

PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENJADI PRODUK KREATIF DAN BERNILAI EKONOMI DI MANGGALA, ANTANG

Anshariah¹, Sukmawati², Muhammad Syafi'i A Basalamah³

¹Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia

²Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia

³Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Muslim Indonesia

E-mail: sukmawati.syarif@umi.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received :18-08-2025

Revised :03-09-2025

Accepted: 10-09-2025

Key words: Garbage, household, soap, used cooking oil

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRACT

His community service program was implemented to address the increasing problem of household waste in Manggala, Antang, which contributes to environmental pollution and decreases community well-being. The program aims to reduce waste volume while enhancing community skills in recycling and transforming waste into creative products with economic value. The methods used include education, practical training, and mentoring using a participatory approach. Local residents who are partners are trained to process organic waste into compost and utilize used cooking oil waste into soap that can increase economic value. The products created demonstrate potential market value, contributing to additional household income. Furthermore, the program fostered local creativity, strengthened environmental awareness, and opened opportunities for small-scale businesses. Overall, this initiative contributes not only to environmental sustainability but also to economic empowerment for the community in Manggala, Antang.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk menjawab permasalahan meningkatnya sampah rumah tangga di Manggala, Antang, yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan menurunkan kualitas hidup warga. Tujuan kegiatan ini untuk mengurangi volume sampah sekaligus meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mendaur ulang

menjadi produk kreatif bernilai ekonomi. Metode yang digunakan meliputi edukasi, pelatihan praktik, dan pendampingan dengan pendekatan partisipatif. Warga sekitar yang dijadikan mitra dilatih mengolah sampah organik menjadi kompos serta memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi sabun yang dapat meningkatkan nilai ekonomi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Produk yang dihasilkan memiliki potensi nilai jual, sehingga dapat menambah pendapatan keluarga. Kegiatan PKM ini juga mendorong lahirnya kreativitas lokal, kesadaran lingkungan, serta peluang usaha baru. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan pemberdayaan ekonomi Masyarakat.

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini difokuskan pada pendampingan dan pelatihan pemanfaatan teknologi baik itu informasi, maupun desain multimedia serta optimalisasi pengolahan sampah Rumah Tangga bagi Ibu-ibu Rumah Tangga yang tidak produktif di Desa Bangkala, Manggala Antang (pinggir waduk). Penentuan pelatihan ini dilatar belakangi oleh rendahnya keterampilan ibu-ibu RT dalam memanfaatkan teknologi informasi dan multimedia serta ketidak tahuan mengenai pengolahan sampah menjadi sebuah produk yang bisa memberi manfaat dan memiliki nilai jual. Di Manggala khususnya menjadi salah satu lokasi TPA (Tempat Pembuangan Akhir) yang menjadi wilayah yang cukup memiliki resiko penyebaran penyakit terbesar karena lokasi tersebut berada di pinggir jalan menuju beberapa akses perumahan dan lokasi publik lainnya.



Gambar 1. Lokasi Mitra (a) dan Lokasi TPA Antang (b)

Sampah itu sendiri terbagi menjadi 2 jenis yakni Sampah Organik dan Anorganik. Tentu kedua jenis ini memiliki perbedaan baik dari segi bentuk serta cara pengolahannya dan juga manfaatnya. Sampah organik merupakan sampah/limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang ada di alam di antaranya seperti tumbuhan dan hewan, serta beberapa macam hasil dari olahan dan kemudian di buang dan kemudian terurai secara alami oleh bakteri tanpa perlu adanya campuran bahan kimia apapun dalam melakukan proses penguraian. Dengan kata lain sampah organik ini adalah sampah yang ramah lingkungan dan biasanya bisa di dimanfaatkan kembali dengan melakukan pengolahan yang tepat serta pemanfaatannya di antaranya seperti Pupuk Kompos, akan tetapi untuk pengolahan sampah organik yang tidak tepat akan menyebabkan timbulnya berbagai macam masalah bagi kehidupan manusia. Berbeda dengan sampah Organik dimana sampah anorganik adalah salah satu masalah terbesar yang hingga kini dapat di temukan di tengah masyarakat yang menyebabkan terjadinya dampak buruk bagi kehidupan manusia. Hal tersebut disebabkan dari banyaknya sampah anorganik yang ada di sekeliling lingkungan kita dan mencemari lingkungan hidup karena sampah jenis ini tidak dapat terurai secara alami dalam waktu yang singkat.

Untuk mitra non produktif dapat meliputi aspek sosial ekonomi kemasyarakatan serta aksesibilitas yang dimiliki. Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi, didapatkan fakta bahwa kesadaran mitra terhadap potensi yang dimiliki oleh sampah organik masih kurang. Padahal, sampah organik di sekitar lingkungan mereka sangatlah banyak serta lingkungan mereka yang dekat dengan pertanian dan perkebunan sangatlah bagus untuk penerapan manfaat sampah organik. Kendala yang dihadapi adalah masih adanya anggapan buruk tentang sampah, serta kurang aktifnya peran serta dan dukungan mitra setempat agar lebih peduli dan sadar terhadap kondisi lingkungan mereka.

METODE PELAKSANAAN

Metode tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terdiri atas lima tahapan yaitu:

- Sosialisasi : koordinasi dengan mitra dan warga sekitar lokasi pengabdian ,
pengurusan izin kegiatan
- Pelatihan : penyiapan bahan baku, alat produksi dan fasilitator serta
narasumber
- Penerapan teknologi : pengolahan minyak jelantah menjadi sabun sehat,
mengolah sampah organik dan anorganik menjadi ecoenzim, kompos dan
produk kerajinan
- Pendampingan dan evaluasi : Pendampingan pembuatan sabun dari minyak
jelantah menjadi sabun yang dapat digunakan sehari-hari, pembuatan ecoenzim
dan kompos dari sampah rumah tangga, Pelatihan pembukuan usaha.
- Keberlanjutan program : program PKM ini akan terus berlanjut karena mitra
telah memiliki keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk
sabun, juga mengolah sampah rumah tangga menjadi sebuah produk bernilai
ekonomi tinggi, sistem manajemen yang lebih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik

Pengolahan sampah organik dapat dilakukan dengan metode komposting untuk menghasilkan pupuk padat dan cair, atau melalui Eco-Enzyme yang menghasilkan cairan multifungsi dari sisa sayur dan buah, serta metode Biopori untuk mengelola sampah di dalam tanah. Metode pengomposan melibatkan pencampuran sampah organik basah (hijau) dan kering (coklat) dalam sebuah komposter seperti drum atau karung, sedangkan Eco-Enzyme dibuat dari fermentasi sisa organik, air, dan gula merah.

Hasil yang diperoleh dalam pengolahan sampah organik adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan biopori

Sampah organik seperti daun kering biasanya hanya dibersihkan lalu dibakar. Namun dengan adanya kegiatan PKM ini tim beserta mitra dapat membuat biopori sebagai salah satu kegiatan rutin yang dilakukan setelah mengikuti pelatihan

b. Kompos

Berbagai jenis sampah organik bisa diubah jadi kompos, seperti sisa makanan berupa sayur hingga daging busuk, dedaunan, rumput, potongan kayu, bumbu dapur yang kadaluarsa, serta kotoran hewan peliharaan. Hasilnya sangat bermanfaat bagi lingkungan dan bisa mengurangi penggunaan pupuk kimia yang berpotensi mencemari lingkungan.

c. Pakan ternak

Beberapa sampah organik seperti sisa buah dan sayuran bisa dimanfaatkan oleh mitra untuk makanan ayam. Dengan demikian, biaya perawatan ternak tersebut bisa dihemat.



Gambar 2. Sampah Organik dan Hasil Olahannya

2. Proses Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah (MiJEL)

Sabun dari minyak jelantah merupakan produk hasil pemanfaatan kembali minyak goreng bekas yang biasanya terbuang dan mencemari lingkungan. Proses pembuatan sabun ini memanfaatkan reaksi **saponifikasi**, yaitu pencampuran minyak dengan larutan basa (NaOH) sehingga menghasilkan sabun padat dan gliserol. Pengolahan minyak jelantah menjadi sabun memiliki beberapa manfaat seperti mengurangi pencemaran tanah dan air akibat pembuangan minyak bekas, menekan biaya produksi sabun karena menggunakan bahan baku murah atau gratis, minyak jelantah tidak lagi berbahaya jika diolah dengan benar, sehingga aman digunakan untuk sabun cuci piring, cuci baju, maupun pembersih rumah tangga, dan dapat menjadi peluang usaha kreatif berbasis ramah lingkungan yang memberdayakan masyarakat. Sabun dari minyak jelantah umumnya digunakan untuk **sabun cuci piring, sabun colek, sabun serbaguna, atau sabun batangan non-kosmetik**.

Proses pembuatan sabun herbal dari minyak jelantah dilakukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur. Pertama, minyak jelantah yang telah digunakan sebelumnya dimurnikan terlebih dahulu dengan cara disaring menggunakan kain halus atau filter kopi untuk menghilangkan kotoran padat yang masih tertinggal. Selanjutnya, minyak direbus bersama sedikit air, kemudian dibiarkan hingga dingin agar kotoran mengendap di bawah, sehingga lapisan minyak yang lebih jernih dapat dipisahkan dan digunakan sebagai bahan dasar sabun.

Tahap berikutnya adalah pembuatan larutan alkali, yaitu dengan melarutkan natrium hidroksida (NaOH) ke dalam air bersih. Penting untuk memperhatikan urutan pencampuran, di mana butiran NaOH dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam air, bukan sebaliknya, karena reaksi yang terjadi bersifat eksotermis dan menghasilkan panas tinggi. Larutan ini kemudian dibiarkan hingga suhunya menurun sebelum dicampurkan dengan minyak.

Setelah itu, minyak jelantah yang telah dimurnikan dimasukkan ke dalam wadah besar, lalu larutan NaOH dituang secara perlahan sambil terus diaduk hingga homogen. Proses pengadukan dapat dilakukan menggunakan pengaduk kayu atau blender tangan hingga campuran mengental dan mencapai kondisi yang disebut "trace," yaitu ketika adonan memiliki konsistensi menyerupai puding.

Adonan yang telah tercampur rata kemudian dituangkan ke dalam cetakan dan didiamkan selama 24 hingga 48 jam sampai mengeras. Setelah sabun cukup padat, sabun dikeluarkan dari cetakan, dipotong sesuai ukuran yang diinginkan, lalu disimpan di tempat sejuk dan berventilasi baik selama 2 hingga 3 minggu. Masa penyimpanan ini disebut *curing time* yang bertujuan untuk menyempurnakan proses saponifikasi sehingga sabun menjadi lebih keras, tahan lama, dan aman digunakan. Hasil akhirnya adalah sabun herbal berbahan dasar minyak jelantah dengan warna coklat kekuningan, tekstur padat, serta aroma khas herbal yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga maupun dikembangkan sebagai produk bernilai ekonomis.

KESIMPULAN

Program kemitraan masyarakat berupa pengolahan sampah rumah tangga menjadi produk kreatif dan bernilai ekonomi di Manggala, Antang telah mampu menghasilkan beberapa produk seperti kompos, bipori, pakan ayam dan sabun MiJEL yang dikemas dan berlabel yang dilengkapi dengan identitas mitra, juga mampu memberikan pengetahuan dan pemahan tentang pentingnya mengelola sampah rumah tangga yang baik dan benar serta pengolahan keuangan dengan baik, mengetahui pentingnya menghasilkan produk yang sehat dan bagaimana mengenali produk yang halal yang lebih modern, terjangkau dan berkualitas. Produk yang dihasilkan oleh mitra bisa bertahan dan terus berkelanjutan, khususnya sabun MiJEL kurang lebih enam bulan serta melalui teknik pembuatan yang baik menggunakan bahan yang mudah didapatkan dan siap dipasarkan. proses penyempurnaan produksi ini harus lebih ditingkatkan dari segi higienis di lokasi mitra dalam hal ini kondisi alat dan bahan juga harus dalam keadaan siap sebelum dan sesudah digunakan, sehingga bisa mengoptimalkan dalam produksi yang cukup banyak dan berkualitas. proses penyempurnaan pembuatan produk pada pengabdian ini masih perlu waktu yang panjang dan kerja sama dengan pihak mitra secara berkelanjutan agar hasil yang diinginkan bisa tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Bala, M., & Verma, D. (2018). A critical review of digital marketing. M. Bala, D. Verma (2018). A CRITICAL REVIEW OF DIGITAL MARKETING. International Journal of Management, IT & Engineering, 8(10), 321-339.
- Edy Purwanto, Miftahur Rahman Hakim, 2020, STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA DAUR ULANG SAMPAH PLASTIK DI BANK SAMPAH KOTA PEKALONGAN, Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi (Jmbi Unsrat), Vol.7 No.3 September-Desember 2020, Hal. 707-717
- Hasbi, Sabinus Rainer N. Christi.,2022, PELATIHAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI DI ERA DIGITAL, ABDIMAS UNIPOL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Volume 1, Nomor 1, Juli 2022 e-ISSN : 2830-5302
- Indriyanti, D. R., Banowati, E., dan Margunani. 2015. PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK SAMPAH PASAR MENJADI KOMPOS. Abdimas, 19(1): 43-44.
- Kanisius. Ni Komang Ayu Artiningsih. 2008. PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Komalasari, R. (2020). MANFAAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI MASA PANDEMI COVID 19. Tematik: Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e Journal), 7(1), 38-50.
- Morris, N. (2009). Understanding digital marketing: marketing strategies for engaging the digital generation.
- Ni Putu Suci Meinarni, Komang Redy Winatha, I Putu Pedro Kastika Yasa, Arya Aditya Widya Semara.,2019, SOSIALISASI PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DI SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PEREAN KANGIN, BATURITI, TABANAN, BALI, Empowerment : Jurnal Pengabdian Masyarakat, e-ISSN 2598-2052 Vol. 02 Nomor 02. 2019. 60-66.

- Ruhiyat, D., Indrawati, D., Indrawati, E., dan Siami, L. 2018. PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT KELOMPOK PEMANFAAT KOTORAN HEWAN (KOHE) DAN KELOMPOK TANI ORGANIK. Empowerment : Jurnal Pengabdian Masyarakat, e-ISSN 2598-2052 Vol. 01 Nomor 01. 2018.79-88
- Setyawati, S., Suparmini, Sumunar, D., dan Khotimah, N. 2014. PELATIHAN PENGELOLAAN SAMPAH ANORGANIK MENJADI ANEKA KREASI DAUR ULANG. Yogyakarta.