



Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik) di Kalimantan Timur

Sukapti^{1*}, Sri Murlianti², A. Ismail Lukman³, Andreas Ongko Wijaya Hului⁴ 

^{1,2,3,4}Prodi Pembangunan Sosial, Universitas Mulawarman, Indonesia

*Corresponding author: sukapti@fisip.unmul.ac.id

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara yang masyarakatnya konsumtif terhadap penggunaan kantong plastik, hal tersebut tentu akan menimbulkan sampah plastik. Kegiatan Pengabdian ini bertujuan menumbuhkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengurangan penggunaan plastik melalui sebuah gerakan sosial bernama Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik). Pengabdian dilakukan di beberapa Sekolah Menengah Atas atau sederajat yang terpilih di 10 kabupaten/kota di Kalimantan Timur. Pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu 1) Persiapan, berupa observasi awal lokasi kegiatan, pengurusan legalitas kegiatan, penentuan waktu pelaksanaan kegiatan, dan pematangan konsep kegiatan termasuk materi; 2) Pelaksanaan, berupa pemaparan materi edukasi di sekolah-sekolah terpilih; 3) Evaluasi. Evaluasi dilihat dari ketercapaian kegiatan pengabdian/penyuluhan yang dilakukan. Berdasarkan hasil kegiatan penyuluhan yang dilakukan, peserta terlihat terbuka, termotivasi, senang, dan tentunya pengetahuannya bertambah, dalam hal ini mengenai sampah plastik. Melalui kegiatan pengabdian, Siswa yang telah terbangun kesadarannya juga akan membangun kesadaran orang di sekitarnya, termasuk keluarga dan lingkungannya.

Kata Kunci: Gerustik, Sampah Plastik, Gerakan Sosial.

Abstract

Indonesia is one of the countries whose people are consumptive towards the use of plastic bags, this will certainly cause plastic waste. This service activity aims to raise public awareness about the importance of reducing plastic use through a social movement called the Plastic Waste Reduction Movement (Gerustik). The service is carried out in several selected high school or equivalent in 10 districts/cities in East Kalimantan. The implementation of the service is carried out in several stages, namely 1) Preparation, in the form of initial observation of the location of the activity, managing the legality of the activity, determining the timing of the implementation of the activity, and maturation of the concept of the activity including the material; 2) Implementation, in the form of presentation of educational materials in selected schools; 3) Evaluation. Evaluation is seen from the achievement of the service / counseling activities carried out. Based on the results of the counseling activities carried out, the participants seemed open, motivated, happy, and of course their knowledge increased, in this case regarding plastic waste. Through service activities, students who have awakened their awareness will also build awareness of those around them, including their families and environment.

Keywords: Gerustik, plastic waste, social movement.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara padat penduduk dan bersifat konsumtif. Sifat konsumtif tersebut menjadikan masyarakat ketergantungan pada kantong plastik. Pusat-pusat perbelanjaan menyediakan kantong plastik untuk memudahkan masyarakat menyimpan barang-barang belanjanya (Jayaraman et al., 2011; Wagner, 2017). Tidak sedikit pusat-pusat perbelanjaan mendesain sedemikian rupa kantong plastik agar terlihat lebih menarik sehingga nama pusat perbelanjaan, alamat, jenis barang, narahubung, dan lain sebagainya tercantum dalam kantong plastik. Namun, yang menarik adalah kantong plastik tersebut sifatnya gratis atau tidak diperjualbelikan. Hampir semua kemasan dan pembungkus barang dan makanan

History:

Received : July 04, 2022

Revised : July 08, 2022

Accepted : August 12, 2022

Published : August 25, 2022

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



menggunakan plastik atau kantong plastik (Ismainar et al., 2021; Karuniastuti, 2013). Peralatan plastik lainnya untuk kebutuhan lain seperti peralatan, perabotan rumah tangga, mainan anak-anak, alat olah raga, peralatan elektronik maupun medis (Ismainar et al., 2021; Purwaningrum, 2016). Dari semua hal tersebut, kantong plastik menjadi isu pembicaraan dan bahkan menjadi salah satu sumber masalah terbesar. Sampah plastik kini telah menjadi polusi dan masih menjadi persoalan global beberapa tahun terakhir yang belum kunjung usai (Shen et al., 2020; Worm et al., 2017). *World Economic Forum (WEF)* memprediksi bahwa jumlah plastik di lautan akan lebih banyak daripada ikan pada tahun 2050. WEF memperkirakan untuk saat ini sudah terdapat 150 juta ton plastic di seluruh lautan. Artinya, sampah-sampah plastic yang dibuang tersebut tidak semuanya di darat, tetapi sebagian lagi dibuang ke laut. Sampah domestik di Indonesia terdapat 5, 4 juta ton (14%) per tahun dan menjadi peringkat dua dunia. Sementara itu, jenis sampah plastik berada pada peringkat tiga dengan jumlah produksi sampah sebesar 3,6 juta ton per tahun atau 9% dari total keseluruhan sampah yang dihasilkan. Namun sangat memprihatinkan, dengan jumlah produksi sampah tersebut, Indonesia masih menjadi salah satu importir sampah plastic terbesar di dunia (Rohman et al., 2022; Setyaningrum, 2015). Hal tersebut terbukti pada kejadian tahun 2018 lalu tentang kematian seekor paus yang menjadi viral dan menyita perhatian masyarakat. Seekor ikan paus sperma ditemukan mati di perairan Wakatobi, Sulawesi Tenggara. Setelah dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penyebab kematian paus tersebut, ditemukan sampah plastic yang kurang lebih beratnya mencapai 5,9 kilogram di dalam perut paus tersebut yang diduga sebagai penyebab kematiannya.

Sampah plastik yang sifatnya tidak hancur memberikan banyak dampak negatif. Dampak sampah plastik terhadap lingkungan berupa pencemaran, baik pencemaran tanah, udara, maupun pencemaran air. Sampah plastik sangat sulit untuk terurai dan membutuhkan waktu yang cukup lama, ribuan tahun atau bahkan ratusan tahun sehingga akan membunuh hewan pengurai cacing, mengganggu jalur peresapan, mempengaruhi kesuburan tanah, membunuh hewan laut apa bila termakan, dan dapat menjadi penyebab atau pemicu terjadinya banjir sebagai akibat dari penyumbatan aliran air (Suminto, 2017; Sunandar et al., 2020). Oleh karena itu, Sampah Plastik butuh perhatian dan penanganan yang ekstra. lah sampah plastik ini dengan segera, meskipun hal tersebut sangat sulit. Semua pihak harus bekerja sama bahu membahu memecahkan masa mungkin apabila pihak-pihak terkait menjalankan perannya dengan baik. Mulai dari pemerintah baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, produsen atau penyediaan sampah plastik, dan masyarakat sebagai pengguna atau penghasil sampah. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 mengenai pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga, perlu dikembangkan pengelolaan sampah yang berprinsip pada 3R (*reuse, reduce, recycle*). Prinsip 3R yaitu mengurangi dalam artian mengurangi penggunaan plastic, menggunakan kembali sama dengan menggunakan plastik yang sama, dan mendaur ulang artinya mengolah plastic tersebut menjadi sesuatu yang bermanfaat dan bernilai ekonomis (Aminudin & Nurwati, 2019; R. P. F. Astuti et al., 2022). Atas dasar prinsip 3R tersebut, lahirlah Program yang dinamai Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik) yang digagas atau diinisiasi dan dilakukan oleh Program Studi Pembangunan Sosial Fisip Unmul. Gerustik bertujuan menumbuhkan kesadaran masyarakat akan perlunya mengurangi penggunaan plastik (Karina & Ihsan, 2019; Murlianti et al., 2022). Program Gerustik ini merupakan gerakan kolektif yang menggandeng kerja sama dengan PT Kaltim Nitrate Indonesia (KNI) Bontang. PT KNI memberikan tas daur ulang yang merupakan hasil atau produk UMKM lokal binaan PT Kaltim Nitrate Indonesia (KNI). Tas Gerustik ini diproduksi oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Anggrek yang merupakan Usaha Mikro pemberdayaan PT Kaltim Nitrate Indonesia (KNI). Selain kerjasama dengan PT KNI, program Gerustik Prodi Pembangunan Sosial Fisip Unmul menggandeng kerjasama dengan Dinas Perindustrian, Perdagangan,

Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah (Disperindagkop UKM) Provinsi Kalimantan Timur (Kaltim).

2. METODE

Metode pelaksanaan pengabdian berkaitan dengan kegiatan penyadaran kepada masyarakat akan perlunya mengurangi penggunaan plastik terdiri atas beberapa tahapan agar proses pengabdian berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Adapun tahapan yang dilakukan yaitu: 1) Tahap persiapan. Persiapan dilakukan secara terencana sebagai berikut: Mempersiapkan legalitas kegiatan, termasuk persuratan atau perizinan untuk melakukan kegiatan pengabdian di beberapa Sekolah Menengah Atas atau sederajat dan penentuan waktu dan bentuk pelaksanaan kegiatan yang disepakati oleh pihak sekolah dan prodi Pembangunan Sosial; Menjajaki lokasi kegiatan sebagai riset awal untuk menyesuaikan materi yang diberikan pada saat sosialisasi; Mematangkan konsep kegiatan, termasuk materi yang akan disampaikan ke siswa-siswa sekolah. 2) Tahap Pelaksanaan. Kegiatan konkret yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan sosialisasi atau penyampaian materi tentang perlunya pengurangan sampah ke siswa-siswa sekolah. Adapun tahapan pelaksanaan setiap kegiatan sosialisasi, yaitu: pembukaan sekaligus sebagai perkenalan dengan peserta kegiatan; sambutan dari pihak sekolah dan prodi pembangunan sosial, sekaligus penyampaian maksud dan tujuan pelaksanaan kegiatan; pemaparan materi dengan menggunakan metode penyampaian yang menarik. Materi dikemas dengan santai dan bahasa yang sederhana sehingga target penyampaian materi sesuai dengan target pendengar dalam hal ini anak sekolah; setelah pemaparan materi, disertai dengan tanya jawab interaktif untuk lebih memperdalam materi; tahap terakhir dari tahap pelaksanaan adalah pembagian produk berupa tas Gerustik sebagai bentuk pendukung dari materi dan kegiatan sosialisasi. 3) Tahapan Evaluasi. Tahap terakhir dari kegiatan adalah tahap monitoring dan evaluasi. Tahap ini dilakukan dengan melakukan peninjauan atau penilaian secara berkala terhadap subjek di lokasi pengabdian sebagai tolok ukur keberhasilan program Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi mengenai sampah plastik sangat penting mengingat semakin bertambah dan semakin banyaknya sampah-sampah plastik dan dampaknya bagi kehidupan. Pengabdian direncanakan di sekolah-sekolah di sembilan kabupaten/kota di Kalimantan Timur. Pada prinsipnya pihak sekolah-sekolah mendukung gagasan kegiatan ini, namun pelaksanaan kegiatannya disesuaikan dengan agenda dan dinamika sekolah masing-masing. Adapun sekolah-sekolah yang pada awalnya direncanakan atau dipilih disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Daftar Sekolah Pengabdian

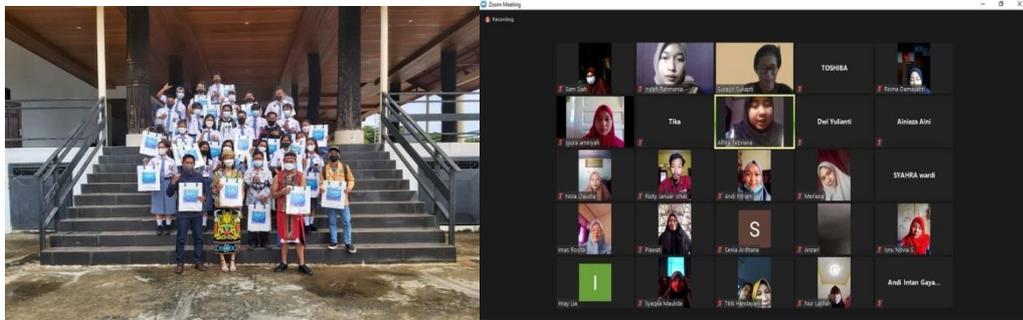
Kabupaten	Nama Sekolah	Target Siswa
Kutai Barat	SMA 2 Sendawar	100
	SMAN 1 Lingsang Bigung	100
Kutai Kartanegara	MA Asadiyah Santan Tengah, MA Kayu	50
	SMA 1 Anggana	50
	MA Miftahul Ulum Anggana	50
	SMAN 2 Loa Janan	50
Samarinda	SMA 5 Samarinda	100
	SMA 3 Samarinda	100

Kabupaten	Nama Sekolah	Target Siswa
Berau	SMAK Soepratman	50
	SMA 1 Samarinda	100
	MAN 1 Samarinda	50
	SMA 1 Berau	100
	SMA 4 Berau	100
Balikpapan	SMAS Kartika V-1	100
	SMK 7 Balikpapan Timur	50
	SMAN 1 Balikpapan	100
Penajam Paser Utara	SMAN 2 Balikpapan	100
	SMA 3 Penajam Paser Utara	100
Paser	SMA 4 Penajam Paser Utara	100
	SMA 1 Paser	100
Bontang	SMAN 2 Unggulan Paser	100
	SMA 2 Bontang	100
Kutai Timur	SMAN 1 Teluk Pandan	50
	SMAN 2 Sangatta Utara	100

Sekolah Menengah Atas atau sederajat dipilih sebagai lokasi karena beberapa kondisi, yaitu: 1) Anak-anak sekolah telah memiliki pengetahuan dasar mengenai sampah plastik sehingga hanya butuh pengetahuan tambahan atau pengetahuan lebih mendalam mengenai sampah plastik, dampak yang dapat ditimbulkannya, dan cara pengolahannya; 2) Anak-anak lebih mudah memahami dan mencerna penyampaian; 3) Lingkungan sekolah belum memiliki pola pengelolaan khusus terhadap sampah plastik terutama sampah plastik sekali pakai; 4) Kondisi warga sekolah yang masih minim menggunakan tas pengganti kantong plastik dalam keseharian; dan 5) Sekolah menjadi lingkungan yang tepat dalam skala kecil menerapkan program Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik) dan kebiasaan siswa nantinya akan berdampak pada lingkungan luasnya dan turut serta memberikan edukasi pada keluarga dan masyarakat sekitarnya.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri atas tiga tahapan. *Pertama*. Pembukaan. Acara pembukaan langsung dilakukan oleh tim selaku pelaksana kegiatan penyuluhan. Selain sambutan dari MC yang juga bertindak sebagai moderator, juga memaparkan pengantar materi yang bersifat pengenalan awal terhadap materi yang akan disampaikan oleh narasumber. Kemudian dilanjutkan dengan sambutan dari pihak sekolah. Dari tahap pembukaan, peserta terlihat antusias dan terlihat menyambut kegiatan dengan baik. *Kedua*. Pemaparan materi. Narasumber memaparkan materi mengenai sampah plastik, kondisi yang terjadi di dunia dan di Indonesia khususnya akibat sampah plastik, akibat atau dampak yang ditimbulkan dari banyaknya sampah plastik, pengelolaan sampah plastik yang tepat sehingga tidak hanya dapat digunakan sekali pakai, tetapi dapat juga didaur ulang. Hal terpenting adalah membangun kesadaran peserta dalam hal ini siswa-siswa sebagai generasi penerus dan mendorong siswa-siswa untuk terlibat dalam gerakan pengurangan sampah plastik serta mengambil tempat sebagai agen perubahan yang dimulai dari dirinya, lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat sekitarnya. Selama proses pemaparan materi berlangsung, peserta terlihat memperhatikan dengan saksama materi yang disampaikan. Terdapat beberapa peserta yang terlihat mengangguk, tersenyum, dan seperti mengerti dengan apa yang disampaikan. Setelah pemaparan materi, narasumber kemudian membuka sesi tanya jawab dengan peserta. Peserta dipersilahkan untuk bertanya terkait dengan materi terkhusus mengenai sampah plastik. Dari sesi tanya jawab tersebut, terdapat beberapa siswa yang bertanya dengan penuh penasaran. *Ketiga*. Penutup. Tahap penutup berkaitan dengan pemberian arahan, pesan-pesan, motivasi, dan harapan pada peserta. Pada tahap ini pula diperkenalkan kepada peserta

penyuluhan dalam hal ini siswa dan aparat sekolah tas Gerustik sebagai produk daur ulang sampah plastik. Peserta diberikan beberapa produk sebagai langkah awal perubahan mengurangi penggunaan kantong plastik dalam keseharian. Adapun dokumentasi kegiatan disajikan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Berdasarkan hasil kegiatan penyuluhan yang dilakukan, peserta terlihat terbuka, termotivasi, senang, dan tentunya pengetahuannya bertambah, dalam hal ini mengenai sampah plastik. Penelitian serupa mengemukakan bahwa penyuluhan akan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada warga belajar (R. D. Astuti & Budi, 2020; Budaraga et al., 2019). Penyuluhan sangat penting karena memberikan kesempatan untuk mempengaruhi perilaku masyarakat (Arafah, 2017; Suprpto & Arda, 2021). Penyuluhan mengenai plastik sangat penting untuk dilakukan mengingat hampir semua orang memakai barang-barang yang terbuat dari plastik karena kepraktisannya, walaupun berdampak terhadap kesehatan dan lingkungan (Utomo & Solin, 2021; Wilastrina et al., 2021). Plastik merupakan material yang kuat dan tidak mudah pecah, ringan, anti karat, mudah diwarnai dan dibentuk, serta isolator panas dan listrik yang baik (Arini & Lovisia, 2020; Obeid et al., 2014). Plastik terbagi menjadi 2 jenis yaitu *thermoplastik* dan *thermosets*. *Thermoplastik* merupakan plastik yang jika dipanaskan hingga suhu tertentu akan mencair dan dapat dibentuk kembali sesuai kebutuhan. *Thermoplastik* umumnya digunakan sebagai bahan pembuat botol kemasan dan dapat didaur ulang. Sedangkan *thermosets* adalah plastik yang apabila dipanaskan tidak dapat mencair kembali. Plastik jenis ini digunakan sebagai bahan baku kantong plastik (Bajus & Hájeková, 2010; Surono, 2013). Dengan demikian, jenis plastic yang digunakan dalam pembuatan tas Gerustik adalah plastik *thermoplastik* karena plastik dapat didaur ulang.

3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) merupakan prinsip dalam pengelolaan sampah plastik. *Reduce* merupakan kegiatan mengurangi penggunaan sampah plastik, misalnya menggunakan keranjang dari rumah sendiri saat berbelanja di pasar. *Reuse* adalah kegiatan penggunaan kembali sampah plastik tersebut, misalnya botol bekas minuman digunakan sebagai tempat menyimpan deterjen bubuk, minyak goreng, dan lain sebagainya. *Recycle* merupakan kegiatan mengolah kembali atau mendaur ulang sampah plastik tersebut, misalnya kemasan sabun atau minuman menjadi tas. Seperti tas Gerustik merupakan hasil daur ulang sampah sehingga dapat bermanfaat dan bernilai ekonomis untuk masyarakat. Sistem manajemen sampah merupakan sistem yang terkait dengan dengan banyak pihak; mulai dari penghasil sampah (seperti rumah tangga, pasar, institusi, industri, dan lain-lain), pengelola (dan kontraktor), pembuat peraturan, sektor informal, maupun masyarakat yang terkena dampak pengelolaan sampah tersebut sehingga penyelesaiannya pun membutuhkan keterlibatan semua pihak terkait dan beragam pendekatan (Rasmanah et al., 2020). Oleh karena itu, dalam Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik) Kalimantan Timur ini juga dilaksanakan dengan bermitra beberapa pihak

terkait. Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik) yang digagas atau diinisiasi dan dilakukan oleh Program Studi Pembangunan Sosial Fisip Unmul dan menggandeng PT KNI sebagai penyedia produk tas hasil limbah perusahaan. Tas hasil limbah perusahaan ini diproduksi oleh KSM Anggrek yang merupakan Usaha Mikro pemberdayaan PT Kaltim Nitrate Indonesia (KNI). Tas inilah yang didistribusikan ke siswa-siswa sekolah. Selain didistribusikan ke siswa sekolah, tas hasil limbah perusahaan dibagikan ke masyarakat oleh mahasiswa dan dosen Program Studi Pembangunan Sosial, Unmul. Program Studi Pembangunan Sosial melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan terjun langsung kepada masyarakat, seperti ke sekolah-sekolah, pasar tradisional, atau pun di warga masyarakat desa. Edukasi kepada siswa sekolah dan masyarakat dilakukan dengan tujuan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat akan perlunya mengurangi penggunaan plastik sekaligus mengajak masyarakat berbelanja dengan menggunakan tas produk UMKM yang ramah lingkungan dan dapat digunakan berulang kali. Dengan demikian, jumlah sampah plastik dapat ditekan.

Bermitra dengan berbagai pihak perlu dilakukan dalam Gerakan Pengurangan Sampah Plastik agar memudahkan melakukan edukasi kepada masyarakat. Kemitraan merupakan sebuah bentuk sinergi kerjasama antar dua atau lebih individu/organisasi yang terbangun akibat adanya komitmen dan komunikasi untuk mencapai tujuan bersama yang diinginkan (Radhiansyah et al., 2019; Wahyudi & Manaf, 2013). Segala sesuatu yang dilakukan secara bersama-sama, bekerja sama, bahu-membahu dengan komitmen untuk mencapai tujuan yang sama akan terasa lebih mudah (Hilal et al., 2022; Pardosi et al., 2021). Oleh karena itu, Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik) yang dilakukan di Kalimantan Timur merupakan program semua karena melibatkan semua elemen masyarakat (stakeholder), baik Pemerintah, Perguruan Tinggi, Perusahaan, Sekolah-sekolah, Organisasi Masyarakat, Tokoh Agama hingga media turut berpartisipasi.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Sampah plastik menjadi masalah penting yang membutuhkan perhatian dan penanganan ekstra. Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik) merupakan solusi yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat. Gerustik sebagai gerakan kolektif melibatkan sekolah-sekolah, pemerintah, dan perusahaan. Kegiatan Pengabdian dilakukan di sekolah-sekolah terpilih di 10 kabupaten/kota di Kalimantan Timur dengan tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tujuan utamanya adalah membangun kesadaran dengan memberikan edukasi atau wawasan kepada siswa-siswa mengenai pentingnya pengurangan penggunaan plastik dalam keseharian. Selain itu, juga diberikan beberapa produk daur ulang plastik yaitu tas Gerustik. Tas Gerustik selain dapat digunakan untuk berbelanja, juga dapat digunakan membawa barang-barang siswa sehingga siswa secara tidak sadar dan tidak langsung telah menggunakan produk sampah hasil daur lagi. Tas ramah lingkungan dapat digunakan berulang kali. Siswa yang telah terbangun kesadarannya juga akan membangun kesadaran orang di sekitarnya, termasuk keluarga dan lingkungannya.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Aminudin, A., & Nurwati, N. (2019). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kreatifitas Warga Sekitar Stie Ahmad Dahlan Jakarta. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 66–79. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i1.4515.g2943>.
- Arafah, F. N. (2017). Pelaksanaan Program Penyuluhan Perintisan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) Kelurahan

- Cihaurgeulis Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 13(1).
- Arini, W., & Lovisia, E. (2020). Pengembangan Alat Pirolisis Sampah Plastik Sebagai Media Belajar Berbasis Lingkungan Pada Materi Suhu dan Kalor di SMP Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 14(1), 22–35. <https://doi.org/10.31540/jpp.v14i1.909>.
- Astuti, R. D., & Budi, A. S. (2020). Upaya Pemberdayaan Masyarakat melalui Kardus (Kerajinan Daur Ulang Sampah) Plastik di Desa Manyar Kecamatan Sekaran Kabupaten Lamongan. *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 67–72. <https://doi.org/10.30736/jab.v1i02.23>.
- Astuti, R. P. F., Tirtanawati, M. R., Ermawati, S., Hidayat, T., & Rika, N. (2022). Pembuatan Berkakas (Bunga dari Kantong Plastik Bekas) Untuk Meningkatkan Kreativitas Kerajinan Pada Kader PKK Desa Kedaton Kecamatan Kapas Bojonegoro. *Jurnal Padi (Pengabdian Masyarakat Dosen Indonesia)*, 5(1), 11–17. <https://doi.org/10.51836/jpadi.v5i1.349>.
- Bajus, M., & Hájeková, E. (2010). Thermal Cracking of The Model Seven Components Mixed Plastics into Oils/Waxes. *Petroleum & Coal*, 52(3).
- Budaraga, I. K., Ramaiyulis, R., Nurdin, E., & Rauf, R. (2019). Penyuluhan Jajanan, Makanan dan Kantin Sehat di Sekolah SMA 2 Batang Anai Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. *Buletin Udayana Mengabdi*, 18(3). <https://doi.org/10.24843/BUM.2019.v18.i03.p11>.
- Hilal, S., Hendra, A., Legionosuko, T., & Risman, H. (2022). Pasang Surut Hubungan Sipil Militer Di Indonesia dan Tantangannya Pada Masa Depan NKRI. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3549–3550. <https://doi.org/10.47492/jip.v2i10.1383>.
- Ismainar, H., Marlina, H., Afriza, B., & Atika, W. (2021). Gerakan Mengurangi Sampah Plastik dan Resiko Membakar Sampah Dengan Pemberian Edukasi Kesehatan Melalui Penyuluhan. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 1(3), 188–195. <https://doi.org/10.25311/jpkk.Vol1.Iss3.1031>.
- Jayaraman, K., Haron, H., Sung, G. B., & Lin, S. K. (2011). Consumer reflections on the usage of plastic bags to parcel hot edible items: An empirical study in Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 19(13), 1527–1535. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.03.019>.
- Karina, K., & Ihsan, T. (2019). Minimalisasi Sampah Plastik di Kampung Jawa Melalui Gerakan “Diet Sampah Plastik.” *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 2(2), 109–115. <https://doi.org/10.25077/bina.v2i2.146>.
- Karuniastuti, N. (2013). Bahaya plastik terhadap kesehatan dan lingkungan. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 3(1). <http://ejournal.ppsdmmigas.esdm.go.id/sp/index.php/swarapatra/article/view/43>.
- Murlianti, S., Lukman, A. I., & Hului, A. O. W. (2022). Gerakan Pengurangan Sampah Plastik (Gerustik) di Kalimantan Timur. *International Journal of Community Service Learning*, 6(3). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJCSL/article/view/49414%0A>.
- Obeid, F., Zeaiter, J., Ala’a, H., & Bouhadir, K. (2014). Thermo-catalytic pyrolysis of waste polyethylene bottles in a packed bed reactor with different bed materials and catalysts. *Energy Conversion and Management*, 85, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2014.05.075>.
- Pardosi, J., Ginting, J. A., Veronica, A., & Siahaan, H. (2021). Marsirimpa as Core Cultural Value to Improve Social Value in Siponjot Village. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 707–713. <https://doi.org/10.32734/abdimestalenta.v5i2.5421>.

- Purwaningrum, P. (2016). Upaya mengurangi timbulan sampah plastik di lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141–147. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421>.
- Radhiansyah, E., Wijanarko, A., & Annas, F. B. (2019). Program Kemitraan Telusur Lebak Pilar dalam Mendukung Pengurangan Sampah Plastik di Kota Bogor. *Journal of Servite*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.37535/102001120191>.
- Rasmanah, M., Jannati, Z., & Komaruddin, K. (2020). Gerakan Menuju Kampung Bebas Limbah Plastik: Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Majelis Taklim Di RT 06 Kelurahan Sukajaya. *Wardah*, 21(2), 31–46. <https://doi.org/10.19109/wardah.v21i2.7277>.
- Rohman, F., Yanto, Y., Handayani, N. D., Seftiani, S. I., & Aftoni, M. R. (2022). Manajemen Accounting dan Pengembangan Produk Low Density Polypropylene (LDPE) Bank Sampah Bolo Larahan. *Abdimas Universal*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v4i1.132>.
- Setyaningrum, I. (2015). Karakteristik Peningkatan Pengelolaan Sampah Oleh Masyarakat Melalui Bank Sampah. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 4(2), 185–196. <https://doi.org/10.14710/tpwk.2015.8426>.
- Shen, M., Song, B., Zeng, G., Zhang, Y., Huang, W., Wen, X., & Tang, W. (2020). Are biodegradable plastics a promising solution to solve the global plastic pollution? *Environmental Pollution*, 263, 114469. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114469>.
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26–34. <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>.
- Sunandar, A. P., Chahyani, R. Q. C., & Farhana, F. Z. (2020). ECOBRICK Sebagai Pemanfaatan Sampah Plastik di Laboratorium Biologi dan Foodcourt Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 113–121. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v4i2.37501>.
- Suprpto, S., & Arda, D. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 1(2), 77–87. <https://doi.org/10.25311/jpkk.Vol1.Iss2.957>.
- Surono, U. B. (2013). Berbagai metode konversi sampah plastik menjadi bahan bakar minyak. *Jurnal Teknik*, 3(1), 32–40. <https://www.academia.edu/download/53949168/05-Artikel-Untoro-Revisi.pdf>.
- Utomo, N., & Solin, D. P. (2021). Bahaya tas plastik dan kemasan styrofoam. *Jurnal Abdimas Teknik Kimia*, 2(2), 43–49. <https://doi.org/10.33005/jatekk.v2i2.43>.
- Wagner, T. P. (2017). Reducing single-use plastic shopping bags in the USA. *Waste Management*, 70, 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.09.003>.
- Wahyudi, I., & Manaf, A. (2013). Kemitraan pemerintah daerah dengan masyarakat dalam kegiatan penataan lingkungan permukiman berbasis masyarakat di Jawa Tengah. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 2(3), 678–686. <https://doi.org/10.14710/tpwk.2013.2912>.
- Wilastrina, A., Damayanti, R. A., Adisurya, S. I., & Dewanti, A. R. (2021). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Dari Botol Bekas Menjadi Benda Pakai Rumah Tangga Untuk UKM Binaan Pemerintah Kota Bekasi. *Intervensi Komunitas*, 2(2), 74–85. <https://doi.org/10.32546/ik.v2i2.908>.
- Worm, B., Lotze, H. K., Jubinville, I., Wilcox, C., & Jambeck, J. (2017). Plastic as a persistent marine pollutant. *Annual Review of Environment and Resources*, 42(1), 1–26. http://wormlab.biology.dal.ca/wp-content/uploads/Worm_et_al_2017-Plastic-as-persistent-marine-pollutant.pdf.