, dilaksanakan pembagian tumbler kepada seluruh siswa, guru, dan staf sekolah. Setiap peserta diminta untuk menggunakan tumbler secara konsisten selama berada di sekolah. Distribusi ini menjadi simbol dimulainya perubahan budaya konsumsi air minum di sekolah, dari penggunaan plastik sekali pakai menuju penggunaan wadah ramah lingkungan.

3. Pelatihan Pengelolaan Sampah

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan mengenai pemilahan sampah organik, anorganik, dan residu. Praktik dilakukan secara langsung dengan memanfaatkan tempat sampah terpisah yang telah disediakan di sekolah. Guru pendamping membantu mengawasi praktik pemilahan agar siswa terbiasa menerapkannya dalam aktivitas sehari-hari.

4. Kampanye Berkelanjutan

Untuk memperkuat pesan, dilakukan kampanye berkelanjutan dengan cara memasang poster edukasi di setiap kelas, memutar video singkat tentang dampak plastik, serta menyebarkan selebaran yang berisi ajakan ramah lingkungan. Selain itu, dokumentasi kegiatan diunggah ke media sosial sekolah agar pesan dapat menjangkau orang tua siswa dan masyarakat sekitar.

5. Observasi dan Monitoring Mingguan

Setiap minggu dilakukan observasi untuk menilai sejauh mana siswa menggunakan tumbler dan berkurangnya botol plastik sekali pakai di sekolah. Guru ditugaskan sebagai pengawas lapangan, sementara tim KKN mencatat perubahan jumlah sampah plastik. Hasil monitoring ini menjadi dasar dalam evaluasi akhir program.

Secara keseluruhan, metode partisipatif yang dilaksanakan dalam kegiatan ini terbukti efektif dalam melibatkan siswa dan guru secara aktif. Pendekatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga menanamkan pengalaman praktis yang berdampak langsung pada perubahan perilaku sehari-hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pemanfaatan tumbler di SD Negeri 1 Ubung terbukti membawa dampak positif dalam menekan jumlah sampah plastik di lingkungan sekolah. Hasil observasi menunjukkan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah program dilaksanakan. Pada awalnya, hampir seluruh siswa menggunakan botol plastik sekali pakai setiap hari sebagai wadah minum. Kebiasaan tersebut menghasilkan tumpukan sampah plastik yang menimbulkan masalah kebersihan, estetika, dan kesehatan lingkungan sekolah. Namun, setelah dilakukan distribusi tumbler serta sosialisasi mengenai bahaya plastik, jumlah botol plastik sekali pakai yang ditemukan di sekolah menurun secara signifikan.

Efektivitas Program dalam Pengurangan Sampah Plastik

Efektivitas program terlihat dari perubahan pola konsumsi siswa. Sebagian

besar siswa yang sebelumnya terbiasa membeli air minum kemasan kini beralih menggunakan tumbler untuk membawa air minum dari rumah. Data pengamatan mingguan menunjukkan bahwa volume botol plastik yang terbuang di tempat sampah sekolah berkurang drastis. Hal ini sejalan dengan penelitian Sumarni (2019) yang menegaskan bahwa pemberian fasilitas alternatif, seperti wadah minum yang dapat digunakan berulang kali, menjadi strategi efektif untuk menekan penggunaan plastik sekali pakai di sekolah.

Selain aspek kuantitatif berupa berkurangnya sampah plastik, program ini juga berhasil menumbuhkan kesadaran baru di kalangan siswa mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Kesadaran ini tercermin dari antusiasme siswa dalam mengikuti pelatihan pemilahan sampah, keikutsertaan mereka dalam kampanye pengurangan plastik, serta kesediaan membawa tumbler setiap hari ke sekolah.

Perubahan Perilaku dan Budaya Ramah Lingkungan

Perubahan perilaku siswa tidak hanya terlihat dari penggunaan tumbler, tetapi juga dari kebiasaan lain yang mendukung gaya hidup ramah lingkungan. Banyak siswa mulai menggunakan tas kain sebagai pengganti kantong plastik ketika berbelanja, serta mengurangi penggunaan

alat makan plastik sekali pakai. Kampanye yang dilakukan secara berulang dalam bentuk poster, selebaran, dan video edukasi terbukti efektif dalam memperkuat pesan dan membentuk budaya baru di sekolah.

Hal ini sesuai dengan pandangan Theresia (2021), yang menyatakan bahwa pendidikan lingkungan di sekolah dasar berperan penting dalam membentuk karakter peduli lingkungan sejak dini. Kebiasaan yang ditanamkan pada masa anak-anak cenderung bertahan hingga dewasa, sehingga program ini memiliki nilai strategis dalam membangun generasi yang lebih sadar lingkungan.

Tantangan dalam Implementasi Program

Meskipun program menunjukkan hasil positif, beberapa tantangan masih dihadapi selama pelaksanaan. Pertama, konsistensi siswa dalam membawa tumbler setiap hari masih menjadi kendala. Beberapa siswa terkadang lupa atau merasa repot membawa tumbler dari rumah. Kedua, keterbatasan jumlah tumbler yang dapat dibagikan menyebabkan tidak semua civitas sekolah terjangkau oleh program ini, khususnya staf non-pengajar atau siswa baru yang masuk setelah program berjalan.

Selain itu, perubahan kebiasaan lama membutuhkan waktu dan kesabaran. Siswa yang sudah terbiasa dengan botol

plastik sekali pakai memerlukan dorongan terus-menerus agar dapat menginternalisasi perilaku baru. Tantangan ini sejalan dengan temuan Supriyanto & Dewi (2020) bahwa perubahan perilaku lingkungan di sekolah memerlukan intervensi jangka panjang, pendampingan intensif, serta dukungan berbagai pihak.

Strategi Keberlanjutan

Untuk memastikan program tetap berjalan, diperlukan strategi keberlanjutan yang lebih komprehensif. Beberapa strategi yang dapat diterapkan antara lain:

- Pengadaan tumbler untuk siswa baru pada setiap awal tahun ajaran, sehingga seluruh siswa memiliki akses yang sama untuk berpartisipasi.
- Penyuluhan kepada orang tua siswa, agar penggunaan tumbler tidak hanya diterapkan di sekolah tetapi juga menjadi kebiasaan di rumah. Dukungan orang tua sangat penting dalam membangun disiplin siswa.
- Kerja sama dengan pemerintah daerah dan lembaga lingkungan, baik dalam hal penyediaan sarana pengelolaan sampah maupun dalam bentuk kampanye lingkungan yang lebih luas. Dukungan eksternal ini akan memperkuat keberlanjutan program.
- Integrasi dalam kurikulum sekolah, misalnya melalui mata pelajaran IPA,

Pendidikan Lingkungan Hidup, atau kegiatan ekstrakurikuler, sehingga isu pengurangan plastik menjadi bagian dari proses pembelajaran formal.

- Pemantauan dan evaluasi berkala, agar sekolah dapat mengetahui perkembangan perilaku siswa dari waktu ke waktu serta memberikan penghargaan bagi kelas atau siswa yang konsisten dalam menerapkan gaya hidup ramah lingkungan.

Dampak Jangka Panjang

Jika program ini dilaksanakan secara berkelanjutan, dampaknya tidak hanya terbatas pada pengurangan sampah plastik di SD Negeri 1 Ubung, tetapi juga akan meluas ke masyarakat sekitar. Siswa dapat menjadi agen perubahan yang membawa kebiasaan baik ke rumah masing-masing, sehingga tercipta sinergi antara sekolah, keluarga, dan masyarakat dalam menjaga lingkungan. Dengan demikian, program ini mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), khususnya SDG 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta SDG 13 mengenai aksi terhadap perubahan iklim.

PENUTUP Simpulan

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan tema pemanfaatan tumbler sebagai

upaya pengurangan sampah plastik di SD Negeri 1 Ubung memberikan hasil yang sangat positif. Melalui kegiatan sosialisasi, edukasi, pembagian tumbler, serta kampanye lingkungan, jumlah sampah plastik di sekolah dapat ditekan secara signifikan. Sebelum program berjalan, hampir seluruh siswa terbiasa menggunakan botol plastik sekali pakai setiap hari. Namun, setelah program dilaksanakan, mayoritas siswa mulai membawa tumbler dari rumah dan menggunakannya secara konsisten.

Keberhasilan program ini tidak hanya diukur dari aspek kuantitatif berupa berkurangnya sampah plastik, tetapi juga dari aspek kualitatif berupa peningkatan kesadaran siswa, guru, dan staf sekolah terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Lebih jauh lagi, program ini berhasil menumbuhkan budaya baru yang ramah lingkungan di sekolah, seperti penggunaan tas kain, pengurangan alat makan plastik sekali pakai, serta keterlibatan aktif dalam kegiatan pemilahan sampah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program pemanfaatan tumbler tidak hanya menjadi solusi praktis dalam mengatasi permasalahan sampah plastik, tetapi juga berfungsi sebagai media edukatif yang efektif untuk membentuk perilaku peduli lingkungan sejak usia dini.

Program ini sejalan dengan upaya pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya poin 12 mengenai konsumsi dan produksi berkelanjutan, serta poin 13 mengenai penanganan perubahan iklim.

Saran

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil program, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan dan keberlanjutan program di masa mendatang, yaitu:

1. Keberlanjutan Pengadaan Tumbler
Sekolah disarankan untuk melanjutkan program pembagian tumbler kepada siswa baru setiap tahun ajaran. Hal ini penting agar seluruh siswa dapat terfasilitasi dengan baik, sehingga konsistensi penggunaan tumbler dapat terjaga dan tidak menimbulkan kesenjangan antarangkatan.
2. Edukasi Lingkungan yang Berkelanjutan

Program edukasi mengenai sampah plastik perlu dilakukan secara berkala, baik melalui kegiatan pembelajaran di kelas, seminar, maupun kegiatan ekstrakurikuler. Dengan adanya edukasi berkelanjutan, diharapkan siswa tidak hanya tahu, tetapi juga terbiasa menerapkan pola hidup ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Pelibatan Orang Tua dan Komunitas Sekitar

Dukungan orang tua sangat penting agar penggunaan tumbler dan pengurangan plastik tidak berhenti hanya di sekolah, tetapi juga diterapkan di rumah dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, sekolah disarankan untuk mengadakan penyuluhan khusus bagi orang tua siswa dan membangun kerja sama dengan komunitas sekitar.

4. Kerja Sama dengan Pemerintah dan Lembaga Lingkungan

Agar program lebih kuat, sekolah dapat menjalin kerja sama dengan pemerintah daerah, dinas pendidikan, maupun organisasi lingkungan. Bentuk kerja sama dapat berupa penyediaan sarana pendukung, pelatihan lanjutan, serta publikasi program agar bisa dijadikan teladan bagi sekolah lain.

5. Replikasi Program di Sekolah Lain

Mengingat keberhasilan program ini, sekolah-sekolah lain di wilayah Denpasar maupun daerah lain disarankan untuk mereplikasi program serupa. Dengan demikian, gerakan pengurangan sampah plastik di sekolah dapat berkembang menjadi gerakan kolektif di dunia pendidikan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena

berkat rahmat dan karunia-Nya program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di SD Negeri 1 Ubung dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Universitas Pendidikan Nasional Denpasar yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi mahasiswa untuk melaksanakan program KKN sebagai bagian dari tridharma perguruan tinggi.
2. Dosen pembimbing, Dra. Made Mulyadi, S.E., M.M., yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses perencanaan, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan kegiatan ini.
3. Kepala Sekolah, guru, dan staf SD Negeri 1 Ubung yang telah memberikan dukungan, izin, serta kerja sama yang baik sehingga program dapat berjalan sesuai dengan rencana.
4. Para siswa SD Negeri 1 Ubung yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari sosialisasi, penggunaan tumbler, hingga kampanye lingkungan.
5. Pemerintah Kelurahan Ubung serta pihak-pihak terkait lainnya yang turut membantu dan mendukung terlaksananya kegiatan KKN ini, baik

secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, kerja sama, dan dukungan dari berbagai pihak, program ini tidak akan dapat berjalan dengan optimal. Semoga segala bentuk kontribusi dan kebaikan yang diberikan menjadi amal yang bermanfaat bagi kita semua, serta mampu memberikan dampak positif bagi keberlanjutan upaya pengurangan sampah plastik di lingkungan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2020). Panduan Pengelolaan Sampah Plastik di Sekolah. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- R. Sumarni. (2019). Pengelolaan Sampah Plastik di Sekolah: Strategi dan Implementasi. Yogyakarta: Pustaka Abadi.
- Iskandar, M. (2018). Inovasi Daur Ulang Sampah Plastik dalam Pendidikan Lingkungan. Bandung: Media Edukasi.
- Theresia, M. (2021). Membangun Kesadaran Lingkungan Melalui Program Sekolah Ramah Lingkungan. Jakarta: Lembaga Pendidikan Hijau.
- Supriyanto, A., & Dewi, N. (2020). Program Pengurangan Sampah Plastik: Implementasi dan Evaluasi di Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 11(2), 45-57.
- Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 13 Tahun 2020 tentang Pengelolaan

Sampah Plastik di Lingkungan Pendidikan.

United Nations Environment Programme (UNEP). (2018). Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability. Nairobi: UNEP.

Pusat Pengelolaan Sampah Nasional. (2017). Buku Panduan Mengurangi Sampah Plastik di Sekolah dan Komunitas. Jakarta: Pusat Pengelolaan Sampah Nasional.

Widya, H. (2022). Membangun Lingkungan Bersih dengan Kebiasaan 3R: Reduce, Reuse, Recycle. Malang: Penerbit Alam.

