

Pengolahan Sampah Untuk Mewujudkan Zero Waste Melalui Klinik Sampah

Tyasha Ayu Melynda Sari^{*1}, Moh. Arif Batutah, Nurullaili Mauliddah³, Muhammad Kemal Amroni⁴,
Alfrina Zahru Mufida⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Muhammadiyah Surabaya

*e-mail: tyasha.ayu.ms@um-surabaya.ac.id¹, nurullailimauliddah@um-surabaya.ac.id²

Received: 23.09.2025	Revised: 09.10.2025	Accepted: 21.10.2025	Available online: 04.11.2025
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

Abstract: Sidoarjo is inseparable from environmental issues, one of which is related to household waste that coincides with population growth. The concept of zero waste as a lifestyle aims to reduce the amount of waste, one of which is through the (5R) principle: refuse, reduce, reuse, recycle, and rotting. This community service activity uses an active participation approach with the Family Welfare Empowerment (PKK) group of Rukun Warga 08 Karangbong Village. The activity process goes through the stages of program socialization, training, technology implementation, mentoring and evaluation, and partner sustainability. The results of the community service activity show that partners can utilize organic and non-organic waste and are facilitated by the presence of plastic shredders and other processing activities at the waste bank.

Keywords: Waste Bank; Shredder; Financial Report; Organic and non-organic waste

Abstrak: Sidoarjo tidak terlepas dari isu lingkungan salah satu terkait sampah rumah tangga yang bersamaan dengan peningkatan populasi. Konsep zero waste sebagai gaya hidup bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah salah satunya melalui prinsip (5R) yaitu refuse, reduce, reuse, recycle, dan rotting. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipasi aktif dengan kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Rukun Warga 08 Desa Karangbong. Proses kegiatan melalui tahapan sosialisasi program, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, keberlanjutan mitra. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa mitra dapat memanfaatkan sampah organik dan nonorganik serta mendapatkan kemudahan dengan adanya alat pencacah plastik serta kegiatan proses lainnya di bank sampah.

Kata kunci: Bank Sampah; Mesin Pencacah; Laporan Keuangan; Sampah organik nonorganik

1. PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah (PP) No 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga menunjukkan bahwa pemerintah memperhatikan terkait pengelolaan sampah. Peraturan tersebut terus berkembang dengan munculnya Peraturan Presiden RI Nomor 109 Tahun 2025 tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan. Melalui Menteri Lingkungan Hidup untuk menyelesaikan permasalahan sampah nasional melalui solusi inovatif yaitu mengubah sampah menjadi energi terbarukan berbasis teknologi ramah lingkungan.

Desa Karangbong terletak di Kecamatan Gedangan, Sidoarjo sebagai wilayah dilewati stren kali memiliki jumlah RT terbanyak nomor 3 sebesar 48 RT setelah Desa Keboansikep dan Sawotratap. Jumlah penduduk Desa Karangbong sebanyak 5.365 jiwa (Badan Pusat Statistik Kecamatan Gedangan Dalam Angka 2021, 2021). Berbatasan dengan kota besar, Sidoarjo tidak terlepas dari isu lingkungan salah satu terkait sampah rumah tangga yang bersamaan dengan peningkatan populasi (Anggriani et al., 2024). Konsep *zero waste* sebagai gaya hidup bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah (Rahim, 2020). Standar manajemen Bank Sampah merupakan standar minimal yang perlu dilengkapi pada setiap komponen yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan Bank Sampah. Diantaranya yaitu penabung sampah, pelaksana bank sampah dan pengepul (Ariefahnoor et al., 2020).



Gambar 1. Kegiatan Setor Sampah Ke Tengkulak

Konsep *zero waste* ingin mengolah sampah yang dapat digunakan kembali salah satunya melalui prinsip (5R) (Muliatin et al., 2024; Zulfikar et al., 2021) yaitu *refuse*, *reduce*, *reuse*, *recycle*, dan *rotting* (Rustan et al., 2023). RT 05 RW 08 Desa Karangbong memiliki kegiatan pelestarian lingkungan yang berbentuk Bank Sampah yang dikelola oleh ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) berjumlah 40 orang yang diketuai oleh Ibu Agustina Cahyasari. Inisiatif pendirian bank sampah ini dari ibu-ibu lingkungan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) RT 05 RW 08 didasari atas perhatian terhadap lingkungan terutama lokasi yang berada pada stren kali yang terdapat gulma eceng gondok. Penumpukan yang semakin banyak membuat eceng gondok menjadi sampah organik yang perlu diolah demi mengurangi penumpukan sampah, menurunkan resiko banjir, dan menambah pendapatan.

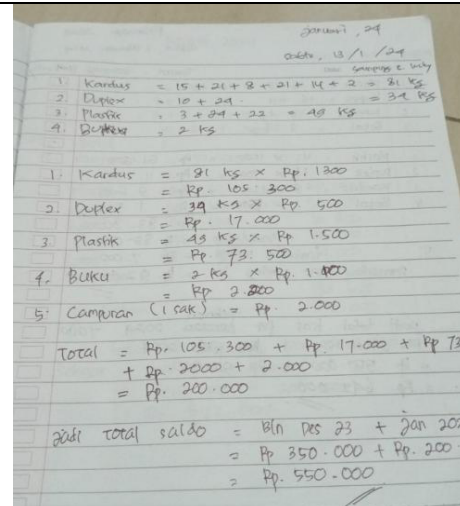


Gambar 2. Lokasi Pengumpulan Sampah Dekat Stren Kali Terdapat Gulma Eceng Gondok

Gudang bank sampah yang kecil dan sudah rapuh (reyot) tidak memungkinkan menyimpan barang dalam waktu lama, sehingga ibu-ibu menyimpannya di rumah masing-masing. Penyetoran kepada tengkulak dilakukan 1 bulan 1 kali dengan pendapatan antara Rp 200.000 – Rp 500.000. Dana yang terkumpul dikelola pengurus secara konvensional setiap bulan tanpa buku catatan atau tabungan masing-masing nasabah. Gesekan antara anggota mulai terjadi disebabkan oleh pencatatan tidak akuntabel dan distribusi hasil setoran yang tidak merata. Dana tersebut hanya digunakan untuk liburan seluruh anggota PKK Desa Karangbong. Kondisi tersebut berpotensi pengelolaan keuangan yang tidak transparan.



Gambar 3. Gudang Bank Sampah



Gambar 4. Pencatatan dan Laporan Keuangan

Semangat kampanye *zero waste* yang terus digencarkan menjadi visi utama bank sampah PKK Desa Karangbong. Walaupun pengumpulan sampah sudah dilakukan, masih tidak mampu meningkatkan pendapatan tambahan, hal ini dikarenakan ibu-ibu masih belum memiliki kreativitas dalam pengelolaan sampah menjadi produk bernilai tambah. Melalui pemanfaatan sampah organik sebagai bahan alternatif pemenuhan kebutuhan seperti pembuatan sampo dari eceng gondok yang menumpuk di stren kali dan memanfaatkan minyak jelantah untuk sabun dan lilin aroma therapy.

Penumpukan dan penyimpanan sampah nonorganik berupa plastik membutuhkan tempat yang luas dan volume yang besar sehingga pengurus sampah akan menyetorkan langsung kepada tengkulak dengan mendapatkan harga jual yang rendah. Melalui mesin pencacah plastik merupakan alat yang dapat mencacah atau menghancurkan plastik menjadi ukuran yang lebih kecil dengan ukuran yang seragam. Hasil tersebut akan menjadi produk baru atau bahan baku yang dapat digunakan dalam berbagai industri sehingga harga jual sampah plastik menjadi tinggi. Penggunaan mesin pencacah plastik memiliki manfaat pengurangan volume dan efisiensi pemrosesan sampah plastik. Mesin ini membantu mengoptimalkan proses daur ulang plastik dan mendukung upaya pengelolaan limbah yang lebih berkelanjutan.



Gambar 5. Contoh sampah non organik yang belum diolah

Berdasarkan kondisi mitra tersebut, secara umum tujuan program kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini adalah:

1. Peningkatan manajemen pengelolaan bank sampah PKK Desa Karangbong dari aspek keuangan dengan digitalisasi;
2. Peningkatan manajemen pengelolaan harga jual sampah dari aspek produksi melalui mesin pencacah plastik;
3. Peningkatan pendapatan tambahan untuk bank sampah dengan adanya pembuatan produk kreasi sampah organik dan nonorganik;
4. Adanya integrasi teknologi sistem informasi dalam pengelolaan keuangan dan produksi sehingga kinerja pengurus semakin efektif dan efisien dalam mencapai *zero waste* di lingkungan RT 05 RW 08;
5. Bank Sampah PKK Desa Karangbong menjadi bank sampah percontohan bagi wilayah lain di Kabupaten Sidoarjo.

2. METODE

Metode pelaksanaan terdiri dari 3 tahap yang dimulai dari survey pendahuluan, pelatihan keuangan, dan program daur ulang sampah. The steps in achieving these goals are as follows:

1. Survey Pendahuluan
2. Pelatihan Keuangan Sesuai SAK ETAP
3. Program Daur Ulang Sampah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Survey Pendahuluan

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan mitra Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), bahwa selama ini kendala dan permasalahan yang dihadapi dari aspek manajemen dan proses produksi produk dari bank sampah. Diharapkan permasalahan tersebut dapat diatasi dengan baik.



Gambar 6. Proses Setor Sampah

Pengelolaan keuangan bank sampah masih dilakukan secara manual. Pencatatan keuangan menggunakan buku tulis dan belum melakukan sesuai dengan SAK ETAP sehingga pencatatan dilakukan sesuai kemampuan pengurus. Buku tabungan nasabah masih manual menggunakan buku tulis. Selama ini nasabah bank sampah hanya terbatas ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di lingkungan RT 05 RW 08 saja. Belum ada nasabah dari wilayah lain atau nasabah dari generasi muda sehingga dapat menjadi bentuk regenerasi pengelolaan bank sampah. Generasi muda yang ada selama ini hanya sebagai pengikut dan membantu kegiatan secara tidak masif dimana saat ini anggota berjumlah 40 orang. Pemanfaatan digitalisasi bank sampah masih rendah namun disisi lain pengurus dan nasabah sudah familiar dengan smartphone untuk berkomunikasi.



Gambar 7. Melakukan Koordinasi terkait Pelaksanaan Kegiatan

Rendahnya pemahaman pengolahan produk sampah menjadi produk yang bernilai tambah. Pemanfaatan sampah organik dan nonorganik masih belum maksimal. Kreatifitas Ibu PKK masih rendah menjadi kendala dalam memperoleh pendapatan tambahan. Kreasi hasil sampah dapat dilakukan dengan menciptakan produk melalui menciptakan produk yang berbeda. Pemanfaatan eceng gondok dari stren kali untuk pembuatan sampoo alami, minyak jelantah untuk sabun dan lilin aroma therapy. Pelatihan proses produksi pemanfaatan sampah organik dan non organik diharapkan mamu memberikan peningkatan pendapatan tambahan menjadi Rp 250.000 setiap bulan.

2. Pelatihan Keuangan Sesuai SAK ETAP

Pengelolaan keuangan yang masih manual akan dibuatkan digitalisasi untuk bank sampah yang sesuai dengan SAK ETAP yang dilanjutkan dengan pelatihan pencatatan keuangan kepada para pengurus dan nasabah. Efektifitas pencatatan dan pemanfaatan digitalisasi dalam pengelolaan keuangan ini didasari dari hasil riset oleh tim pengusul bahwa pemahaman yang baik atas pengelolaan keuangan dan adopsi berdasarkan PSAK (Nuraini & Sari, 2024) pada usaha memberikan manfaat yang signifikan terhadap keberlangsungan usaha UMKM dan perilaku keuangan masyarakat.



Gambar 8. Pelatihan Pengelolaan dengan Anggota Bank Sampah

Permasalahan keuangan berawal dari pencatatan hingga pelaporan yang tidak transparan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk membantu pemahaman para anggota bank sampah terkait pengelolaan bank sampah sesuai SAK ETAP. Pengelolaan keuangan merupakan bagian yang harus diperhatikan. Hal tersebut diharapkan mampu untuk membantu para anggota bank sampah dalam memberikan tambahan pendapatan.



Gambar 9: Proses Penyampaian Materi Pengelolaan Keuangan Bank Sampah Sesuai SAK ETAP

Pengelolaan keuangan bertujuan untuk memberikan ilmu tambahan bagi ibu PKK dalam proses pencatatan dan pengelolaan. Kegiatan ini tidak hanya diwakili oleh bendahara bank sampah, tetapi semua anggota bank sampah. Transparansi menjadi satu bagian yang menjadi bagian untuk keberlangsungan dari sebuah kegiatan organisasi. Adanya pelatihan pengelolaan keuangan 100% pengurus dan nasabah memahami dan menerapkan pembukuan dan pelaporan keuangan sesuai SAK ETAP dengan digitalisasi.

3. Program Daur Ulang Sampah

Pengolahan sampah untuk mencapai gaya hidup *zero waste* yang bernilai tambah yang akan dibantu memberikan solusi dengan menciptakan kreasi hasil sampah melalui pelatihan proses pembuatan sabun dan lilin aroma therapy dari minyak jelantah untuk meningkatkan pendapatan tambahan bagi bank sampah.



Gambar 10. Materi terkait Pengolahan Minyak Jelantah

Kegiatan penyampaian materi diawali dengan proses penjelasan pemanfaatan minyak jelantah. Program ini bertujuan untuk membantu para anggota bank sampah yang terdiri dari ibu PKK Desa Karangbong memanfaatkan sisa kegiatan sehari-hari. Proses penggunaan minyak yang beberapa kali pakai menimbulkan sisa minyak yang tidak dapat digunakan kembali yang sering disebut minyak jelantah. Minyak tersebut menumpuk banyak di setiap rumah karena tidak bisa atau

tidak diterima oleh para pengurus untuk di setor di bank sampah. Penyebabnya karena tengkulak tidak memberikan nilai untuk penimbangan sampah berupa minyak jelantah. Minyak jelantah sebagai sampah nonorganik sangat sulit untuk di oleh kembali.

Materi diawali dengan proses penyampaian bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan untuk pembuatan atau pemrosesan minyak jelantah menjadi bahan bernilai tambah.

Bahan-bahan tersebut berupa :

1. Minyak goreng (Minyak Jelantah)

Minyak goreng merupakan bahan pokok yang sering digunakan sehari-hari oleh banyak orang. Minyak goreng merupakan minyak yang berasal dari hewan atau lemak tumbuhan yang melalui proses pemurnian, berbentuk cairan yang berfungsi untuk menggoreng makanan (Setyaningsih & Wiwit, 2018). Penggunaan minyak goreng yang berulang-ulang akan menimbulkan kerusakan, karena adanya proses hidrolisis, oksidasi (Prihanto & Irawan, 2018).



2. Buah Mengkudu

Salah satu upaya yang dilakukan untuk memurnikan minyak jelantah adalah dengan proses adsorpsi dengan menggunakan mengkudu. Mengkudu sudah lama digunakan sebagai obat tradisional. Kandungan kimia penting pada sari buah mengkudu adalah asam lemak yang meliputi: asam kaproat, kaprilat, asam palmitat, asam stearat dan asam oleat. Kandungan nutrisi yang terkandung dalam buah mengkudu adalah protein, mineral, vitamin C dan asam lemak rantai pendek yang menyebabkan bau yang menyengat (Putra et al., 2024).

3. Soda Api

Soda api adalah senyawa kimia dengan rumus NaOH, biasanya berbentuk butiran atau larutan cair. Bahan ini dikenal karena kemampuannya membersihkan kotoran membandel dan sering digunakan dalam berbagai keperluan rumah tangga maupun industri.

4. Parfum

5. Campuran minyak asiri dan senyawa aroma, fiksatif, dan pelarut yang digunakan untuk memberikan bau wangi.

6. Daun Pandan

7. Tanaman ini memiliki daun yang harum dan banyak digunakan sebagai penyedap dalam berbagai masakan di Asia Tenggara.

8. Sereh

9. Salah satu rempah yang menyerupai rumput tinggi dengan daun dan batang yang memiliki aroma khas.



Tahapan pembuatan sabun minyak jelantah:

1. Minyak jelantah di diamkan dalam waktu 1 hari untuk memisahkan antara minyak dan makanan sisa.
2. Bahan pembantu pertama yaitu buah mengkudu digunakan untuk menghilangkan rasa bau yang dikeluarkan minyak jelantah. Buah mengkudu yang telah dibersihkan dipotong kecil-kecil dimasukkan ke dalam tempat (wadah) tertutup.
3. Diamkan dalam satu atau beberapa hari untuk menghilangkan bau secara maksimal.
4. Daun pandan dan daun sereh di potong lebih kecil untuk memudahkan. Siapkan air 100 ml untuk direbus bersama daun pandan dan daun sereh hingga mendidih dan diamkan sampai hangat.
5. Baskom yang sudah bersih, tuang soda api dan rebusan dari daun sereh dan daun pandan aduk hingga rata dengan spatula. Sifat soda api yang berbahaya maka pada saat proses peangadukan harus memakai sarung tangun atau bantuan pelindung tangan.
6. Jika sudah rata, tambahkan minyak jelantah pada tahap 2.
7. Siapkan cetakan sesuai keinginan. Tuangkan adonan tersebut dalam cetakan.
8. Diamkan 1 hari, keluarkan dari cetakan, maka sabun siap untuk digunakan.

Sabun dari minyak jelantah merupakan sabun dari limbah minyak goreng yang memiliki kandungan asam lemak dari minyak nabati yang tinggi. Oleh karena itu, limbah minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi sabun yang ramah lingkungan. Namun sejauh ini, masyarakat belum mengetahui potensi ekonomis limbah minyak goreng bekas tersebut. Selain itu, masyarakat juga belum mengetahui metode tepat guna pengolahan limbah minyak goreng sebagai bahan baku sabun serta belum memiliki pengetahuan tentang pengendalian pencemaran air dan tanah. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah volume limbah minyak goreng yang tinggi, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah bagi limbah minyak goreng dengan jalan mengolah limbah minyak goreng menjadi sabun. Pelatihan ketrampilan mengenai pengolahan limbah minyak goreng menjadi sabun ramah lingkungan sangat bermanfaat bagi masyarakat. Hasil inovasi limbah minyak goreng yang diolah menjadi sabun cuci dapat dimanfaatkan untuk penghematan pengeluaran dari segi bahan pencuci (Hanjarvelianti & Kurniasih, 2020). Setelah adanya pelatihan pembuatan produk dapat memberikan peningkatan pendapatan tambahan menjadi Rp 250.000 setiap bulan.

Klinik sampah menjadi bagian dari kegiatan bank sampah yang berkaitan dengan penyimpanan sampah untuk mengurangi stok sampah. Adanya klinik sampah diharapkan dapat menjadi jembatan bagi ibu-ibu PKK Desa Karangbong untuk memperluas model bisnis tidak hanya digunakan sebagai penyimpanan setor sampah tetapi juga dapat sebagai penyimpanan untuk berbagai produk olahan sampah anorganik.

4. KESIMPULAN

Pengelolaan keuangan bank sampah masih dilakukan secara manual. Pencatatan keuangan menggunakan buku tulis dan belum melakukan sesuai dengan SAK ETAP sehingga pencatatan dilakukan sesuai kemampuan pengurus. Generasi muda yang ada selama ini hanya sebagai pengikut dan membantu kegiatan secara tidak masif dimana saat ini anggota berjumlah 40 orang. Pemanfaatan digitalisasi bank sampah masih rendah namun disisi lain pengurus dan nasabah sudah familiar dengan smartphone untuk berkomunikasi.

Pengolahan sampah untuk mencapai gaya hidup *zero waste* yang bernilai tambah yang akan dibantu memberikan solusi dengan menciptakan kreasi hasil sampah melalui pelatihan proses pembuatan sabun dan lilin aroma therapy dari minyak jelantah untuk meningkatkan pendapatan tambahan bagi bank sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian berupa pelatihan Manajemen Keuangan ini dapat berjalan dengan baik karena dukungan dan kerjasama berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada DRPM Kemdiktisaintek atas dukungan dana untuk terlaksananya kegiatan PKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, D., Purba, B., Saragih, I. J., Aisyah, S., & Anzani, W. (2024). Analisis Efek Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan di Kota Medan. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(1), 187–192.
- Ariefahnoor, D., Hasanah, N., & Surya, A. (2020). Pengelolaan Sampah Desa Gudang Tengah Melalui Manajemen Bank Sampah. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 3(1), 14–30.
- Badan Pusat Statistik Kecamatan Gedangan Dalam Angka 2021. (2021). Kabupaten Sidoarjo. <https://sidoarjo.kab.bps.go.id/id/publication/2021/09/24/fe62a30e77295be86f2574f0/kecamatan-gedangan-dalam-angka-2021.html>
- Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. (2020). Pemanfaatan Minyak jelantah dan Sosialisasi Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit-Mempawah. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 15(2), 26–30.
- Muliatin, B. Y. F., Putra, R. H., Putri, A. M., Mujahidin, M. S., Amirudin, A., & Agustina, Y. (2024). Penerapan Gaya Hidup Zero Waste Sebagai Upaya Penyelamatan Lingkungan di Indonesia. *Jurnal Penelitian, Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 61–69.
- Nuraini, F., & Sari, T. A. M. (2024). Analisis Penerapan Akuntansi Pendapatan Berdasarkan PSAK 72. *Jurnal Akuntansi Muhammadiyah (JAM)*, 14(2), 241–255.
- Prihanto, A., & Irawan, B. (2018). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Mandi. *METANA*, 14(2), 55–59.
- Putra, A., Sariadi, S., & Fauzan, R. (2024). Perbandingan Komposisi Adsorben Mengkudu dan Kaolin dan Dalam Proses Penjernihan Minyak Jelantah Menjadi Minyak Layak Konsumsi. *In Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 7(1), 46–50.
- Rahim, M. (2020). Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *Jurnal Sipil Sains*, 10(1).
- Rustan, K., Agustang, A., & Idrus, I. I. (2023). Penerapan Gaya Hidup Zero Waste Sebagai Upaya Penyelamatan Lingkungan Di Indonesia. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 2(6), 1763–1768.
- Setyaningsih, N. E., & Wiwit, W. S. (2018). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) Sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan di Sekitar FMIPA Unnes. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 15(2), 89–95.
- Zulfikar, W., Widhiantari, I. A., Putra, G. M. D., Muttalib, S. A., Hidayat, A. F., & Baskara, Z. W. (2021). Sosialisasi Zero Waste Di Desa Kediri Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 3(1), 15–22.