

---

JM-PKM

Jurnal Media Pengabdian Kepada Masyarakat

Vol. 2 • No. 1 • April 2023 • Hal. 1-7

DOI : 10.37090/jmpkm.v2i1.805

Homepage: <https://jurnal.utb.ac.id/index.php/jm-pkm>

---

## EDUKASI DAN MANAJEMEN PENGELOLAHAN SAMPAH BERBASIS WEBSITE DAN MENGURANGI VOLUME SAMPAH DI KELURAHAN LIMAU MANIS, PADANG

Nur Khairiyah<sup>1</sup>, Wahyu Permana Putra<sup>2</sup>, Robi Maulana<sup>3</sup>, Luqyana Najla<sup>4</sup>, dan Resmi Darni<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Padang. Email: [nkhairiyah018@gmail.com](mailto:nkhairiyah018@gmail.com) No. HP/Whatsapp: 0853-5295-0139

<sup>2</sup> Universitas Negeri Padang. Email: [wahyupermana@gmail.com](mailto:wahyupermana@gmail.com)

<sup>3</sup> Universitas Negeri Padang. Email: [robbimaulana0@gmail.com](mailto:robbimaulana0@gmail.com)

<sup>4</sup> Universitas Negeri Padang. Email: [luqyananajla@gmail.com](mailto:luqyananajla@gmail.com)

<sup>5</sup> Universitas Negeri Padang. Email: [resmidarni@gmail.com](mailto:resmidarni@gmail.com)

### ABSTRACT

*Based on the data of Indonesia National Plastic Action Partnership in 2020, about 67.2 million tons of garbage in Indonesia are still left off every year. Garbage problem from year-to-year still have not been taken seriously by the government. A way in decreasing the volume of garbage is by building temporary waste storage. Sadly, some of the Indonesian temporary waste storage are not working properly. Not to mention the temporary waste storage in Limau Manis Selatan. Therefore, an education, socialization and training are needed. The main goal of this project is to minimalize the amount of waste with the help of information technology based website, to serve informations to the waste bank in Limau Manis Selatan. By creating this waste management app, people in there will feel the ease to manage their waste, and become more aware of the importance of proper waste handling. From this activity, satisfying result was obtained. People in the community start building a good habits, from sorting the trash based on the variety, building aquaponics, and maggots cultivation in terms of reducing the waste volume.*

**Keywords:** Information technology, website, waste management.

### ABSTRAK

*Berdasarkan data Indonesia National Plastic Action Partneshiptahun 2020, sebanyak 67,2 juta ton sampah Indonesia masih menumpuk setiap tahunnya. Permasalahan sampah dari tahun ketahun masih belum menjadi permasalahan kompleks yang harus segera diselesaikan oleh Indonesia. Salah satu upaya dalam menurunkan angka timbunan sampah di Indonesia, yaitu dibangunnya bank sampah. Sayangnya, masih banyak program bank sampah tersebut dibeberapa daerah dil Indonesia belum efektif. Salah satu bank sampah yang mengalami permasalahan yang sama yaitu bank sampah yang ada pada Kelurahan Limau Manis Selatan. Untuk itu, diperlukannya edukasi, sosialisasi dan pelatihan dalam mengelola sampah. Tujuan dari dilaksanakannya pengabdian masyarakat ini yaitu membantu meminimalisir volume timbunan sampah dengan bantuan website berbasis teknologi informasi, guna mempermudah akses informasi layanan bank sampah di Limau Manis Selatan, Padang. Dengan dibaangunnya aplikasi manajemen pengelolaan sampah, masyarakat akan merasakan kemudahan untuk mengelola sampah, dan menjadi lebih sadar atas pentingnya penanganan sampah dengan tepat. Dari kegiatan yang sudah dilakukan, didapat hasil yang memuaskan. Masyarakat mulai membangun kebiasaan baik, dari pemilahan sampah sesuai jenisnya dan membangun Aquaponik dan budidaya maggot dalam pengurangan volume sampah.*

**Kata Kunci:** Teknologi Informasi, Website, Pengelolaan Sampah.



**PENDAHULUAN**

Menurut riset yang dipublikasi di jurnal sainece mengatakatkan bahwa Indonesia merupakan negara penyumbang sampah plastik terbesar kedua di lautan (Kahfi, 2017). Permasalahan sampah dari tahun ketahun masih belum menjadi permasalahan kompleks yang harus segera diselesaikan oleh Indonesia. Salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan sampah yang dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Indonesia yaitu pembangunan bank sampah. Bank sampah adalah konsep pengumpulan sampah kering dan basah untuk di manajemen ulang kegunaannya melalui gerakan 3R (*reduce, reuse, recycle*) dengan tujuan mengurangi tumpukan volume sampah di masyarakat. Pentingnya bank sampah tersebut sudah diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Kristina, 2014). Tercatat di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia bahwa Indonesia memiliki 11.556 unit bank sampah yang tersebar di 363 kab/kota (Yuliesti, Suripin and Sudarno, 2020).

Salah satu kelurahan yang memiliki bank sampah di Padang, Sumatera Barat yaitu di Kelurahan Limau Manis Selatan. Tidak sedikit permasalahan sosial yang muncul di daerah ini, seperti permasalahan sampah, kebersihan, serta polusi udara. Perkembangan daerah dan pertumbuhan penduduk yang pesat juga berdampak kepada volume sampah dan limbah yang dihasilkan oleh masyarakat. Sayangnya, penanggulangan sampah yang dilakukan belum efektif, salah satu factor yang mempengaruhi kegagalan program penanggulangan tersebut yaitu adalah edukasi dalam pengelolaan sampah berdaya guna yang masih belum optimal di masyarakat. Berdasarkan hasil survey di lapangan, sampah yang ada di Kelurahan Limau Manis Selatan 62% berasal dari sampah rumah tangga, sampah rumah tangga yang didaur ulang hanya mencapai 1,2%, sisanya 66,8% sampah rumah tangga ditangani dengan cara dibakar.

Diperlukannya peningkatan dalam program bank sampah di Kelurahan Limau Manis menjadi perhatian yang khusus untuk diselesaikan. Tujuan dari dilaksanakannya pengabdian masyarakat ini yaitu membantu meminimalisir volume timbunan sampah dengan bantuan website berbasis teknologi informasi, guna mempermudah akses informasi layanan bank sampah di Limau Manis Selatan, Padang.

Dengan diadakannya pengabdian masyarakat di Kelurahan Limau Manis Selatan, diharap mampu meningkatkan kesadaran dan kemudahan dalam menjalankan program bank sampah yang ada. Bukan hanya itu, diharapkan dengan meningkatnya program rumah sampah yang ada akan meningkatkan kesejahteraan dan ekonomi masyarakat melalui program 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*).

Solusi yang ditawarkan untuk meraih tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah (1) Mengedukasi masyarakat terkait pengelolaan sampah dengan menerapkan program 3 R yaitu (*Reduce, Reuse dan Recycle*), (2) Berkolaborasi dengan masyarakat dalam merenovasi dan mengoptimalkan rumah sampah yang telah ada secara swadaya sebagai pusat pengelolaan sampah yang terorganisir berbasis Teknologi Informasi (3) Memproduksi dan memasarkan hasil pengolahan sampah di masyarakat berbasis e-Commerce sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, (4) Mengurangi volume timbunan sampah di kelurahan Limau Manis Selatan dengan mendaur ulang sampah non organik menjadi barang yang bernilai guna dan menjadikan sampah organik sebagai kompos, (5) Mengoptimalkan lahan kosong sebagai tempat menanam sayur dan buah sebagai sumber pangan warga dan implementasi kompos yang telah

dihasilkan dari pengolahan sampah organik, (6) Menjalinkan kerjasama dengan berbagai pihak, khususnya Pemerintah Daerah Kota Padang dalam mempromosikan program pengelolaan sampah dan pemasaran hasil pengolahan sampah.

### **METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan metode sosialisasi, diskusi, dan praktek langsung dalam proses daur ulang sampah. Metode pelaksanaan pengabdian adalah sebagai berikut :

1. Agenda manajemen pengolahan sampah diawali dengan tahap observasi mengenai keperluan produk teknologi dalam mempermudah manajemen pengolahan sampah, apakah produk berbasis aplikasi website, aplikasi mobile, atau aplikasi IOS.
2. Agenda manajemen pengolahan sampah dilakukan dengan riset UI/UX produk teknologi untuk memastikan teknologi yang diterapkan dapat menjawab semua keperluan pengguna.
3. Agenda manajemen pengolahan sampah dilanjutkan dengan sosialisasi kepada masyarakat untuk penggunaan produk yang sudah dibuat yaitu aplikasi berbasis website.
4. Agenda edukasi dilakukan bersama warga dengan mentor. Sosialisasi dan workshop dilakukan dengan cara mendemonstrasikan langsung pengolahan sampah seperti Aquaponik dan budidaya ulat maggot.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan selama waktu  $\pm$  5 bulan, yaitu pada bulan Juni-November 2022. Adapun rincian hasil dari setiap kegiatan sebagai berikut :

1. Pengamatan masalah dilakukan dengan cara wawancara dan survey langsung ke lokasi untuk menjadi bahan pertimbangan yang matang untuk menemukan solusi terkait masalah. Dari survey yang dilakukan, didapat data sampah yang ada di Kelurahan Limau Manis Selatan 62% berasal dari sampah rumah tangga, sampah rumah tangga yang didaur ulang hanya mencapai 1,2%, sisanya 66,8% sampah rumah tangga ditangani dengan cara dibakar.

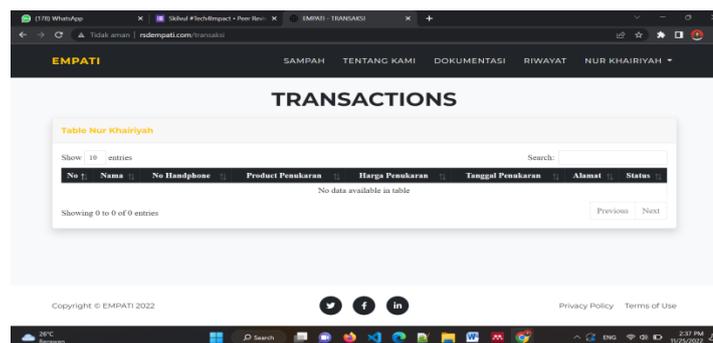


Gambar 1. Keadaan Lingkungan di Kelurahan Limau Manis

2. Dari hasil survey dan wawancara yang didapat, selanjutnya dilakukan koordinasi dengan mitra seperti LPS Limau Manis Selatan terkait ketepatan solusi yang diberikan. Adapaun solusi yang diberi yaitu pembuatan website sebagai edukasi dan manajemen pengelolaan sampah, pembuatan Aquaponik dan budidaya maggot sebagai hasil pengolahan sampah. Website dapat diakses pada <http://www.rsdempati.com/>  
Tampilan website dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan awal aplikasi website rsdempati



Gambar 3. Tampilan *fiture* utama website rsdempati

3. Memberikan seminar terkait edukasi dan implementasi 3R (Reducer, Reuse, Recycle) kepada masyarakat dengan penjadwalan 2 kali dalam sebulan. Kegiatan ini dilakukan secara tatap muka dan praktik langsung ke lapangan. Hasil yang didapat dari kegoatan ini yaitu perkembangan budidaya ulat maggot dan Aquaponik yang hasilnya dijual ke masyarakat sekitar.



Gambar 4. Hasil Budidaya Maggot

4. Kegiatan edukasi yang dilakukan bersama masyarakat di Kelurahan Limau Manis Selatan membuat kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah organik dan non-organik, yang sebelumnya masyarakat memiliki kebiasaan menyatukan semua jenis sampah.

**DOKUMENTASI KEGIATAN**



Gambar 5. Sosialisasi bersama masyarakat terkait metode pengolahan sampah



Gambar 6. Workshop pemilihan sampah organik dan non-organik



Gambar 7. Sosialisasi dan Workshop terkait budidaya maggot



Gambar 8. Diskusi bersama lurah dan staff jajaran Kelurahan Limau Manis Selatan terkait aplikasi



Gambar 9. Sosialisasi dan workshop bersama masyarakat dalam membuat Aquaponik

## KESIMPULAN

Dari hasil edukasi bersama masyarakat terkait pentingnya pengelolaan sampah dan keuntungan yang didapat bila pengelolaan sampah dilakukan secara tepat, mendapatkan hasil yang memuaskan. Masyarakat mulai sadar dalam memilah sampah organik dan non-organik. Dengan demikian, pengelolaan yang dilakukan di bank sampah dikelola dengan cepat. Volume timbunan sampah mulai menurun.

Masyarakat di Kelurahan Limau Manis Selatan Kota Padang juga memberikan dukungan positif terhadap aplikasi website yang sudah dibangun. Aplikasi website diakui memberikan kemudahan dalam manajemen pada bank sampah. Data-data dari bank sampah dan nasabah bank sampah dikelola dengan mudah dan meminimalisir terjadi kesalahan pengelolaan. Pemanggilan untuk pemungutan sampah mudah dilakukan lewat aplikasi website yang diberi nama "Empati".

Dari kegiatan yang sudah dilaksanakan ini ditemukan bahwa masyarakat sudah menerima adaptasi teknologi dalam pengelolaan sampah dan lebih sadar masalah yang timbul dari pengelolaan sampah yang tidak tepat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada :

1. Program PPK ORMAWA (Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan) tahun 2022.

2. Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang.
3. Bapak Lurah dan *Stuff* jajaran Kelurahan Limau Manis Selatan Kota Padang.
4. Bapak RT dan RW di Kelurahan Limau Manis Selatan Kota Padang.
5. LMS Kelurahan Limau Manis Selatan Kota Padang.
6. Universitas Negeri Padang.
7. Mahasiswa dari Jurusan Teknik Elketronika Universitas Negeri Padang yang ikut dalam tim pengabdian.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Kahfi, A. (2017). Tinjauan Terhadap Pengelolaan Sampah. *Jurisprudentie : Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah Dan Hukum*, 4(1), 12.  
<https://doi.org/10.24252/jurisprudentie.v4i1.3661>
- Kristina, H. J. (2014). Model Konseptual Untuk Mengukur Adaptabilitas Bank Sampah Di Indonesia. *J@Ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 9(1).  
<https://doi.org/10.12777/jati.9.1.19-28>
- Yuliesti, K. D., Suripin, S., & Sudarno, S. (2020). Strategi Pengembangan Pengelolaan Rantai Pasok Dalam Pengelolaan Sampah Plastik. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(1), 126–132. <https://doi.org/10.14710/jil.18.1.126-132>