

# Pendampingan Pengolongan dan Pengelolaan Sampah Plastik Rumah Tangga Dengan Metode 3R Di SMK N 7 Bandar Lampung

Andi Wahyu Zulkifli Yusuf<sup>1a</sup>, Rohiman<sup>2b,\*</sup>, Rika Febri Sasmita<sup>3c</sup>, Dina Mariana Sari<sup>4d</sup>, Abd Caesare<sup>5d</sup>

a,b,c,d Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

e [andiwahyuzulkifli@darmajaya.ac.id](mailto:andiwahyuzulkifli@darmajaya.ac.id)

f [rohiman@darmajaya.ac.id](mailto:rohiman@darmajaya.ac.id)

g [rikafebrisasmita@darmajaya.ac.id](mailto:rikafebrisasmita@darmajaya.ac.id)

h [dinamariana@darmajaya.ac.id](mailto:dinamariana@darmajaya.ac.id)

i [abdullahcaesare621@gmail.com](mailto:abdullahcaesare621@gmail.com)

## Abstract

*This socialisation programme increased students' understanding and awareness of the processing of plastic waste into suitable products and provided a platform for discussion between students regarding the positive impact of good waste management on the creation of this goal environment and public health. This service includes two discussion sessions. The first discussion will focus on the knowledge of waste segregation using the 3R technique in daily life. The second session discussed about waste disposal as a creative medium and how to turn waste into future savings. The next activity challenges students to discuss in groups. This forum is for students to discuss, exchange ideas, and ask questions about the material presented. This discussion is also expected to deepen students' understanding of the importance of waste management skills and waste classification using the 3R technique in everyday life. The activity ended with students presenting the results of their discussion and the conclusions reached. This presentation gives students the opportunity to demonstrate their understanding of waste management and classification. It is hoped that this programme can actively contribute to raising students' awareness of the importance of waste management skills and waste sorting with the 3R method in everyday life.*

**Keywords:** Mentoring, Management, Classification, Waste, 3Rs

## Abstrak

Program sosialisasi ini meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap pengolahan sampah plastik menjadi produk yang sesuai dan memberikan wadah diskusi antar siswa mengenai dampak positif pengelolaan sampah yang baik terhadap penciptaan lingkungan tujuan ini. dan kesehatan masyarakat. Layanan ini mencakup dua sesi diskusi. Pembahasan pertama akan fokus pada pengetahuan pemilihan sampah menggunakan teknik 3R dalam kehidupan sehari-hari. Sesi kedua membahas tentang pembuangan sampah sebagai media kreatif dan bagaimana mengubah sampah menjadi tabungan masa depan. Kegiatan selanjutnya menantang siswa untuk berdiskusi dalam kelompok. Forum ini diperuntukkan bagi siswa untuk berdiskusi, bertukar pikiran, dan bertanya mengenai materi yang disampaikan. Diskusi ini juga diharapkan dapat memperdalam pemahaman siswa tentang pentingnya keterampilan pengelolaan sampah dan klasifikasi sampah dengan teknik 3R dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan diakhiri dengan siswa memaparkan hasil diskusinya dan kesimpulan yang dicapai. Presentasi ini memberikan siswa kesempatan untuk menunjukkan pemahaman mereka tentang pengolahan dan klasifikasi limbah. Diharapkan dengan adanya program ini dapat berkontribusi aktif dalam meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya keterampilan pengelolaan sampah dan pemilihan sampah dengan metode 3R dalam kehidupan sehari-hari.

**Kata kunci:** Pendampingan, Pengelolaan, Pengolongan, Sampah, 3R

## 1. Pendahuluan

Berdasarkan data BPS disebutkan jumlah penduduk Indonesia akan mencapai 275,7 juta jiwa pada tahun 2022 (BPS, 2022). Hal ini akan mempengaruhi jumlah sampah. Selain itu, peningkatan sektor industri juga mempengaruhi pendapatan rumah tangga yang berkaitan dengan daya beli masyarakat dan perilaku konsumsi. Akibatnya jumlah, jenis dan sifat sampah yang dihasilkan terus meningkat. Pengelolaan sampah di Indonesia menjadi semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan perkotaan dan konsumsi masyarakat yang meningkat seperti Bandar Lampung. Masalah ini semakin rumit dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi, yang berdampak pada peningkatan volume sampah. Sayangnya, sistem pengelolaan sampah yang ada belum mampu mengatasi permasalahan ini secara menyeluruh.

Meningkatnya penggunaan plastik dalam kehidupan masyarakat merupakan permasalahan yang memerlukan solusi tepat. Konsumsi plastik semakin meningkat karena ringan, nyaman, ekonomis, dan dapat mengantikan fungsi produk lain. Karena sifatnya yang praktis dan ekonomis, plastik sering digunakan sebagai barang sekali pakai sehingga meningkatkan jumlah sampah plastik. Hal ini menyebabkan masalah lingkungan yang serius. Permasalahan ini menyangkut pencemaran lingkungan seperti tanah, air, udara, dan kebisingan (Mulyani et al., 2021). Jika pencemaran limbah jenis ini tidak ditanggapi dengan serius, maka akan menjadi sangat membahayakan bagi keberlangsungan planet ini. Salah satu tindakan kesehatan sehari-hari adalah menjaga lingkungan tetap bersih dan rapi. Lingkungan yang bersih menciptakan tempat tinggal yang sehat dan nyaman dan pada akhirnya mendatangkan kedamaian.

Aktivitas manusia selalu menghasilkan limbah dan sampah. Banyaknya sampah atau limbah sebanding dengan konsumsi barang/bahan yang digunakan sehari-hari. Hal ini tergantung pada jenis bahan yang digunakan dan jenis limbahnya. Rata-rata, manusia menghasilkan lebih dari setengah ton sampah per tahun, yang setara dengan sekitar 1 kilogram per hari. Jika tidak dibuang dengan benar, hal ini dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. (Pratiwi, 2016).

Namun tanpa disadari, sifat dasar plastik dan cara penggunaannya tidak ramah lingkungan, melainkan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan dan berkontribusi terhadap permasalahan lingkungan yang dihadapi masyarakat di Indonesia dan dunia (Setyowati & Mulasari, 2013). Penggunaan produk plastik tidak ramah lingkungan (Purwaningrum, 2016). Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan yang serius. Sampah plastik merupakan masalah tidak hanya di perkotaan tetapi juga di lautan. Dampak negatif sampah plastik tidak hanya membahayakan kesehatan manusia dan membunuh berbagai hewan yang dilindungi, namun juga merusak lingkungan secara sistematis. Menurut (Widiyatmoko & Purwaningrum, 2016), sampah plastik mengandung sampah anorganik yang tidak dapat terurai secara alami. Saat ini, total jumlah sampah plastik yang dihasilkan di Indonesia adalah 5,4 ton per tahun atau menyumbang 14% dari total jumlah sampah rumah tangga.

Pengelolaan sampah di Indonesia menjadi semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan perkotaan dan konsumsi masyarakat yang meningkat seperti Bandar Lampung. Masalah ini semakin rumit dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi, yang berdampak pada peningkatan volume sampah. Sayangnya, sistem pengelolaan sampah yang ada belum mampu mengatasi permasalahan ini secara menyeluruh.

Meningkatnya penggunaan plastik dalam kehidupan manusia merupakan permasalahan yang perlu diatasi dengan baik. Peningkatan konsumsi plastik ini disebabkan karena plastik bersifat ringan, praktis dan ekonomis serta dapat mengantikan fungsi barang lainnya, karena sifatnya yang praktis dan ekonomis, plastik sering digunakan sebagai barang sekali pakai sehingga menyebabkan peningkatan jumlah sampah plastik. Hal ini menyebabkan masalah lingkungan yang serius (Rohiman et al., 2023). Permasalahan ini menyangkut pencemaran lingkungan seperti tanah, air, udara, dan kebisingan (Mulyani et al., 2021). Jika pencemaran limbah jenis ini tidak ditanggapi dengan serius, maka akan sangat berbahaya bagi kelestarian bumi. Salah satu upaya kesehatan sehari-hari adalah menjaga lingkungan tetap bersih dan rapi. Lingkungan yang bersih menciptakan tempat tinggal yang sehat dan nyaman dan pada akhirnya membawa kedamaian.

Sampah plastik dapat dimanfaatkan dengan baik dengan cara digunakan kembali atau didaur ulang. Umumnya sampah plastik didaur ulang dan digunakan dalam skala rumah tangga untuk berbagai keperluan, seperti wadah cat plastik yang digunakan sebagai ember dan pot bunga. Saat ini daur ulang sampah plastik umumnya dilakukan pada industri pengolahan produk yang menggunakan bahan baku plastik. Pemanfaatan sampah plastik sebagai hiasan atau bahan alternatif merupakan salah satu kegiatan yang mengurangi penumpukan sampah plastic. (Iskandar & Armansyah, 2019)

Di sisi lain, kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik masih rendah di kalangan masyarakat, termasuk di lingkungan sekolah. Remaja usia sekolah memiliki peranan penting dalam mengelola sampah, karena mereka merupakan bagian dari generasi yang akan mewarisi lingkungan ini. Oleh karena itu, melibatkan remaja dalam program pengelolaan sampah sangat penting untuk menciptakan kesadaran dan kebiasaan yang baik sejak dini.

Untuk mengatasi hal ini, Tim Dosen dari Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya bersama Mahasiswa melaksanakan sebuah program pengabdian masyarakat pada 29 Juli – 9 Agustus 2024. Program ini bertujuan untuk memberikan pendampingan, penyuluhan dan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengelolaan sampah kepada masyarakat, khususnya di SMK NEGERI 7 Bandar Lampung.

## 2. Metode Pelaksanaan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi di SMKN 7 Bandar Lampung, ada beberapa tahapan kegiatan dilakukan antara lain: pelatihan, pendampingan, pengolahan limbah sampah plastik dan evaluasi pelaksanaan kegiatan.

Tahapan awal pada kegiatan ialah membagi siswa dalam kelompok-kelompok kerja. Dari 30 siswa akan dibagi menjadi 5 kelompok sehingga tiap-tiap kelompok terdiri dari 6 siswa. Masing-masing kelompok akan didampingi oleh 1 orang dosen dan 1 orang mahasiswa.

Tahapan ke dua siswa/I diberi pengertian dan pengalaman tentang pengolahan dan pemilihan sampah dengan metode 3R oleh salah satu Tim dosen Pengabdian. Selanjutnya Kelompok mendiskusikan permasalahan sampah plastik yang ada di sekolah mau pun di tempat tinggal siswa/I. Siswa /I juga diajarkan bagaimana membersihkan sampah agar lebih bersih dan layak di daur ulang menjadi sebuah mahakarya yang baik.

Tahapan akhir setiap kelompok memilih dan mengelompokkan limbah sampah seperti apa yang ada, serta bagaimana solusinya. Materi diberikan oleh tim pelaksana Pengabdian Pada Masyarakat dengan metode ceramah, diskusi dan presentasi.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan yang telah dilakukan tim pelaksana bersama mitra terurai sebagai berikut:

### 1. Pelatihan

Pelatihan dilakukan pada tanggal 29 Juli – 9 Agustus 2024 dengan peserta sebanyak 30 siswa akan dibagi menjadi 5 kelompok sehingga tiap-tiap kelompok terdiri dari 6 siswa. Kegiatan ini dimulai pukul 09.00 sampai 14.30. Materi yang disampaikan yaitu: 1) sampah dan efek yang di timbulkan. 2) Pengolahan dan pemilihan sampah

### 2. Pendampingan dan penggolongan sampah dengan metode 3R

Pendampingan telah dilakukan selama 3 bulan oleh dosen dan mahasiswa sebagai tim pelaksana. Pemilihan dan pemanfaatan limbah sampah plastik yang dihasilkan oleh masyarakat khususnya dilingkungan sekolah SMKN 7 Bandar Lampung. mahasiswa bertugas melakukan pendampingan, identifikasi dan membantu dalam perancangan karya untuk lebih efisien. Pendampingan oleh mahasiswa dilakukan setiap pertemuan dan disampaikan ke dosen untuk dievaluasi.

### 3. Evaluasi kegiatan

Dari hasil pendampingan dalam Pengolahan dan pemanfaatan limbah sampah, kemudian dilakukan evaluasi terhadap karya daur ulang yang dikembangkan. Hal ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa/I dapat merancang karya daur ulang sampah yang memiliki nilai estetik dan ekonomis.

Pelaksanaan pembukaan kegiatan pengabdian di SMP N 42 Bandar Lampung berjalan dengan hikmat. Diawali dengan sambutan dan ceremonial pembukaan kegiatan oleh Kepala Jurusan DKV SMK N 7 Bandar Lampung, sambutan dari perwakilan dosen Interior Darmajaya, dan dilanjutkan pemaparan materi bersama seluruh peserta kegiatan.



Gambar 1. Pembukaan

### 1) Workshop

Setelah dilaksakannya pembukaan secara hikmat, selanjutnya yaitu pelaksanaan lokakarya yang diikuti oleh 30 Siswa SMK N7 Bandar Lampung, 2 Guru SMK N 7 Bandar Lampung, 5 Dosen Darmajaya, 2 Mahasiswa Desain Interior. Dalam satu kelas dikelompok untuk lokakarya dibagi menjadi 5 kelompok dengan topik sampah plastik sebagai pusat kreatif dan ekonomi. Seperti diketahui bahwa generasi muda berperan penting dalam kelangsungan hidup dimasa akan datang. Salah satu yang mempengaruhi kelangsungan hidup manusia adalah sampah. Pengetahuan dini pengelolaan sampah dilingkungan sekolah sangat perlu ditingkatkan. Banyak sekali cara yang dapat dilakukan siswa dilingkungan sekolah untuk berperan dalam pengelolaan sampah disekolah yaitu dengan memilah sampah-sampah sesuai dengan jenisnya dan menyediakan bank sampah disekolah. Gambar 4.2 sedang memberikan gambaran dan paparan bagaimana pengelolaan bank sampah di sekolah.



Gambar 2. Pemaparan Materi

Materi Kedua tentang pentingnya literasi memilah dan menggolongkan sampah dengan metode 3R di kalangan siswa dan masyarakat. Fokus diskusi pada materi ini adalah mengkelompokkan sampah menurut jenisnya dan melakukan daur ulang dengan metode 3R, 3R adalah singkatan dari Reduce, Reuse, Recycle, yang merupakan prinsip-prinsip penting dalam pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan. Berikut penjelasan masing-masing prinsip:

- a. Reduce (Mengurangi): Ini berarti mengurangi jumlah barang yang kita konsumsi dan membatasi jumlah sampah yang dihasilkan. Dengan cara ini, kita dapat mengurangi penggunaan sumber daya dan energi. Contoh dari prinsip ini adalah memilih produk dengan kemasan minimal atau membeli barang dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan.
- b. Reuse (Menggunakan Kembali): Prinsip ini mendorong kita untuk menggunakan barang-barang lebih dari satu kali atau menemukan cara untuk memberi mereka kegunaan baru. Misalnya, menggunakan botol air yang bisa diisi ulang, atau mendaur ulang pakaian lama menjadi barang baru yang berguna.
- c. Recycle (Mendaur Ulang): Proses ini melibatkan pengolahan kembali material bekas untuk digunakan lagi dalam bentuk produk baru. Ini membantu mengurangi kebutuhan akan bahan baku baru dan mengurangi jumlah sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Contohnya termasuk mendaur ulang kertas, plastik, dan logam.

Ketiga prinsip ini bekerja bersama untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. disini siswa/I diharapkan mampu melakukan perancangan karya desain dengan perinsip 3R.

merancang atau menggambarkan desain yang berbahan dasar daur ulang botol plastik karena bentuk botol yang beragam sehingga akan menghasilkan produk yang unik. Siswa di bebasan untuk menuangkan ide kreativitas masing-masing dalam proses desain produk. Gambar 3 para siswa sangat antusias dalam memamerkan hasil karya masing-masing bersama.



Gambar 3 Pemaparan Metode 3R

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan di SMK NEGERI 7 Bandar Lampung, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Program ini dilaksanakan di SMK NEGERI 7 Bandar Lampung dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap pengelolaan sampah dan memilah dan menggolongkan sampah dengan metode 3R di kalangan siswa dan masyarakat. Kegiatan ini berlangsung selama satu hari dan terdiri dari dua sesi utama: penyuluhan mengenai pengelolaan sampah dan literasi memilah dan menggolongkan sampah dengan metode 3R di kalangan siswa dan masyarakat, serta forum diskusi antar siswa yang didampingi oleh Dosen dan Guru.
2. Sesi pendampingan dan penyuluhan pertama difokuskan pada pengelolaan sampah oleh dosen-dosen Tim Pengabdian, di mana para peserta diberikan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan sampah secara terpadu, cara-cara praktis untuk melakukannya. Selain itu, disampaikan pula informasi mengenai dampak positif dari pengelolaan sampah yang baik terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.
3. Sesi kedua adalah penyuluhan mengenai literasi memilah dan menggolongkan sampah dengan metode 3R di kalangan siswa dan masyarakat yang dilakukan oleh Dosen Tim pengabdian, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya memiliki pengetahuan dasar dalam mengolah sampah dengan metode 3R dalam kehidupan sehari-hari, dan bagaimana mengubah sampah menjadi nilai ekonomi dan estetis.
4. Dilanjutkan dengan forum diskusi antar siswa yang didampingi oleh tim PKM, Guru, dan mahasiswa IIB Darmajaya. Forum ini menjadi wadah bagi siswa untuk berdiskusi, bertukar pikiran, dan mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang telah disampaikan. Diskusi ini juga diharapkan dapat memperkuat pemahaman siswa tentang pentingnya pengelolaan sampah dan literasi perbankan dalam konteks kehidupan mereka.

Kegiatan diakhiri dengan presentasi oleh siswa yang berisi hasil diskusi dan kesimpulan yang mereka peroleh. Presentasi ini menjadi momen bagi siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka serta mengapresiasi hasil dari kegiatan ini.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LP2M IIB Darmajaya yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- BPS, B. (2022). *Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun—Tabel Statistik—Badan Pusat Statistik Indonesia*.  
<https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTk3NSMy/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun--ribu-jiwa-.html>
- Iskandar, J., & Armansyah, A. (2019). Pemanfaatan Sampah Plastik untuk Dijadikan Barang Bernilai Ekonomis di Desa Ganti Kecamatan Praya Timur. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 56–60.
- Mulyani, I., Putri, E. S., Muliadi, T., & Ayunda, H. M. (2021). Upaya pengendalian sampah plastik di lingkungan sekolah dasar. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 111–114.

- Pratiwi, D. (2016). Pengenalan pengolahan sampah untuk anak-anak taman kanak-kanak melalui media banner. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 7(1)  
<https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/biologi/article/view/491>
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya mengurangi timbulan sampah plastik di lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141–147.
- Rohiman, R., Muryasari, D., Sasmita, R. F., & Ramadhoni, R. (2023). *Pelatihan Perancangan Desain Packaging Siswa Smkn 1 Dente Teladas*. 4(2), 1799–1805. <https://doi.org/10.46306/jabb.v4i2.835>
- Setyowati, R., & Mulasari, S. A. (2013). Pengetahuan dan perilaku ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah plastik. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 7(12), 562–566.
- Widiyatmoko, H., & Purwaningrum, P. (2016). Analisis karakteristik sampah plastik di permukiman Kecamatan Tebet dan alternatif pengolahannya. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 7(1), 24–31.