



Penyuluhan sebagai Strategi Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Dampak Sampah Plastik dan Pengelolaannya di Desa Panjangrejo Bantul Yogyakarta

Ibdal Satar^{1(*)}, Arief Syamsuddin², Totok Eka Suharto³, Adi Permadi³,
Triani Widyaningrum⁴, Mufti Khakim⁵, Ahmad Raditya Cahya Baswara⁶,
Barry Nur Setyanto⁷

¹Program Studi Tekonologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

²Program Studi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif, Fakultas Kejuruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

³Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

⁴Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Kejuruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

⁵Program Studi Hukum Pidana, Fakultas Hukum Universitas Ahmad Dahlan

⁶Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

⁷Program Studi Pendidikan Vokasional Teknologi Elektronika, Fakultas Kejuruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Article Info

Article history:

Received : 19 Juni 2023

Revised : 30 Juni 2023

Accepted : 10 Juli 2023

Keywords:

plastic waste; community service; counseling; Panjangrejo; respondents

ABSTRACT

Plastic waste has become a significant problem of environmental pollution in recent decades. The nature of plastic waste is complicated to decompose; it has worsened the environmental situation, especially if it is not taken seriously immediately. One approach that can be taken to overcome this problem is to provide counseling to the public so that they do not dispose of plastic waste carelessly. The community service program is a forum for academics to participate and provide counseling about the management of plastic waste. The purpose of this community service program is to counsel the Panjangrejo community about how to manage plastic waste properly. This counseling program began with discussions with the Panjangrejo sub-district officials and related parties, then continued with planning the timing of the extension. Residents and community elements are fully involved, so this program can run smoothly. The counseling program was carried out in three villages, namely the villages of Semampir, Gunung Puyuh, and Krapyak Wetan, and this program was held at night from 20.00 WIB to 22.00 WIB. The outreach results showed that people's knowledge about the dangers of plastic waste and how to manage it could be significantly improved ($p < 0.05$). In general, this extension program successfully increased respondents' knowledge from "not knowing" to "knowing better" about the dangers and how to manage plastic waste.

(*) Corresponding Author: ibdal@tp.uad.ac.id

How to Cite: Satar, I., Syamsuddin, A., Suharto, T. E., Permadi, A., Widyaningrum, T., Khakim, M., Baswara, A. R. C., Setyanto, B. N. (2023). Penyuluhan sebagai Strategi Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Dampak Sampah Plastik dan Pengelolaannya di Desa Panjangrejo Bantul Yogyakarta. *Pelita: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3 (3): 70-76.

PENDAHULUAN

Sampah merupakan sisa dari suatu proses atau kegiatan manusia atau alam yang berbentuk padat yang biasanya tidak terpakai lagi. Definisi lain dari sampah yaitu limbah dari suatu proses kegiatan manusia atau alam yang berbentuk padat baik kering maupun basah (Harimurti et al., 2020). Berdasarkan pengertian sampah tersebut dapat disimpulkan bahwa sampah akan selalu ada selagi manusia hidup dan melakukan berbagai aktivitas. Tentunya, seiring dengan bertambahnya populasi penduduk maka volume sampah akan selalu meningkat. Akibatnya, tidak hanya masalah kelestarian lingkungan yang akan terganggu tetapi juga berdampak terhadap masalah kesehatan manusia (Widawati & Ikamah, 2019). Oleh sebab itu perlu suatu kesadaran dan keseriusan semua pihak agar masalah sampah dapat diatasi (Sulistiorini, 2019).



Kesadaran dan pengetahuan masyarakat, terutama di Indonesia, masih sangat rendah tentang bahaya dan cara pengelolaan sampah. Hal ini terbukti dari tingginya volume sampah di Indonesia per tahun yaitu sekitar 28.668.173,32 ton/tahun. Apabila dilihat dari jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2022 yaitu sekitar 275,77 juta jiwa, maka setiap orang menghasilkan sampah sekitar 0,285 kg/hari. Berdasarkan laporan capaian kinerja pengelolaan sampah nasional bahwa persentase penanganan sampah hanya sekitar 64,21% dengan rincian 15,43% pengurangan dan 48,78 % pengolahan sampah. Artinya, terdapat penumpukan sampah yang sekitar 35,79 % atau sekitar 10.260.339,12 ton/tahun (<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>, 2022). Kondisi ini tentu akan semakin memprihatinkan apabila tidak ada strategi dan pendekatan yang sesuai untuk mengurangi volume sampah tersebut. Semua pihak harus saling membantu, bekerjasama dan mengambil peran agar dapat mewujudkan cara yang tepat dalam pengelolaan sampah. Peran pemerintah adalah menyediakan layanan dan regulasi tentang proses pengelolaan sampah, peran swasta dan industri adalah mengurangi penggunaan bahan-bahan sekali pakai dan peran masyarakat adalah ikut serta dan disiplin dalam menjaga kebersihan lingkungan dari sampah (Hartiningih, 2015).

Antara sampah yang berbahaya terhadap lingkungan dan memerlukan perhatian khusus adalah sampah plastik (khususnya plastik yang tidak mudah terurai). Berdasarkan laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (MenLHK) bahwa sekitar 17.6 % dari total sampah di Indonesia adalah sampah plastik (<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>, 2022). Umumnya, jenis sampah plastik yang sering dijumpai adalah plastik jenis *polypropylene* (PP), *polyethylene terephthalate* (PET), *polyvinyl chloride* (PVC) dan *polystyrene* (PS) (Widiyatmoko et al., 2012). Sifat dari sampah plastik ini adalah tahan terhadap kerusakan alami, sehingga dapat menyebabkan berbagai masalah ketika dibuang ke lingkungan. Semakin banyak sampah plastik yang dibuang maka semakin banyak volume sampah plastik yang akan. Beberapa akibat buruk dari sampah plastik adalah lingkungan menjadi kumuh, kesuburan tanah menurun (<https://m5.gs/NkZNaz>, 2019), ekosistem dan biota air akan terganggu (Fauzi et al., 2019), dan bahkan berakibat kepada kesehatan manusia (Gunadi et al., 2020). Selain daya tahannya yang baik dan ringan, murahnya harga barang-barang yang terbuat dari plastik juga merupakan salah satu penyebab kenapa begitu banyak orang menggunakan peralatan dari plastik tersebut. Sampah plastik dapat bersumber dari berbagai jenis barang yang tidak terpakai seperti botol plastik, kantong plastik, sepatu, sandal, peralatan rumah tangga dan lain-lain. Barang atau peralatan tersebut dibuang begitu saja setelah tidak dipergunakan lagi, rusak atau modelnya yang sudah usang.

Beberapa strategi dapat diupayakan untuk mengurangi dan mengatasi masalah sampah plastik tersebut, seperti mengurangi penggunaan barang-barang dari plastik, mendaur ulang, dan menggunakan kembali, dan memulihkan kembali. Sesuai dengan prinsip penanganan limbah yaitu 3R yang merupakan inisial kepada istilah mengurangi (*reduce*) penggunaan barang sekali pakai, menggunakan kembali (*reuse*) dan mendaur ulang (*recycle*) (Nurfaida et al., 2015). Biasanya, jenis metode atau pendekatan yang digunakan sesuai dengan karakteristik sampah plastiknya. Namun, berdasarkan beberapa laporan bahwa pendekatan dan upaya yang paling sering diterapkan dalam mengurangi sampah plastik adalah metode *reuse* dan *recycle* (Jati & Azzak, 2021).

Prinsip penanganan sampah ini terlihat sederhana dan mudah, namun masih banyak lapisan masyarakat yang tidak mengerti dengan istilah-istilah ini, apalagi tentang bagaimana proses pelaksanaan dari masing-masing istilah tersebut. Oleh sebab itu, program pengabdian kepada masyarakat (PkM) bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang bahaya sampah plastik dan strategi pengelolaannya. PkM kali ini difokuskan kepada penyuluhan tentang bahaya sampah plastik dan mengelolanya. Pelaksanaan program PkM yang difokuskan kepada penyuluhan ini melibatkan Tim dosen Universitas Ahmad Dahlan (UAD), perangkat Kelurahan Panjangrejo dan masyarakat setempat. Penyuluhan ini diyakini dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang bahaya sampah plastik dan cara pengelolaannya.

METODE

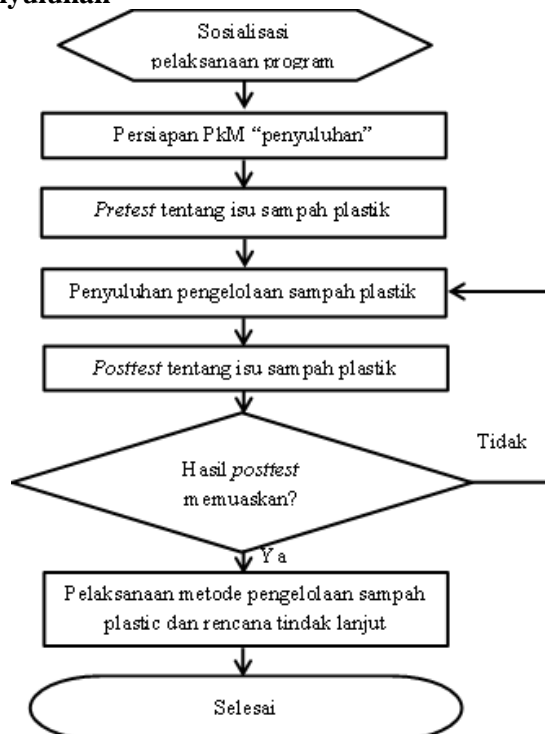
Sosialisasi Program Penyuluhan

Realisasi program penyuluhan ini didahului dengan diskusi bersama pihak berwenang di Kelurahan Panjanglejo yang dilakukan pada 7 Juni 2022. Momen diskusi rencana program penyuluhan kepada masyarakat terlihat pada Gambar 1 (kiri) dan sesi foto bersama setelah diskusi selesai terlihat pada Gambar 1 (kanan). Program penyuluhan akan dilakukan di tiga dusun yang berbeda yaitu Dusun Semampir, Gunung Puyuh, dan Krapyak Wetan. Program ini dilaksanakan secara tatap muka pada malam hari mulai dari pukul 20.00 WIB hingga 22 WIB. Hari pelaksanaan program penyuluhan pada ketiga dusun tersebut masing-masing dilakukan pada 18 Juli 2022 di Dusun Semampir, 19 Juli 2022 di Dusun Gunung Puyuh, dan 23 Juli 2022 di Dusun Krapyak Wetan.



Gambar 1. Proses Sosialisasi kepada Masyarakat Hargomulyo

Pelaksanaan Program Penyuluhan



Gambar 2. Alur pelaksanaan program penyuluhan pengelolaan sampah plastik

Secara ringkas alur pelaksanaan program penyuluhan seperti yang disajikan pada Gambar 2. Setelah proses sosialisasi program selesai, strategi pelaksanaan program penyuluhan segera disusun oleh tim PkM yang terdiri dari delapan orang dosen tetap UAD dengan latar belakang program studi dan fakultas yang berbeda. Empat orang dosen berasal dari Fakultas Teknologi Industri (FTI), tiga orang dari Fakultas Kejuruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dan satu orang dari



Fakultas Hukum (FH). Materi penyuluhan difokuskan kepada dampak sampah plastik dan cara pengelolannya. Hasil dari penyuluhan dievaluasi secara periodik dan sesuai dengan waktu yang telah disepakati bersama antara tim PkM dan masyarakat setempat.

Selanjutnya, hasil penyuluhan kepada masyarakat diuji dengan menyediakan kuis tentang berbagai isu sampah dan cara pengelolannya. Sebanyak 30 orang peserta (responden) diberikan 10 pertanyaan tertulis pada saat sebelum penyuluhan (*pretest*) dan sesudah penyuluhan (*posttest*). Para peserta diberikan kebebasan untuk menjawab sesuai dengan apa yang mereka ketahui tentang sampah plastik. Metode pilihan jawaban adalah pilihan ganda. Pengadaan kuis ini bertujuan untuk melihat sejauh mana tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah penyuluhan diberikan. Teknik penilaian diberikan berdasarkan skala 1 sampai 10 dengan rincian seperti yang disajikan pada Tabel 1. Setelah proses penyuluhan, masyarakat diberikan kesempatan untuk bertanya dan mendiskusikan segala sesuatu yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan.

Tabel 1. Skala Penilaian Tingkat Pengetahuan Masyarakat terhadap Dampak Sampah Plastik dan Pengelolannya

No	Skala	Penilaian
1	0 – 1	Sangat Sangat Tidak Tahu (SSTT)
2	2 – 3	Sangat Tidak Tahu (STT)
3	3 – 4	Tidak Tahu (TT)
4	4 – 5	Kurang Tahu (KT)
5	5 – 6	Tahu (T)
6	7 – 8	Sangat Tahu (ST)
7	8 – 10	Sangat Sangat Tahu (SST)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Penyuluhan dan Respon Masyarakat

Momen bersama masyarakat Panjanglejo saat pelaksanaan program penyuluhan pengelolaan sampah plastik (Gambar 3). Sesi penyuluhan dimulai dengan penyampaian materi program penyuluhan (Gambar 3 kiri). Setelah penyampaian materi, program penyuluhan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Berdasarkan diskusi dan tanya jawab diketahui bahwa program pengelolaan sampah plastik pernah dilakukan di pedukuhan tersebut, namun karena suasana pandemi COVID-19 maka kegiatannya terhenti. Kegiatan-kegiatan tersebut dikelola oleh perangkat pedukuhan, pemuda-pemudi setempat dan masyarakat. Hasil pengelolaan sampah plastik biasanya dibeli oleh petugas pengelola sampah plastik kelurahan. Oleh sebab itu, masyarakat menyambut baik pelaksanaan program penyuluhan ini. Program penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan dan menimbulkan kembali semangat masyarakat yang dulunya pernah ada. Semangat dan antusias terhadap pelaksanaan penyuluhan pengelolaan sampah plastik ini terlihat juga ketika sesi foto bersama pada akhir penyuluhan (Gambar 3 kanan). Mereka bersedia meneruskan program pengelolaan sampah ini demi menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat.



Gambar 3. Penyampaian Materi Pengelolaan Sampah oleh Tim PkM UAD (Kiri) dan Sesi Foto Bersama Setelah Penyuluhan Selesai (Kanan)



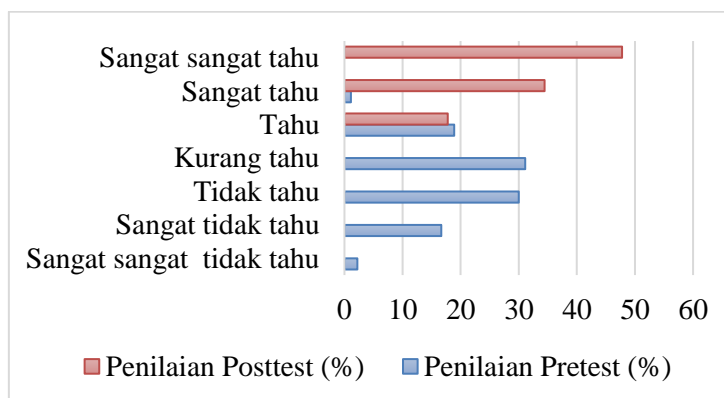
Analisis Hasil Penyuluhan

Program penyuluhan ini tidak hanya berdampak kepada peningkatan motivasi dan semangat masyarakat setempat, tetapi juga dapat meningkatkan pengetahuan terhadap bahaya sampah plastik. Seperti yang telah diuraikan dibagikan pendahuluan bahwa sampah plastik berbahaya kepada struktur dan kesuburan tanah, berbahaya terhadap kebersihan air dan berbahaya terhadap kesehatan (Gunadi et al., 2020). Hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Tingkat Pengetahuan Masyarakat di Pedukuhan Semampir, Gunung Puyuh, dan Krapyak Wetan Kelurahan Panjangrejo

Penilaian	<i>Pretest</i> (Banyak Responden)			<i>Posttest</i> (Banyak Responden)		
	Semampir	Gunung Puyuh	Krapyak Wetan	Semampir	Gunung Puyuh	Krapyak Wetan
SSTT	-	1	1	-	-	-
STT	4	6	5	-	-	-
TT	8	10	9	-	-	-
KT	10	9	9	-	-	-
T	7	4	6	6	5	5
ST	1	-	-	10	10	11
SST	-	-	-	14	15	14

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa perbedaan tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah penyuluhan sangat jelas. Sebelum penyuluhan tingkat pengetahuan masyarakat yang paling banyak adalah KT (31,1%), TT (30,0%), STT (16,7%) dan SSTT (2,2%). Sedangkan tingkat pengetahuan T dan ST masing-masing sekitar 18,9 % dan 1.1%. Jika hanya digunakan dua parameter KT dan T, maka terdapat sekitar 80% masyarakat kurang mengetahui tentang bahaya sampah plastik dan cara pengelolannya. Sementara itu, hasil evaluasi setelah penyuluhan menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat T (17,8%), ST (34,4%) dan SST (47,8%). Sekali lagi, jika yang kita gunakan hanya dua parameter KT dan T, maka peningkatan ini sangat signifikan di mana keseluruhan (100%) masyarakat telah mengetahui bahaya sampah plastik dan cara pengelolannya.



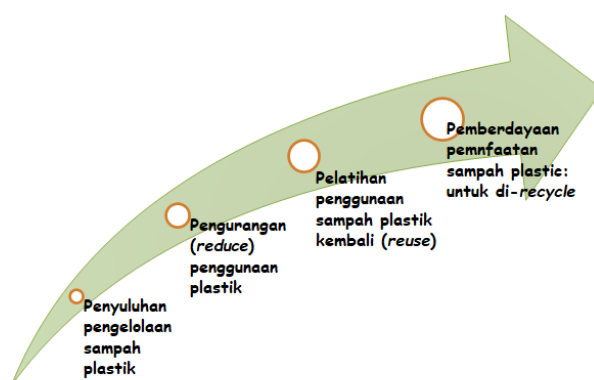
Gambar 5. Tipe Sebaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Sebelum dan Sesudah Proses Penyuluhan di Dukuh Semampir, Gunung Puyuh, dan Krapyak Wetan Kelurahan Panjangrejo

Tipe sebaran tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan setelah penyuluhan disajikan pada Gambar 5. Gambar 5 menunjukkan bahwa penyuluhan yang meliputi dampak plastik dan cara pengelolannya sangat mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat. Untuk itu, masyarakat dianjurkan untuk selalu menerapkan prinsip dasar *reduce*, *reuse*, dan *recycle* sesuai dengan tipe sampah plastik sehingga dampak negatif terhadap lingkungan dapat diatasi.



Rencana Tindak Lanjut Program Pengelolaan Sampah Plastik

Setelah penyuluhan selesai, tim PkM UAD dan masyarakat mendiskusikan rencana tindak lanjut program pengelolaan sampah. Semangat dan antusias masyarakat cukup baik dalam merespon pelatihan ini. Rencana selanjutnya adalah pengelolaan sampah plastik dilakukan dengan mengurangi (*reduce*) kebutuhan barang-barang sekali pakai yang terbuat dari plastik, menggunakan kembali (*reuse*) dan mendaur ulang (*recycle*). Tidak kalah pentingnya adalah berupaya untuk menjadikan sampah plastik menjadi sumber pendapatan sampingan dari masyarakat. Secara umum rencana tindak lanjut dari program pengelolaan sampah plastik seperti ditunjukkan pada Gambar 5. Bagi memastikan program dan rencana tindak lanjut dapat terealisasi dengan baik, maka proses *monitoring* dan evaluasi akan dilakukan secara berkala, sekurang-kurangnya dua bulan sekali.



Gambar 5. Rencana Tindak Lanjut dari Program Pengelolaan Sampah Plastik

PENUTUP

Program pengabdian kepada masyarakat yang mengusung tema penyuluhan sebagai strategi peningkatan pengetahuan masyarakat telah sukses dilakukan. Sebanyak 90 orang responden yang berasal dari Pedukuhan Semampir, Gunung Puyuh dan Krapyak Wetan menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan setelah program penyuluhan. Bahkan, hasil evaluasi kalau merujuk kategori “tahu”, maka seluruh responden dapat dikatakan telah mengetahui bahaya sampah dan tahu cara pengelolaannya. Program penyuluhan juga dapat menumbuhkan semangat baru masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungannya dari sampah plastik. Program penyuluhan dapat dipandang sebagai strategi yang jitu untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah plastik. Rencana tindak lanjut akan diwujudkan untuk memastikan program pengelolaan sampah plastik dapat ditangani dengan baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM UAD yang telah menyediakan dana pengadaan yang tertera dalam kontrak No. U.12/SPK-PkM-105/LPPM-UAD/VI/2022). Terima kasih juga disampaikan kepada pihak perangkat kelurahan dan masyarakat Panjangrejo Bantul yang telah bekerja sama dengan sangat baik. Tidak lupa pula ucapan terima kasih kepada seluruh dosen dan mahasiswa yang berkontribusi terhadap terlaksananya program pengabdian kepada masyarakat dengan tema penyuluhan tentang pengelolaan sampah plastik ini.

DAFTAR PUSTAKA

Fauzi, M., Efizon, D., Sumiarsih, E., Windarti, Rusliadi, Putra, I., & Amin, B. (2019). Pengenalan dan pemahaman bahaya pencemaran limbah plastik pada perairan di Kampung Sungai Kayu Ara Kabupaten Siak. Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat, Pekanbaru.



- Gunadi, R. A. A., Parlindungan, D. P., Santi, A. U. P., Aswir, & Aburahman, A. (2020). *Bahaya plastik bagi kesehatan dan lingkungan* Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, Jakarta.
- Harimurti, S. M., Rahayu, E. D., Yuriandala, Y., Athallah, N., Koeswandana, Sugiyanto, R. A. L., Perdana, M. P. G. P., Sari, A. W., Putri, N. A., Putri, L. T., & Sari, C. G. (2020). Pengolahan sampah anorganik: Pengabdian masyarakat mahasiswa pada era tatanan kehidupan baru. *Prosiding PKM-CSR*, 3(565-572).
- Hartiningsih. (2015). *Kebijakan dan peran pemerintah dalam pengelolaan sampah di perkotaan*. LIPI. Retrieved 8th October from <http://lipi.go.id/publikasi/kebijakan-dan-peran-pemerintah-dalam-pengelolaan-sampah-di-perkotaan/16239>
- <https://m5.gs/NkZNaz>. (2019). *Dampak plastik terhadap lingkungan*. Dinas Lingkungan Hidup Buleleng Singaraja. Retrieved 8th October from <https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/dampak-plastik-terhadap-lingkungan-31>
- <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>. (2022). *Capaian kinerja pengelolaan sampah*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3, Direktorat Penanganan Sampah. Retrieved 1st August from
- Jati, D. R., & Azzak, D. A. (2021). *Analisis potensi ekonomi sampah plastik berdasarkan jenis dari aktivitas kafe, kantin dan futsal di kota Pontianak* Seminar Nasional Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi 2021, Pontianak.
- Nurfaida, Mustari, K., & Dariati, T. (2015). Penerapan prinsip 3R (*reduce, reuse dan recycle*) dalam pengelolaan sampah melalui pembuatan pupuk organik cair di perumahan kampung Lette kota Makassar. *Jurnal Dinamika Pengabdian* 1(1), 24-37.
- Sulistiorini, I. N. (2019). *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga*. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Daerah Istimewa Yogyakarta. Retrieved 25th July from
- Widawati, A. S., & Ikmah. (2019). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat 2019, Yogyakarta.
- Widiyatmoko, H., Purwaningrum, P., & P, F. P. A. (2012). Analisis karakteristik sampah plastik di permukiman Kecamatan Tebet dan alternatif pengolahannya. *JTL*, 7(1), 24-33.