

## Peningkatan Keterampilan Pembuatan Pot dari Limbah Plastik Rumah Tangga di Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Provinsi Banten

Iis Solihat<sup>1\*</sup>, Any Meilani<sup>2</sup>, Olivia Idrus<sup>3</sup>, Ace Sriati Rachman<sup>4</sup>,  
Pesi Suryani<sup>5</sup>, Milde Wahyu<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,5,6</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Terbuka

<sup>4</sup>Fakultas Hukum, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Terbuka

\*Correspondence Email: [isolihat@ecampus.ut.ac.id](mailto:isolihat@ecampus.ut.ac.id)

### Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan bagian dari pendidikan tata kelola sampah yang bermanfaat bagi peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku daur ulang khususnya limbah plastik. Pemilihan mitra di Provinsi Banten didasarkan atas telaah pustaka yang menyatakan bahwa di Provinsi Banten, jumlah limbah plastik yang berhasil dikumpulkan tergolong rendah yakni sebesar 10,24%. Hal ini menunjukkan minimnya kesadaran pemerintah dan masyarakat di Provinsi Banten dalam mengelola limbah plastik. Kreasi pot tanaman hias dipilih karena merupakan produk daur ulang yang tergolong mudah dilakukan dengan teknologi sederhana di tengah suburnya hobi merawat tanaman hias selama pandemi. Warga belajar di Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Provinsi Banten yang dilibatkan sejumlah 56 orang. Pelatihan diselenggarakan secara daring dan luring. Pendekatan partisipatif dan eksperimental dipilih agar warga belajar dapat langsung mengimplementasikan ilmu dalam praktik nyata. Selain itu, warga belajar juga dibekali pengetahuan dan teknis memasarkan pot plastik hasil kreasinya di berbagai *e-commerce* guna meningkatkan taraf hidup sekaligus berkontribusi pada kelestarian lingkungan.

**Kata kunci:** *e-commerce*; daur ulang; limbah plastik; pot hias

### Abstract

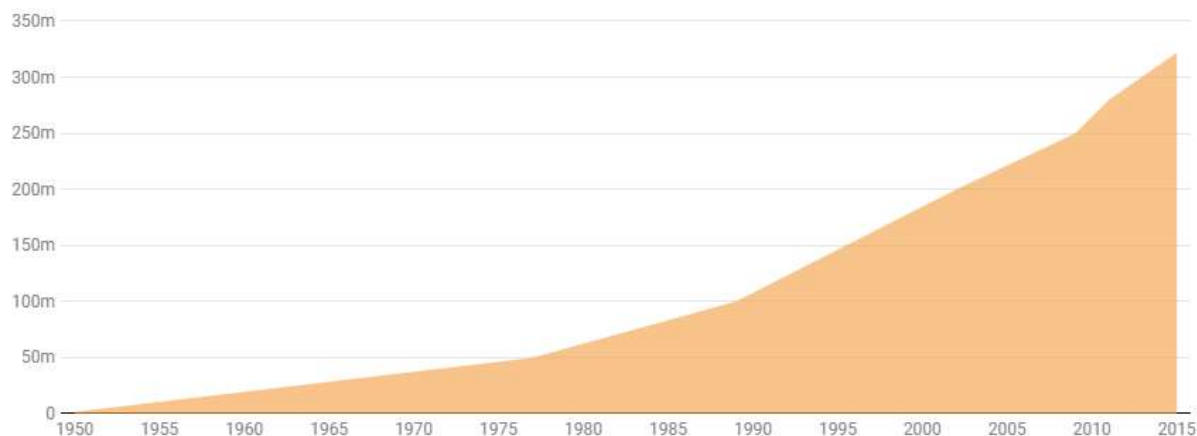
*This Community Service activity is part of waste management education that is beneficial for increasing knowledge, attitudes and behavior in recycling, especially plastic waste. The selection of partners in Banten Province was based on a literature review which stated that in Banten Province, the amount of plastic waste collected was low at 10.24%. This shows the lack of awareness of the government and society in Banten Province in managing plastic waste. The creation of ornamental plant pots was chosen because it is a recycled product that is relatively easy to do with simple technology in the midst of the fertile hobby of caring for ornamental plants during the pandemic. The residents studied in Pontang District, Serang Regency, Banten Province, which involved 56 people. The training is held online and offline. Participatory and*

*experimental approaches were chosen so that the learning community could directly implement their knowledge in real practice. In addition, learning residents are also equipped with knowledge and technical skills to market their plastic pots in various e-commerce platforms to improve their standard of living while contributing to environmental sustainability.*

**Keywords:** e-commerce; recycle; plastic waste; decorative pots

## Pendahuluan

Plastik adalah bahan serbaguna yang biasa digunakan masyarakat dalam berbagai aktivitas sehari-hari seperti rumah tangga, medis, pengemasan, dan lain-lain. Masyarakat telah menuai manfaat dari penggunaan produk plastik tersebut. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, kekhawatiran pada pengelolaan limbah produk plastik yang tidak tepat telah menjadi perhatian global. Pada tahun 2015, produksi plastik global mencapai 300-400 juta ton (Geyer, Jambeck, & Law, 2017) yang diperkirakan 74% berakhir menjadi limbah. Sifat limbah plastik mencemari lingkungan, termasuk dampak kimia dan biologis pada ekosistem laut dan satwa liar (Beaman et al., 2016). Selain itu, kandungan mikroplastik dalam air mineral yang dikonsumsi masyarakat terakumulasi dari waktu ke waktu dalam rantai makanan juga berbahaya bagi manusia dalam jangka panjang (Campanale, Massarelli, Savino, Locaputo, & Uricchio, 2020).



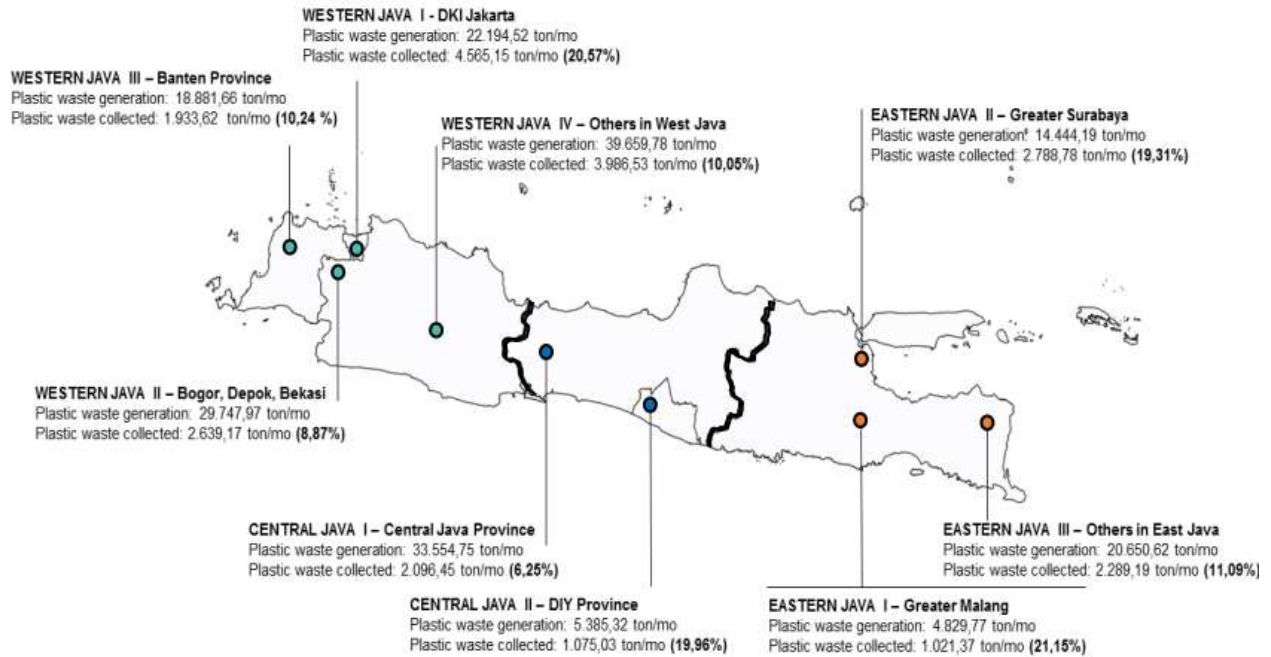
Gambar 1. Pertumbuhan limbah plastik global selama 50 tahun terakhir (Geyer, Jambeck, & Law, 2017)

Salah kelola (*mismanagement*) sampah plastik terutama menjadi masalah bagi negara-negara berkembang karena sistem pengelolaan sampah yang kurang efektif. Benua Asia menyumbang 71% dari plastik yang salah urus (Ritchie, 2018). Empat besar negara penyumbang sampah plastik pada tahun 2010 adalah negara berkembang di Asia, yaitu China, Indonesia, Vietnam dan Filipina (Jambeck et al., 2015). Jumlah sampah plastik di Indonesia mencapai 14% dari total jumlah tumpukan harian atau setara dengan 85.000 ton per tahun. Sebanyak 3,2 juta ton sampah plastik dibuang ke laut (Putri, Fujimori, & Takaoka, 2018).

Salah satu penanganan masalah limbah plastik yakni proses daur ulang (*recycle*). Menurut World Economic Forum (WEF, 2018) hanya 16% sampah plastik telah didaur ulang, dimana hanya 2% yang didaur ulang secara efektif. Limbah plastik lainnya ditangani dengan cara yang tidak aman dan sehat seperti dibakar (14%), dikubur di Tempat Pembuangan Akhir (TPA)/Tempat Pembuangan Sementara (TPS) (4%), dan 32%-nya tersebar acak sehingga mencemari ekosistem. Di sisi lain, berharap limbah plastik terdaur ulang secara alami merupakan hal yang sia-sia karena membutuhkan waktu yang sangat lama.

Di Provinsi Banten, jumlah limbah plastik yang berhasil dikumpulkan tergolong rendah yakni sebesar 10,24% jika dibandingkan dengan Provinsi Jakarta (20,57%) dan DI Yogyakarta (19,96%) (lihat gambar 1). Hal ini menunjukkan minimnya kesadaran pemerintah dan masyarakat di Provinsi Banten dalam mengelola limbah plastik. Kurangnya pemahaman dan keterampilan untuk mengubah limbah menjadi produk yang memiliki nilai tambah (*added value*) serta kurangnya pengetahuan bagaimana memasarkan produk mereka dengan baik menjadi salah satu penyebabnya. Seperti yang ditemukan Tim Pengabdian pada Masyarakat Fakultas Ekonomi di Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Provinsi Banten dimana masyarakatnya banyak berprofesi sebagai pengumpul sampah plastik kemudian menjualnya kepada tengkulak. Tidak ditemukan adanya aktivitas penambah nilai pada limbah yang dikumpulkan sehingga aktivitas ini berjalan turun temurun tanpa transformasi. Padahal, beberapa limbah plastik masih memiliki nilai ekonomi yang jika dikelola turut meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Sebagian besar plastik rumah tangga didaur ulang oleh masyarakat menjadi produk bernilai tambah seperti pot tanaman dan furnitur taman (Hou et al., 2021). Pilihan ini meski masih bernilai tambah rendah, tetapi paling mungkin dikerjakan masyarakat dengan teknologi rendah. Bila ingin mencapai nilai tambah yang tinggi dari limbah plastik, masyarakat perlu mengadopsi teknologi tinggi pula. Meski bukan mustahil menggunakan teknologi tinggi, namun mendaur ulang limbah plastik menjadi pot hias menjadi pilihan yang paling rasional bagi sebagian besar masyarakat. Beberapa produk bernilai tinggi berbagai bahan karbon hasil konversi limbah plastik misalnya titik karbon (C-dots), mikrosfer karbon, serat nano karbon, lembaran nano karbon (SSP), karbon berpori tiga dimensi (3D), CNT, grafit, dan graphene. Konversi limbah plastik menjadi bahan karbon serbaguna juga dapat bermanfaat untuk penyerapan karbon sampai tingkat tertentu. Berkat kekayaan dan keragaman sampah plastik dan teknik pengolahannya, limbah plastik dapat dikonversi menjadi berbagai bahan karbon (Hou et al., 2021).



Gambar 2. Persebaran produksi limbah plastik di Pulau Jawa Tahun 2019 (Darus, N., Tamimi, M., Tirawaty, S., Muchtazar, M., Trisyanti, D., Akib, R., ... & Ranggi, K, 2020)

Dari sisi keekonomian, kebutuhan pot tanaman hias semakin meningkat di masa pandemi dan pascapandemi. Adanya kebijakan pembatasan aktivitas masyarakat di luar rumah menginisiasi berbagai kreativitas di dalam rumah yang selama ini jarang dilakukan, salah satunya memelihara tanaman hias. Penjualan aneka ragam pot di berbagai *marketplace* populer seperti Tokopedia, Bukalapak, dan Shopee menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini merefleksikan tingginya minat masyarakat di hobi anyar ini. Mulai dari pot buatan pabrik hingga pot berbahan material daur ulang seperti plastik dipamerkan dengan berbagai variasi harga. Masyarakat di berbagai pelosok pun punya kesempatan yang sama (*same playing field*) untuk memasarkan produk kreasi pribadi maupun kelompok. Kelebihan *e-commerce* inilah yang dapat dimanfaatkan masyarakat untuk meningkatkan ekonomi selama dan selepas pandemi.



Gambar 3. Aneka kreasi pot hasil daur ulang plastik yang dipasarkan di *marketplace*

Untuk mengurangi sampah plastik, pendidikan menjadi sangat penting karena pendidikan dapat mengubah pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap

pengelolaan sampah plastik. Berbagai inisiatif dari pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat telah digulirkan melalui berbagai pendidikan, pelatihan, pendampingan masyarakat agar lebih sadar dan mampu mengolah limbah plastik. Masyarakat yang memiliki sikap pro-daur ulang yang kuat, cenderung berniat meningkatkan tingkat perilaku daur ulang mereka di masa depan dan sangat dipengaruhi oleh motif non-moneter. Setelah mengikuti pendidikan tentang pengelolaan sampah, masyarakat akan menilai yang kebiasaan daur ulang sebagai norma sosial yang perlu dibudayakan alih-alih perilaku menyimpang (De Young, 1990).

Solusi yang ditawarkan Tim Pengabdian pada Masyarakat Fakultas Ekonomi dan Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FHISIP) adalah melaksanakan kegiatan pelatihan kewirausahaan untuk menambah nilai ekonomi keluarga dengan membuat kreasi limbah plastik menjadi pot hias. Selanjutnya diberikan pelatihan mengenai cara pemasarannya melalui kanal penjualan daring (*e-commerce*). Dengan demikian, komunitas ini tetap dapat meningkatkan ekonominya di masa pandemi ini terutama bagi masyarakat Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Banten yang terdampak pandemi. Setelah masyarakat mampu membuat pot cantik selanjutnya dapat diberikan pelatihan cara pemasaran produk melalui *e-commerce*. Kegiatan pelatihan lanjutan tersebut bertujuan untuk memberi pemahaman kepada komunitas pengumpul limbah plastik ini bagaimana cara memasarkan produk melalui *e-commerce*.

## Metode

Program PkM oleh Tim Pengabdian pada Masyarakat Fakultas Ekonomi (FE) dan Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FHISIP) Universitas Terbuka ini bertujuan untuk membekali pelaku UMKM di Kecamatan Pontang Kabupaten Serang Banten. Tujuan umum program adalah memberikan pelatihan membuat pot hias dari limbah plastik serta cara memasarkannya melalui *marketplace*. Pelatihan dilakukan secara daring dan luring dengan melibatkan pemangku kepentingan yakni masyarakat, terutama komunitas pengumpul limbah plastik di Kecamatan Pontang Kabupaten Serang Provinsi Banten.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dilakukan melalui tiga tahap: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap evaluasi. Tahap persiapan meliputi studi pustaka yang dilakukan untuk mengumpulkan materi pelatihan dan data penelitian dari buku referensi, jurnal ilmiah, atau karya lainnya. Penelusuran berbagai sumber internet juga dilakukan guna mendapat informasi mengenai sampah plastik, media tanam vertikal, perilaku manusia, dan prospek penjualan melalui *marketplace*. Selain itu, tim juga melakukan kunjungan langsung ke mitra/warga belajar di Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Provinsi Banten untuk melakukan asesmen kebutuhan (*need assessment*).

**Tabel 1. Tahap pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat**

Tahap persiapan	Tahap pelaksanaan	Tahap evaluasi
a. Studi pustaka	a. Penyampaian bahan belajar berupa buku dan video tutorial	a. Asesmen proses
b. Kunjungan langsung	b. Pelatihan daring 1 pertemuan	b. Asesmen hasil
	c. Pelatihan luring 1 pertemuan	

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan PKM ini sepenuhnya menggunakan strategi eksperimen dan partisipatif yang menggabungkan pelatihan dengan praktik langsung pembuatan pot plastik. Tujuannya agar warga belajar dapat mengimplementasikan pengetahuan ke keterampilan praktis. Pelatihan dilaksanakan selama tiga pertemuan. Pertemuan pertama (daring) berfokus pada pengenalan ragam limbah plastik rumah tangga. Pertemuan kedua (luring) berfokus pada demonstrasi pembuatan pot dan pendampingan pemasaran melalui Tokopedia. Pertemuan luring diselenggarakan pada 15 Mei 2022. Warga belajar yang terlibat berjumlah 56 orang. Narasumber yang memberikan materi merupakan para praktisi di bidang kerajinan tangan berbasis limbah plastik, pemerhati *e-commerce*, dan pemberdayaan masyarakat.

Tahap evaluasi merupakan rangkaian akhir dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Tim melakukan survey untuk memperoleh nilai ketercapaian proses dan hasil. Ketercapaian proses pelatihan meliputi antusias warga belajar, metode penyampaian materi dari narasumber, penggunaan media yang efektif, dan suasana pelatihan yang kondusif. Adapun ketercapaian hasil terkait tujuan dari Pengabdian kepada Masyarakat yakni bertambahnya pengetahuan dan keterampilan warga belajar dalam mengolah limbah plastik rumah tangga menjadi pot tanaman.

### Hasil dan Diskusi

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dimulai dengan studi pustaka untuk menentukan subyek yang akan dilibatkan dalam program. Atas pertimbangan hasil kajian dan sumber daya yang tersedia, dipilihlah wilayah Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Provinsi Banten sebagai mitra dalam program ini. Kecamatan Pontang terletak di bagian utara Kabupaten Serang dan berbatasan dengan Laut Jawa. Mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai nelayan, pedagang dan petani.

Selanjutnya tim melakukan asesmen kebutuhan guna mengetahui profil sosiokultural dan demografi sasaran warga belajar. Selain itu, asesmen kebutuhan bermanfaat sebagai dasar penentuan strategi pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan warga belajar. Asesmen kebutuhan dilaksanakan selama satu pekan pada 20-27 April 2022. Hasil asesmen kemudian dianalisis dan dirumuskan langkah berikutnya yakni pelaksanaan.

Warga belajar yang terlibat memenuhi kategori sebagai berikut: (1) masyarakat di Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang terutama Komunitas pengumpul limbah plastik, (2) usia produktif (15-44 tahun), (3) penduduk yang tidak sekolah, karena tidak

memiliki keterampilan (*unskills*) yang dapat dijadikan sumber nafkah yang memiliki niat baik untuk memiliki usaha, (4) bersedia mengikuti program sampai selesai.



Gambar 4. Jajaran narasumber dan fasilitator

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan PKM ini sepenuhnya menggunakan strategi eksperimen dan partisipatif yang menggabungkan pelatihan dengan praktik langsung pembuatan pot plastik. Tujuannya agar warga belajar dapat mengimplementasikan pengetahuan ke keterampilan praktis. Pelatihan dilaksanakan selama tiga pertemuan. Pertemuan pertama (*daring*) berfokus pada pengenalan ragam limbah plastik rumah tangga. Pertemuan kedua (*luring*) berfokus pada demonstrasi pembuatan pot dan pendampingan pemasaran melalui Tokopedia. Pertemuan *luring* diselenggarakan pada 15 Mei 2022 (lihat gambar 5). Warga belajar yang terlibat berjumlah 56 orang. Narasumber yang memberikan materi merupakan para praktisi di bidang kerajinan tangan berbasis limbah plastik, pemerhati *e-commerce*, dan pemberdayaan masyarakat.

Narasumber dan fasilitator pelatihan yang dilibatkan antara lain (1) Abdullah atau akrab dipanggil kak Duwoh, praktisi dan pegiat di Komunitas Daur Ulang Indonesia dan Anggota ASIPA naungan Disbudpar, (2) Saiful Baiturrahman, ketua UMKM pengolahan limbah plastik yang juga dosen Sekolah Tinggi Islam Tarbiyah (STIT) Serang, (3) Endang Yusro, pengurus ICMI Orwil Banten dan Kepala SMAIT Bait et-Tauhid Kota Serang (4) Iis Solihat, Any Meilani, Olivia Idrus, Ace Sriati Rachman, Pesi Suryani sebagai narasumber, fasilitator dan anggota tim pengabdian kepada Masyarakat (lihat gambar 4).

Penyampaian materi menggunakan pendekatan pembelajaran partisipatif. Proses pembelajaran menggunakan beberapa metode pembelajaran, antara lain pembagian *manual book*, demonstrasi melalui video tutorial, dan praktek langsung. Warga belajar dibagi kedalam kelompok-kelompok belajar. Setiap kelompok dibentuk ketua kelompok. Materi praktik meliputi pembuatan pot, serta cara memasarkan produk di *marketplace* sebagai contoh di Tokopedia.



Gambar 5. Suasana pelatihan luring saat sesi pemaparan materi

Materi yang disampaikan meliputi pengetahuan terhadap aneka jenis plastik yang dapat di daur ulang, teknik pembersihan limbah, langkah-langkah pembuatan pot, tren bentuk pot yang populer, alat dan media yang dibutuhkan, perhitungan harga pokok produksi, dan cara menentukan harga jual yang layak. Di sisi penjualan, narasumber menjelaskan keuntungan memasarkan produk di *e-commerce*, ragam *e-commerce*, cara mendaftarkan akun secara mandiri, langkah membuka toko, mengintegrasikan dengan laman Facebook dan Instagram, teknik foto produk sederhana, hingga teknik *copywriting* agar menarik perhatian calon pembeli



Gambar 6. Suasana pelatihan luring saat sesi demonstrasi dan praktik langsung

### Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan bagian dari pendidikan tata kelola sampah yang bermanfaat bagi peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku daur ulang. Warga belajar di Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Provinsi Banten yang terlibat sejumlah 56 orang. Pelatihan diselenggarakan secara daring dan luring.



Pendekatan partisipatif dan eksperimental dipilih agar warga belajar dapat langsung mengimplementasikan ilmu dalam praktik nyata. Selain itu, warga belajar juga dibekali pengetahuan dan teknis memasarkan pot plastik hasil kreasinya di berbagai e-commerce guna meningkatkan taraf hidup sekaligus berkontribusi pada kelestarian lingkungan.

### Ucapan Terimakasih

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini terselenggara atas kerjasama berbagai pihak. Untuk itu, kami mengucapkan apresiasi setinggi-tingginya kepada Rektor, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Terbuka, jajaran dosen dan staf di Fakultas Ekonomi (FE) dan Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FHISIP) Universitas Terbuka serta Komunitas UMKM pengolah limbah plastik di Kecamatan Pontang, Kabupaten Serang, Banten.

### Referensi

- Beaman, J., Bergeron, C., Benson, R., Cook, A. M., Gallagher, K., Ho, K., ... Laessig, S. (2016). *State of the Science White Paper. A Summary of Literature on the Chemical Toxicity of Plastics Pollution to Aquatic Life and Aquatic-Dependent Wildlife*. Report EPA-822-R-16-009.
- Campanale, C., Massarelli, C., Savino, I., Locaputo, V., & Uricchio, V. F. (2020). A detailed review study on potential effects of microplastics and additives of concern on human health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1212.
- De Young, R. (1990). Recycling as appropriate behavior: a review of survey data from selected recycling education programs in Michigan. *Resources, Conservation and Recycling*, 3(4), 253–266.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782.
- Hou, Q., Zhen, M., Qian, H., Nie, Y., Bai, X., Xia, T., ... Ju, M. (2021). Upcycling and catalytic degradation of plastic wastes. *Cell Reports Physical Science*, 2(8), 100514.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., ... Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771.
- Putri, A. R., Fujimori, T., & Takaoka, M. (2018). Plastic waste management in Jakarta, Indonesia: evaluation of material flow and recycling scheme. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 20(4), 2140–2149.
- Riduwan, A. (2016). Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Oleh Perguruan Tinggi. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 3(2), 95. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y1999.v3.i2.1886>
- Ritchie. (2018). *Plastic pollution*. Retrieved from <https://ourworldindata.org/plastic-pollution>.

Sugiyono. 2009. *Metode Pengabdian pada masyarakat Pendekatan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

WEF. (2018). The World's plastic problem in number. Retrieved June 21, 2022, from <https://www.weforum.org/agenda/2018/08/the-world-of-plastics-in-numbers>