

## PENYULUHAN TENTANG SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK, PEMILAHAN SAMPAH, SERTA PENGOLAHANNYA

Tegar Prasetyo<sup>1</sup>, Nancy Eka Putri Manurung<sup>2</sup>, Fernando Africano<sup>3</sup>, Lidia Desiana<sup>4</sup>, Evelina<sup>5</sup>, Billy Dewantara<sup>6</sup>, Septi Hermialingga<sup>7</sup> Abi Burhan<sup>8</sup>, Yoga Aji Nugraha<sup>9</sup>, Ufairi Adha<sup>10</sup>, Gemala Cahya<sup>11</sup>, Ebtaria Nadeak<sup>12</sup>, Edi Kurniawan<sup>13</sup>, Muhammad Amri Yahya<sup>14</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi D-IV Teknik Elektro, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>2,7,8,11)</sup> Program Studi D-III Teknologi Pangan, Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>3,6,9)</sup> Program Studi D-III Administrasi Bisnis, Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>4)</sup> Program Studi Perbankan Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>12)</sup> Program Studi D-III Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>13)</sup> Program Studi D-III Teknik Kimia, Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>5, 10, 14)</sup> Program Studi D-III Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya

*e-mail:* tegar.prasetyo@polsri.ac.id

### Abstrak

Sampah merupakan hasil sisa aktivitas manusia yang dibuang dan tidak terpakai. Sampah yang dapat terurai dikategorikan sebagai sampah organik, dan sampah yang tidak dapat terurai dikategorikan sebagai sampah anorganik. Tujuan dari pengabdian ini untuk memberikan ilmu pengetahuan kepada masyarakat tentang sampah organik dan anorganik serta pentingnya pemilahan dan pengolahan sampah organik dan anorganik. Penyuluhan berlangsung pada bulan Oktober 2023 di Desa Perambahan Kabupaten Banyuasin 1, Sumatera Selatan dan materi disampaikan oleh tim pengabdian yang merupakan dosen dari Politeknik Negeri Sriwijaya. Peserta pengabdian terdiri dari perangkat Desa dan ibu-ibu Kader Posyandu dan PKK. Tim pengabdian menyampaikan materi tentang perbedaan sampah organik dan anorganik, contoh-contoh sampah organik dan anorganik, pemilahan sampah organik dan anorganik, serta pengolahan sampah. Peserta pengabdian antusias terhadap kegiatan pengabdian ini dengan tingkat tanya jawab yang tinggi kepada tim pengabdian. Masyarakat setempat diharapkan mendapatkan ilmu pengetahuan baru tentang sampah dan menjadikan lingkungan sekitar menjadi lebih bersih, asri, serta dapat menjadi tempat untuk memberikan perekonomian tambahan bagi masyarakat.

**Kata kunci:** Sampah Organik, Sampah Anorganik, Pemilahan Sampah, Pengolahan Sampah

### Abstract

Waste is the residue of human activity that is disposed of and unused. Disposable waste is categorized as organic waste, and non-disposable garbage is classified as inorganic waste. This dedication aims to provide science to the public about organic and inorganic garbage as well as the importance of disposal and treatment of organic and inorganic waste. The examination took place in October 2023 at Desa Perambahan, Banyuasin 1, South Sumatra, and the material was delivered by a servant team member who was a lecturer of Politeknik Negeri Sriwijaya. The dedicated participants comprised the village unit, the Cadres Posyandu, and the PKK. The service team delivered knowledge about the differences between organic and inorganic waste, examples of organic and inorganic waste, disposal of organic and inorganic waste, and waste treatment. The dedication participants were enthusiastic about this dedication activity, with a high level of answered questions to the service team. Local communities were expected to acquire new science about waste and make the environment cleaner, more natural, and a place to provide additional economies to the community.

**Keywords:** Organic Waste, Inorganic Waste, Waste Disposal, Waste Processing

### PENDAHULUAN

Sampah merupakan sisa dari segala aktivitas manusia ataupun dari alam yang tidak lagi terpakai atau sengaja dibuang. Sampah dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik rumah tangga terdiri dari bahan-bahan atau benda-benda yang dihasilkan oleh kegiatan manusia di rumah, seperti daun kering dan sisa makanan seperti daging dan sayur-sayuran (Purnama, 2016). Sampah diklasifikasikan menurut jenisnya yaitu (1) Sampah buangan rumah tangga: termasuk sampah biasa, bahan makanan, sisa makanan, pembungkus dan perabotan rumah tangga, sisa tumbuhan, dan sebagainya; (2) Sampah di pasar dan tempat umum lainnya seperti sisa makanan, sampah pembungkus makanan dan pembungkus lainnya, sampah taman. (3) Sampah Jalan

seperti debu di jalan, sisa tumbuhan di taman, sisa pembungkus makanan dan bahan lainnya, sisa makanan, kotoran, dan bangkai hewan; serta (4) Air limbah, debu, sisa bahan baku dan bahan jadi, dan bahan lain yang termasuk sebagai sampah industri (Dermawan et al., 2018).

Berdasarkan jenisnya, sampah dibedakan menjadi dua yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik berasal dari bahan-bahan yang menyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan, atau yang lain. Sampah organik mudah terurai dengan proses alami yang sebagian besar berasal dari sampah rumah tangga, seperti sayur-sayuran, buah-buahan, dan daun (Anggreana et al., 2021). Sampah anorganik berasal dari kegiatan proses industri atau dari sumber daya alam tak terbarui seperti mineral dan minyak bumi. Sampah organik sebagian besar tidak dapat diuraikan secara alami di alam dan lainnya dapat terurai namun dalam jangka waktu yang lama seperti plastic, botol, kaleng (Rachmayanti et al., 2013).

Kementerian Lingkungan Hidup mencatat bahwa timbunan sampah di 311 Kabupaten/Kota di Indonesia tahun 2022 sebesar 36 juta ton/tahun dan sampah yang baru dapat ditangani hanya 49,12% saja, yaitu 17,8 juta ton/tahun. Sampah ini baru terkelola sebanyak 64,01% dan tidak terkelola sebanyak 35,99%. Tumpukan sampah ini banyak berasal dari sampah rumah tangga dan perkantoran dengan komposisi jenis sampah terbesar yaitu sampah organik berupa sisa makanan, dan kayu/daun, serta diikuti oleh sampah anorganik yaitu plastik, kaca, dan logam (Kementerian Lingkungan Hidup, 2023).

Masyarakat saat ini kurang memiliki kesadaran akan lingkungan bersih sehingga permasalahan sampah tidak terselesaikan dan makin memiliki dampak yang negative sehingga diperlukan pengelolaan sampah bagi setiap daerah untuk mengurangi permasalahan sampah (Susantiningrum et al., 2021). Desa Perambahan merupakan salah satu desa di Kabupaten Banyuasin yang aktif melakukan kegiatan rumah tangga dan acara besar yang mana menimbulkan tumpukan sampah. Masyarakat Desa tersebut kurang memiliki kesadaran dan ilmu pengetahuan akan pentingnya mengolah sampah sehingga masih banyak sampah organik yang bercampur dengan sampah anorganik pada setiap tumpukan sampah disekitar rumah warga yang mana akan menimbulkan polusi dan penyakit. Permasalahan ini harus segera diselesaikan, salah satunya dengan pemberian penyuluhan yang berisi materi tentang pentingnya memilah sampah organik dan anorganik. Tujuan dari penyuluhan ini untuk memberikan ilmu pengetahuan kepada masyarakat tentang sampah organik dan anorganik dan bagaimana cara mengolah kedua sampah tersebut.

## **METODE**

Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat dilakukan di Desa Perambahan Kabupaten Banyuasin 1, Sumatera Selatan bulan Oktober 2023. Pengabdian Masyarakat dilakukan oleh berbagai Dosen dari Politeknik Negeri Sriwijaya. Jumlah peserta pengabdian sebanyak 25 orang yang terdiri dari ibu-ibu kader posyandu dan ibu-ibu PKK.

### **Persiapan awal**

Persiapan awal yang dilaksanakan oleh pihak pengabdian adalah melakukan survei ke lokasi. Survei ini untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di Desa Perambahan. Kegiatan survei dengan melakukan wawancara kepada Kepala Desa Perambahan. Hasil wawancara didapatkan bahwa salah satu permasalahan yang terjadi di Desa Perambahan yaitu permasalahan lingkungan, yang mana masyarakat mencampur sampah organik dan sampah anorganik hasil aktivitas kegiatan rumah tangga mereka. Setelah dilakukan survey, tim pengabdian melakukan rapat anggota untuk membicarakan topik yang dapat disampaikan dengan peserta.

### **Pelaksanaan penyuluhan**

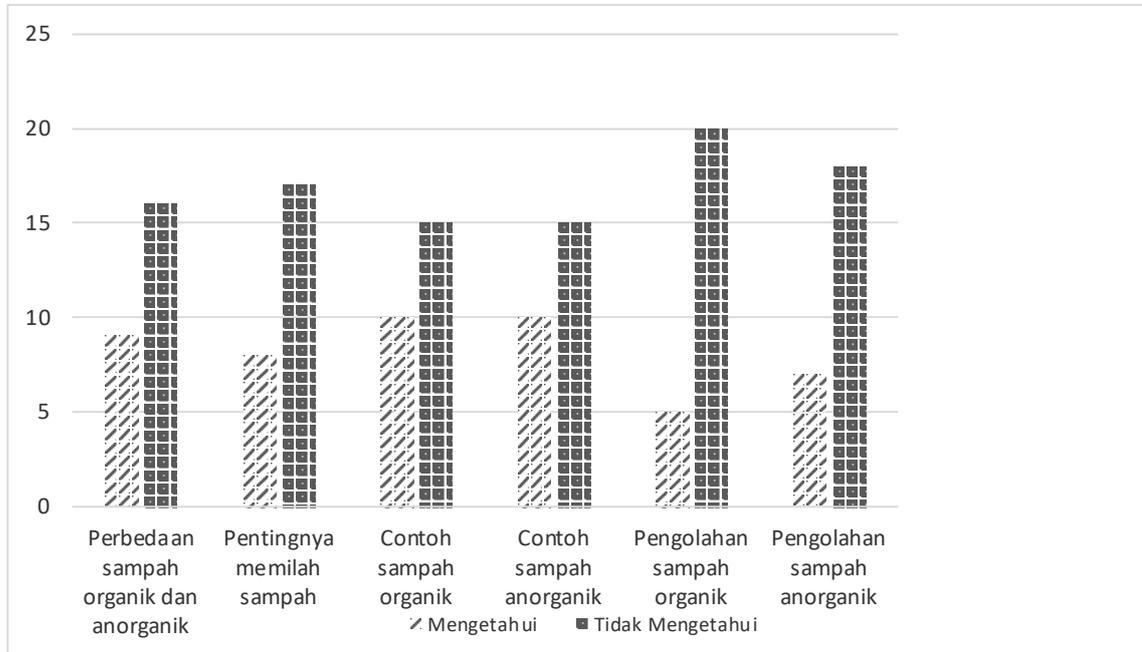
Penyuluhan mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik serta pengolahan sampah tersebut. Penyuluhan disampaikan oleh salah satu penyuluh yang merupakan ahli lingkungan dan disampaikan melalui presentasi. Penyuluhan diikuti oleh 25 orang peserta yang terlebih dahulu diberikan pre-test menegai pengetahuan akan limbah organik dan anorganik lalu dilanjutkan dengan penyampaian materi dan diakhiri dengan kegiatan diskusi. Kegiatan ini disambut baik oleh masyarakat setempat yang dapat dibuktikan dengan antusias masyarakat dalam melakukan tanya jawab kepada pemateri.

### **Evaluasi kegiatan**

Evaluasi kegiatan bertujuan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan penyuluhan pada Desa Perambahan Kabupaten Banyuasin 1. Kegiatan evaluasi dilakukan secara daring dengan mencari informasi kepada Kepala Desa.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengabdian dilakukan oleh beberapa Dosen dari Politeknik Negeri Sriwijaya kepada warga di Desa Perambahan Kabupaten Banyuasin 1, Sumatera Selatan. Kegiatan ini diikuti oleh 25 orang warga berjenis kelamin perempuan yang terdiri dari kader poyandu dan ibu-ibu PKK. Kegiatan pengabdian diawali dengan pemberian pre-test mengenai pengetahuan masyarakat tentang sampah organik dan anorganik. Hasil pre-test pengetahuan masyarakat tentang sampah organik dan sampah anorganik terdapat pada gambar 1. berikut:



Gambar 1. Hasil pre-test pengetahuan peserta pengabdian mengenai sampah organik dan anorganik

Berdasarkan pre-test yang diberikan, dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta pengabdian belum mengetahui perbedaan dan contoh sampah organik dan anorganik, serta hampir seluruh peserta tidak mengetahui cara mengolah sampah tersebut. Rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat tentang sampah organik dan anorganik menunjukkan pentingnya penyuluhan diberikan kepada lokasi tujuan pengabdian. Materi penyuluhan yang diberikan oleh pengabdian yang ahli dibidang ilmu lingkungan yaitu pengertian sampah organik dan anorganik; contoh-contoh sampah organik dan anorganik; serta pengolahan sampah organik dan anorganik.



Gambar 2. Penyampaian materi penyuluhan

Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari makhluk hidup yang dapat mengalami pembusukan secara alamiah dan dapat dilakukan daur ulang (Puger, 2018). Sampah organik mengandung berbagai macam nutrisi seperti lemak, mineral, vitamin, karbohidrat, protein, dan sebagainya. Nutrisi dalam sampah organik ini mudah terurai oleh faktor kimia, fisik, dan enzimatik

dari sampah itu sendiri, serta enzim yang dikeluarkan oleh makhluk hidup di dalamnya. Sampah organik yang tidak terkontrol biasanya diuraikan secara anaerobik, yaitu tanpa oksigen. Proses ini menghasilkan gas seperti H<sub>2</sub>S dan CH<sub>4</sub>, yang memiliki bau menyengat. Proses ini juga menghasilkan leachate, atau air lindi, yang dapat mencemari air tanah dan permukaan. Sampah organik yang membusuk juga merupakan sumber penyakit karena banyak mengandung bakteri, protozoa, cacing, dan virus (Wahyono Sri, 2001).

Sampah organik dapat diolah menjadi produk lain untuk kebutuhan pertanian dan peternakan seperti kompos, briket, pupuk cair. Pembuatan kompos dan pupuk cair dapat dibantu oleh organisme lain seperti maggot BSF. Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) adalah larva serangga lalat BSF yang berfungsi sebagai pengurai, sehingga dapat menguraikan sampah organik. Penggunaan maggot sebagai hasil dari penanggulangan sampah organik dapat dijadikan pakan ternak dan pupuk kompos meningkatkan ekonomi (Manurung et al., 2023). Pembriketan adalah teknik pemadatan dalam penanggulangan sampah dimana sampah dikenakan tekanan untuk menghasilkan produk dengan bulk density lebih tinggi, kandungan air yang lebih rendah, dan keragaman ukuran dan sifat bahan. Briket dapat digunakan sebagai pengganti bahan bakar dalam rumah tangga (Fairus & Rahman dan Emma Apriani, 2011). Pengolahan sampah organik lainnya menjadi kompos versi lain dapat disebut sebagai bokashi. Bokashi dapat dibuat dari limbah pertanian dan peternakan, tetapi difermentasi dengan EM4 sehingga dihasilkan dengan waktu yang lebih cepat dibandingkan pupuk kompos biasa (Himawan et al., 2018).

Sampah anorganik merupakan sampah yang terbuat dari bahan-bahan non-hayati yang tidak dapat diuraikan oleh alam, seperti botol plastik, tas plastik, dan kaleng. Bahan-bahan non-hayati ini dapat berupa produk sinterik atau produk dari proses pengolahan bahan tambang (Marliani, 2015). Pengelolaan sampah anorganik yang buruk akan menyebabkan lingkungan yang tidak sehat bagi masyarakat, termasuk bau yang tidak sedap dan pemandangan yang buruk karena sampah yang berserakan yang akan mengganggu estetika lingkungan dan tingkat pengelolaan sampah yang tidak memadai. Pembuangan sampah anorganik pada air dapat menyebabkan banjir dan berdampak pada fasilitas umum seperti jalan, jembatan, dan drainase. Pengelolaan sampah yang tidak memadai juga dapat berdampak pada infrastruktur lain, seperti tingginya biaya pengolahan air. Pembuangan sampah pada jalanan menyebabkan jalan harus sering dibersihkan (Anggreana et al., 2021). Pengolahan sampah anorganik dapat dilakukan sebagai tutup botol air minum atau tas, dan kardus sisa dapat digunakan sebagai hiasan lampion atau celengan (Santoso et al., 2020). (Nindya Ovitarsi et al., 2022) menambahkan bahwa sampah anorganik juga dapat diolah menjadi kerajinan tangan.



Gambar 3. Suasana peserta pengabdian selama penyampaian materi

Pemilahan sampah diperlukan untuk dapat melanjutkan kegiatan pengelolaan sampah selanjutnya. Penyuluhan yang telah dilakukan, diketahui bahwa sebagian masyarakat tidak melakukan pemilahan sampah. Hal ini juga dikarenakan bahwa masyarakat belum mengetahui adanya peraturan tentang pentingnya pemilahan sampah. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga juga mengatur metode pemilahan sampah. Pasal 17 (1) menyatakan bahwa setiap individu memilih dari sumbernya sendiri. Beberapa faktor berpengaruh nyata terhadap kebiasaan masyarakat dalam melakukan pemilihan sampah yaitu pendidikan, umur, dan penyuluhan. (1) Pendidikan yang rendah menyebabkan

rendahnya pemahaman masyarakat terhadap lingkungan yang bersih dan pentingnya pengelolaan sampah dengan baik. (2) Kelompok umur juga mempengaruhi pentingnya pemilahan sampah. Ibu-ibu yang merupakan pelaku yang turut bertanggung jawab dalam pemilahan sampah organik dan anorganik memiliki beban waktu luang berbeda-beda sesuai dengan kelompok umurnya. Kelompok umur dibawah 30 tahun dan diatas 50 tahun memiliki waktu luang lebih besar untuk melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik. Kelompok umur yang memiliki waktu yang sempit dalam pemilahan sampah berasal dari umur 30 sampai 50 tahun yang mana aktif dan sibuk mengurus segala urusan rumah tangga. (3) penyuluhan juga mempunyai pengaruh signifikan terhadap pemilahan sampah, warga yang tidak pernah diberikan penyuluhan mempunyai kesadaran yang rendah akan pentingnya pemilahan sampah (Yudhistirani et al., 2016). Oleh karena itu penyuluhan yang dilakukan oleh tim pengabdian pada Desa Perambahan Kabupaten Banyuasin 1, Sumatera Selatan dapat memberikan ilmu pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya pemilahan sampah sehingga meningkatkan kesadaran peserta pengabdian dalam melakukan pemilahan sampah.



Gambar 4. Foto bersama tim pengabdian dan peserta pengabdian

Terdapat faktor pendukung dan penghambat dalam pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah didukung oleh masyarakat yang mulai mengelola sampahnya sendiri, sehingga volume sampah yang harus diangkut lebih rendah daripada volume produksi sampah. Faktor lain yang mendukung pengelolaan sampah adalah terbentuknya bank sampah dan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST), serta adanya pemulung dan petugas kebersihan, pengepul yang membantu pemerintah mengurangi volume sampah, dan saat ini sudah ada sumur sampah. Faktor penghambat dalam pengelolaan sampah yaitu tidak adanya kesadaran masyarakat tentang pemilahan sampah (Nagong, 2021).

## SIMPULAN

Kegiatan penyuluhan sudah sukses dilakukan oleh tim pengabdian yang antusias diikuti oleh peserta pengabdian dengan materi mengenai sampah serta pentingnya menanggulangi dan memisahkan sampah organik dan sampah anorganik.

## SARAN

Kegiatan penyuluhan diharapkan berkelanjutan dengan memberikan pelatihan pengolahan sampah organik dan anorganik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyuluhan yang terdiri dari perangkat desa dan peserta pengabdian dan dosen-dosen yang memberi materi dan menjadi bagian dari tim pengabdian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggreana, V., Sarah Alwiah, S., Purnamawati, N., Mildawati, R., & Harmiyati, H. (2021). Abdimas Galuh Penyuluhan Tentang Pengelolaan Sampah Menjadi Produk Yang Bernilai Guna Counseling About Waste Management Into a Value Product. 3(1), 173–182.
- Dermawan, D., Lahming, L., & S. Mandra, M. A. (2018). Kajian Strategi Pengelolaan Sampah. UNM Environmental Journals, 1(3), 86. <https://doi.org/10.26858/uej.v1i3.8074>
- Fairus, S., & Rahman dan Emma Apriani, L. (2011). Pemanfaatan Sampah Organik Secara Padu

- Menjadi Alternatif Energi : Biogas dan Precursor Briket.
- Himawan, N., Kurniawan, D. H., Wahyuni, W., Hidayat, A. M., Supriati, Y., Fauziyyah, A., Islamiah, N., & Istiqomah, W. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengolahan Limbah Pertanian Menjadi Briket, Bokashi, Silase, Dan Kompos Cascing. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 131. <https://doi.org/10.12928/jp.v1i2.340>
- Kemntrian Lingkungan Hidup. (2023). SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Manurung, N. E. P., Abdulah, A. A., Yuwarni, R., Indillah, J., Muhamad Akbar, J., Dafa Igunza, A., Rizal, I., Tiyanah, A., Repaldi, D., Zunnia, E., 11, P., Program, ), Diii, S., Pangan, T., Kimia, J. T., Negeri Sriwijaya, P., Mesin, T., Mesin, J. T., Sriwijaya, P. N., ... Elektro, J. T. (2023). Pengolahan Sampah Organik Melalui Maggot Bsf Di Desa Perambahan Kabupaten Banyuasin. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 9868–9873. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V4I5.19932>
- Marliani, N. (2015). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(2), 124–132. <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i2.146>
- Nagong, A. (2021). Studi Tentang Pengelolaan Sampah Oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah. *Jurnal Administrative Reform*, 8(2), 105. <https://doi.org/10.52239/jar.v8i2.4540>
- Nindya Ovitasaki, K. S., Cantrika, D., Murti, Y. A., Widana, E. S., & Kurniawan, I. G. A. (2022). Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 352. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.4986>
- Puger, I. G. N. (2018). Sampah Organik, Kompos, Pemanasan Global,. *Agro Bali (Agricultural Journal)*, 1(2), 127–136. <https://ejournal.unipas.ac.id/index.php/Agro/article/view/402%0Ahttps://ejournal.unipas.ac.id/index.php/Agro/article/download/402/327>
- Purnama, S. G. (2016). Modul Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga. 1–8. [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_pondidikan\\_dir/1d7746e35c323323d07ae60659dc3811.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pondidikan_dir/1d7746e35c323323d07ae60659dc3811.pdf)
- Rachmayanti, T. A., Putra, P. H., & Kasam. (2013). Studi Pengelolaan Sampah Anorganik Dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Masyarakat (Studi Kasus Daerah Sembungan, Cangkringan Sleman, Kelurahan Demangan Yogyakarta Dan Bank Sampah Project B Indonesia). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 2, December, 345–352.
- Santoso, S. B., Margowati, S., Dyah, K., Pujiyanti, U., Pudyawati, P. E., & Prihatiningtyas, S. (2020). Pengelolaan Sampah Anorganik Sebagai Upaya Pemberdayaan Nasabah Bank Sampah. *Community Empowerment*, 6(1), 18–23. <https://doi.org/10.31603/ce.4045>
- Susantiningrum, Ariyanti, E. D., Nurfiandyah, M. M. F., & Elvira, N. (2021). Penyuluhan pemilahan sampah melalui Program KKN. *Etos: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2).
- Wahyono Sri. (2001). Pengolahan sampah organik dan aspek sanitasi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(2)(c), 113–118. <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JTL/article/download/204/105>
- Yudhistirani, S. A., Syaufina, L., & Mulatsih, S. (2016). Desain Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Ibu - Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Konversi*, 4(2), 29. <https://doi.org/10.24853/konversi.4.2.29-42>