

**PEMANFATAAN LIMBAH RUMAH TANGGA DAN BAHAN
ALAM MENJADI BARANG BERNILAI EKONOMIS DI
KELURAHAN KEPATIHAN WETAN
MELALUI PROGRAM KKN UNS**

Sukatiman^{1*}

Universitas Sebelas Maret

Intan Puspita²

Universitas Sebelas Maret

Gandung Saputro³

Universitas Sebelas Maret

Nafisah Miftachul Zahra⁴

Universitas Sebelas Maret

Ahmad Lukito⁵

Universitas Sebelas Maret

Ahmad Lathuthuv Majid⁶

Universitas Sebelas Maret

Melysa Noviana⁷

Universitas Sebelas Maret

Lika Olive Poetri Faradilla⁸

Universitas Sebelas Maret

Salmita lutfiah⁹

Universitas Sebelas Maret

Anugrah Gesang¹⁰

Universitas Sebelas Maret

Alviana Hermawati¹¹

Universitas Sebelas Maret

Abstract *Household waste which has been considered to have no use value can become an item of economic value if used properly. In addition to reducing the amount of waste, this utilization can also improve the community's economy, especially the difficult post-pandemic economic conditions. Departing from these problems, group 37 UNS KKN students who served in Kepatihan Wetan Village, Jebres, Surakarta held activities to utilize household waste into eco-enzymes as well as training on making hand sanitizer with herbal ingredients through socialization activities. This activity aims to (1) provide education to the public about how to use household waste and natural materials so that they have use value and even economic value. (2) improve the community's economy. The method of implementation is through socialization and training at the Pendopo, Kepatihan Wetan Village. This event consists of 2 activities, namely the socialization of making eco-enzyme and hand sanitizer. Based on the participation and enthusiasm of the community, this activity is useful and can be applied in daily life. The result of the implementation of this activity is that the community is able to utilize household waste and natural materials so that they have use value and even economic value.*

Key word *eco-enzyme, handsanitizer herbal, KKN UNS*

*Corresponding author: Sukatiman. email: puspitaintan96.ip@gmail.com
<https://doi.org/10.38156/sjpm.v3i1.194>

Abstrak Limbah rumah tangga yang selama ini dianggap tidak memiliki nilai guna dapat menjadi barang bernilai ekonomis apabila dimanfaatkan dengan baik. Selain mengurangi jumlah sampah, pemanfaatan ini juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, terlebih kondisi ekonomi pasca pandemi yang sedang sulit. Berangkat dari permasalahan tersebut, mahasiswa KKN UNS kelompok 37 yang mengabdikan di Kelurahan Kepatihan Wetan, Jebres, Surakarta mengadakan kegiatan pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi *eco-enzyme* serta pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dengan bahan herbal melalui kegiatan sosialisasi. Kegiatan ini bertujuan untuk (1) memberikan edukasi kepada masyarakat tentang cara pemanfaatan limbah rumah tangga dan bahan alam agar memiliki nilai guna bahkan bernilai ekonomis. (2) meningkatkan perekonomian masyarakat. Metode pelaksanaan yang dilakukan yaitu dengan sosialisasi dan pelatihan di Pendopo Kelurahan Kepatihan Wetan. Acara ini terdiri dari 2 kegiatan yakni sosialisasi pembuatan *eco-enzyme* dan *hand sanitizer*. Berdasarkan partisipasi dan antusiasme masyarakat kegiatan ini bermanfaat dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil dari pelaksanaan kegiatan ini adalah masyarakat mampu memanfaatkan limbah rumah tangga dan bahan alam agar memiliki nilai guna bahkan bernilai ekonomis.

Kata kunci | *eco-enzyme*, *hand sanitizer* herbal, KKN UNS

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang melanda dunia selama 2 tahun telah melumpuhkan berbagai sektor kehidupan, seperti pendidikan, ekonomi, pariwisata, agama, sosial budaya. Ekonomi adalah sektor yang paling terdampak. Hal ini disebabkan karena banyak perusahaan yang melakukan pengurangan karyawan, sehingga angka pengangguran meningkat. Perubahan perilaku konsumen saat pandemi juga menyebabkan kegiatan jual beli menjadi sepi. Untuk memulihkan ekonomi pasca pandemi banyak upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah. Upaya-upaya tersebut, diantaranya: pemberian sembako, Program Keluarga Harapan (PKH) dan lain sebagainya. Perguruan tinggi sebagai pelaksana “tridarma perguruan tinggi” turut berkontribusi memulihkan ekonomi. Tridarma ini berarti, perguruan tinggi memiliki kewajiban untuk menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian masyarakat.

Kontribusi ini diwujudkan dengan Kuliah Kerja Nyata (KKN). KKN adalah bentuk pengabdian dan pengaplikasian ilmu oleh mahasiswa kepada masyarakat. Kelurahan Kepatihan Wetan, adalah salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. Kelurahan ini merupakan satu dari banyak kelurahan yang terdampak akibat pandemi. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan pihak kelurahan, masih terdapat warga kurang mampu, dan usia produktif yang belum bekerja serta belum memiliki usaha. Berangkat dari permasalahan tersebut, salah satu kelompok KKN UNS, yakni kelompok 37 mengadakan sejumlah program kerja untuk membantu memulihkan ekonomi pasca pandemi. Kelompok ini memiliki 10 program kerja dengan, 6 program kerja utama dan 4 program kerja pendukung yang disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi

kelurahan. Setiap kepala keluarga di Kelurahan Kepatihan Wetan menghasilkan limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga selama ini dianggap tidak memiliki nilai guna, bahkan keberadaanya sering kali diabaikan. Padahal, limbah-limbah tersebut memiliki nilai ekonomis apabila dimanfaatkan dengan baik. Bukan hanya limbah rumah tangga, bahan-bahan di lingkungan sekitar juga bernilai ekonomis apabila cermat dalam melihat peluang. Berdasarkan hal tersebut, kelompok 37 mengadakan sosialisasi pembuatan *eco-enzyme* dan *handsanitizer* sebagai bagian dari program kerja utama. *Eco-enzyme* menurut (Rochyani, Utpalasari, & Dahliana, 2020) adalah larutan zat organik hasil fermentasi sampah organik, gula, dan air. Larutan ini memiliki banyak manfaat, diantaranya: sebagai pupuk tanaman, pembersih serbaguna, dan pengusir hama. Kegiatan ini juga bermanfaat untuk mengurangi jumlah sampah dengan cara yang sederhana.

Cairan penyanitasi tangan atau *handsanitizer* adalah barang yang dapat digunakan untuk membunuh virus, kuman, dan bakteri di tengah mewabahnya virus *corona*. Barang ini dinilai lebih praktis, sehingga dapat dijadikan alternatif dari mencuci tangan (Puspita, Nugroho, Putra, & Fretes, 2022). Sayangnya, *handsanitizer* yang selama ini kita jumpai, memiliki kandungan alkohol yang tinggi. (Fatimah & Ardiani, 2018) Mengungkapkan *Handsanitizer* herbal memiliki sejumlah keunggulan diantaranya: bernilai ekonomis bagi masyarakat, biaya yang dibutuhkan tidak mahal, peralatan yang digunakan sederhana, bahan alam dapat dibudidayakan di sekitar rumah, dan pastinya aman bagi kesehatan. Adapun bahan yang dibutuhkan adalah bahan yang mudah ditemukan di sekitar rumah, seperti: daun sirih, jeruk nipis, dan lidah buaya. Pemilihan daun sirih dan jeruk nipis bukan tanpa alasan. Kedua bahan tersebut mengandung senyawa antibakteri yang mampu menghambat pertumbuhan kuman dan bakteri (Lamote, Arham, & Ismaun, 2020).

Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan limbah rumah tangga dan bahan alam agar menjadi barang yang bernilai ekonomis, sehingga dapat meningkatkan perekonomian di tengah kondisi ekonomi yang sulit.

LITERATUR REVIEW

1. *Handsanitizer*

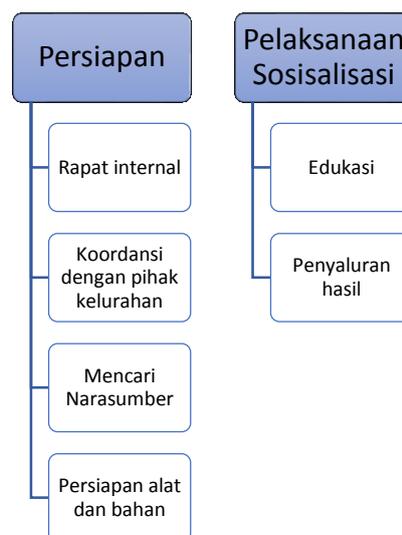
Handsanitizer adalah salah satu produk kesehatan yang dapat membunuh kuman dan bakteri dengan alkohol sebagai bahan dasar pembuatannya (Ermawati, Rahmawati, & Restuti, 2020). Penggunaan alkohol secara terus menerus dapat menyebabkan iritasi pada kulit karena alkohol adalah pelarut organik yang dapat melarutkan sebum pada kulit. Sebum inilah yang melindungi kulit.

2. *Eco-enzyme*

Eco-enzyme adalah cairan alami hasil fermentasi gula atau molase, limbah sisa sayuran, buah-buahan yang memiliki banyak manfaat dan kegunaan (Alkadri & Asmara , 2020).

METODE

Kuliah Kerja Nyata, Universitas Sebelas Maret kelompok 37 merupakan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh mahasiswa kepada masyarakat. Kegiatan yang berlangsung selama 45 hari ini dilaksanakan pada Bulan Juli-Agustus 2022 di Kelurahan Kepatihan Wetan, Jebres, Surakarta. Kegiatan dengan tema “KKN tematik UNS Membangun Desa” ini memiliki 10 program kerja, yang meliputi 6 program kerja utama dan 4 program kerja pendukung. Pembuatan *eco-enzyme* dan *handsanitizer* herbal adalah bagian dari program kerja utama. Acara ini berupa kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilaksanakan pada hari Minggu, 21 Agustus 2022 bertempat di Pendopo Kelurahan Kepatihan Wetan dengan Ibu-Ibu PKK sebagai sasaran kegiatan. Dalam kesempatan tersebut masyarakat diedukasi tentang cara pembuatan *eco-enzyme* dan *handsanitizer* herbal. Detail kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Alur kegiatan

HASIL

Kegiatan sosialisasi *ecoenzyme* dan *handsanitizer* herbal ini adalah salah satu program kerja utama yang bertujuan untuk membantu memulihkan kondisi ekonomi yang terpuruk akibat pandemi. *Eco-enzyme* dan *handsanitizer* herbal memiliki nilai ekonomis. Masyarakat dapat mempraktikkan dan memproduksinya sendiri di rumah. Apabila masyarakat mampu mengolahnya dengan baik maka dapat menjadi sebuah ide usaha.

PEMBAHASAN

1. Sosialisasi Pembuatan *Eco enzyme*

Sosialisasi pembuatan *eco-enzyme* dilaksanakan pada Hari Minggu, 21 Agustus 2022 di Pendopo Kelurahan Kepatihan Wetan dengan Ibu Ranur sebagai narasumber. Ibu Ranur adalah salah satu warga di Kelurahan Kepatihan Wetan yang sudah berpengalaman selama 3 tahun dalam pembuatan *eco-enzyme*. Acara yang dimulai pukul 10.00 tersebut dibuka dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan pemberian sambutan oleh Pak Lurah, serta pemaparan materi oleh Ibu Ranur. Dalam kegiatan ini Ibu Ranur memberikan edukasi kepada masyarakat tentang apa itu *eco-enzyme* dan manfaatnya, serta mempraktikkan secara langsung pembuatan *eco-enzyme*. *Eco enzyme* sendiri adalah cairan hasil fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat. Ibu Ranur juga menjelaskan bahwa cairan ini multifungsi, karena memiliki banyak manfaat, diantaranya: untuk mencuci piring, mencuci pakaian, mengepel lantai, obat kumur, dan pupuk organik. Sasaran kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK yang diharapkan mampu berbagi ilmu kepada masyarakat. Pembuatan *eco-enzyme* ini cukup sederhana dengan alat dan bahan yang mudah didapatkan. Berikut alat, bahan dan proses pembuatan *eco-enzyme*.

a) Bahan

- Sampah organik, seperti: sisa sayuran, kulit buah
- molase atau gula merah
- Air

b) Alat

- Alat pengaduk
- Wadah plastik dengan tutup rapat
- botol

c) Cara Pembuatan

- Siapkan wadah
- Wadah yang telah disiapkan, diisi dengan air
- Masukkan molase/gula merah ke dalam wadah yang sudah diisi air, aduk rata
- Masukkan kulit buah dan sisa sayuran ke dalam larutan molase, aduk dan tutup rapat.
- Apabila pada minggu pertama sampah masih mengapung, sampah bisa diaduk atau ditekan ke bawah



Gambar 2. demonstrasi pembuatan *eco-enzyme*



Gambar 3. demonstrasi pembuatan *eco-enzyme*



Gambar 4. Hasil *ecoenzyme*

Adapun hasil yang dicapai dari kegiatan ini adalah (1) masyarakat dapat membuat *Eco Enzyme* sendiri di rumah dengan memanfaatkan sampah buah-buahan dan sayuran sehingga dapat bermanfaat untuk lingkungannya selain itu dapat mengurangi pengeluaran untuk produk pembersih rumah tangga. (2) membantu

meningkatkan perkonomian masyarakat. (3) membantu mengurangi jumlah sampah. Kegiatan sosialisasi ini dapat meningkatkan perekonomian masyarakat karena memiliki nilai ekonomis. *Eco-enzyme* dapat menjadi ide usaha di tengah meningkatnya angka pengangguran akibat pandemi. *Eco-enzyme* dapat dijual apabila masyarakat mampu memproduksi dan memasarkannya dengan baik.

2. Pembuatan *Hand sanitizer* Herbal

Pelatihan *hand sanitizer* herbal dilaksanakan pada Hari Minggu, 12 Agustus 2022 bersamaan dengan sosialisasi *eco-enzyme*, di Pendopo Kelurahan Kepatihan Wetan. Dalam praktik pembuatannya ibu-ibu yang hadir dibimbing oleh mahasiswa Pendidikan Kimia, yakni Salmita Lutfiah. Dalam kegiatan ini, Salmita memaparkan tentang apa itu *hand sanitizer*, keunggulan *hand sanitizer* herbal, serta mempraktikkan secara langsung proses pembuatannya. Kegiatan ini tidak akan berjalan lancar tanpa adanya perencanaan yang matang, untuk itu sebelum hari-H pelaksanaan, banyak hal yang harus dipersiapkan mulai dari koordinasi dengan pihak kelurahan hingga persipan alat dan bahan. Pembuatan *hand sanitizer* herbal ini dilatarbelakangi oleh banyaknya cairan penyanitasi tangan yang mengandung alkohol sehingga berbahaya bagi kesehatan. Padahal, *hand sanitizer* ini adalah barang yang banyak dicari ketika pandemi. Berangkat dari permasalahan tersebut diadakan sosialisasi pembuatan *hand sanitizer* dari bahan herbal yang aman bagi kesehatan, mudah dibuat, serta bernilai ekonomis bagi masyarakat. Berikut ini alat, bahan, dan proses pembuatan *hand sanitizer* herbal.

a) Bahan

- lidah buaya
- daun sirih
- jeruk nipis
- air mineral.

b) Alat

- Mangkok tahan panas
- Panci
- Kompor
- Pisau
- Sendok
- Botol spray

c) Proses Pembuatan

- Daun sirih yang sudah dicuci bersih, dipotong kecil-kecil
- Siapkan mangkok tahan panas, rebus daun sirih yang sudah dipotong dengan cara *steam*, selama 30 menit
- Dinginkan air rebusan daun sirih, kemudian ambil ekstraknya
- Peras jeruk nipis

- Campurkan ekstrak daun sirih, sari jeruk nipis, gel lidah buaya dan air mineral
- *Hand sanitizer* siap digunakan



Gambar 5. Demonstrasi pembuatan *Hand sanitizer* herbal



Gambar 6. Foto bersama

Adapun hasil yang dicapai adalah masyarakat dapat mempraktikkan dan menerapkan pembuatan *hand sanitizer* herbal di rumah. *Hand sanitizer* herbal ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat karena bernilai ekonomis. *Hand sanitizer* herbal dapat menjadi ide usaha yang cukup menjanjikan di tengah mewabahnya virus korona, terlebih *hand sanitizer* ini hadir dengan inovasi baru yakni tidak adanya kandungan alkohol yang aman bagi kesehatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan “Sosialisasi *eco-enzyme* dan pembuatan *hand sanitizer* herbal” yang telah dilakukan kelompok 37 KKN UNS, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini bermanfaat bagi masyarakat agar dapat memanfaatkan barang tak bernilai guna menjadi barang bernilai ekonomis, sehingga membantu meningkatkan perekonomian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada UPKKN Universitas Sebelas Maret, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), dan seluruh teman-teman kelompok 37 KKN UNS.

PERNYATAAN BEBAS KONFLIK KEPENTINGAN

Menyatakan bahwa artikel saya yang berjudul “ Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga dan Bahan Alam Menjadi Barang Bernilai Ekonomis di Kelurahan Kepatihan Wetan Melalui Program KKN UNS” belum pernah dipublikasikan dan tidak sedang dalam proses publikasi di jurnal pengabdian lain.

REFERENSI

- Fatimah, C., & Ardiani, R. (2018). PEMBUATAN HAND SANITIZER (PEMBERSIH TANGAN TANPA AIR) MENGGUNAKAN ANTISEPTIK BAHAN ALAMI. Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian, 336-343.
- Lamote, H., Arham, z., & Ismaun. (2020). EDUKASI MASYARAKAT TANGGUH DI TENGAH PANDEMI DENGAN PENDISTRIBUSIAN HAND SANITIZER ORGANIK GRATIS. Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat, 1(2), 46-53.
- Puspita, D., Nugroho, K. P., Putra, K. P., & Fretes, F. d. (2022). Produksi Cairan Penyantasi Tangan Herbal untuk Mengatasi Kelangkaan Produk Komersial di Kota Salatiga. Agri Health, Journal Of Agri-Food, Nutrition and Public Health, 3(1), 55-61.
- Rochyani, N., Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). ANALISIS HASIL KONVERSI ECO ENZYME MENGGUNAKAN NENAS (Ananas comosus) DAN PEPAYA (Carica papaya L.). 5(2), 135-140.