Implementasi *Zero Waste* dalam Meningkatkan Produktivitas dan Ketahanan Ekonomi Melalui Pengolahan Rimpang Nusantara di Kelurahan Ciptomulyo, Sukun Kota Malang

Abdul Rozaq[1], Erna Septiya[2], Angel Rupa Kasturi[3], Fransisca Sheltriana Subir[4], Bagaskara Wahyu Putra[5]
Falkutas Teknik Elektro Universitas Merdeka[1]
Falkutas Psikologi, Universitas Merdeka Malang[2,3]
Falkutas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Merdeka Malang[4]
Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Merdeka Malang[5]
e-mail: *rozaq.abdul@unmer.ac.id*

ABSTRACT

This study examines the implementation of the zero waste concept in the processing of Indonesian rhizomes in Ciptomulyo Village, Sukun District, Malang City, with the aim of increasing the productivity and economic resilience of the local community. The program is implemented through Real Work Lectures (KKN), which involve local communities as partners. The three main products produced are Gummy Herbal Cimol, Ge Aloe and Kusol soaps, and Reborn compost fertilizer, all of which utilize waste from the processing of rhizomes and aloe vera. The results show that the implementation of zero waste has succeeded in increasing the productivity and economic resilience of the community, as well as providing long-term benefits for the development of local MSMEs. This program is also expected to be a model for the development of similar initiatives in other areas.

Keywords*: economic resilience, productivity, zero waste*

ABSTRAKSI

Pentingnya konsep ***zero waste*** *dalam pengolahan rimpang nusantara di Kelurahan Ciptomulyo, Kecamatan Sukun, Kota Malang, Bertujuan meningkatkan produktivitas dan ketahanan ekonomi masyarakat setempat. Program dilaksanakan melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang melibatkan masyarakat lokal sebagai mitra. Tiga produk utama yang dihasilkan adalah Gummy Herbal Cimol, sabun Ge Aloe dan Kusol (padat dan cair), serta pupuk kompos Reborn, yang semuanya memanfaatkan limbah dari pengolahan rimpang dan lidah buaya. Hasil menunjukkan bahwa implementasi zero waste berhasil meningkatkan produktivitas dan ketahanan ekonomi masyarakat, serta memberikan manfaat jangka Panjang yang berkelanjutan bagi perkembangan UMKM lokal. Program ini juga diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan inisiatif serupa di wilayah lain.*

Kata Kunci*: ketahanan ekonomi, produktivitas, zero waste*

PENDAHULUAN

Pada era modern ini, konsep *zero waste* menjadi pendekatan penting dalam upaya menjaga keberlanjutan lingkungan dan meningkatkan efisiensi sumber daya alam. *zero waste* merupakan salah satu upaya untuk meminimalisir sampah mulai dari produksi hingga berakhirnya suatu produksi. banyak yang berasumsi bahwa *zero waste* adalah gaya hidup yang bahkan tidak mungkin diwujudkan. Padahal *zero waste* adalah cara bagaimana meminimalisir penggunaan produk sekali pakai serta menggunakan produk yang pemakaiannya lebih lama. (Ilmu et al. 2023).

Di Kelurahan Ciptomulyo, Kecamatan Sukun, Kota Malang, dikenal dengan tanaman jamu dan lidah buaya. Namun, mayoritas penduduknya masih mengandalkan sektor pertanian tradisional, termasuk budidaya rimpang. Selain itu, pola pengelolaan limbah yang kurang optimal seringkali mengakibatkan rendahnya nilai tambah produk dan berdampak pada rendahnya produktivitas serta ketahanan ekonomi masyarakat setempat (S. 2020).

Tidak hanya itu, pengolahan yang tidak bervariasi dari limbah juga akan menumpuk. Hal ini mengakibatkan isu lingkungan limbah menimbulkan bau yang tidak sedap yang dapat mengganggu pemukiman di sekitar (Usman, Putra, and Sari 2019).

Untuk itu, konsep zero waste dalam pengolahan rimpang nusantara menawarkan solusi untuk meningkatkan nilai ekonomi dengan memanfaatkan seluruh bagian tanaman, termasuk limbah yang biasanya dibuang menjadi suatu produk baru. Selain itu, upaya yang dapat dilakukan untuk membantu pelaksanaan program pemerintah terkait pemanfaatan tanaman rimpang adalah melalui penyelenggaraan kegiatan sosialisasi bersama ibu-ibu PKK yang merupakan salah satu bentuk kegiatan kuliah kerja nyata (KKN).

Banyak jenis produk yang dapat diperkenalkan kepada masyarakat dalam mengolah hasil budidaya tanaman rimpang, Diharapkan produk-produk tersebut dapat dibuat secara mandiri oleh masyarakat dan

dilanjutkan dengan komersialisasi produk oleh masyarakat sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat (Koen Asharo 2022)

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan produktivitas dan ketahanan ekonomi masyarakat Kelurahan Ciptomulyo melalui implementasi zero waste dalam pengolahan rimpang nusantara.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merumuskan model implementasi ***zero waste*** yang efektif dan aplikatif dalam pengolahan rimpang nusantara, yang mampu meningkatkan produktivitas dan ketahanan ekonomi masyarakat. Lingkup kajian meliputi analisis terhadap potensi rimpang nusantara, evaluasi teknologi pengolahan yang ada, serta pengembangan model implementasi ***zero waste*** yang berkelanjutan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan program serupa di wilayah lain yang memiliki potensi sumber daya alam yang serupa.

METODOLOGI PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Ciptomulyo, Kecamatan Sukun, Kota Malang yang dilaksanakan di bulan Agustus 2024. Kegiatan ini melibatkan masyarakat yang berperan sebagai mitra dalam pelaksanaan program kerja ini yaitu kader UMKM di RW 03, PKK, serta warga lain yang ada di RW 03 Kel Ciptomulyo.

Metode yang digunakan dalam program kerja Implementasi Zero Waste dalam meningkatkan produktivitas dan ketahanan ekonomi melalui pengolahan rimpang nusantara di Kelurahan Ciptomulyo, Sukun, Kota Malang yaitu dengan membuat produk baru dan memperkenalkan kepada masyarakat RW 03 sebagai pengembangan UMKM (Wahyuni et al. 2023). Kegiatan ini dilakukan oleh anggota tim KKN dengan membagi menjadi 3 kelompok kecil yaitu ada tim permen jamu (Gummy Herbal Cimol), tim sabun (Ge aloe dan Kusol), dan tim kompos (Kompos Reborn). Masing-masing memiliki peran penting dalam mengelola tanaman rimpang yang meningkatkan produktivitas dan ketahanan ekonomi kelurahan ciptomulyo.

Dalam menjalankan program kerja ini, terdapat empat tahapan utama yaitu tahap survey lokasi, tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

a) Tahap Survei Lokasi
   Untuk mengetahui kondisi UMKM dan usaha yang paling banyak dijalankan oleh warga RW 03 serta melihat kondisi lingkungan di RW 03 Kelurahan Ciptomulyo yang dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan produk baru.
b) Tahap Perencanaan
   Untuk merencanakan program kerja yang dilakukan oleh mahasiswa KKN. Tahap perencanaan dengan mempersiapkan segala kebutuhan yang diperlukan dalam pelaksanaan program kerja ini, seperti jangka waktu kegiatan,anggaran dana, alat dan bahan, serta lokasi pembuatan produk baru.
c) Tahap Pelaksanaan
   Untuk penerapan hasil perencanaan dari program kerja yang telah di buat oleh mahasiswa KKN. Tahap pelaksanaan program kerja ini mulai dari tanggal 01 – 10 Agustus 2024 pembuatan permen jamu (Gummy Herbal Cimol) bertempat di rumah koordinator utama UMKM RW 03. Selanjutnya membuat produk sabun dari bahan dasar ampas jamu dan aloevera serta bahan-bahan lainnya yang menghasilkan sabun batang dan sabun cair. Berikutnya proses pembuatan pupuk kompos dengan bahan limbah jamu dan campuran bahan lainnya. Kegiatan ini dilakukan sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan.
d) Tahap Evaluasi
   Mengevaluasi pelaksanaan program kerja dari setiap tim kecil yang sudah di bagi yaitu tim permen jamu, tim sabun, dan tim pupuk kompos. Tahapan ini merupakan tahapan terakhir pada kegiatan program kerja yang menjadi dasar untuk memperbaiki setiap kekurangan yang dilakukan oleh setiap tim dalam pelaksanaan program kerja. Tahapan evaluasi ini wajib diikuti oleh semua tim

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan program kerja, berikut hasil kegiatan yang telah laksanakan selama masa pengabdian kepada masyarakat di RW 03 kel. Ciptomulyo.

a. Deskripsi Realisasi Pelaksanaan dan Bukti Foto
   1. Gummy Herbal Cimol

      Gummy Herbal ini adalah produk inovatif baru yaitu bentuk permen kenyal dengan kandungan rempah-rempah alami sama seperti jamu tradisional. Dalam bentuk *Gummy*, jamu menjadi lebih praktis dan mudah dikonsumsi, terutama untuk mereka yang kurang menyukai rasa jamu tradisional atau menginginkan cara yang lebih sederhana untuk mendapatkan manfaatnya (Kartika et al. n.d.).

Gummy Herbal yang dibuat ada 3 varian yaitu kunyit asem, temulawak, dan beras kencur yang dimana ketiganya adalah jamu penambah nafsu makan yang sasaran utamanya adalah anak-anak. Selain membuat Gummy Herbal, tim kecil ini juga membantu membuat branding jamu gendong dari usaha ibu Farisa menjadi lebih baik dan lebih lengkap informasinya agar dapat di jual pada *e-commerce.*




Gambar 1. Tim Gummy Herbal bersama Ibu Farisa dan produk yang sudah di kemas

2. Sabun Ge Aloe dan Kusol

Kusol merupakan sabun batang produk perawatan kulit yang mengandung ekstrak kunyit sebagai bahan utamanya. Menariknya, ekstrak kunyit ini diperoleh dari limbah ampas jamu yang dimanfaatkan secara optimal (Fitri, Sari, and Sutanto 2023).

Selain Kusol, terdapat juga sabun herbal Ge Aloe yang merupakan ramuan alami berbahan lidah buaya, Produk ini dirancang tidak hanya untuk membersihkan kulit, tetapi juga memberikan kelembaban alami (Gusviputri et al. n.d.).




Gambar 2. Tim Sabun Kusol dan Ge Aloe yang sudah dikemas

3. Pupuk Kompos Reborn

Pupuk Kompos Reborn merupakan pupuk alami dihasilkan melalui proses penguraian yang memanfaatkan limbah jamu dan daun kering. Dikemas dalam plastik zip lock berfungsi sebagai *polybag*, dan berguna untuk menjaga kualitas kompos agar tetap aman dan siap digunakan sebagai media tanam.




Gambar 3. Tim pupuk kompos reborn dan produk yang sudah dikemas

b. Hasil Kegiatan

1. Gummy Herbal Cimol

Kegiatan pembuatan Gummy Herbal ini dibantu oleh ibu Farisa selaku koordinator UMKM di RW 03. Kegiatan pembuatan Gummy Herbal ini dilakukan 5 kali selama jangka waktu yang telah ditentukan. Gummy Herbal yang dibuat adalah 3 varian yaitu kunyit asem, temulawak, dan beras kencur dan merupakan jamu penambah nafsu makan yang sasaran utamanya adalah anak-anak. Gummy Herbal ini disimpan dalam kemasan kecil yang sudah terdapat logo dengan dilengkapi dengan informasi. Setelah Gummy Herbal sudah siap, kelompok 6 memperkenalkannya kepada masyarakat RW 03 melalui sosialisasi yang dihadiri oleh anggota PKK dan perwakilan warga dari 14 RT yang ada di RW 03.

2. Sabun Ge Aloe dan Kusol

Kegiatan pembuatan sabun ini dibantu oleh ibu Farisa selaku koordinator UMKM di RW 03. Kegiatan pembuatan sabun Ge aloe dan kusol ini dilakukan 5 kali selama jangka waktu yang sudah ditentukan. Sabun ini dibuat dalam 3 varian yaitu sabun batang kunyit, sabun batang aloe vera dan sabun cair dari aloe vera. Sasaran utama dari sabun ini adalah untuk masyarakat, baik anak-anak

maupun dewasa. Sabun yang sudah dibuat disimpan dalam kemasan yang sudah terdapat logo dengan dilengkapi informasi mengenai sabun dimana sabun batang dengan kemasan paperbag mini sedangkan sabun cair dalam kemasan botol dengan 4 ukuran yaitu 60 ml, 70 ml, 250 ml dan 500 ml. setelah pembuatan dan packaging selesai, kelompok 6 memperkenalkan produk kepada masyarakat melalui sosialisasi yang dihadiri oleh anggota PKK dan perwakilan warga dari 14 RT di Rw 03.

3. Pupuk Kompos Reborn

Kegiatan pembuatan pupuk kompos ini dibantu oleh Ibu Farisa selaku koordinator UMKM di RW 03. Pupuk kompos ini berbahan utama dari daun kering dan limbah jamu sehingga kelompok 6 memiliki suatu ide/gagasan untuk jangka kedepannya khususnya untuk memajukan branding beserta produk umkm yang akan bertambah kedepannya yaitu melalui tahap pupuk kompos handmade ini. Dalam penyajian ini dalam bentuk kemasan plastik disertai zip lock yang berguna untuk menjaga kondisi kompos jadi aman, dan pupuk ini juga sudah tercampur dengan bahan tanah katel, jadi pupuk ini sudah siap pakai, tidak perlu alat dan bahan lagi, ketika mengaplikasikan pupuknya nanti, dalam hal ini lah menjadi salah satu tolak ukur poin plus untuk bahan kompos kami, jadi warga tidak repot, maupun ribet untuk proses pengaplikasiannya buat kedepannya nanti.

c. Manfaat Kegiatan

Kegiatan program kerja Implementasi *Zero Waste* Dalam Meningkatkan Produktivitas dan Ketahanan Ekonomi Melalui Pengolahan Rimpang Nusantara di Kelurahan Ciptomulyo, Sukun, Kota Malang memiliki beberapa manfaat bagi masyarakat RW 03 yang ada di Kel. Ciptomulyo, yaitu:

1. Manfaat dari Gummy Herbal yaitu dengan adanya produk baru Gummy Herbal Cimol dapat merangsang selera makan anak yaitu meningkatnya nafsu makan anak karena permen kenyal kenyal ini adalah jamu penambah nafsu makan. Sehingga dengan mengonsumsi Gummy Herbal ini dapat membantu pertumbuhan anak.
2. Manfaat sabun batang kunyit adalah bahwa penggunaannya secara rutin dapat memberikan berbagai keuntungan bagi kesehatan kulit. Sabun ini efektif dalam mengatasi jerawat, mencerahkan kulit, dan menyamarkan bekas luka. Selain itu, sabun kunyit membantu mengontrol minyak berlebih, mencegah tanda-tanda penuaan, dan meredakan iritasi kulit. Secara keseluruhan, sabun kunyit menawarkan solusi alami yang menyeluruh untuk menjaga kulit tetap bersih, sehat, dan bercahaya.
3. Manfaat sabun cuci tangan aloe vera adalah bahwa produk ini tidak hanya efektif dalam membersihkan tangan dan mencegah penyebaran virus atau bakteri, tetapi juga memberikan perawatan tambahan bagi kulit. Aloe vera yang terkandung dalam sabun ini memiliki sifat anti-inflamasi yang menyejukkan kulit iritasi, mempercepat penyembuhan luka, dan mengurangi bekas luka serta noda gelap. Selain itu, sensasi segar yang ditawarkan oleh aloe vera membuat kulit terasa lebih sejuk dan nyaman setelah penggunaan rutin.
4. Manfaat dari pupuk kompos ini yaitu penggunaan pupuk alami ini akan mendukung kesuburan tanaman, termasuk tanaman lidah buaya, yang menjadi ciri khas wilayah tersebut sebagai "Land of Aloe Vera." Dengan adanya produk ini, dapat meningkatkan perkembangan UMKM lokal, khususnya produk pupuk dari Ciptomulyo, sehingga mampu lebih dikenal baik di tingkat lokal maupun hingga luar Kota Malang.
5. Manfaat dari adanya 3 produk baru yang telah dibuat oleh mahasiswa KKN kelompok 6 yaitu dapat membekali warga lokal terutama di RW 03 untuk bekal usaha yang berkelanjutan, yang dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi ekonomi masyarakat setempat (Nur and Fitri 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil program kerja "Implementasi Zero Waste Dalam Meningkatkan Produktivitas dan Ketahanan Ekonomi Melalui Pengolahan Rimpang Nusantara di Kelurahan Ciptomulyo, Kecamatan Sukun, Kota Malang," dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep zero waste secara signifikan meningkatkan produktivitas dan ketahanan ekonomi masyarakat setempat. Inovasi produk seperti Gummy Herbal Cimol, Sabun Ge Aloe dan Kusol, serta Pupuk Kompos Reborn yang memanfaatkan limbah sebagai bahan dasar, tidak hanya memberdayakan masyarakat dalam usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan dengan mengurangi limbah. Model implementasi ***zero waste*** yang dikembangkan dalam penelitian ini efektif, aplikatif, dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan potensi sumber daya alam serupa, sehingga memberikan manfaat berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat. (Hidayati et al. 2024)

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merumuskan model implementasi zero waste yang efektif dan aplikatif dalam pengolahan rimpang nusantara, yang mampu meningkatkan produktivitas dan ketahanan ekonomi masyarakat. Lingkup kajian meliputi analisis terhadap potensi rimpang nusantara, evaluasi teknologi pengolahan yang ada, serta pengembangan model implementasi zero waste yang berkelanjutan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan program serupa di wilayah lain yang memiliki potensi sumber daya alam yang serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kami ucapkan kepada DPL dan LPPM Universitas Merdeka Malang, Kepala Kelurahan Ciptomulyo, Ketua RW 3, Kader UMKM, yang telah berkontribusi mendukung adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Ciptomulyo khususnya di RW 3

DAFTAR PUSTAKA

[1] Fitri, Annisa Salma, Delia Komala Sari, and Teja Dwi Sutanto. 2023. "Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Batang Menggunakan Ekstrak Kunyit (Curcuma Domestica L .)." 3.

[2] Gusviputri, Arwinda, Njoo Meliana P.S., Aylianawati, and Nani Indraswati. n.d. "Pembuatan Sabun Dengan Lidah Buaya (Aloe Vera) Sebagai Antiseptik Alami." 11–21.

[3] Hidayati, Rahmatina, Anis Zubair, Viry Puspaning Ramadhan, and Iqbal Baghis Kenvin. 2024. "Rebranding UMKM ' Produk Olahan Aloe Vera ' Di Kelurahan Ciptomulyo." 8:507–12.

[4] Ilmu, Fakultas, Sosial Dan, Pascasarjana Universitas, and Negeri Makassar. 2023. "PENERAPAN GAYA HIDUP ZERO WASTE SEBAGAI UPAYA PENYELAMATAN LINGKUNGAN DI INDONESIA." 2(6):1763–68.

[5] Kartika, Untia, Sari Ramadhani, Gayatri Simanullang, Putri Amelia Rooswita, and Annisa Maulidia Rahayyu. n.d. "Pemberdayaan Perempuan Melalui Pembuatan Permen Jelly Kunyit Sebagai Peningkat Imun Tubuh Pada Era Pandemi Covid-19 Di Perumahan Griya Damai Lestari Kelurahan Sabah Balau Lampung Selatan." 5:31–35.

[6] Koen Asharo, Rizal. 2022. "Pengolahan Hasil Budidaya Tanaman Rimpang Dengan Teknik Vertikultur Demi Mendukung Ekonomi Kreatif Masyarakat Rawamangun Jakarta Timur." *Sarwahita* 19(01):133–46. doi: 10.21009/sarwahita.191.12.

[7] Nur, Nisrina, and Vieda Fitri. 2021. "Rebranding Produk Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Produksi Jamu Di Desa Mojokambang Jombang." 4(3):487–93.

[8] S., Hendarmono Al. 2020. "RW 03 Kelurahan Ciptomulyo Andalkan Ikon Kampung Jamu." *Jawa Pos Radar Malang*, November.

[9] Usman, Ridwan, Muhammad Fidiandri Putra, and Ratih Ikha Permata Sari. 2019. "Pengolahan Limbah Ampas Ekstrasi Jamu Menjadi Pupuk Kompos." *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* (September 2019):1–7.

[10] Wahyuni, Wulan Tri, Irmanida Batubara, Tintin Sarianti, Badrunanto, and Ulfiatun Nisa. 2023. "Edukasi Pemanfaatan Jahe Tanpa Limbah (Zero Waste) Kepada Kelompok Wanita Tani Di Kecamatan Nagrak, Sukabumi, Jawa Barat." 6(3):529–40.