

PELATIHAN PEMANFAATAN SAMPAH DOMESTIK MENGUNAKAN METODE TAKAKURA DI DESA GROGOL INDAH, BANTEN

Ninin Gusdini¹⁾, Lisa Ratnasari^{2)*}, Raden Yusia Wulandari Ningrum³⁾, Ardhia Sri
Rahmawati⁴⁾, Anbia⁵⁾, Ferry Fauzi⁶⁾

^{1,3,4,5}Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Sahid

²Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sahid

⁶ Universitas Indraprasta

Abstrak

Setiap rumah tangga menghasilkan limbah, salah satunya limbah bahan organik. Secara umum, komposisi limbah organik jumlahnya jauh lebih banyak daripada limbah anorganik. Jumlah yang sangat banyak dari limbah organik, memberikan dampak negatif terhadap lingkungan dan estetika. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya pemanfaatan atau pengolahan dari sampah organik tersebut. Kegiatan PKM ini bertujuan memberikan edukasi dan mendampingi masyarakat di Desa Grogol Indah Serang, Banten untuk memanfaatkan dan mengolah limbah organik secara mandiri skala rumah tangga dengan menggunakan metode Takakura. Proses edukasi dan pendampingan dilakukan kepada ibu-ibu penggerak PKK desa. Metode yang digunakan adalah dengan pelatihan kepada kader penggerak PKK dan tokoh masyarakat dan memberikan pendampingan terhadap mereka untuk melakukan edukasi pada masyarakat lebih luas. Selain itu, para penggerak PKK dan tokoh masyarakat dilatih untuk mempraktekan teknik komposting dengan takakura. Hasil edukasi diukur berdasarkan peningkatan pengetahuan terhadap pemanfaatan dan pengolahan limbah organik. Dan keberhasilan pendampingan diukur terhadap implementasi dan aktivitas penyebarluasan hasil pelatihan kepada masyarakat. Berdasarkan hasil pengukuran, terjadi peningkatan pengetahuan kader PKK terhadap pengelolaan limbah organik, pemahaman tentang metode takakura dan manfaat dari pemanfaatan limbah organik. Hasil lainnya adalah berupa penyebarluasan dan pemanfaatan metode takakura dalam pengelolaan limbah organik skala rumah tangga oleh kader PKK ke masyarakat.

Kata Kunci: sampah organik, takakura, komposting, pelatihan, masyarakat

Abstract

Every household produces waste, one of which is organic waste. In general, the composition of organic waste is much greater than inorganic waste. The large amount of organic waste hurts the environment and aesthetics. Therefore, it is necessary to utilize or process the organic waste. This PKM activity aims to provide education and assist the community in Grogol Indah Village, Serang, Banten to operate and process organic waste independently on a household scale using the Takakura method. The education and mentoring process is carried out for the village PKK activist mothers. The method used was to train PKK cadres and community leaders and assist them in educating the wider community. In addition, PKK activists and community leaders were trained to practice composting techniques with takakura. The results of education are measured based on increased knowledge of the utilization and processing of organic waste. The success of mentoring is measured by the implementation and dissemination activities of the training results to the community. Based on the measurement results, there was an increase in PKK cadres' knowledge of organic waste management, understanding of the takakura method, and the benefits of utilizing organic waste. Another result is the dissemination and utilization of the takakura method in the management of organic waste.

Keyword: organic waste, takakura, composting, training, community

Correspondence author: lisa ratnasari, lisa_ratnasari@usahid.ac.id, Jakarta, Indonesia



This work is licensed under a CC-BY-NC

PENDAHULUAN

Desa Grogol Indah merupakan salah satu desa di Serang Banten. Jumlah penduduk di desa tersebut sebanyak 4418 jiwa (Anonymous, 2024). Warga desa merupakan pindahan dari kawasan pemukiman di Cilegon yang terkena perluasan kawasan industri. Oleh karenanya, wilayah ini belum memiliki infrastruktur dan manajemen pengelolaan sampah yang memadai. Di Indonesia terdapat (2-4)% per tahun pengelolaan sampah yang belum di dukung oleh infrastruktur, sistem operasional yang memadai dan luasan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) (Haswindy & Yuliana, 2018). Permasalahan sampah pemukiman hingga saat ini belum dapat terselesaikan, jumlah timbulan sampah berbanding lurus dengan jumlah penduduk dan jenis aktivitas pada suatu wilayah namun tidak sebanding dengan kemampuan dalam mengelola dan ketersediaan lahan untuk TPA (Nurlinda Ayu Triwuri, Rosita Dwityaningsih, Oto Prasadi, 2019). Hal inilah yang memicu permasalahan limbah domestik semakin kompleks.

Limbah organik yang berasal dari aktivitas rumah tangga mendominasi jumlah timbulan sampah secara umum (Harefa & Pharmawati, 2022). Sampah jenis ini, seringkali kurang mendapat perhatian dalam pengelolaannya karena dianggap tidak berbahaya dan dapat mengurai secara alamiah (Halimah et al., 2022). Namun karena jumlahnya banyak dan dalam proses pelapukannya menimbulkan efek samping seperti bau, timbulnya vektor penyakit dan mengganggu estetika, maka keberadaan limbah organik ini perlu mendapat perhatian dalam pengolahannya (Rismelia et al., 2022).

Komposting merupakan salah satu pilihan dalam mengolah dan memanfaatkan limbah organik yang dihasilkan (Yuniawati, M., Iskarima, F., Padulemba, 2012). Pengolahan dan pemanfaatan sampah organik menjadi kompos yang berbasis masyarakat dapat dilakukan dengan metode Takakura (Mulyawati et al., 2019). Metode ini relative mudah di lakukan untuk skala rumah tangga, tanpa menimbulkan bau dan lindi yang sering terjadi pada proses pengomposan lainnya (Harlis, Upik Yelianti, Retni S. Budiarti, 2019). Pelatihan pembuatan kompos dengan metode Takakura ditujukan kepada para penggerak PKK. Harapannya para penggerak PKK ini, menjadi agent pengetahuan untuk menyebarkan informasi proses composting kepada ibu-ibu rumah tangga lainnya di Desa Grogol Indah. Selama ini, penggerak PKK berkegiatan dalam aktivitas posyandu, aktivitas sosial dan keagamaan. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan kelompok PKK Desa Grogol Indah menyebabkan belum optimalnya dampak dari kegiatan yang dilakukan. Oleh karena itu kelompok ini sangat membutuhkan penguatan untuk turut berperan dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan dan meningkatkan ekonomi keluarga.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Desa Gerogol Indah, Serang, Banten. Mitra sasaran dalam kegiatan ini adalah penggerak PKK desa Grogol Indah. Konsep pelatihan yang dilakukan adalah berupa ToT (training of trainer), dimana para penggerak PKK ini di harapkan dapat menyebarluaskan kepada ibu-ibu rumah tangga di wilayah RT/RW masing-masing. Kegiatan ini dilakukan selama 5 (lima) bulan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

1. Memberikan pemahaman kepada semua kader PKK terkait dengan proses pemilahan sampah anorganik dan organik yang menjadi bahan baku kompos. Hal ini dengan

- mengenalkan jenis-jenis sampah yang dapat dimanfaatkan/olah menjadi pupuk dengan metode Takakura.
2. Memberikan keterampilan kepada penggerak PKK tentang pembuatan kompos dengan metode Takakura. Pada bagian ini, peserta pelatihan melakukan praktek langsung dalam pembuatan kompos.
 3. Memberikan pengalaman empiric tentang praktek baik dari kelompok-kelompok rumah tangga yang berhasil mengolah dan memanfaatkan sampah organiknya menjadi kompos.
 4. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang dilakukan dengan mengadakan pre test dan *post test* terkait dengan materi pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Kelompok Target

Mitra atau kelompok target pada kegiatan ini adalah para penggerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Grogol Indah. Kelompok penggerak PKK yang aktif terdiri dari 25 orang yang hamper semuanya merupakan ibu rumah tangga. Para penggerak PKK ini berusia antara 35-50 tahun dengan tingkat pendidikan antara SD sampai SMA yang didominasi tingkat pendidikan SMP. Kondisi ekonomi dari kelompok ibu-ibu tersebut dominan menengah kebawah. Walaupun keterbatasan kondisi kelompok penggerak ini memiliki semangat dan kekompakan dalam melaksanakan berbagai kegiatan.



Gambar 1. Aktivitas Kelompok Penggerak PKK

Upaya Peningkatan Kapasitas Penggerak PKK

Sebagai upaya untuk meningkatkan peran dari penggerak PKK terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan ekonomi warga, dilakukan kegiatan pelatihan untuk pengelolaan dan pemanfaatan limbah organik rumahtangga warga. Pelatihan yang dilakukan terbagia menjadi 2 bagian, yaitu :

1. Penyampaian materi berupa pengetahuan umum tentang jenis sampah organik dan anorganik, jenis sampah yang dapat dimanfaatkan untuk composting khususnya dengan metode Takakura, mekanisme/proses composting dengan Takakura serta praktik baik dalam pembuatan kompos metode Takakura dan pengelolaan limbah rumahtangga secara umum. Pada tahapan ini peserta berinteraksi dan berdiskusi terkait materi yang disampaikan. Target dari tahapan ini adalah terjadi peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan limbah domestik khususnya limbah organik dari

para penggerak PKK. Peningkatan pengetahuan para penggerak PKK ini diharapkan dapat menstimulus warga sekitar mereka untuk berperan aktif dalam pengelolaan limbah organik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewa Ayu dkk, menyatakan bahwa pengetahuan, sikap meru, fasilitas dan manfaat ekonomi merupakan factor yang dapat mendorong partisipasi seseorang terhadap sebuah program (Posmaningsih, 2016). Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan para penggerak PKK menjadi salah satu kunci keberhasilan untuk meningkatkan peranserta warga dalam pengolahan dan pemanfaatan sampah organik. Hasil survey saat pelaksanaan pelatihan, metode pengolahan sampah yang saat ini dilakukan adalah dengan cara membuang di lahan yang ada dan dibakar. Hal ini sangat memberikan dampak buruk bagi kualitas lingkungan. Oleh karena itu, pelatihan dalam pengelolaan/pemanfaatan limbah domestik sangat sesuai dengan kebutuhan di masyarakat.



Gambar 2. Aktivitas Pelatihan Kader PKK

2. Praktek pembuatan kompos dengan takakura. Kegiatan praktek ditujukan untuk memberikan pengalaman langsung kepada para penggerak PKK dalam menggunakan metode Takakura. Praktek dimulai dari tahapan penyediaan peralatan, merakit keranjang Takakura, mengkondisikan limbah yang akan digunakan dengan proses pencacahan, proses pengomposan dan perawatan selama proses pengomposan serta pemanenan hasil kompos. Dalam aktivitas praktek, masing-masing melakukan mekanisme pengomposan. Berdasarkan respon peserta, kegiatan praktek sangat membantu mereka memahami dan mengingat proses composting. Kegiatan praktek dilakukan seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Praktek Pembuatan Kompos dengan Metode Takakura

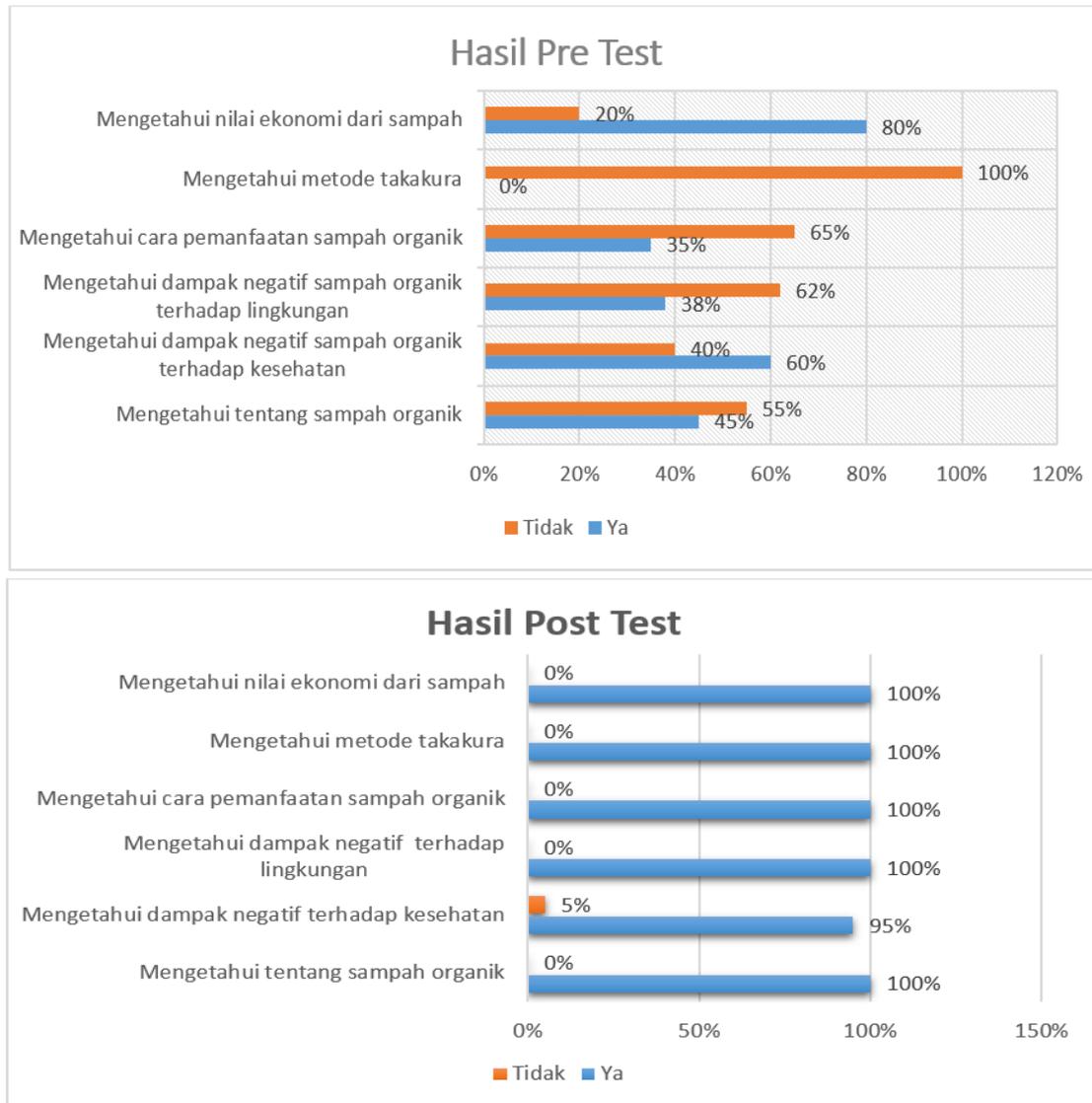
3. Penyebarluasan materi pelatihan. Kegiatan ini ditujukan untuk memperbanyak partisipasi dan keterlibatan masyarakat, Pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama pelatihan para kader PKK diharapkan diperluas ke masyarakat yang ada di lingkungan masing-masing. Penyebarluasan pengetahuan dilakukan melalui berbagai aktivitas warga seperti arisan atau kumpul warga. Proses distribusi pengetahuan oleh kader PKK yang telah mengikuti pelatihan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Sosialisasi oleh para Kader PKK

Evaluasi Hasil Pelatihan

Pada bagian akhir kegiatan dilakukan evaluasi terhadap pelatihan yang dilakukan. Evaluasi digunakan melihat sejauh mana materi yang disampaikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta dalam pengelolaan sampah organik. Hasil evaluasi melalui pre tes dan post test dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Hasil Pre Test dan Post Test Kegiatan Pelatihan Komposting Takakura

Berdasarkan Gambar 5, terlihat bahwa ada terdapat perbedaan yang signifikan terhadap profil pengetahuan peserta sebelum dan setelah pelaksanaan pelatihan. Para peserta secara umum mengetahui bahwa dalam kandungan sampah terdapat nilai ekonomi, namun mereka belum memahami bagaimana cara memanfaatkan sampah agar memiliki nilai ekonomi. Disisi lain, masih cukup banyak (65%) peserta belum memahami dampak sampah terhadap lingkungan. Namun para peserta memahami bahwa sampah organik memiliki dampak berupa bau, lalat dan maggot/larva lalat. Para peserta tidak memahami bahwa cairan yang ditimbulkan dari sampah organik yang membusuk dalam jumlah tertentu berdampak buruk bagi lingkungan khususnya air tanah. Hal ini serupa dengan kondisi di Kecamatan Gunung Sari, Lombok Barat, dimana masyarakat belum melakukan pengolahan sampah organik menjadi pupuk, karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang dampak positif dan negative dari sampah organik, sehingga tidak memanfaatkan limbah organik yang ada (Nurul Diyah Wijayanti, Herniwanti, 2024). Setelah mengikuti pelatihan ini, 100% peserta memahami apa dampak dari sampah organik terhadap kesehatan dan lingkungan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat 35% peserta memahami bagaimana memanfaatkan limbah organik domestik, namun 65% belum memahami bagaimana memanfaatkan limbah organik. Rata-rata peserta yang telah memahami cara pemanfaatan limbah organik adalah untuk pembuatan kompos. Namun semua peserta tidak mengetahui metode Takakura untuk pembuatan kompos. Setelah mengikuti pelatihan, semua peserta memahami cara pemanfaatan limbah organik dan metode Takakura untuk proses pembuatan kompos.

Berdasarkan hasil evaluasi, menunjukkan bahwa pelatihan yang dilakukan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta terhadap jenis limbah organik, dampak negatif limbah organik terhadap kesehatan dan lingkungan, metode pemanfaatan limbah organik dan proses pengomposan dengan metode Takakura. Aktivitas praktek dalam pelatihan, memudahkan peserta untuk mengingat dan memahami materi yang di sampaikan pada pelatihan, hal inilah yang merupakan salah satu factor pendukung keberhasilan dalam pelatihan (Rovika Dwi Fitriani, AT. Hendrawijaya, 2019). Pelaksanaan praktek juga memudahkan para peserta untuk dapat menjadi pelatih atau narasumber dalam memperluas informasi pengelolaan sampah organik pada masyarakat di wilayah mereka masing-masing.

Dalam mendukung keberlanjutan program, para peserta bersedia untuk memulai pemanfaatan bahan organik menjadi kompos dan menghindari membuang sampah dilahan kosong atau dibakar. Mereka berkeinginan untuk mengimplementasikan dirumah karena composting dengan metode Takakura relative mudah dalam operasional dan tidak membutuhkan peralatan yang canggih serta dapat diterapkan untuk berbagai jenis limbah organik. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa metode Takakura ini sederhana dan dapat diterapkan untuk skala rumahtangga secara individu (Adella Atika Larasati, 2019). Kelebihan dari metode takakura dalam pembuatan kompos diantaranya 1) Sederhana dan Mudah Dilakukan, metode ini membutuhkan peralatan yang sederhana dan cara pembuatan yang sederhana sehingga dapat dilakukan dengan skala rumahtangga, 2) Mengurangi Bau dan Hama, metode ini, bau tidak sedap akibat lindi dapat dikurangi dengan pemanfaatan sekam sedangkan hama dapat dihindari dengan penggunaan wadah keranjang yang tertutup rapat sehingga hama dapat dikurangi secara signifikan. 3) Mempercepat Proses Pengomposan, Metode Takakura dapat mempercepat proses pengomposan dibandingkan metode tradisional. Proses fermentasi yang dikendalikan dengan baik dalam metode ini menghasilkan kompos dalam waktu yang lebih singkat (Arrin Rosmala, Dewi Mirantika, 2020).

SIMPULAN

Pelatihan pembuatan kompos dengan metode Takakura di Desa Grogol Indah telah dilakukan dan berjalan dengan lancar. Pelatihan dilakukan dengan 3 tahapan yaitu: 1) penyampaian materi tentang jenis limbah organik, dampak negative terhadap kesehatan dan lingkungan, potensi yang dapat dimanfaatkan dari limbah organik dan proses/tahapan pembuatan kompos, 2) praktek pembuatan kompos, 3) distribusi informasi dari peserta pelatihan kepada masyarakat disekitar tempat tinggal mereka, dan 4) evaluasi terhadap pelaksanaan pelatihan. Berdasarkan hasil penilaian pre test dan post test menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dari para peserta terkait dengan pengelolaan limbah organik dan ketertarikan peserta untuk menerapkan metode Takakura dalam mengolah limbah organiknya. Dan pada pelatihan yang dilakukan, metode praktek

memberikan dampak positif dalam mempercepat pemahaman para peserta dalam pembuatan kompos dan untuk mensosialisasikan kepada masyarakat lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adella Atika Larasati, S. I. P. (2019). Pengolahan Sampah Sayuran Menjadi Kompos Dengan Metode Takakura. *Jurnal IKESMA*, 15(2), 60–68.
- Anonymous. (2024). Kabupaten Serang Dalam Angka 2024. In *Badan Pusat Statistik Kabupaten Serang* (Vol. 42).
- Arrin Rosmala, Dewi Mirantika, W. R. (2020). Takakura sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Abdimas Galuh*, 2(2), 165–174.
- Halimah, N. N., Purwaningrum, P., & Siami, L. (2022). Kajian Timbulan, Komposisi dan Nilai Recovery Factor Sampah di TPS 3R Kampung Injeuman, Desa Cibodas. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4), 3759–3766. <https://doi.org/10.32672/jse.v7i4.4777>
- Harefa, N. Y., & Pharmawati, K. (2022). Pengolahan sampah organik di Kota Gunungsitoli. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 6(1), 33–44. <https://doi.org/10.36813/jplb.6.1.33-44>
- Harlis, Upik Yelianti, Retni S. Budiarti, N. H. (2019). Pelatihan Pembuatan Kompos Organik Motede Keranjang Takakura Sebagai Solusi Penangan Sampah di Lingkungan Kost Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat DEDIKASI*, 1(1).
- Haswindy, S., & Yuliana, F. (2018). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Pemukiman Pada Kecamatan Tungkil Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 96. <https://doi.org/10.14710/jil.15.2.96-111>
- Mulyawati, I., Gusdini, N., & Febrina, L. (2019). Takakura Training for Community Empowering in Managing Domestic Waste At Kampung Tengah, Kramat Jati, Jakarta Timur. *Iccd*, 2(1), 404–408. <https://doi.org/10.33068/iccd.vol2.iss1.154>
- Nurlinda Ayu Triwuri, Rosita Dwityaningsih, Oto Prasadi, E. D. P. S. (2019). Upaya Penanggulangan Sampah Organik Di Desa Maos Lor Cilacap Menggunakan Komposter Ayun. *Jurnal Pengabdian Bareleng*, 1(3), 8–13. <https://doi.org/10.33884/jpb.v1i3.1240>
- Nurul Diyah Wijayanti, Herniwanti, Y. P. S. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Organik dan Kompos dari Limbah Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 92–102. <https://doi.org/10.35912/yumary.v4i2.2532>
- Posmaningsih, D. A. A. (2016). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Padat di Denpasar Timur. *Jurnal Skala Husada*, 13(1), 59–71.
- Rismelia, Y., Djalal, D., Zaman, K., & ... (2022). Analisis Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Di Pasar Rakyat Agus Salim Kota Pekanbaru Tahun 2022. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan*, 1(2). <http://journals.badnurmedisa.org/index.php/orkes/article/view/51%0Ahttps://journals.badnurmedisa.org/index.php/orkes/article/download/51/44>
- Rovika Dwi Fitriani, AT. Hendrawijaya, L. A. (2019). Peran Metode Praktek Dalam Penguasaan Keterampilan Berbahasa Inggris Peserta Pelatihan di LKP Andi's English Course Buduan, Kabupaten Situbondo. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 3(1), 49–53.

Yuniawati, M., Iskarima, F., Padulemba, A. (2012). Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos dari Sampah Organik dengan Cara Fermentasi Menggunakan EM4. In *Jurnal Teknologi* (Vol. 5, Issue 2, pp. 172–181).