

Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Plastik PET (*Polyethylene Terephthalate*) di SMA Negeri 5 Kota Samarinda

Ulwiyah Wahdah Mufassirin Liana^{*1}, Adde Currie Siregar², Dheka Shara Pratiwi³, Fitriyati Agustina⁴, Santi Yatnikasari⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Indonesia

*e-mail: uwm216@umkt.ac.id¹, acs150@umkt.ac.id², dsp756@umkt.ac.id³, fa444@umkt.ac.id⁴, sy998@umkt.ac.id⁵

Abstrak

Plastik merupakan jenis sampah yang paling sulit untuk diurai dan yang paling banyak mencemari lingkungan. Di Indonesia masih banyak ditemukan pemakaian plastik sekali pakai yang tidak dibarengi dengan pengolahan limbah plastik. Berdasarkan data statistik, Indonesia menduduki peringkat kedua sebesar 5,4 juta ton per tahun atau 14% dari total produksi sampah adalah jenis sampah plastik. Limbah ini tidak mudah terurai dan butuh waktu ratusan tahun untuk terurai secara alami. Plastik berjenis PET paling banyak dicari untuk didaur ulang diikuti plastik berjenis PE dan kemudian plastik PP. Namun, edukasi mengenai sampah plastik dan pemanfaatannya belum cukup optimal. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang pemanfaatan limbah plastik PET (*Polyethylene Terephthalate*) seperti limbah botol plastik. Kegiatan dilakukan dengan sosialisasi kepada siswa sekolah menengah yang merupakan usia produktif untuk meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan. Dalam kegiatan ini, sosialisasi dilakukan di SMA Negeri 5 Kota Samarinda. Hasil dari kegiatan ini adalah terciptanya kesadaran dan peningkatan pengetahuan dalam pemanfaatan limbah botol plastik.

Kata kunci: Limbah, Plastik, SMA Negeri 5 Samarinda, Sosialisasi

Abstract

Plastic is the most difficult type of waste to decompose and the most pollutes environment. In Indonesia, there are still many uses of single-use plastic that are not accompanied by plastic waste management. Based on statistical data, Indonesia ranks second with 5.4 million tonnes per year or 14% of total waste production is plastic waste. This waste is not easy to decompose and takes hundreds of years to decompose naturally. PET type plastic is most sought after for recycling followed by PE type plastic and then PP plastic. However, education about plastic waste and its use is not optimal enough. The purpose of this activity is to increase understanding and awareness of the utilization of PET (*Polyethylene Terephthalate*) plastic waste such as plastic bottle waste. The activity was carried out by outreach to high school student who are productive age to increase their sense of concern for the environment. In this activity, socialization was carried out at SMA Negeri 5 Kota Samarinda. The result of this activity is the creation of awareness and increased knowledge in the utilization of plastic bottle waste.

Keywords: Plastic, SMA Negeri 5 Samarinda, Socialization, Waste

1. PENDAHULUAN

Plastik merupakan jenis sampah yang paling sulit untuk diurai dan yang paling banyak mencemari lingkungan. Pencemaran yang terjadi tidak hanya didaratkan melainkan juga di lautan. Tercemarnya lingkungan akan mengakibatkan rusaknya ekosistem flora maupun fauna. Di Indonesia masih banyak ditemukan pemakaian plastik sekali pakai, yang tidak dibarengi dengan pengelolaan limbah plastik. Menurut Kusmanta (2022), sesuai data statistik persampahan domestik Indonesia yang menduduki peringkat kedua sebesar 5,4 juta ton per tahun atau 14% dari total produksi sampah adalah jenis sampah plastik. Timbulan sampah berasal dari berbagai aktivitas seperti perkantoran, pendidikan, perdagangan, pariwisata dan lain-lain. Kategori sampah plastik terbesar berasal dari kemasan dan wadah seperti botol minuman, tutup botol, botol sampo dan lainnya. Selain itu, berdasarkan data yang dijelaskan Guru Besar Pengelolaan Udara dan Limbah ITB, Prof. Enri Damanhuri dalam artikel Fitriani (2021), penggunaan plastik di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 5,6 juta ton per tahun.

Limbah ini merupakan limbah sampah anorganik yang sifatnya tidak mudah terurai dan butuh waktu ratusan tahun untuk terurai secara alami. Permasalahan sampah merupakan salah satu permasalahan yang krusial ditambah dengan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap bahaya sampah terhadap lingkungan (Lestari dkk, 2020). Berbeda dengan limbah sampah organik yang dapat mudah terurai dan dapat dimanfaatkan lebih cepat seperti pengolahan sampah dengan metode biokonversi. Menurut Mabruboh dkk (2022), biokonversi merupakan metode perombakan sampah organik menjadi metan melalui proses fermentasi yang melibatkan makhluk hidup seperti jamur, bakteri dan larva secara anaerob. Seperti yang pernah dilakukan oleh Putri dkk (2023) mengenai sosialisasi pemanfaatan lalat BSF untuk pengolahan sampah organik guna meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengurangi timbunan sampah organik rumah tangga. Sesuai data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Samarinda (2021), pada tahun 2021 volume sampah menurun 6,5% dari tahun 2020 dengan volume sampah harian mencapai 2.237 m³.

Pada dasarnya, sampah plastik dapat didaur ulang dan digunakan kembali menjadi barang-barang yang memiliki nilai ekonomis. Botol plastik merupakan jenis plastik PET (*Polyethylene Terephthalate*), dimana limbahnya dapat dimanfaatkan dan dikelola sehingga menghasilkan nilai ekonomis. Menurut Fitriani (2021), plastik berjenis PET paling banyak dicari untuk didaur ulang diikuti plastik berjenis PE dan kemudian plastik PP. Namun, edukasi mengenai sampah plastik dan pemanfaatannya belum cukup optimal. Masih banyak orang yang terbiasa membuang sampah plastik tanpa memisahkan jenis sampah lainnya. Melalui Wibisono (2021) berdasarkan Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Samarinda telah fokus dalam pemberdayaan bank sampah dan sudah memiliki setidaknya 33 titik lokasi bank sampah. Keberadaan bank sampah sangat efektif dalam mengurangi jumlah sampah plastik yang ada di Samarinda. Selain itu, dengan adanya bank sampah, maka limbah botol plastik lebih mudah dikumpulkan dan didapatkan untuk memanfaatkannya menjadi barang-barang yang memiliki nilai guna dan nilai jual. Dilansir dari Diskominfo Kota Samarinda (2021), Andi Harun sebagai Walikota Samarinda mengatakan akan membangun pabrik daur ulang plastik dan karet di TPA Sambutan guna mengurangi bahan yang tidak dapat terurai sebagai upaya mendukung target pemerintah untuk mengatasi permasalahan plastik. Kegiatan penyuluhan pemilihan sampah yang pernah dilakukan oleh Purnomo (2023) pada anak-anak usia sekolah dasar dapat meningkatkan kesadaran siswa dalam mengurangi penumpukan sampah dan menjaga kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi mengenai pemanfaatan limbah plastik PET (*Polyethylene Terephthalate*) seperti limbah botol plastik terutama kepada anak usia produktif untuk meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan.

2. METODE

Pemanfaatan limbah plastik terutama yang berbahan PET (*Polyethylene Terephthalate*) seperti limbah botol dilakukan dengan proses sosialisasi dengan target peserta yaitu siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Siswa SMA merupakan usia produktif yang memiliki keinginan untuk mengembangkan diri, sehingga proses sosialisasi ini dapat memberikan tambahan pengetahuan terhadap hal-hal yang ada di sekitarnya. Peserta pengabdian ini adalah siswa-siswa SMA Negeri 5 Kota Samarinda.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada saat salah satu jam pelajaran di ruang kelas dan dilaksanakan sebelum siswa-siswa tersebut melaksanakan Ujian Tengah Semester yang akan dilaksanakan sekitar Bulan Mei. Tahapan kegiatan yaitu terlebih dahulu dilakukan ceramah oleh narasumber dan dilanjutkan dengan pengenalan beberapa contoh pemanfaatan limbah botol.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses sosialisasi pemanfaatan limbah botol plastik dilakukan dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap sosialisasi. Uraian kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

3.1. Tahap Persiapan

Beberapa persiapan yang harus dilakukan sebelum melakukan sosialisasi pemanfaatan limbah sampah botol di SMA Negeri 5 Kota Samarinda, antara lain: 1) mengurus perijinan kegiatan kepada pihak sekolah, hal ini berkaitan dengan jadwal sosialisasi yang disesuaikan dengan kegiatan belajar siswa dan jumlah siswa yang menjadi peserta dalam kegiatan sosialisasi, 2) menyiapkan beberapa contoh peraga yang terbuat dari limbah botol plastik seperti pagar botol dan kursi atau meja yang terbuat dari limbah botol plastik. Gambar peraga dapat dilihat pada Gambar 1. Limbah botol yang digunakan sebagai alat peraga diperoleh dari bank sampah Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, yang kemudian sebagian botol diberi cat dan sebagian lagi diisi dengan limbah kain perca. Sampah botol yang diperoleh dari bank sampah harus dicuci terlebih dahulu dengan tujuan kebersihan dan memudahkan proses pengecatan botol. Kain perca merupakan potongan-potongan kain sisa jahitan baju dan celana yang tidak terpakai lagi. Kain perca ini diperoleh beberapa penjahit.



Gambar 1. Limbah botol sebagai peraga kegiatan sosialisasi, (a) pagar botol dan (b) meja yang terbuat dari botol dan perca

3.2. Tahap Sosialisasi

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dilakukan pada hari Kamis 2 Maret 2023 setelah mendapat persetujuan dan izin dari pihak SMA Negeri 5 Kota Samarinda. Kegiatan ini dilaksanakan sebelum siswa melaksanakan Ujian Tengah Semester, sehingga kegiatan ini tidak mengganggu kegiatan rutin sekolah. Peserta sosialisasi merupakan siswa kelas XI. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada jam pelajaran seni budaya. Menurut keterangan Wali Kelas XI SMA Negeri 5 Kota Samarinda, materi pelajaran yang sedang disampaikan dari beberapa minggu sebelumnya adalah terkait dengan kewirausahaan. Pemanfaatan limbah botol bukan hanya untuk mengurangi jumlah limbah yang ada di lingkungan, namun juga dapat dijadikan ide bisnis yang dapat dilakukan siswa sekolah. Sehingga kegiatan sosialisasi ini selaras dengan pelajaran yang sedang ditempuh siswa. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Penyampaian materi sosialisasi pemanfaatan limbah botol

SMA Negeri 5 Kota Samarinda juga sudah menerapkan larangan penggunaan botol plastik terutama untuk kemasan makanan dan minuman. Saat ini siswa sudah beralih pada

penggunaan thumber sebagai kemasan minuman di dalam lingkungan sekolah. Namun, siswa belum menerapkan kegiatan ini saat berada di luar lingkungan sekolah sehingga penggunaan botol plastik masih digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa juga belum mendapat arahan mengenai pemanfaatan limbah botol. Dengan adanya kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah botol, siswa mendapat pengetahuan baru terkait pemanfaatan limbah botol menjadi barang-barang tertentu dan dapat mengaplikasikannya saat berada di luar lingkungan sekolah.

Kegiatan sosialisasi dilanjutkan dengan pembahasan mengenai tata cara pembuatan salah satu alat peraga yaitu pagar tanaman dan kursi yang terbuat dari botol bekas. Sehingga dengan kegiatan sosialisasi ini, kesadaran siswa terhadap pentingnya pemanfaatan limbah botol lebih berkembang. Siswa belum dapat melakukan praktik dikarenakan keterbatasan waktu dan siswa harus melanjutkan mata pelajaran berikutnya, sehingga evaluasi terkait pemahaman siswa mengenai pemanfaatan limbah botol hanya dapat dilakukan dengan tanya jawab dan diskusi. Diharapkan siswa dapat melakukan praktik pembuatan pagar dan kursi dari limbah botol bekas di kemudian hari. Pemaparan terkait pembuatan botol plastik menjadi pagar tanaman dan kursi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemaparan materi tata cara pembuatan pagar dan kursi dari botol bekas

4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah botol berjalan baik dengan antusias tinggi siswa kelas XI SMA Negeri 5 Kota Samarinda. Hal ini dibarengi dengan peraturan sekolah yang melarang penggunaan botol plastik sebagai kemasan makanan dan minuman. Selain itu, kegiatan sosialisasi dilaksanakan sesuai dengan program sekolah yaitu meningkatkan semangat kewirausahaan siswa. Sehingga kegiatan sosialisasi dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya pemanfaatan limbah botol plastik yang dapat dijadikan barang tertentu yang memiliki daya jual. Diharapkan kegiatan ini dapat berlanjut ke tahap kegiatan praktik pembuatan contoh peraga sehingga pengetahuan dan keterampilan siswa semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). Jumlah Produksi Sampah di Kota Samarinda (m3). <https://samarindakota.bps.go.id/indicator/29/247/1/jumlah-produksi-sampah-di-kota-samarinda.html> (akses 27 Maret 2023).
- Diskominfo. (2021). Pemkot Komitmen Bangun Pabrik Daur Ulang Plastik dan Karet di TPA Sambutan. <https://diskominfo.samarindakota.go.id/berita-pembangunan/pemkot-komitmen-bangun-pabrik-daur-ulang-plastik-dan-karet-di-tpa-sambutan> (akses 27 Maret 2023).
- Fitriani, E.D. (2021). Sampah Plastik PET Transparan Diincar Industri Daur Ulang. <https://news.detik.com/berita/d-5512840/sampah-plastik-pet-transparan-diincar-industri-daur-ulang> (akses 22 Maret 2023).

- Kusmanta, H. (2022). Sampah Plastik di Sekitar Kita: Antara Kebutuhan dan Masalah yang Ditimbulkan. https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/17_sampah-plastik-di-sekitar-kita-antara-kebutuhan-dan-masalah-yang-ditimbulkan (akses 22 Maret 2023).
- Lestari, N. E., Purnama., Safitri, A. & Koto,Y. (2022). Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Pemilihan Sampah Pada Anak Usia Sekolah Melalui Metode Simulasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Maju*, 1(2), 45-50.
<http://journals.stikim.ac.id/index.php/JLS1/article/view/668/462>
- Mabruroh, A., N. Praswati, H.K. Sina dan D.M. Pangaribowo. (2022). Pengolahan Sampah Organik melalui Budidaya Maggot BSF Organik. *Jurnal Empati*, vol. 3, no. 1, pp 34-37, 2022, doi: 10.26753/empati.v3i1.742.
- Purnomo, T.A., Diah Sunarsih. (2023). Sosialisasi Pemilihan Sampah Organik dan Non Organik di SDN Banjarharjo 07 Jawa Tengah. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, vol 3. no 3 pp 465-472, doi: <http://doi.org/10.54082/jamsi.687>
- Putri, R., M. Rianes, Zulkarnaini. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Maggot BSF. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, vol. 3, no. 1 pp 89-90, doi: 10.52436/1.jpmi.926.
- Wibisono, S. (2021). Sampah Plastik di Samarinda Diklaim Turun Selama Pandemi COVID-19. <https://kaltim.idntimes.com/news/kaltim/sri-wibisono/sampah-plastik-di-samarinda-diklaim-turun-selama-pandemik-covid> (akses 27 Maret 2023).

Halaman Ini Dikосongkan