

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SEKITAR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA MELALUI EDUKASI PENGELOLAAN LIMBAH PLASTIK

EMPOWERING THE COMMUNITY AROUND JAKARTA MUHAMMADIYAH UNIVERSITY THROUGH PLASTIC WASTE MANAGEMENT EDUCATION

Gilang Anugerah Munggaran¹, Ananda Kezia Nashra Rahmadita², Lisma Dila Samallo²

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta
Korespondensi: ¹gilang.anugerahm@umj.ac.id No. Telp: +62 89685925485

ABSTRAK

Limbah plastik terus meningkat sebagai akibat dari peningkatan penggunaan plastik oleh masyarakat. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah produk plastik sekali pakai yang digunakan oleh orang-orang tetapi tidak sebanding dengan bagaimana mereka menangani serta mengelola limbah plastik tersebut. Diperlukan upaya edukasi akan pengelolaan limbah plastik yang berwawasan lingkungan agar dapat mengurangi jumlah limbah plastik yang ada. Tujuan dari pemberdayaan masyarakat ini ialah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan Mahasiswa/i UMJ mengenai pengelolaan limbah plastik. Metode yang dilakukan pada pemberdayaan masyarakat ini diantaranya melalui pembuatan poster, penilaian pre-test dan post test serta edukasi/penyuluhan terkait pengelolaan limbah plastik. Subjek kegiatan ini ialah Mahasiswa/i Universitas Muhammadiyah Jakarta. Hasil pemberdayaan masyarakat melalui edukasi/penyuluhan ini berhasil dilakukan dengan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 24%. Kegiatan pemberdayaan masyarakat terdapat peningkatan pengetahuan Mahasiswa/i UMJ mengenai pengelolaan limbah plastik. Diperlukan keterlibatan masyarakat serta memperluas cakupan guna melanjutkan kegiatan pemberdayaan masyarakat ini.

KataKunci: Sampah Plastik, Pengelolaan, Dampak, Kesehatan lingkungan

ABSTRACT

Plastic waste continues to increase as a result of people's increased use of plastics. This is due to the increasing number of single-use plastic products used by people but not proportional to how they handle and manage the plastic waste. Educational efforts on environmentally sound plastic waste management are needed in order to reduce the amount of existing plastic waste. The purpose of this community empowerment is to find out the extent of knowledge of UMJ students regarding plastic waste management. The methods used in this community empowerment include making posters, pre-test and post-test assessments and education / counseling related to plastic waste management. The subjects of this activity are students of Universitas Muhammadiyah Jakarta. The results of community empowerment through education / counseling were successfully carried out with an increase in knowledge by 24%. Community empowerment activities have increased the knowledge of UMJ students regarding plastic waste management. Community involvement and expanding coverage are needed to continue this community empowerment activity.

Keywords: Plastic waste, Management, Impact, Environmental health

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari, sampah masih menjadi salah satu permasalahan yang sulit di tangani di Indonesia. Menurut UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/ atau proses alam yang berbentuk padat (UU RI No.18, 2008). Bertambahnya jumlah penduduk mengakibatkan bertambahnya volume sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia. Sejak 1950, tercatat lebih dari 8 miliar ton sampah plastik di dunia. Setiap tahun, ada sekitar 5 milyar sampah plastik di seluruh dunia dan hanya 1-3 % yang berhasil di daur ulang. Indonesia adalah salah satu dari 10 negara penghasil sampah plastik terbanyak di dunia.

Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), Indonesia menghasilkan sebanyak 36,07 juta ton timbulan sampah sepanjang 2022 (SIPSN [2022]). Dari total timbulan sampah nasional pada 2022, sebanyak 23,11 juta ton atau 64.08% diantaranya telah terkelola, sedangkan 12,95 juta ton atau 35.92% belum terkelola.

Berdasarkan komposisi kimianya, maka sampah dibagi menjadi sampah organik dan sampah anorganik (Sulistiyorini and Lingkungan, 2005). Sampah organik merupakan sampah yang umumnya dapat membusuk. Sedangkan sampah anorganik merupakan sampah yang umumnya tidak dapat membusuk. Sampah plastik ialah sampah yang berasal dari barang bekas atau tidak terpakai dengan bahan materialnya dari bahan kimia tak terbarukan (Khairiyati, 2018). Jenis-jenis plastik yang berbeda dapat dikategorikan menjadi *termoplastik* dan *termoset* berdasarkan sifat fisik dan kimianya. *Termoplastik* adalah kelas plastik yang dapat dilelehkan dan dicetak dengan pemanasan dan dikeraskan dengan pendinginan. Sedangkan plastik *termoset* atau *termoset* adalah bahan sintesis yang melewati proses transformasi di bawah perlakuan panas yang berbeda dan setelah mengalami perlakuan pemanasan, molekul termoset ini tidak dapat direformasi atau dilebur kembali (Evode *et al.*, 2021)

Selain berdasarkan sifatnya, jenis plastik dibedakan ke dalam 7 jenis atau tujuh kode yaitu, *Polyethylene Terephthalate* (PET), *High Density Polyethylene* (HDPE), *Polyvinyl Chloride* (PVC), *Low Density Polyethylene* (LDPE), *Polypropylene* (PP), *Polystyrene* (PS), dan lainnya yaitu *Styrene Acrylonitrile*, *Acrylonitrile Butadiene Styrene*, serta *Polycarbonate* (Wahyudi *et al.*, 2018)

Banyaknya penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari dapat menyebabkan jumlah sampah plastik yang akan meningkat terus-menerus tetapi tidak diimbangi dengan penanganan limbah plastik (Dalilah, 2019). Kehadiran sampah plastik menimbulkan banyak ancaman bagi lingkungan dan kesehatan. Seorang muslim dituntut oleh syariat untuk bersungguh-sungguh menjaga kebersihan. Hendaknya tidak membuang sampah-sampah kecuali pada tempat untuk membuang sampah. Karena syariat Islam itu mengajak umat untuk berlaku bersih. Dalam hadits Rasulullah SAW mengajarkan kepada umatnya untuk menjaga kebersihan dan membuang sampah pada tempatnya. Oleh karena itu, hendaknya kita selalu membuang sampah pada tempatnya agar lingkungan sekitar tetap bersih dan nyaman.

Sampah plastik membutuhkan waktu yang cukup lama bahkan sampai bertahun-tahun untuk bisa terurai, selain itu sampah plastik mengandung zat beracun apabila di bakar akan menyebabkan polusi udara dan mengeluarkan zat beracun ke udara dapat berbahaya apabila dihirup oleh manusia (Dalilah, 2019). Selain bahan nya yang sulit terurai, sampah plastik yang dibuang sembarangan setelah digunakan dengan berbagai bentuk dan ukuran yang berbeda serta dari bahan plastik yang tidak dapat di daur ulang akan menyebabkan penyumbatan pada saluran air dan sistem drainase (Hossain *et al.*, 2021).

Ada beberapa cara untuk memusnahkan atau mengelola sampah plastik diantaranya yaitu dengan melakukan *landfill*, *composting*, *pilverization* dan melakukan cara 3R (Khairiyati, 2018). Selain melalui cara tersebut, melakukan edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat merupakan upaya yang harus dilakukan untuk mendidik masyarakat umum tentang dampak yang ditimbulkan dari sampah plastik (Okunola A *et al.*, 2019). Dengan demikian, melalui cara-cara tersebut akan sangat membantu untuk mengurangi jumlah sampah plastik dan menjaga kualitas lingkungan.

METODE

Metode pada kegiatan ini yang disesuaikan dalam kegiatan ini yaitu dengan melakukan edukasi dengan masyarakat di sekitar wilayah Cirendeu. Dengan target sasaran dari kegiatan ini adalah Mahasiswa/i Universitas Muhammadiyah Jakarta. Pemberdayaan ini dilakukan dengan memberikan edukasi untuk memberikan pemahaman ke masyarakat mengenai pengelolaan sampah dan limbah plastik disertai dengan pengisian soal pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pengetahuan akan pengelolaan sampah dan limbah plastik. Kegiatan ini dilakukan sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran untuk lebih menyadari akan pentingnya mengelola sampah atau limbah plastik demi menjaga lingkungan dan kesehatan baik individu maupun kesehatan lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah dan limbah plastik berjalan sesuai dengan rencana awal. Sebelum di berikan penjelasan materi, masyarakat atau responden diminta untuk mengisi *pre-test* untuk mengetahui hasil tingkat pengetahuan terkait pengelolaan sampah dan limbah plastik. Hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat di sekitar Universitas Muhammadiyah Jakarta menunjukkan bahwa dengan adanya edukasi, dapat meningkatkan pengetahuan setiap orang terhadap pengelolaan sampah dan limbah plastik.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan



Gambar 3. Poster Edukasi 1



Gambar 4. Poster Edukasi 2

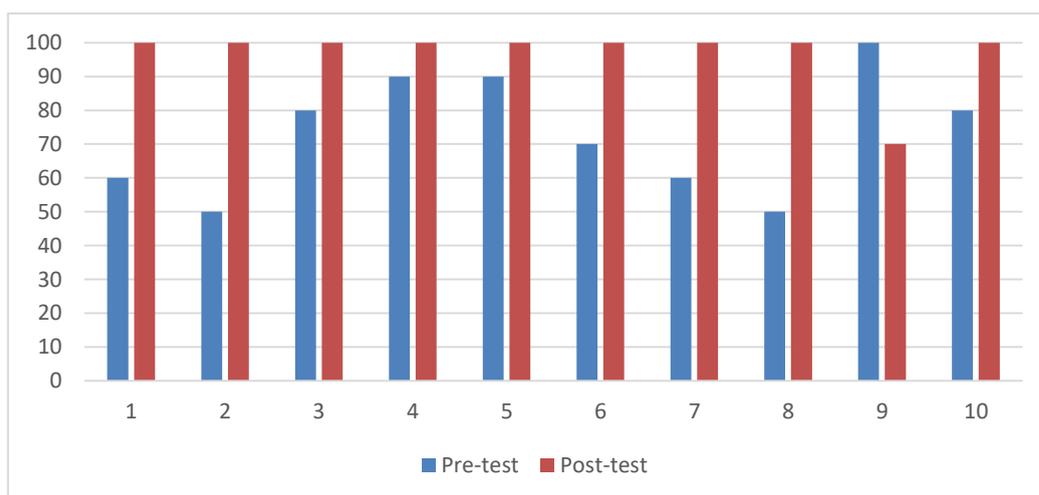
Tabel 1. Daftar Pertanyaan Pre-test dan Post-test

No	Pertanyaan Pre-Test dan Post-Test	Benar		Salah		Total	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Sampah adalah bahan yang tidak berguna, tidak digunakan atau bahan yang terbuang sebagai sisa dari suatu proses.	7	70%	3	30%	10	100%

2.	Berdasarkan asalnya, sampah digolongkan menjadi 2 yaitu : 1. Sampah Organik 2. Sampah Anorganik	9	90%	1	10%	10	100%
3.	Sampah plastik adalah semua barang bekas atau tidak terpakai yang bahan produksinya dari bahan kimia	8	80%	2	20%	10	100%
4.	Terdapat 7 kode plastik yang ada di pasaran	7	70%	3	30%	10	100%
5.	Pengumpulan dan pengangkutan sampah plastik diangkut ke tempat pembuangan sampah dan ke tempat penampungan terakhir	8	80%	2	20%	10	100%
6.	Pemusnahan dan pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan cara : 1. Ditanam (landfill) 2. Dijadikan pupuk (composting) 3. Penghancuran (pilverization) 4. Pemanfaatan ulang (recycling)	5	50%	5	50%	10	100%
7.	Dalam pengelolaan sampah terdapat upaya 2R	4	40%	6	60%	10	100%
8.	Dampak sampah plastik jika dibuang sembarangan ialah akan menjadi sarang kuman, bakteri, lalat, kecoa dan tikus	8	80%	2	20%	10	100%

9.	Dampak sampah plastik jika dibuang sembarangan ialah tidak akan mengganggu keindahan lingkungan dan tidak menyebabkan banjir	3	30%	7	70%	10	100%
10.	Sampah plastik dapat dimanfaatkan kembali dan memiliki nilai jual seperti mendaur ulang sampah plastik menjadi barang kerajinan	8	80%	2	20%	10	100%

Hal ini tergambar dari rata-rata skor *pre-test* sebesar 73% dari total skor 100%. Responden masih belum memahami dengan baik tentang pengelolaan limbah plastik, pentingnya pengelolaan limbah plastik, serta dampak pengelolaan limbah plastik terhadap kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat.



Grafik 1. Rata-rata skor *pre-test* & *post-test* 10 responden

Setelah dilakukan penyuluhan dan pengisian *post-test*. Hasil dari *post-test* menunjukkan bahwa pengetahuan responden tentang pengelolaan sampah dan limbah plastik mengalami peningkatan yang lebih baik. Hal ini tergambar dari rata-rata skor *post-test* sebesar 97% dari total skor 100%. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat disimpulkan bahwa pengetahuan responden tentang pengelolaan sampah dan limbah plastik meningkat. Dengan adanya kegiatan edukasi ini dapat meningkatkan pengetahuan responden tentang pengelolaan sampah dan limbah plastik sebesar 24% dari 10 responden. Meskipun belum terjadi peningkatan 100% tetapi dengan adanya peningkatan pemahaman responden yang sudah lebih baik, artinya penyuluhan atau edukasi mengenai pengelolaan sampah dan limbah plastik berjalan sesuai rencana awal yaitu adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman.

Manfaat plastik dalam kehidupan masyarakat sangat luas dan banyak digunakan. Selain karena bahannya yang murah, plastik banyak digunakan karena sifatnya yang ringan dan tahan air membuat plastik begitu nyaman digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mendorong adanya produksi

plastik yang dilakukan secara besar-besaran sehingga limbah atau sampah plastik semakin banyak dan sulit diatasi, dan menjadi persoalan besar terhadap kerusakan lingkungan. Mengharuskan pemerintah untuk mengatur tindakan individu atau perseorangan dalam menggunakan plastik, dan mengatur pada pebisnis atau pelaku usaha berinovasi dalam memproduksi plastik dan berkewajiban mengelola limbahnya (UNEP, 2018).

Pengelolaan sampah dan limbah plastik adalah sistem yang rumit tidak hanya dalam hal penyediaan dana dan fasilitas yang memadai, juga harus melibatkan beberapa kegiatan lintas sectoral mulai dari pemerintah, sektor swasta, pelaku usaha dan masyarakat (Ari Rahmayani, 2021).

Dengan semakin meningkatnya sampah dan limbah plastik tanpa adanya pengelolaan yang baik, hal ini akan menjadi masalah serius apabila tidak dicarikan penyelesaiannya. Dampak negatif yang ditimbulkan oleh sampah dan limbah plastik jika dibuang sembarangan dapat menyumbat saluran drainase, selokan dan kali sehingga dapat menyebabkan banjir. Apabila sampah dan limbah plastik dibakar maka dapat mengeluarkan zat-zat berbahaya bagi kesehatan manusia (Purwaningrum, 2016).

Untuk itulah pentingnya dilakukan pembenahan pengelolaan sampah dan limbah plastik, dengan cara pengurangan sampah. Pengurangan sampah meliputi kegiatan pembatasan, penggunaan kembali dan pendauran ulang (Hakim, 2019).

Saat ini cara yang sudah banyak digunakan masyarakat untuk mengurangi sampah plastik adalah mengelola sampah dan limbah plastik dengan konsep 3R yaitu singkatan dari *Reduce* adalah mengurangi pembelian atau penggunaan barang-barang dari plastik, *Reuse* adalah menggunakan kembali barang-barang yang terbuat dari plastik, *Recycle* adalah mendaur ulang barang-barang yang terbuat dari plastik (Gunadi, 2020). Dari konsep 3R tersebut maka beberapa penelitian telah dilakukan untuk memanfaatkan kembali plastik yang telah dibuang ke lingkungan, dalam hal ini menggunakan konsep *Recycle*.

Hal ini sejalan dengan penelitian Siti Rohana, 2018 yaitu dengan mendaur ulang limbah plastik dijadikan produk barang yang berguna seperti menjadi kerajinan tangan yang mempunyai nilai jual. Sehingga dengan melakukan hal ini, dapat meminimalisir pencemaran lingkungan oleh sampah dan limbah plastik dan mengembangkan inovasi masyarakat.

Beberapa penelitian lain mengenai pemberdayaan masyarakat melalui edukasi pengelolaan limbah plastik juga memiliki hasil yang sejalan dengan adanya kegiatan ini. Hal ini menjadi alasan mengapa edukasi masyarakat tentang pengelolaan limbah plastik memang sangat dibutuhkan. Karena dari pemahaman yang sangat kurang membuat masyarakat tidak pernah menganggap limbah plastik sebagai ancaman bagi lingkungan. Dengan pemahaman yang meningkat, masyarakat cenderung melihat kembali kebiasaan konsumsi mereka dan mulai mengutamakan produk yang ramah lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam bentuk edukasi mengenai peningkatan pengelolaan sampah dan limbah plastik di sekitar Universitas Muhammadiyah Jakarta, terlihat bahwa metode edukasi dan pengukuran pengetahuan melalui Pre-test dan Post-test efektif dalam meningkatkan pemahaman mengenai pengelolaan sampah dan limbah plastik. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 24%, mencerminkan dampak positif dari kegiatan tersebut. Metode edukasi yang terfokus pada pengisian Pre-test sebagai pemetaan awal pengetahuan masyarakat memberikan dasar yang kuat untuk menilai dampak kegiatan. Penggunaan Post-test sebagai evaluasi pasca edukasi memberikan gambaran nyata tentang peningkatan pengetahuan yang dicapai. Pendekatan ini tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga mengukur perubahan pemahaman secara konkret.

Untuk meningkatkan efektivitas kegiatan ini, disarankan untuk terus melibatkan masyarakat dalam program edukasi berkelanjutan. Selain itu, memperluas cakupan kegiatan pemberdayaan masyarakat ke wilayah yang lebih luas dapat memberikan dampak yang lebih besar dalam menciptakan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah dan limbah plastik. Pemantauan terus-menerus terhadap perubahan perilaku masyarakat dan peningkatan dalam pengelolaan sampah dapat menjadi landasan untuk kegiatan serupa di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari Rahmayani, C. (2021) *Efektivitas Pengendalian Sampah Plastik Untuk Mendukung Kelestarian Lingkungan Hidup Di Kota Semarang, Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia Program Studi Magister Ilmu Hukum.*
- Dalilah, E.A. (2019) *Dampak Sampah Plastik Terhadap Kesehatan dan Lingkungan.*
- Evode, N. *et al.* (2021) 'Plastic waste and its management strategies for environmental sustainability', *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, 4. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2021.100142>.
- Gunadi, R.A.A. (2020) 'Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ Website: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat> E-ISSN: 2714-6286', *Jurnal UMJ Press* [Preprint].
- Hakim, M.Z. (2019) 'Pengelolaan dan Pengendalian Sampah Plastik Berwawasan Lingkungan', *Amanna Gappa*, 27(2), pp. 111–121.
- Hossain, S. *et al.* (2021) 'Plastic pollution in Bangladesh: A review on current status emphasizing the impacts on environment and public health', *Environmental Engineering Research*. Korean Society of Environmental Engineers. Available at: <https://doi.org/10.4491/eer.2020.535>.
- Khairiyati, laily. , dkk. (2018) 'Buku Saku Pengolahan Limbah Plastik'.
- Okunola A, A. *et al.* (2019) 'Public and Environmental Health Effects of Plastic Wastes Disposal: A Review', *Journal of Toxicology and Risk Assessment*, 5(2). Available at: <https://doi.org/10.23937/2572-4061.1510021>.
- Purwaningrum, P. (2016) 'upaya mengurangi sampah plastik', *Journal of urban and environmental technology*, 8(2).
- SIPSN (no date) 'Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah'. Available at: <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/> (Accessed: 11 November 2023).
- Sulistiyorini, L. and Lingkungan, B.K. (2017) *Pengelolaan Sampah dengan Cara Memjadikannya Kompos.*
- UNEP (2018) *Plastics: A Roadmap for Sustainability, Single-use Plastic: A Roadmap for Sustainability.* UU RI No.18.
- Wahyudi, J. *et al.* (2018) *The Utilization Of Plastic Waste As Raw Material For Producing Alternative Fuel, Jurnal Litbang.*
- Dwi, A., Penelitian, A. K., Pengembangan, D., & Pati, K. (2016). *Penerapan Kantong Plastik Berbayar Sebagai Upaya Mereduksi Penggunaan Kantong Plastik The Implementation Of Plastic Bag Paid As An Effort To Reduce The Use Of Plastic Bag.* In *Jurnal Litbang: Vol. XII (Issue 1)*.
- Situngkir, Desy. , N. M. (2023). *Penyuluhan Dampak Sampah Terbuka Bagi Kesehatan.* *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 3(1).