

Bahaya Plastik bagi Kesehatan dan Lingkungan

R. Andi Ahmad Gunadi^{1*}, Doby Putro Parlindungan², Apri Utami Parta Santi³, Aswir⁴, Adi Aburahman⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jalan Ahmad Dahlan, Cirendeui, Ciputat, Tangerang Selatan

* aagunadi@umj.ac.id

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari plastik merupakan produk yang dikemas dalam berbagai bentuk dan fungsi serta banyak digunakan oleh masyarakat. Penggunaan berbagai jenis plastik secara berlebihan dapat berdampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan. Bagi kesehatan, penggunaan berbagai produk plastik dapat menimbulkan penyakit berbahaya seperti kanker, gangguan kehamilan, dan kerusakan jaringan tubuh lainnya. Bagi lingkungan, sampah dari plastik sangat sulit diolah dan terurai oleh tanah. Pada akhirnya dapat merusak tanah, mencemari tanah dan sumber air tanah. Proses pembelajaran yang harus dilakukan untuk menambah pengetahuan tentang bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan adalah pengabdian kepada masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk menambah pengetahuan tentang bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan. Tempat Kegiatan: SDN Tunas Mekar, Iwul, Parung, Bogor. Tahap kegiatan: 1. Tahap persiapan: 2. Tahap implementasi. 3. Tahap pendampingan, dan 4. Tahap sukses kegiatan. Hasil kegiatan pada kategori sedang dipengaruhi oleh status sosial orang tua siswa yang termasuk dalam kategori sedang. Dalam kehidupan sehari-hari mereka sudah mengenal plastik yang mudah dibeli dan murah. Mereka berkeberatan mengganti produk plastik yang mereka gunakan dengan produk substitusi lain yang harganya lebih mahal. Selain itu, mereka belum terbiasa menggunakan produk pengganti plastik.

Kata kunci: bahaya penggunaan plastik, kesehatan, lingkungan

ABSTRACT

In everyday life, plastic is a product that is packaged in various forms and functions and is widely used by the public. Excessive use of various types of plastic can have negative impacts on health and the environment. For health, the use of various plastic products can cause dangerous diseases such as cancer, pregnancy disorders, and damage to other body tissue. For the environment, waste from plastics is very difficult to process and decompose by the soil. It can ultimately harm the soil, pollute the soil and groundwater sources. The learning process that should be done to increase knowledge about the dangers of plastics for health and the environment is community service. Community service aims to increase knowledge about the dangers of plastics for health and the environment. Place of activity: SDN Tunas Mekar, Iwul, Parung, Bogor. Activity phase: 1. Preparation stage: 2. Implementation phase. 3. The assistance phase, and 4. The success phase of the activity. The results of activities in the medium category are influenced by the social status of the students' parents who are included in the lower middle category. In everyday life, they are familiar with plastic which is easy to buy and cheap. They objected to replacing the plastic products they used for other substitute products, which is more expensive. Besides, they are not yet accustomed to using plastic replacement products.

Keywords: Dangers of using plastic, health, environment

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari, plastik merupakan produk berbagai jenis barang yang

memiliki berbagai bentuk, fungsi dan sangat populer karena banyak digunakan masyarakat. Plastik dalam bentuk produk dapat berbentuk berbagai peralatan rumah tangga mulai dari

botol minuman bayi, garpu, piring, gelas, sendok, peralatan masak, Selain banyak digunakan oleh masyarakat, ternyata plastik juga sangat berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Beberapa waktu lalu satu ekor ikan paus jenis *Physeter Macrocephalus* di wilayah laut Pulau Kapota, Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara dan tiga ekor penyu di wilayah laut Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta Utara ditemukan mati oleh masyarakat nelayan yang tinggal di sekitar kepulauan tersebut.

Matinya mahluk hidup yang amat dilindungi oleh undang-undang ini karena dalam perutnya tertelan plastik yang tidak bisa dicerna secara sempurna. Hal ini membuka mata kita bahwa plastik tidak bisa diurai oleh air laut, dan sangat berbahaya bagi mahluk hidup yang ada di laut karena sudah banyak di buang masyarakat ke laut dalam berbagai bentuk dan jenis sampah plastic (Qodriyatun 2018:18).

Sampah jenis plastik yang sudah dipendam dalam tanah ini sulit hancur terurai atau terdegradasi (*non-biodegradable*). Sampah plastik ini membutuhkan waktu beberapa generasi kehidupan hingga ratusan tahun baru dapat terurai atau terdekomposisi dengan sempurna oleh tanah. (Karuniastuti, 2013:6).

Saat ini cara yang sudah banyak digunakan masyarakat untuk mengurangi dampak negatif dari sampah plastik adalah mengelola sampah plastik dengan konsep 3R yaitu singkatan dari *Reuse*, *Reduce*, dan *Recycle*. Salah satu konsep daur ulang jenis *Recycle* adalah *Pirolisis* yaitu mengolah atau memproses sampah splastik menjadi bahan bakar. Selain untuk mengurangi jumlah sampah plastik, proses pirolisis sangat bermanfaat karena dapat menghasilkan bahan bakar minyak dengan nilai energi yang cukup tinggi. Dari kegiatan *Recycle* dengan proses *Pirolisis* 1 kg sampah plastik jenis Polyolefin, misalnya, dapat menghasilkan 950 ml bahan bakar minyak (Wahyudi, 2018:58).

Meningkatkan hasil maksimal tentang konsep 3R pada masyarakat dapat dilakukan dengan cara belajar agar dapat terjadi perubahan kognitif, afektif dan psikomotoriknya. Apa yang mereka pelajari dengan cara menyaksikan, mendengarkan, dan praktek langsung tentang konsep 3R yang dapat dilakukan kapan pun, diharapkan dapat

mengubah tingkat kognitif, afektif dan psikomotorik masyarakat tentang plastik. Proses pembelajaran ini dapat dilakukan secara maksimal sesuai karakteristik individual dan karakteristik belajar setiap peserta didik. Misalkan, peserta didik yang mempunyai gaya belajar visual harus mendapatkan rangsangan belajar visual dan peserta didik yang memiliki gaya belajar auditif harus mendapatkan rangsangan auditif pula dalam proses belajarnya. (Gunadi, 2019:158).

Proses pembelajaran dengan tujuan mengubah tingkat kognitif, afektif dan psikomotorik masyarakat tentang plastik dapat dilaksanakan tidak hanya di dalam suatu ruang kelas di suatu sekolah, tetapi dapat juga di laksanakan di luar ruang kelas dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang ada di sekitar lingkungan sekolah (Santi dan Nur ,2019:57).

Proses pembelajaran yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan adalah pengabdian masyarakat. Tujuan pengabdian masyarakat pada kegiatan kali ini adalah meningkatkan pengetahuan siswa tentang plastik dan bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan. Responden kegiatan adalah siswa kelas lima (V) Sekolah Dasar Negeri Tunas Mekar, Desa Iwul, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

2. METODE PELAKSANAAN

Bentuk kegiatan pengabdian masyarakat, dilakukan di Sekolah Dasar gugus 2 desa Iwul, kecamatan Parung, kabupaten Bogor pada Februari-Juni 2020. Responden: siswa kelas 5 SDN Tunas Mekar, jumlah 28 orang. Tahapan pelaksanaan kegiatan:

1. Tahap Persiapan.

Kegiatan yang dilakukan adalah observasi, wawancara dan studi dokumentasi untuk mengetahui: a. data siswa sebagai responden; b. pengetahuan siswa tentang plastik;

2. Tahap Pelaksanaan.

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sosialisasi bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan.

3. Tahap Pendampingan.

Fokus kegiatan adalah membiasakan siswa membawa atau menggunakan produk selain plastik.

4. Tahap Keberhasilan.

Kegiatan. Instrumen tingkat keberhasilan kegiatan dapat diketahui berdasarkan analisis butir instrumen “Mengurangi Penggunaan Plastik dalam Kehidupan Sehari-hari” yang dibuat dengan jawaban ‘ya’ atau ‘tidak’, jumlah instrumen 6 butir, yaitu:

- a. Membawa tas belanja sendiri
- b. Membawa tempat makanan, gelas dan atau tempat air minum yang dapat digunakan kembali (beberapa kali)
- c. Tidak menggunakan sendok, garpu dan sedotan yang sekali pakai
- d. Usahakan untuk makan dan minum di tempat
- e. Menempatkan sisa makanan pada wadah kaca, toples atau *tupperware* berbahan plastik yang aman untuk kesehatan, dibuat berdasarkan SNI.
- f. Menginformasikan bahaya penggunaan kemasan plastik bagi lingkungan dan kesehatan ke keluarga dan teman-teman.

Kegiatan dikatakan berhasil berdasarkan analisis butir instrumen dengan aspek:

- a. Tinggi, 17-28 siswa menjawab ‘ya’ pada butir instrumen “Mengurangi penggunaan produk plastik dalam kehidupan sehari-hari.”
- b. Sedang, 9-16 siswa menjawab ‘ya’ pada butir instrumen “Mengurangi penggunaan produk plastik dalam kehidupan sehari-hari.”
- c. Rendah, 1-8 siswa menjawab ‘ya’ pada butir instrumen “Mengurangi penggunaan produk plastik dalam kehidupan sehari-hari.”

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tahap Persiapan

Data responden n = 28

- 1) Jenis kelamin siswa. Diketahui 6 siswa berjenis kelamin laki-laki dan 22 siswa berjenis kelamin perempuan.
- 2) Pengetahuan siswa tentang plastik. Diketahui 21 siswa mengetahui tentang produk plastik dan 7 siswa tidak mengetahui produk plastik yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Kebiasaan siswa dalam menggunakan produk plastik. Diketahui 5 siswa menyatakan tidak biasa menggunakan produk plastik dan 23 siswa menyatakan biasa menggunakan produk plastic
- 4) Pengetahuan siswa tentang bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan. Diketahui 6 siswa mengetahui bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan dan 22 siswa tidak mengetahui bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan

b. Tahap Pelaksanaan.

Sosialisasi bahaya plastik bagi lingkungan dan kesehatan, aspek keberhasilan pelaksanaan adalah mengetahui tingkat pengetahuan siswa terhadap bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan. Materi sosialisasi yang diberikan pada tahap pelaksanaan adalah:

- 1) Cara mengurangi penggunaan produk plastic.
- 2) Jenis dan bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan

Tabel 1 Data Responden Tahap Pelaksanaan n = 28

No	Variabel	Indikator	Jawaban		Jumlah
			Ya	Tidak	
1	Pengetahuan tentang bahaya plastik	Pengetahuan bahaya plastik bagi kesehatan	15	13	28
		Pengetahuan bahaya plastik bagi lingkungan	12	16	28

Berdasarkan data diatas:

- 1) 15 siswa mengetahui bahaya plastik bagi kesehatan dan 13 siswa tidak mengetahui bahaya plastik bagi kesehatan
- 2) 12 siswa mengetahui bahaya plastik bagi lingkungan dan 16 siswa tidak mengetahui bahaya plastik bagi lingkungan.

Pengetahuan siswa tentang bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan baru mereka ketahui dari kegiatan pengabdian masyarakat ini. Sebelumnya siswa mengetahui tentang bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan dari materi pelajaran tentang kebersihan lingkungan yang sudah mereka pelajari dari buku materi pelajaran. Materi tidak secara rinci menjelaskan tentang bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan.

c. Tahap pendampingan

Pada tahap ini siswa diberi alternatif lain selain menggunakan produk plastik. Sebagai contoh: 1. jangan menggunakan kemasan plastik dan sedotan plastik pada minuman. Materi kegiatan ada pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Plastik dan pengganti produk plastik (Sumber : Gunadi, Iswan, dan Ansharullah. (2020:184)

d. Tahap Keberhasilan Kegiatan.

Diketahui berdasarkan analisis pengolahan data jumlah jawaban masing-masing siswa terhadap setiap instrumen ‘Penggunaan Produk Kemasan Plastik dalam Kehidupan Sehari-hari’. Aspek penilaian keberhasilan kegiatan terdiri dari tinggi, sedang dan rendah. Instrumen tingkat keberhasilan kegiatan dibuat dengan jawaban ‘ya’ atau ‘tidak’ pada setiap instrumen. Jumlah instrumen 6 butir, yaitu:

- 1) Membawa tas belanja sendiri, bukan kantong plastik
- 2) Membawa tempat makanan, gelas atau tempat air minum yang dapat digunakan kembali
- 3) Tidak menggunakan sendok, garpu dan sedotan yang sekali pakai
- 4) Usahakan untuk makan dan minum di tempat
- 5) Menempatkan sisa makanan pada wadah kaca, toples atau *tupperware* berbahan plastik yang aman untuk kesehatan, dibuat berdasarkan SNI.
- 6) Menginformasikan bahaya penggunaan kemasan plastik bagi lingkungan dan kesehatan ke keluarga dan teman-teman.

Kegiatan dikatakan berhasil berdasarkan indikator:

- a. Tinggi, jumlah siswa yang menjawab ‘ya’ ada 17-28 orang pada instrumen Penggunaan Plastik dalam Kehidupan Sehari-hari
- b. Sedang, jumlah siswa yang menjawab ‘ya’ ada 9-16 orang pada instrumen Penggunaan Plastik dalam Kehidupan Sehari-hari
- c. Rendah, jumlah siswa yang menjawab ‘ya’ ada 1-8 orang pada instrumen Penggunaan Plastik dalam Kehidupan Sehari-hari

Tabel 3 Data Responden Tahap Keberhasilan Kegiatan n = 28

No	Instrumen	Jawaban		Jumlah
		Ya	Tidak	
1.	Membawa kantong plastik pengganti	15	13	28
2.	Membawa tempat makanan	12	16	28
3.	Tidak menggunakan sendok, garpu dan sedotan yang sekali	16	12	28

	pakai			
4.	Makan dan minum di tempat	20	8	28
5.	Menempatkan sisa makanan	7	21	28
6.	Menginformasikan	16	12	28
	penggunaan pengganti plastik			

Berdasarkan data di atas dapat diketahui:

- Membawa plastik kemasan atau tas belanja sendiri, jumlah siswa yang menjawab 'ya' ada 15 orang, tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ada pada kategori SEDANG
- Membawa tempat makanan, gelas atau tempat air minum yang dapat digunakan kembali, jumlah siswa yang menjawab 'ya' ada 12 orang, tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ada pada kategori SEDANG
- Tidak menggunakan sedotan berganti-ganti, menggunakan sedotan yang sekali pakai, jumlah siswa yang menjawab 'ya' ada 16 orang, tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ada pada kategori SEDANG
- Usahakan untuk makan dan minum di tempat, jumlah siswa yang menjawab 'ya' ada 20 orang, tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ada pada kategori TINGGI
- Mempatkan sisa makanan pada wadah kaca, toples atau *tupperware* berbahan plastik yang aman untuk kesehatan, dibuat berdasarkan SNI. jumlah siswa yang menjawab 'ya' ada 7 orang, tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ada pada kategori RENDAH
- Menginformasikan bahaya penggunaan kemasan plastik bagi lingkungan dan kesehatan ke keluarga dan teman-teman, jumlah siswa yang menjawab 'ya' ada 16 orang, tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ada pada kategori SEDANG

4. KESIMPULAN

Dalam kehidupan sehari-hari, tidak dapat dipungkiri bahwa plastik merupakan produk yang paling banyak digunakan masyarakat. Dengan berbagai produk dan jenisnya, ternyata plastik pun dapat menimbulkan dampak negatif bagi kehidupan masyarakat. Untuk meminimalisir bahaya plastik, ada berbagai alternatif produk lain yang dapat digunakan sebagai pengganti

plastik, misalnya: 1. Tas anyaman, dapat dipakai sebagai pengganti kantong kresek yang biasa digunakan saat kita membawa suatu barang; 2. Peralatan makan dan minum yang terbuat dari stainless atau produk lainnya, dapat digunakan sebagai pengganti peralatan makan minum yang terbuat dari produk plastik.

Kegiatan pengabdian masyarakat "Bahaya Penggunaan Plastik bagi Kesehatan dan Lingkungan" dengan responden siswa pendidikan formal tingkat pendidikan dasar ini amat positif dilakukan dan dapat dilanjutkan dengan berbagai kegiatan lainnya dengan responden selain siswa pendidikan formal dan nonformal pada jenjang pendidikan lainnya, juga dapat melibatkan masyarakat agar dapat lebih mengoptimalkan hasilnya. Kegiatan seperti ini harus didukung oleh masyarakat dan pihak pemerintah, harus dilakukan terus menerus, berkelanjutan dan terprogram agar hasil yang diharapkan juga dapat lebih maksimal dan berdampak positif bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada LP3M Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jakarta telah memberikan dana hibah pengabdian kepada masyarakat tahun 2020 dengan kontrak penelitian Nomor : 03/F.8-UMJ/V/2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, R. (2100). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*, Jakarta: Gaung Persada Press.
- Cera. 2019. Retrieved may 20, 2020, from interact website : <https://ceraproductio.com>.
- Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. 2018.
- Gunadi, R. Andi Ahmad; Ansharullah. (2019). *Pengetahuan Pengelolaan Sampah*

- sebagai Sumber Belajar Pendidikan Karakter Siswa SD Menurut Perspektif Islam, *Misykat Al-Anwar Jurnal Kajian Islam dan Masyarakat*, 30(2): 226-244 . Retrieved from : <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/MaA16/issue/view/336/showToc>
- Gunadi, R. Andi Ahmad; Aswir. (2018) *Pemanfaatan Sampah Sebagai Sumber Belajar Siswa SD*. Jakarta: UMJ Press
- Gunadi, R. Andi Ahmad; Iswan; Ansharullah. (2020). Minimalisasi Penggunaan Produk Kemasan Plastik Makanan Jajanan Siswa SD. *Abdimas Umtas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Umtas* 3 (1) : 183-199. Retrieved from : <https://journal.umtas.ac.id/index.php/ABDIMAS/article/view/540/341>
- Jumadewi, Asri. (2019). Gambaran Perilaku Mahasiswa tentang Bahaya Penggunaan Plastik sebagai Wadah Makanan dan Minuman Prodi DIII Keperawatan Tapaktuan. *Makma* 2 (2): . 69-79. Retrieved from : <http://Ojs.Serambimekkah.Ac.Id/Index.Php/Makma>
- Karuniasuti, Nurhenu. (2016). Bahaya Plastik terhadap Kesehatan dan Lingkungan, *Jurnal Forum Teknologi* 3 (1) : 6-14. Retrieved from : [http://pusdiklatmigas.esdm.go.id/file/t2-Bahaya Plastik --- Nurhenu K.pdf](http://pusdiklatmigas.esdm.go.id/file/t2-Bahaya%20Plastik%20---%20Nurhenu%20K.pdf)
- Marliani, Novi. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) sebagai Bentuk Implementasi dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Jurnal Formatif* 4(2):124-132, 2014. Retrieved from : <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/download/146/140>.
- Prasetyo, Bobby Agung. 2018. Bahaya Penggunaan Sedotan Bagi Tubuh Anda. <https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/3611201/4-bahaya-penggunaan-sedotan-bagi-tubuh-anda>
- Puspitawati, Yuni. Mardwi Rahdriawan. (2012). Kajian Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat dengan Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Kelurahan Larangan Kota Cirebon. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota* 8(4) : 349-359. Retrieved from: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/6490>.
- Qodriyatun, Sri Nurhayati. (2018). Sampah Plastik: Dampaknya terhadap Pariwisata dan Solusi. *Info Singkat, Kajian Singkat terhadap Isu Aktual dan Strategis* 10 (23) : 124-132. Retrieved from : <https://berkas.dpr.go.id/puslit/files/info-singkat/Info%20Singkat-X-23-I-P3DI-Desember-2018-189.pdf>
- Santi, Apri Utami Parta; Nur Anisah. (2019). Meningkatkan Kreativitas Siswa dengan Kreasi Daur Ulang Sampah. *Jurnal Holistika*, 3(1) : 57-65.
- Wahyudi, Jatmiko. Hermain Teguh Prayitno. Arieanti Dwi Astuti. (2018). Pemanfaatan Limbah Plastik sebagai Bahan Baku Pembuatan Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Litbang* XIV (1): 58-67. Retrieved from : <https://media.neliti.com/media/publications/271770-pemanfaatan-limbah-plastik-sebagai-bahan-d2c72e6c.pdf>
- Wedayani, Ni Made. (2018). Studi Pengelolaan Sampah Plastik di Pantai Kuta sebagai Bahan Bakar Minyak. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan* 15 (2): 122-126. Retrieved from : <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/prinsipitasi/article/view/20786>

