

Pembuatan SOP Pengelolaan Sampah dan Pembentukan Bank Sampah Universitas Nusa Cendana

I Gusti Made Ngurah Budiana^{*1}, Lolita Pareireia², Oktarini Ni Wayan³

^{1,2,3}Program studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nus Cendana

*e-mail: gusti_budiana@staf.undana.ac.id

Abstrak

Undana belum memiliki Standar Operasional Pengelolaan Sampah sehingga sampah masih banyak yang berserakan di lingkungan kampus, Oleh karena itu, sangat penting bagi lembaga pendidikan, seperti Universitas Nusa Cendana, untuk membuat sistem pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Dalam SOP yang nantinya dibuat akan terlihat alur pengelolaan sampah, mulai dari unit produsen penghasil sampah, penanganan di setiap unit, pengangkutan sampai pada pengolahan sampah menjadi bernilai ekonomi termasuk pembentukan Bank Sampah yang menampung sampah-sampah bernilai ekonomi. Tahapan kegiatan ini terdiri dari: (1) pembentukan kelompok diskusi yang terdiri dari ahli-ahli lingkungan Undana, pemerhati lingkungan serta perwakilan mahasiswa, (2) diskusi kelompok terkait penyusunan SOP Pengelolaan sampah Undana, (3) FGD dengan melibatkan pemangku kepentingan, pejabat di lingkungan Undana, BLM dan BEM mahasiswa Undana, (4) workshop pembentukan Bank Sampah Undana, (5) evaluasi dan tindak lanjut. Hasil PKM menunjukkan bahwa SOP Pengelolaan Sampah Undana berhasil dibuat yang memuat tentang prosedur penanganan sampah mulai dari sumbernya sampai ke TPS. Bank sampah Undana juga berhasil dibentuk, yang nantinya menerima menerima sampah-sampah yang masih memiliki nilai ekonomi, untuk selanjutnya dijual ke Bank Sampah Mutiara Timor.

Kata kunci: *Pengelolaan, sampah, bank sampah*

Abstract

University of Nusa Cendana does not yet have a Standard Operating Procedure for Waste Management, so waste is still scattered around the campus environment. Therefore, it is crucial for educational institutions, such as Nusa Cendana University, to create an effective and sustainable waste management system. In the SOP that will be created, the waste management flow will be visible, starting from the waste producing unit, handling in each unit, transportation to processing the waste into economic value including the formation of a Waste Bank that accommodates waste with economic value. The stages of this activity consist of: (1) the formation of discussion groups consisting of Undana environmental experts, environmental observers and student representatives, (2) group discussions related to the preparation of the Undana Waste Management SOP, (3) FGD involving stakeholders, officials in the Undana environment, BLM and BEM Undana students, (4) workshop on the formation of the Undana Waste Bank, (5) evaluation and follow-up. The results of the PKM show that the Undana Waste Management SOP has been successfully created which contains procedures for handling waste from the source to the TPS. The Undana waste bank has also been successfully formed, which will receive waste that still has economic value, to then be sold to the Mutiara Timor Waste Bank.

Keywords : management, waste, waste bank

1. PENDAHULUAN

Kampus Universitas Nusa Cendana yang dijadikan mitra pada kegiatan PKM ini merupakan Kawasan pada Wilayah pengembangan Pendidikan Tinggi Sub Pusat Pelayanan Kota pada BWK III yang Berdasarkan data tinjauan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Kupang (KLHS RPJMD Kota Kupang, 2024).

Total luas wilayah kampus Universitas Nusa Cendana adalah 100 ha, dengan luas bangunan gedung & fasilitas pendukung seluas: 104723,7761 m² atau 10,47 ha. Jumlah fakultas termasuk pasca sarjana di Undana adalah 10 dengan jumlah program studi sebanyak 63. Fakultas-fakultas tersebut adalah Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan (FKIP), Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan (FPKP), Fakultas ilmu Sosial dan ilmu Politik (FISIP), Fakultas Hukum

(FH), Fakultas Pertanian (Faperta), Fakultas Sains dan Teknik (FST), Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM), Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan (FKKH), dan Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) (RIPP Undana, 2022).

Hasil Penelitian Mustakim dkk. (2023) menunjukkan bahwa terdapat empat unit yang menjadi titik penghasil sampah terbanyak di Undana, yaitu Auditorium, Fakultas Sosial dan Ilmu Politik (FISIP), Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), dan Fakultas Petanian (FAPERTA). Di Auditorium, sampah terbanyak berasal dari kotak makanan, yang dihasilkan terutama saat kegiatan besar seperti seminar atau wisuda berlangsung. Di FISIP, sampah yang dominan adalah botol plastik dan puntung rokok, yang diakibatkan oleh aktivitas mahasiswa dan staf, serta kurangnya kawasan bebas rokok yang menyebabkan orang-orang merokok dan membuang puntung rokok sembarangan. FEB menghasilkan sampah plastik karena penempatan tempat sampah yang tidak strategis dan jangkauan yang kurang memadai. Sementara itu, FAPERTA menjadi unit penghasil sampah terbesar meskipun telah disediakan tempat pembuangan sampah yang terpisah (Mataharid kk., 2023). Namun, tempat pembuangan ini tidak dimanfaatkan dengan baik, sehingga sampah menumpuk tanpa dipisahkan antara sampah organik dan anorganik.

Kampus Undana memiliki potensi untuk menghasilkan sampah dalam jumlah yang banyak. Sampah yang dihasilkan menyimpan potensi sumber daya apabila dapat dikelola dengan baik. Sampah plastic dapat dimanfaatkan sebagai ecobrick (Nirmalasari dkk., 2021). Sampah plastic juga dapat diolah menjadi beraneka produk kerajinan seperti tas dan baju (Nasution dkk., 2018). Bahkan sampah-sampah botol plasti dapat diolah menjadi bahan bakar (Helmy dkk., 2020). Hal ini sejalan dengan prinsip green ekonomi (Bella dkk., 2025 dan Milson dkk., 2025). Di samping sampah-sampah plastik, sampah organik yang dihasilkan dari pepohonan ditambah dengan sampah yang disumbang oleh civitas akademika (CA) makin memperburuk masalah pengelolaan sampah di Undana. sehingga penting bagi para civitas akademika Undana terutama yang bertugas terkait pengolahan sampah untuk mengatasi masalah sampah yang ada. Keadaan ini diperparah lagi dengan belum adanya Standar Operasional Pengelolaan Sampah di Undana serta sarana dan prasarana persampahan yang masih minim. Di setiap unit baik fakultas-fakultas, Lembaga-lembaga serta rektorat masih sangat minim tempat sampah yang sudah dipisahkan antara sampah organik dan anorganik. Padahal di satu sisi sampah organik yang dihasilkan masih bisa dimanfaatkan kembali untuk bahan baku kompos yang jika dijual akan menghasilkan uang, sedangkan sampah anorganik dapat didaur ulang, dijual atau digunakan kembali. Oleh karena itu, sangat penting bagi lembaga pendidikan, seperti Universitas Nusa Cendana, untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Pengelolaan sampah di Undana harus segera dilakukan dengan baik, menuju zero waste, karena sudah sangat jelas aturan yang harus dipenuhi oleh setiap unit penghasil sampah termasuk institusi Pendidikan seperti Undana.

UU 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah Pasal 20, Pasal 21, Pasal 28H ayat (1), serta Pasal 33 ayat (3) dan ayat (4) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Salah satu penjabaran UU tersebut adalah Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menyatakan bahwa lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi dan hak konstitusional bagi setiap warga negara Indonesia. Oleh karena itu, negara, pemerintah, dan seluruh pemangku kepentingan berkewajiban untuk melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan agar lingkungan hidup Indonesia dapat tetap menjadi sumber dan penunjang hidup bagi rakyat Indonesia serta makhluk hidup lainnya.

Permen LHK No 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah, ditetapkan 25 Juni 2021, merupakan pedoman teknis pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) oleh masyarakat, badan usaha, atau pemda. Peraturan ini mengatur standar operasional, struktur organisasi, jenis sampah, serta insentif untuk mendorong ekonomi sirkular dan mengurangi sampah ke TPA.

Berdasarkan uraian di atas maka tujuan dan fokus kegiatan PKM ini adalah membuat Standar Operasional Pengelolaan Sampah yang dapat menjadi pedoman bagi Universitas Nusa Cendana dalam menangani permasalahan sampah yang sampai saat ini belum dapat terpecahkan.

2. PERMASALAHAN DAN SOLUSI

Berdasarkan atas analisis situasi, ada beberapa permasalahan yang harus mendapatkan perhatian seperti;

- (1) belum adanya kesadaran yang baik dari penghuni kampus tentang perlunya menjaga kebersihan lingkungan, ini terlihat dari banyaknya sampah berserakan di lingkungan kampus.
- (2) belum tersedianya sarana dan prasarana persampahan yang memadai, hal ini terlihat dari kurangnya jumlah bak sampah dan tidak adanya TPS
- (3) belum adanya Bank Sampah yang dapat menampung sampah-sampah plastik serta teknologi pengolahan sampah
- (4) belum adanya Standar Operasional Pengelolaan Sampah di Undana, sehingga pengelolaan sampah belum terorganisir dengan baik dan berkelanjutan

Selama ini penanganan sampah di Universitas Nusa Cendana dilakukan dengan cara di bakar. Pernah dilakukan pengolahan sampah organik menjadi kompos namun hanya satu atau dua unit saja yang melaksanakan, sementara produksi sampah di kampus cukup tinggi. Penanganan sampah dengan cara dibakar, bukan memecahkan masalah malah menambah permasalahan baru berupa pencemaran udara. Hal ini disebabkan salah satunya karena tidak ada aturan yang jelas tentang pengelolaan sampah di kampus. Melalui pembuatan SOP pengelolaan sampah yang kemudian ditindak lanjuti dengan keputusan rektor, maka setiap unit pasti akan mengikutinya.

3. METODE

Metode penentuan masalah yang digunakan untuk menentukan permasalahan prioritas mitra adalah pengamatan dan peninjauan langsung pada lokasi mitra dalam hal ini Universitas Nusa Cendana. Disamping itu juga dilakukan penelitian pendahuluan tentang karakter dan perilaku civitas akademika Undana dalam hal memperlakukan sampah serta sumber-sumber sampah yang ada di Undana.

Setelah permasalahan dipetakan, selanjutnya dilakukan penjaringan dan menghasilkan dua empat permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Berdasarkan keempat permasalahan utama tersebut, bersama-sama dengan mitra dengan tetap menggunakan teknik diskusi kelompok, ditetapkan dua prioritas masalah yang dihadapi oleh mitra. Kedua permasalahan prioritas tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Belum adanya Standar Operasional Pengelolaan sampah di Universitas Nusa Cendana
- 2) Kurangnya sarana dan prasarana pengelolaan sampah Undana serta belum adanya Bank Sampah

Metode Pendekatan yang Ditawarkan

Metode pendekatan yang ditawarkan berdasarkan tiga permasalahan prioritas mitra adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan kegiatan diskusi yang melibatkan para ahli persampahan dan lingkungan Yang ada di Undana, membahas tentang sumber-sumber sampah, jenis-jenis sampah, volume timbulan sampah serta pengelolaan sampah selama ini yang dilakukan oleh Undana
- 2) Menyusun Draft Standar Operasional Pengelolaan Sampah yang dilaksanakan melalui kegiatan diskusi kolaboratif antara para ahli lingkungan yang ada di Undana, bagian perencanaan serta para pimpinan pemegang kebijakan di Undana.

- 3) Melakukan kegiatan Forum Group Discussion (FGD) untuk memfinalkan Draft Standar Operasional Pengelolaan Sampah menjadi Standar Operasional Pengelolaan Sampah
- 4) Melakukan Sosialisasi tentang Bank Sampah ke beberapa unit yang ada di Undana dengan peserta adalah para mahasiswa.

Prosedur Kerja dalam Realisasi Metode yang Ditawarkan

Kegiatan PKM ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu;

1. Persiapan

Pada tahap persiapan ini dilakukan pengumpulan informasi tenaga-tenaga ahli di Undana yang memahami tentang persampahan. Selanjutnya mencari informasi individu-individu yang memegang peranan penting dalam pembuatan kebijakan di Undana. Tujuan pemetaan ini adalah untuk melihat personal-personil yang akan dilibatkan dalam diskusi pembuatan SOP dan juga yang nanti diundang dalam FGD.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan PKM ini rencananya dilaksanakan pada Juli tahun 2025.

2.1 Diskusi kolaboratif

Kegiatan diskusi kolaboratif ini mengundang para ahli, melakukan diskusi untuk membahas beberapa hal terkait dengan; sumber-sumber sampah, jenis-jenis sampah, volume timbulan sampah serta pengelolaan sampah selama ini yang dilakukan oleh Undana.

2.2 Penyusunan Draft SOP Pengelolaan sampah Undana

Standar Operasional Pengelolaan sampah di Universitas Nusa Cendana terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan memuat latar belakang perlunya membuat SOP Pengelolaan sampah di Undana, Tujuan, serta manfaat yang diperoleh

2. STANDAR OPERASIONAL PENGELOLAAN SAMPAH

Bagian ini menguraikan secara rinci prosedur dan manajemen pengelolaan sampah di Undana meliputi; Pengumpulan sampah, pemilahan sampah berdasarkan jenisnya sampai kepada pengolahan sampah berdasarkan jenisnya dan terakhir penanganan Resid ke Tempat Pembuangan Sampah. Standar Operasional Sampah Organik dibedakan dengan Standar Pengolahan Sampah Anorganik.

3. ATURAN DAN RESTRIKSI

Aturan dan restriksi berisi tentang hal-hal yang harus ditaati oleh semua penghuni kampus. Bagian ini berisi hal-hal sebagai berikut:

1. Seluruh penghuni kampus dilarang untuk membuang sampah pada tempat yang tidak semestinya. Sampah harus ditempatkan pada container yang disediakan dan ditempatkan sesuai dengan peruntukan dan jenis sampahnya.
2. Seluruh penghuni kampus dilarang untuk membuang bahan *infectious*, dan atau karsinogenik.
3. Seluruh sampah yang dihasilkan harus ditempatkan pada kontainer yang tersedia, tidak perlu menunggu hari berikutnya atau menunggu sampah mempunyai volume banyak.
4. Petugas mengkoleksi sampah secara teratur dan sesuai jadwal harian, walaupun volume masih sedikit dan mengumpulkannya pada unit kontainer Universitas.
5. Sampah benda tajam dan bahan berbahaya (*infectious*, dan atau karsinogenik) harus ditempatkan pada kontainer dengan label khusus.

3. Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program dan Luaran yang Dihasilkan

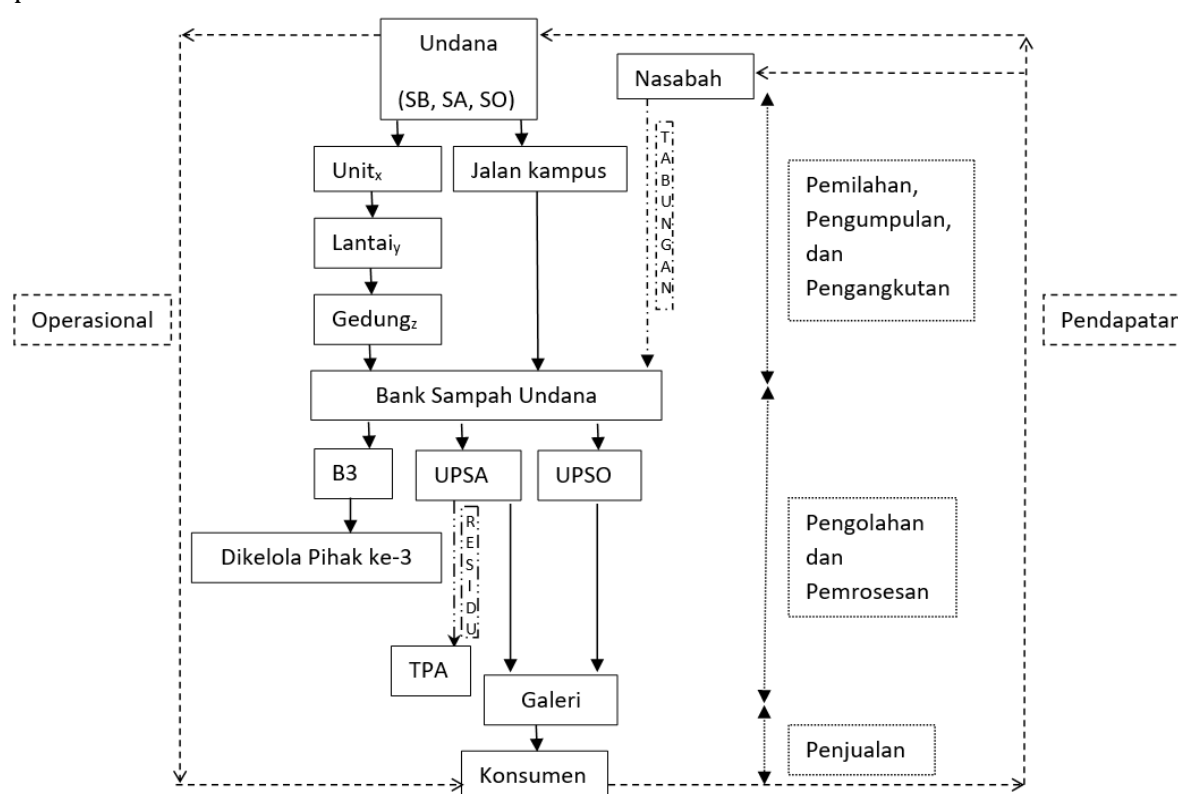
Mitra dalam hal Universitas Nusa Cendana berpartisipasi dalam hal:

1. Memberikan informasi awal tentang sistem pengelolaan sampah yang ada selama ini, serta permasalahan-permasalahannya.
2. Memberikan data sarana dan prasarana pengelolaan sampah yang ada selama ini

3. Rencana atau masterplan pengembangan Undana ke depan, sehingga fasilitas-fasilitas dapat ditempatkan di tempat yang sesuai, tanpa harus berubah dikemudian hari. Misalnya penempatan Tempat Penampungan Sampah Sementara
4. Menyiadakan waktu untuk melibatkan para pejabat pemegang Keputusan untuk ikut dalam Forum Group Discussion

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah melakukan diskusi-diskusi kelompok dengan melibatkan para akademisi Undana yang berkompeten di bidang penataan lingkungan dan persampahan untuk Menyusun Draft Standar Operasional (SOP) pengelolaan sampah di Undana. Berdasarkan hasil dari diskusi-diskusi yang dilakukan secara marathon maka dihasilkan draft SOP Pengelolaan sampah di undana yang dapat diringkaskan dalam bentuk alur pengelolaan sampah seperti Gambar 4.



Gambar 4. Diagram SOP Pengelolaan Sampah Undana

Kegiatan kedua adalah Pelaksanaan Fokus Group discussion (FGD) yang dilaksanakan pada tanggal 01 Juli 2025 di Aula LP2M Undana. Pada kegiatan ini diundang pihak-pihak terkait baik yang dari Undana maupun dari luar Undana. Dari pihak Undana diundang Para Dekan pimpinan Unit, Kepala-kepala Lembaga, Direktur Pascasarjana, Pimpinan Perguruan Tinggi serta perwakilan BLM dan BEM setiap fakultas, Serta diundang juga Direktur Bank sampah Mutiara Timor Untuk memberikan materi tentang tata cara pembentukan dan pengelolaan Bank Sampah.

Hasil dari kedua kegiatan ini adalah:

1. Tersusunnya SOP Pengelolaan sampah undana yang telah mendapatkan masukan dari berbagai pihak, untuk selanjutnya diserahkan kepada pihak Universitas selaku pemegang kebijakan.
2. Diperolehnya keterampilan dalam hal pengelolaan Bank sampah sekaligus terbentuknya Bank Sampah Undana.

Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengelolaan Sampah merupakan langkah krusial untuk menciptakan sistem lingkungan yang bersih, namun seringkali menghadapi berbagai kendala. Hambatan-hambatan ini berasal dari faktor teknis, perilaku manusia, hingga infrastruktur. Diantara factor-faktor penghambat penerapan SOP Pengelolaan sampah adalah; (1) Rendahnya Kesadaran dan Perilaku Masyarakat (Aspek Sosial) contohnya ketidakdisiplinan, resistensi terhadap Perubahan dan perilaku buang sampah sembarangan. (2) keterbatasan sarana dan prasarana (Aspek Teknis & Infrastruktur) contohnya TPS Tidak terpilah, kapasitas alat kurang dan sarana kurang layak, 3 kendala operasional dan teknis pembuatan SOP, 4 kendala kelembagaan dan koordinasi serta 5 Keterbatasan Dana dan Sumber Daya (Aspek Ekonomi) (Ryandy dan Apriyono, 2019; Cahyani dan Rahmi, 2021). Undana akan mampu mengatasi permasalahan sampahnya jika kelima kendala penerapan SOP pengelolaan sampah tersebut dapat diatasi.

5. KESIMPULAN

Hasil PKM menunjukkan bahwa SOP Pengelolaan Sampah Undana berhasil dibuat yang memuat tentang prosedur penanganan sampah mulai dari sumbernya sampai ke TPS. Bank sampah Undana juga berhasil dibentuk, yang nantinya menerima sampah-sampah yang masih memiliki nilai ekonomi, untuk selanjutnya dijual ke Bank Sampah Mutiara Timor.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para ahli lingkungan Undana, Bank sampah Mutiara Timor serta undana yang mendanai kegiatan ini melalui dana DIPA Undana dengan perjanjian kontrak No: 088/C3/DT.05.00/PM/2025

DAFTAR PUSTAKA

- Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) RPJMD Kota Kupang, tahun 2024
Rencana Induk Penelitian Universitas Nusa Candana Tahun 2022
Rosalin Victoria Mustakim, Ade Ayu Soraya, Theodorus Vigilius Dwi Putra, Nicholas Handoyo, I Gusti Made Ngurah Budiana, 2023, Eksplorasi Sumber Sampah dan Fasilitas Pengelolaan Sampah di Lingkungan Universitas Nusa Cendana, Sanitasi Jurnal Kesehatan Lingkungan, 16 (1), 1-2
Matahari, Fransiskus Kadi Wanu, Michael Leonardo Badar, Nicholas Edwin Handoyo, I Gusti Made Ngurah Budiana, 2023, Efektivitas Manajemen Pengelolaan Sampah di Undana, Sanitasi Jurnal Kesehatan Lingkungan, 16 (1), 1-2
Ridha Nirmalasari, Ahmad Ari Khomsani, Dhea Nur'aini Rahayu, Lidia, Maulida Rahayu, Meliyani Syahrudin, M. Rezqi Anwar, Rahmatul Jennah, Salma Syafiyah, Suriadi, Yoga Setiawan, 2021, Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Luwuk Kanan, Jurnal SOLMA, 10 (03), pp. 469-471
Siti Rohana Nasution, Dwi Rahmalina, Bambang Sulaksono dan Carla Olyvia Doaly, 2018, IbM: Pemanfaatan Limbah plastic Sebagai Kerajinan Tangan di Kelurahan Srengseng Sawah jagakarsa Jakarta Selatan, 6 (2), 117 – 119.
Baharudin Helmy, Jaka Windarta dan Erick Hardian Giovanni, 2020, Konversi Limbah Plastik Menjadi Bahan Bakar, Jurnal Energi Baru & Terbarukan, 2020, 1 (1), 1-3
UU 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah Pasal 20, Pasal 21, Pasal 28H ayat (1), serta Pasal 33 ayat (3) dan ayat (4)
Permen LHK No 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah
Ryandy Fermat Silolongan, Tri Apriyono, 2019, Analisis Faktor Penghambat Efektivitas Pengelolaan Sampah Di Kabupaten Mimika, Jurnal Kritis, 3 (2), 2580-2583

Milson M. Selan, Ketut M. Kuswara, Roly Edyan, Tengku Ahmad Fauszansyah dan Aditya Ly, 2025, Rancang Bangun Ruang Bilas Tradisional Terbuka Bagi Pengunjung Ekowisata Pantai Oesina Kupang Barat Kabupaten Kupang, *Journal of Community Service*, 5 (2), 111-113.

Dwi Endah Cahyani, Dwita Hadi Rahmi, 2021, Faktor-faktor Yang Memengaruhi Pengelolaan Sampah Pada Sekolah Dasar di Kabupaten Bantul, *Jurnal Riset Daerah*, 21 (2), 3946-3947
Bella Theo Tomi Pamungkas, Vanida Mundiarti dan Fernando Saragih, 2025, Integrasi Ecotourism dan Green Economy: Mempersiapkan Siswa SMA di Kabupaten Malaka sebagai Agen dengan Kemampuan Analisis dan Berpikir Kritis, *Journal of Community Service* 5 (2), 183-185.