

Building Awareness and Action On Separated Waste Management For Students At SMA DM Triguna Padang

Rahmi Kurniati^{#1}, Hayyu Yumna^{#2}, Ithvi Marhamah^{#3}, Rahmawati D^{#1}

¹Jurusan Biologi, Universitas Negeri Padang, Jl. Dr. Hamka Air Tawar, Kota Padang, 25131, Indonesia

²Jurusan Fisika, Universitas Negeri Padang, Jl. Dr. Hamka Air Tawar, Kota Padang, 25131, Indonesia

³Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, Jl. Dr. Hamka Air Tawar, Kota Padang, 25131, Indonesia

* Correspondence: rahmikurniati@unp.ac.id

Diterima 1 Oktober 2025., Disetujui 30 Maret 2026 Dipublikasikan 31 Maret 2026

Abstract – DM Triguna High School is a private high school in Padang City that has the potential to participate in the clean school program through waste management. However, there are several problems such as low student awareness of waste sorting and the lack of separate waste bins. The solution offered is to conduct education to increase awareness and action on separate waste management. The purpose of this activity is to increase student awareness about the need for separate waste management and how to process it. In addition, the school is equipped with separate waste bins as a means of student education. The results obtained from this PKM activity are data on the knowledge of PKM participants before and after the training. There was an increase from the average score before the education, which was 63.11 to 77.55 after the education was given. This shows a good increase of 22.87%. This data illustrates that community service activities have a positive impact on the knowledge of student service participants and have an impact on partners.

Keywords — Education; Waste sorting; Waste management; DM Triguna High School

Pendahuluan

Permasalahan lingkungan merupakan topik utama yang saat ini menjadi persoalan di Indonesia. Salah satu masalah lingkungan adalah rendahnya kesadaran masyarakat untuk memilah, mengolah dan mengurangi sampah [1-5]. Sampah merupakan segala sesuatu yang dihasilkan dan merupakan sisa dari aktivitas manusia yang dianggap tidak berguna. Berdasarkan waktu terurainya, sampah terbagi menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah sampah yang mudah terurai melalui proses pembusukan dan pelapukan. Sedangkan sampah anorganik merupakan sampah yang sulit untuk diurai oleh bakteri, sehingga

membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat diuraikan [4].

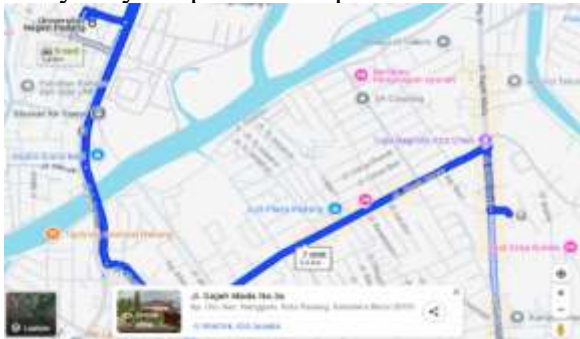
Sampah yang berada di sekitar masyarakat sangat berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan itu sendiri [6]. Sebagian besar masyarakat beranggapan bahwa sampah adalah sesuatu yang kotor dan harus dilenyapkan salah satu caranya dengan dibakar [7].

Kota Padang sedang berada pada kondisi darurat sampah. Kota Padang mampu menghasilkan rata-rata 640 ton sampah per hari. Sistem pengelolaan sampah di Kota Padang masih belum baik, hal ini tampak pada kurangnya kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempat yang telah disediakan [8]. Menurut Institute for Global Environmental Strategis (IGES)[9] Kota

Padang membutuhkan rencana aksi yang layak dan berkelanjutan karena sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat berakibat pada masalah lingkungan salah satunya bencana banjir [10]. Salah satu upaya yang dilakukan adalah menerapkan program 3R (*reduce, reuse, recycle*). Agar program ini dapat terealisasi, maka perlu disosialisasikan kepada generasi muda seperti siswa-siswi SMA di Kota Padang.

Sekolah memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan kesadaran lingkungan bagi generasi muda yang juga didukung oleh penerapan kurikulum merdeka. Setiap sekolah diberikan sebuah program P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila), melalui program ini siswa akan dibekali pembelajaran melalui proyek berbasis pada kebutuhan masyarakat maupun berbasis masalah di lingkungan sekolah.

SMA DM Triguna merupakan salah satu SMA Swasta di Kota Padang. Posisi wilayahnya dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Posisi Wilayah SMA DM Triguna Padang

Berdasarkan observasi awal, sekolah ini memiliki beberapa kendala terkait pengelolaan sampah diantaranya: belum adanya sistem pemilahan sampah yang efektif, minimnya fasilitas pendukung seperti tempat sampah terpilah, rendahnya kesadaran siswa terhadap bahaya sampah dan pentingnya menjaga lingkungan, kurangnya program edukasi lingkungan yang berkelanjutan. Sehingga perlu suatu upaya edukasi siswa tentang pengelolaan sampah

terpilah sebagai bentuk aksi nyata pengurangan sampah di lingkungan sekolah. Kegiatan edukasi kepada warga sekolah dapat meningkatkan pemahaman serta pengetahuan tentang pengelolaan sampah dan pengolahannya [1]. Lingkungan sekolah yang bersih akan berdampak pada konsentrasi belajar siswa, menumbuhkan karakter cinta lingkungan dan memunculkan sikap menjaga lingkungan [11].



Gambar 2. Kondisi SMA DM Triguna

Tujuan kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi siswa SMA DM Triguna Padang dalam memilah sampah. Selain itu, siswa diharapkan mampu mengelola sampah hingga menjadi produk yang memiliki nilai dan bermanfaat.

Solusi/Teknologi

Berdasarkan permasalahan prioritas yang dihadapi mitra, telah dilakukan serangkaian solusi yang terintegrasi. Pertama menerapkan IPTEK kepada siswa sebagai mitra melalui edukasi interaktif mengenai dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. Kegiatan edukasi ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa sehingga mereka lebih paham akan bahaya sampah dan pentingnya memilah sampah.



Gambar 3. Kegiatan Edukasi Sampah Terpilah

Selanjutnya, sekolah difasilitasi oleh tim pengabdian dengan penyediaan tempat sampah terpilah yang memudahkan pemisahan antara sampah organik, anorganik, dan bahan berbahaya serta beracun (B3). Setiap tempat sampah telah diberi label sesuai dengan jenis sampahnya, sehingga memudahkan proses pemilahan. Penyediaan fasilitas ini menjadi langkah nyata dalam mengurangi tumpukan sampah yang selama ini menyulitkan proses pengolahan.



Gambar 4. Penyerahan Tempat Sampah Terpilah

Selain itu, telah dilaksanakan pelatihan dan demonstrasi tentang cara pemilahan dan pengolahan sampah. Pelatihan ini mencakup produksi ecoenzim dari sisa buah, sayuran, dan makanan lainnya. Pelatihan ini melibatkan siswa secara langsung agar memperoleh pengalaman yang nyata.



Gambar 5. Demonstrasi Ekoenzim

Pelatihan lainnya yaitu demonstrasi pembuatan kompos dari daun kering yang ada di sekitar sekolah. Siswa diberikan pengetahuan mengenai jenis sampah yang bisa dijadikan bahan pembuatan kompos. Siswa terlibat secara langsung dalam teknik pembuatan kompos.



Gambar 6. Demonstrasi Pembuatan Kompos

Untuk mendorong keberlanjutan program ini, telah dibentuk komunitas peduli lingkungan di sekolah. Komunitas ini dibekali program aksi peduli lingkungan yang dilakukan secara berkala di sekolah dan berkampanye melalui sosial media yaitu instagram. Sosial media yang dibuat oleh siswa dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Instagram Kegiatan Sekolah

Hasil dan Diskusi

Hasil yang diperoleh pada kegiatan PkM ini berupa data yang memberikan gambaran pengetahuan siswa/i sebelum dan setelah pelaksanaan pengabdian. Data hasil pre-test dan post-test untuk pengetahuan siswa/i, disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Tingkat Keberhasilan Kegiatan Pengabdian

Nama Siswa	Nilai Pre-test	Nilai Post-test
A	19.8	33
B	46.2	59.4
C	264	264
D	39.6	52.8
E	33	66
F	59.4	79.2
G	66	79.2
H	66	79.2
I	59.4	66
J	72.6	92.4
K	59.4	72.6
L	39.6	52.8
M	46.2	59.4
N	33	46.2
O	33	46.2
P	72.6	92.4
RATA-RATA	63.1125	77.55
Persentase Kenaikan	22.87581699	

Terlihat dari Tabel 1 bahwa nilai rata-rata pengetahuan siswa tentang jenis-jenis sampah dan cara pengolahannya sebelum kegiatan yaitu 63, 11. Nilai yang cukup rendah dimiliki oleh siswa SMA. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami jenis-jenis sampah, cara pengolahan sampah serta bahan utama dalam pengolahan sampah tersebut.

Selama pelaksanaan program pengabdian, para siswa antusias mendengarkan dan ikut serta dalam setiap kegiatan. Hal ini juga didukung dengan penyampaian materi yang santai dan menyenangkan.



Gambar 8. Antusias Siswa dalam Mengikuti Pelatihan

Rasa ingin tahu yang tinggi berdampak pada hasil yang cukup memuaskan. Hal ini dibuktikan pada nilai rata-rata evaluasi siswa setelah pengabdian yaitu 77, 55. Nilai ini menunjukkan peningkatan yang cukup baik sebesar 22,87%. Data ini menggambarkan bahwa kegiatan pengabdian berpengaruh positif bagi pengetahuan siswa dan berdampak bagi mitra.

Edukasi yang diberikan merupakan suatu upaya dalam menumbuhkan kesadaran bagi siswa untuk lebih memahami pemilahan sampah. Disamping itu, pelatihan mengolah sampah terpilah merupakan aksi nyata yang diberikan agar siswa memiliki pengalaman langsung pada kegiatan tersebut. Kegiatan ini adalah solusi dari permasalahan lingkungan di SMA DM Triguna, serta kebutuhan setiap siswa dan warga sekolah untuk lebih memahami pengolahan sampah terpilah. Menurut Fajrina [12] pemberian materi dan melakukan kegiatan di tempat yang sesuai kebutuhannya akan memberikan dampak yang bagus dan bernilai.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan bahwa kegiatan pengabdian aksi pengelolaan sampah terpilah di SMA DM Triguna Padang dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang pengolahan sampah terpilah. Memberikan pelatihan pengolahan sampah terpilah dan fasilitas

tempat sampah terpilah dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya memilah dan mengolah sampah menjadi produk bernilai.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat atas sumber dana yang diberikan untuk Pelaksanaan pengabdian ini dengan nomor kontrak 2436/UN35.15/PM/2025. Serta ucapan terimakasih tak terhingga kepada Tim *Pengabdian sampah terpilah* dan SMA DM Triguna Padang yang sudah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini.

Pustaka

- [1] Yuwana, S.I.P., dkk, “Edukasi Pengelolaan Dan Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik Di Desa Pecalongan Bondowoso,” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Fordicate (Informatics Engineering Dedication)*, Vol 1, No. 1, 2021.
- [2] Harjanti, I.M dan Anggraini, P, “Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Jatibarang, Kota Semarang,” *Jurnal Planologi*, Vol. 17, No. 2, 2021.
- [3] Chamdra, S. dkk, “Analysis of Waste Treatment Technology in Kupang with Analytic Hierarchy Process and Contingent Valuation Method,” *Jurnal Manusia dan Lingkungan* . Vol. 22 No. 3, 2015.
- [4] Candrawati, N.K.A., dkk, “Pengadaan Tempat Sampah Sebagai Wujud Implementasi Pemilahan Sampah di Desa Marga Dajan Puri,” *Kumawula : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 5, No. 3, 2022.
- [5] Hidayat, S., dkk, “Pengadaan Tempat Sampah Terpilah Sebagai Inisiasi Pembiasaan Memilah Sampah di Desa Cilayung Kecamatan Jatinangor,” *Darma Santika Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 1, No. 1, 2022.
- [6] Sulistiyorini, N. R, dkk, “Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah di Lingkungan Margaluyu Kelurahan Cicurug,” *Share: Social Work Jurnal*, Vol.5, No. 1, 2015.
- [7] Mulasari A., dkk, “Analisis Situasi Permasalahan Sampah Kota Yogyakarta dan Kebijakan Penanggulangannya,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol.1, No. 2.*, 2016.
- [8] Efrizal, dkk, “Pelaksanaan Pengelolaan Sampah di Pasar Raya Padang, *JAPAN : Jurnal Administrasi dan Pemerintahan*, Vol.1, No.1, 2023.
- [9] IGES Centre Collaborating with UNEP on Enviromental Technologies (CCET). *Study on Integrated Solid Waste Management: Padang City, Indonesia.* 2022.
- [10] Yumna, H., dkk, “Validity of flood themed science textbook for junior high school with sequenced model using problem-based learning,” *Journal of Physics: Conf. Series.* 2019
- [11] Haerani, A., dkk. “Urgensi Kebersihan Lingkungan Sekolah Dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam”. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, Vol 1, No. 2, 2022.
- [12] Fajrina, S. Dkk. “A Training on Ecobrick Making at the Community Information and Counseling Center for

Youth in Bukit Gado-Gado Padang”.
Pelita Eksakta. Vol. 6, No. 2.