

Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Sebagai Nilai Ekonomi

Harmaini^{1)*}, Sumiyarti²⁾, Nazmel Nazir³⁾, Cornelia⁴⁾, Bi Fadli Ihsan⁵⁾

^{1,4,5}Program Magister Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trisakti

²Program Doktor Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trisakti

³ Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trisakti

Email: harmaini@trisakti.ac.id

ABSTRAK

Tingginya volume sampah yang dihasilkan masyarakat merupakan permasalahan umum di kota Jakarta. Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA) yang terbatas menjadi penyebab penumpukan yang tidak terkendali. Kelurahan Kayu Putih dengan luas daerah 437,15 ha berpenduduk 48.289 jiwa, RW 08 menjadi salah satu daerah yang padat penduduk di Kelurahan ini. Masalah yang dihadapi masyarakat RW 08, diantaranya pertama, sampah belum dikelola dengan baik, sering terjadi penumpukan sampah sehingga membusuk dan menimbulkan bau tidak sedap. Kedua bagaimana mengelola sampah rumah tangga menjadi komoditi yang bernilai ekonomi sehingga bermanfaat dan dapat dinikmati masyarakat. Untuk mengatasi kondisi tersebut Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Trisakti mengadakan penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan yang diberikan tentang pengertian sampah, pemilahan sampah, cara pengelolaan sampah rumah tangga baik sampah organik ataupun anorganik, dan bagaimana mengubah limbah rumah tangga menjadi komoditi yang bernilai ekonomi. Pelatihan dilakukan untuk membuat cairan *eco enzyme* dari sampah organik. Penyuluhan dan pelatihan dilakukan dengan metode diskusi. Hasil kegiatan menunjukkan pengetahuan memilah dan mengelola sampah meningkat dari 20 persen menjadi 80 persen, teknik pengelolaan sampah organik dan anorganik meningkat dari 10 persen menjadi 100 persen dan pengetahuan tentang limbah rumah tangga menjadi nilai ekonomi meningkat dari 10 persen menjadi 100 persen. Hasil dari pelaksanaan PkM ini telah sesuai target karena peserta telah mengalami peningkatan wawasan dan pemahaman diatas 70 persen terhadap materi yang diberikan. Kegiatan lanjutan disarankan untuk pelatihan pemanfaatan sampah anorganik.

KATA KUNCI: Limbah Rumah Tangga, Organik, *Eco Enzyme*

ABSTRACT

The high volume of waste generated by the community is a common problem in the city of Jakarta. Limited Final Waste Disposal Sites (FWDS) are the cause of uncontrolled accumulation. Kayu Putih Village with an area of 437.15 ha and a population of 48,289 people, RW 08 is one of the densely populated areas in this Village. The problems faced by the people of RW 08 include, firstly, waste has not been managed properly, waste often accumulates so that it rots and creates an unpleasant odor. Second, how to manage household waste into a commodity that has economic value so that it is useful and can be enjoyed by the community. To overcome these conditions the Community Service Activities (CSA) Team of the Faculty of

Economics and Business (FEB) Trisakti held counseling and training. Counseling was provided about the meaning of waste, waste segregation, how to manage household waste, both organic and inorganic waste, and how to turn household waste into a commodity with economic value. Training was conducted to make ecoenzyme liquid from organic waste. Counseling and training is carried out using the discussion method. The results of the activity showed that knowledge of sorting and managing waste increased from 20 percent to 80 percent, organic and inorganic waste management techniques increased from 10 percent to 100 percent and knowledge of household waste increased from 10 percent to 100 percent. The results of the implementation of this CSA have been on target because participants have experienced increased insight and understanding of above 70 percent of the material provided. Follow-up activities are suggested for training in the utilization of inorganic waste.

KEYWORDS: *Household Waste, Organic, Eco Enzyme*

PENDAHULUAN

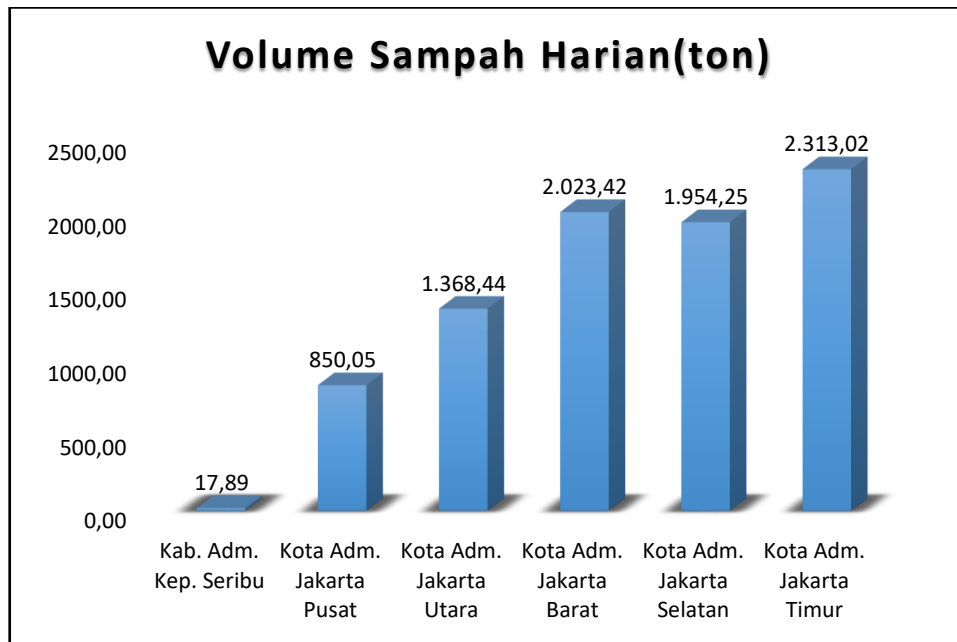
Permasalahan sampah masih menjadi pembicaraan nasional di Indonesia. Mengacu data yang dirilis pada Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022, Indonesia menghasilkan Volume sampah mencapai 19,45 juta ton. Besarnya volume sampah tersebut berkaitan dengan aktivitas ekonomi dan jumlah penduduk. Pertambahan dan kepadatan penduduk salah satu penyebab meningkatnya volume sampah di perkotaan. Peningkatan aktivitas ekonomi tercermin dari naiknya Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) perkapita, pola konsumsi, dan produksi yang berkontribusi positif terhadap volume sampah (Lavany, 2022; Sudirman & Phradiansah, 2019).

Sampah bersumber dari aktivitas rumah tangga, pertanian, perkantoran, kawasan industri, pusat-pusat perdagangan, Kawasan publik dan lain-lain. Rumah tangga (RT) memberikan kontribusi terkecil sebagai sumber sampah, tetapi penyumbang terbesar dari sampah yang diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yaitu sebesar 35,42 persen (Gatta et al., 2022). Berdasarkan komposisi tersebut maka sampah RT memerlukan pengelolaan yang melibatkan rumah tangga itu sendiri. Paradigma pengelolaan sampah yang lama, sampah RT menggunakan sistem kumpul-angkut-buang. Dalam sistem ini sampah dari RT tanpa dipilah langsung dibuang ke tempat sampah masing-masing, kemudian diangkut dan langsung dibuang ke TPA. Metode ini tidak melibatkan rumah tangga dalam membantu pengelolaan sampah yang dihasilkan.

Pola pengelolaan sampah yang melibatkan peran serta masyarakat mulai memilah dari rumah, mengurangi, memanfaatkan kembali serta mendaur ulang sampah dikenal dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) diharapkan dapat mengatasi kendala dan masalah dalam penanganan masalah sampah. Kendala yang sering dihadapi seperti kurang memadai sarana tempat sampah di lingkungan, minimnya sarana pengangkutan sampah, serta keterbatasan TPA akan bisa diatasi. Di samping itu, peran serta masyarakat dalam membantu mengelola sampah RT dapat mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan. Sampah yang tidak terkelola dapat menimbulkan dampak negatif (Aminah & Muliawati, 2021). Apabila semua jenis sampah dibuang langsung ke tempatnya, menumpuk dalam waktu yang lama karena terkendala dengan pengangkutan dan sarana pembuangan dapat menimbulkan bau tidak sedap dan menjadi sumber berbagai penyakit.

Kelurahan Kayu Putih Jakarta Timur Berdasarkan data SIPSN tahun 2022 merupakan wilayah administrasi di DKI Jakarta dengan volume sampah harian terbanyak, ini disebabkan kelurahan ini memiliki jumlah penduduk yang padat. Jumlah penduduk akan berbanding lurus dengan volume sampah. Tampuyak et al., (2016) menyebutkan bahwa jumlah Timbulan sampah akan sama dengan jumlah penduduk dikalikan dengan jumlah volume sampah. Bertambahnya jumlah penduduk dan pola konsumsi masyarakat juga akan diikuti dengan meningkatnya jumlah produksi sampah (Septiawan, 2018).

Gambar 1 berikut ini menunjukkan jumlah volume sampah harian di wilayah-wilayah administrasi DKI Jakarta.



Gambar 1. Jumlah Volume Sampah Kota Administratif DKI Jakarta (SIPSN, 2022)

Upaya penanganan masalah sampah yang melibatkan RT dan warga masyarakat di DKI Jakarta sudah dilakukan dengan menerbitkan Peraturan Gubernur, 2020 tentang pengelolaan sampah lingkup Rukun Warga (RW). Implementasi dari peraturan ini melibatkan seluruh warga dan tokoh masyarakat dalam lingkup RW tersebut. Warga masyarakat dengan senang hati terlibat dalam pengelolaan sampah di lingkungannya apabila mereka sudah memiliki pengetahuan, pemahaman serta kesadaran terhadap sampah yang dihasilkannya. Pengetahuan dan wawasan tentang pengelolaan sampah rumah tangga, seperti cara memilah, mengolah, memanfaatkan dan mendaur-ulang sampah menjadi nilai ekonomi menjadi hal yang harus dimiliki rumah tangga dan warga masyarakat untuk bisa lebih berperan aktif.

Kegiatan PkM ini bertujuan untuk memberikan pelatihan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga, dimulai dari pemilahan sampah, teknik pengelolaan sampah anorganik dan pemanfaatan nilai ekonomi sampah organik, bagi warga RW 08. RW 08 merupakan salah satu lingkup RW di Kelurahan Kayu Putih yang memiliki permasalahan dengan sampah, dimana sampah belum terkelola dengan baik, sering menimbulkan bau tidak sedap, serta kendala pengangkutan. Pemilihan pada sampah organik didasarkan pada sebagian besar pemanfaatan nilai ekonomi sampah masih fokus kepada sampah anorganik, baik melalui dijual langsung atau dimanfaatkan untuk menjadi produk daur ulang (Sumiyarti et al., 2022). Sementara sebagian besar sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga berupa sampah organik. Oleh karena itu kegiatan PkM ini disertai dengan demonstrasi cara membuat cairan *ecoenzym* dari sampah organik.

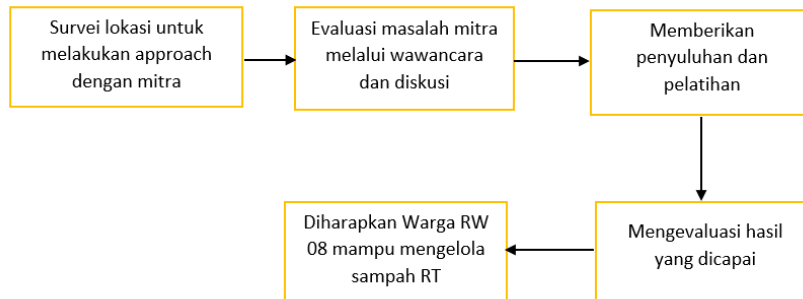
METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PkM ini dilaksanakan secara *luring* pada hari Minggu tanggal 27 November 2023, dari jam 10.00 – 15.00, bertempat di Balai RW 08 dengan khalayak sasaran adalah warga setempat. Metode yang digunakan penyuluhan dengan model ceramah, diskusi dan demonstrasi. Hasil yang diharapkan adalah meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta mengenai pengelolaan sampah rumah tangga. Model demonstrasi digunakan untuk

praktek mengelola dan memanfaatkan sampah organik agar bernilai ekonomi dalam hal ini pembuatan cairan *eco enzyme*. Ketercapaian kegiatan diukur dari perubahan sikap serta dampak sosial yang terjadi melalui perubahan nilai kuesioner yang dibagikan sebelum dan setelah kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram alir pelaksanaan PkM dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Alir Kegiatan

Tahapan Pelaksanaan PkM

1. Survei Lokasi dan Evaluasi Masalah Mitra.

Pada tahap ini Tim PkM menentukan dan melakukan survei terhadap mitra yang telah dipilih yaitu RW 08 Kayu Putih Pulogadung Jakarta Timur. Survei ditujukan untuk mengetahui kondisi awal serta memetakan permasalahan yang dihadapi mitra. Hasil wawancara dengan ketua RW 08, serta dari pengamatan di lokasi, masalah yang dihadapi adalah: **pertama**, sampah belum dikelola dengan baik, sering terjadi penumpukan sampah sehingga membusuk dan menimbulkan bau tidak sedap. **Kedua**, bagaimana mengelola sampah rumah tangga menjadi komoditi yang bernilai ekonomi sehingga bermanfaat dan dapat dinikmati masyarakat.

2. Penyuluhan dan pelatihan.

Penyuluhan dan pelatihan diberikan oleh Tim Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trisakti terhadap warga RW 08. Peserta berjumlah 20 orang sesuai dengan target semula. Materi pokok kegiatan adalah penyuluhan tentang pengelolaan sampah rumah tangga. Materi ini penting disampaikan, mengingat rumah tangga adalah sumber utama terciptanya sampah (Windraswara & Prihastuti, 2017). Materi yang diberikan antara lain; makna sampah pada masyarakat, cara mengelola sampah, teknik pengelolaan sampah organik, teknik mengelola sampah anorganik, dan nilai ekonomi sampah rumah tangga. Materi penyuluhan disampaikan dengan metode ceramah dan diskusi.



Gambar 3. Kegiatan PkM

Pelatihan dilakukan dengan mendemonstrasikan pembuatan *eco enzyme* melalui pemanfaatan sampah sayuran dan kulit buah-buahan. Demonstrasi bertujuan memperlihatkan secara langsung teknik pembuatan *eco enzyme*. Beberapa alat dan perlengkapan ditunjukkan beserta tahapan pelaksanaannya. Bahan dan alat yang diperlukan untuk membuat *ecoenzym* adalah gula, air dan sisa sayuran dan buah-buahan. Ketiga bahan dicampur dan dilarutkan dengan rumus perbandingan 1:10:3, yakni 1 bagian gula, 10 bagian air dan 3 bagian sisa sayur dan buah-buahan. Jadi kalau untuk volume wadah 10L, maka bagian gula adalah 600gram, air 6L, serta sisa sayur dan buah 1800 gram. Ketiga bahan dicampur dan difermentasi dalam waktu 3 bulan.



Gambar 4. Bahan dan alat untuk membuat ecoenzym



Gambar 5. Demonstrasi cara membuat ecoenzym

3. Tahap Evaluasi.

Setelah diberikan penyuluhan dan pelatihan Tim PkM akan melakukan evaluasi terhadap hasil yang dicapai. Dampak kegiatan diukur dari perubahan persepsi peserta terhadap materi kegiatan. Untuk itu sebelum kegiatan penyuluhan berlangsung, peserta diberikan kuesioner pertama (*pretest*). Hasil pre test akan digunakan sebagai pendekatan untuk menggambarkan seberapa besar pengetahuan masyarakat sebelum dilakukan kegiatan PkM. Pada akhir sesi penyuluhan, peserta kembali diberikan kuesioner kedua (*Post test*) dengan pertanyaan yang sama untuk diisi. Hasil kuesioner yang kedua ini digunakan sebagai proksi seberapa besar perubahan pengetahuan dan wawasan peserta terhadap kegiatan yang telah dilangsungkan. Perubahan jawaban peserta akan mengukur peningkatan pengetahuan dan wawasan peserta terhadap pelaksanaan PkM.

Hasil pengolahan data terhadap respon peserta menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan yang positif terhadap hasil kegiatan. Peserta berjumlah 20 orang, pengetahuan peserta tentang pengelolaan sampah meningkat sesudah penyuluhan dibandingkan dengan sebelum diadakan penyuluhan. Tabel 1 berikut ini menyajikan rangkuman hasil kuesioner *pre test* dan *post test* terhadap materi kegiatan.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Kuesioner *Pre Test* dan *Post Test* terhadap Materi Kegiatan PKM

Topik yang ditanyakan	<i>Pretest</i>	<i>Post Test</i>	Perubahan
Sampah adalah sesuatu yang harus dipilah dan diolah	20% (4/20)	80% (16/20)	60% (12/20)
Cara pengelolaan sampah RT	40% (8/20)	90% (18/20)	50% (10/20)
Teknik Pengelolaan sampah organik	10% (2/20)	100%(20/20)	90% (18/20)

Teknik pengelolaan sampah anorganik	10% (2/20)	100% (20/20)	90% (18/20)
Apakah limbah rumah tangga memiliki nilai ekonomi	10% (2/20)	100% (20/20)	

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan tabel 1 di atas, terlihat bahwa pemahaman seluruh peserta tentang konsep sampah mengalami peningkatan sebanyak 60 persen atau bertambah 12 orang dari 20 peserta. Sebelumnya sebagian besar peserta masih memahami bahwa sampah adalah sesuatu yang tidak lagi diperlukan, sehingga harus langsung dibuang. Padahal seharusnya, sampah harus dipilah lebih dahulu untuk kemudian dikelola lagi menggunakan prinsip 3R (*Reduce* atau kurangi, *Reuse* atau guna ulang dan *Recycle* atau daur ulang). Namun setelah diadakan penyuluhan, pengetahuan masyarakat bertambah. Sampah harus dipilah lebih dahulu untuk menentukan apakah akan digunakan ulang, didaur ulang atau kemudian dibuang ke tempat pembuangan akhir karena belum bisa memanfaatkan atau mengolah lebih lanjut. Cara pengelolaan sampah RT meningkat dari 40 persen menjadi 90 persen atau mengalami kenaikan sebesar 50 persen, teknik pengelolaan sampah organik dan anorganik meningkat dari 10 persen menjadi 100% atau meningkat sebesar 90%. Apakah limbah RT memiliki nilai ekonomi meningkat dari 10 persen menjadi 100 persen atau mengalami kenaikan sebesar 90 persen.

Sampah organik dapat dikelola dengan beberapa teknik atau metode. Metode-metode tersebut diantaranya adalah metode komposting, yaitu memanfaatkan sampah organik untuk diubah menjadi kompos. Metode selanjutnya adalah pemanfaatan sampah organik untuk dibuat menjadi *eco enzyme* (EE) yaitu larutan atau cairan multifungsi yang dihasilkan melalui proses fermentasi dari campuran sisa sampah organik (buah-buahan dan sayuran), gula merah tebu dan air. *Eco Enzyme* (EE) telah diteliti lebih dari 30 tahun oleh seorang pendiri asosiasi pertanian organik Thailand bernama Dr. Rosukon Poompanvong. EE ini diperkenalkan lebih luas ke masyarakat oleh Dr. Joean Oon, seorang Naturopathi dari Penang Malaysia (Astra et al., 2021). Penggunaan *eco enzyme* dapat digunakan sebagai cairan pembersih lantai, pencuci piring, dan lain-lain. Cairan *eco enzyme* juga dapat diolah lagi menjadi produk turunan seperti *handsanitizer*, sabun, dan lainnya yang memiliki nilai jual secara ekonomi.

Secara umum, kegiatan PkM berlangsung lancar. Respon peserta menunjukkan bahwa pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga ini sangat bermanfaat bagi peserta dan masyarakat RW 08 Kelurahan Kayuputih Kecamatan Pulogadung Jakarta Timur baik dari sisi ekonomi maupun sosial.

SIMPULAN

Simpulan kegiatan PkM adalah pengelolaan sampah rumah tangga (RT) menjadi hal penting untuk dilakukan. Pengelolaan sampah harus dimulai dari sumber sampah yaitu RT. Masyarakat diajak mengelola sampah, yang dimulai dari memilah sampah menjadi sampah organik dan anorganik, untuk kemudian diolah atau dimanfaatkan dengan metode yang tepat. Terkelolanya sampah RT dengan baik akan berdampak kepada lingkungan, dan memberikan nilai ekonomi kepada warga masyarakat itu sendiri. Kegiatan PkM dilakukan dengan topik “pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga” merupakan salah satu upaya untuk membantu pemerintah dalam mensosialisasikan dan mengedukasi masyarakat dalam mengelola sampah RT. Secara keseluruhan kegiatan PkM terselenggara dengan baik. Masyarakat memberikan respon positif dan antusias terhadap kegiatan yang dilakukan. Pengetahuan dan wawasan masyarakat sasaran dalam mengolah sampah rumah meningkat. Disarankan kepada tokoh masyarakat dan penggerak lingkungan untuk menyediakan media pengolahan sampah yang sesuai, melalui penggalakan bank sampah serta pembuatan *eco*

enzyme atau *komposting* melalui kelompok ibu-ibu PKK agar dampak riil pengelolaan sampah dapat dirasakan oleh warga.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminah, N. Z. N., & Muliawati, A. (2021). Pengelolaan Sampah dalam Konteks Pembangunan Berkelanjutan (Waste Management in the Context of Waste Management). *Himpunan Mahasiswa Geografi Pembangunan. Universitas Gadjah Mada*.
- Astra, I. K. B., Wijaya, M. A., Artanayasa, I. W., & Kardiawan, I. K. H. (2021). Pengolahan Sampah Organik Berbasis Eco Enzyme Sebagai Upaya Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan Pemuda Di Kabupaten Buleleng. *Proceeding Senadimas Undiksha 2021*, 1(1), 2065–2073. <https://lppm.undiksha.ac.id/senadimas2021/prosiding/file/279.pdf>
- Gatta, R., Anggraini, N., Jumadil, Asy'ari, M., Mallagennie, M., Moelier, D. D., Hadijah, & Fauziah Yahya, A. (2022). Transformasi Peran dan Kapasitas Perempuan Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kota Makassar. *Jurnal Penyuluhan*, 18(02), 265–276. <https://doi.org/10.25015/18202237888>
- Lavany, M. Q. A. (2022). Pengaruh PDRB Per Kapita, Kepadatan Penduduk, Tingkat Pendidikan dan Belanja Lingkungan Hidup Terhadap Timbulan Sampah di Pulau Jawa Tahun 2010-2019. *Journal Of Development Economic And Social Studies*, 1(4), 563–578. <https://jdess.ub.ac.id/index.php/jdess/article/view/85>
- Peraturan Gubernur. (2020). *Peraturan Gubernur 77 tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Lingkup RW*.
- Septiawan, I. (2018). Strategi Peningkatan Pengelolaan Persampahan di Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. *Economics Development Analysis Journal*, 7(2), 111–119. <https://doi.org/10.15294/edaj.v8i2.23409>
- Sudirman, F. A., & Phradiansah, P. (2019). Tinjauan implementasi pembangunan berkelanjutan: pengelolaan sampah kota kendari. *Jurnal Sosial Politik*, 5(2), 291–305.
- Sumiyarti, M., Nuraini, O. N., Noviana, L. F., & Ganani, A. R. (2022). Penyuluhan Nilai Ekonomi Sampah Rumah Tangga Bagi Masyarakat Kelurahan Duri Selatan. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 31–38.
- Tampuyak, S., Anwar, C., & Sangadji, M. N. (2016). Analisis proyeksi pertumbuhan penduduk dan kebutuhan fasilitas persampahan di Kota Palu 2015-2025. *E Jurnal Katalogis*, 4(4), 94–104.
- Undang-undang RI No. 18. (2008). UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 18 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH DENGAN. *Ph.D. Thesis, Central-South University of Technology, China*, 76(3), 61–64.
- Windraswara, R., & Prihastuti, D. A. B. (2017). Analisis Potensi Reduksi Sampah Rumah Tangga Untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan Lingkungan. *Unnes Journal of Public Health*, 6(2), 123. <https://doi.org/10.15294/ujph.v6i2.15360>