



Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Produk *Multipurpose Cleaner* Dalam Upaya Pemberdayaan Perempuan di Kel. Mojotengah, Kec. Menganti, Kota Gresik

Shinta Wurdiana Rhomadona^{1*}, Meika Ayu Cahya Ningrum²

^{1,2} Stikes William Booth Surabaya, Prodi DIII Kebidanan,

*Corresponding author E-mail: shintawurdiana24@gmail.com

Received: 20 December 2022. Revised: 20 January 2022. Accepted: 22 February 2022

ABSTRACT

The waste generated by people's daily activities consists of organic and non-organic waste. Nearly 70% of the waste that is disposed of in landfills is organic waste, which causes an unpleasant odor and the decomposition of this organic waste can produce methane gas which is the cause of global warming. Mojotengah Village, Menganti District has potential in environmental cleanliness with the existence of a waste bank institution with the name "BS Bumi Lestari" and environmental cadres totaling 2 people per RT, but the waste bank only processes inorganic waste while organic waste still has no processing. Household organic waste will be disposed of in the TPA and will become a burden at the TPA later. Household waste can also cause environmental damage and pollution such as floods which can have a negative impact on public health. Some diseases that can be caused by this waste are diarrheal disease, dengue fever, typhus, cholera, fungal diseases, and intestinal worms. Therefore, this area actually has great potential for the development of eco-enzymes as an effort to utilize organic waste into multipurpose cleaner products, such as cleaning fluids for household furniture, detergents, body cleansers, for water purification and deodorizing, for food preservation, as insecticides and pesticides. The method of activity used is through outreach techniques, counseling, training on the use of organic waste into multipurpose cleaner products, assistance and improvement of village facilities by providing segregated waste bins, organic and inorganic to residents and the surrounding environment in an effort to empower women towards the eco-community concept, so that it has an impact towards improving environmental quality.

Keywords: eco-enzyme, organic waste, multipurpose cleaner

ABSTRAK

Sampah yang dihasilkan oleh aktivitas masyarakat sehari-hari terdiri dari sampah organik dan non organik. Hampir 70% sampah yang terbuang di TPA adalah sampah organik, dimana menimbulkan bau tak sedap dan pembusukan sampah organik ini dapat menghasilkan gas metana dimana merupakan penyebab terjadinya pemanasan global. Desa Mojotengah, Kecamatan Menganti memiliki potensi dalam kebersihan lingkungan dengan sudah adanya kelembagaan bank sampah dengan nama "BS Bumi Lestari" serta kader lingkungan yang berjumlah 2 orang tiap RT, akan tetapi Bank sampah tersebut hanya mengolah sampah anorganik sedangkan sampah organik masih belum ada pengolahannya. Sampah organik rumah tangga akan dibuang ke TPA dan akan menjadi beban di TPA nantinya. Limbah rumah tangga tersebut juga dapat menyebabkan kerusakan dan pencemaran lingkungan seperti banjir dapat berdampak buruk pada kesehatan masyarakat. Beberapa penyakit yang dapat disebabkan oleh limbah ini, yaitu penyakit diare, penyakit DBD, penyakit tifus, penyakit kolera, penyakit jamur, serta penyakit cacangan. Oleh karena itu sebenarnya wilayah ini sangat potensial untuk dikembangkannya eco-enzyme sebagai upaya pemanfaatan limbah organik menjadi produk multipurpose cleaner seperti cairan pembersih untuk perabotan rumah tangga, deterjen, pembersih tubuh, untuk penjernihan air dan penghilang bau, untuk pengawetan makanan, sebagai insektisida dan pestisida. Metode kegiatan yang digunakan melalui teknik sosialisasi, penyuluhan, pelatihan pemanfaatan limbah organik menjadi produk multipurpose cleaner, pendampingan serta peningkatan sarana desa dengan memberikan tempat sampah terpilah, organik dan



anorganik kepada warga dan lingkungan sekitar dalam upaya pemberdayaan perempuan menuju konsep eco-community, sehingga berdampak terhadap perbaikan kualitas lingkungan hidup.

Kata kunci: eco-enzyme, limbah organik, multipurpose cleaner

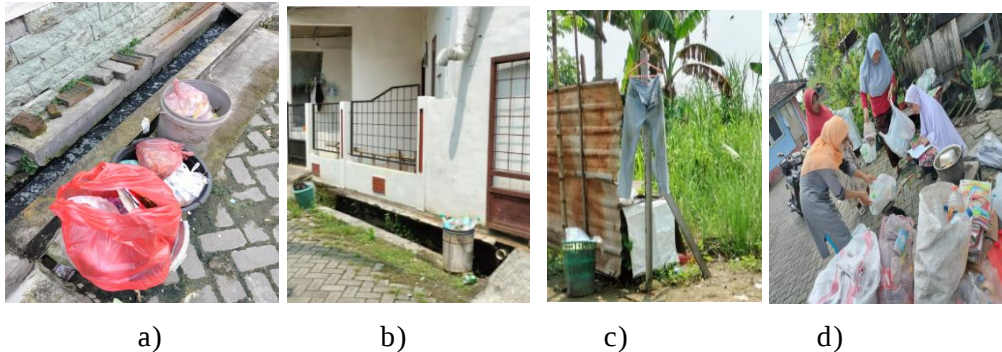
PENDAHULUAN

Setiap aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat selalu menyisakan sampah. Sampah yang dihasilkan oleh aktivitas masyarakat sehari-hari terdiri dari sampah organik dan non organik. Hampir 70% sampah yang terbuang di TPA adalah sampah organik, dimana menimbulkan bau tak sedap dan pembusukan sampah organik ini dapat menghasilkan gas metana dimana merupakan penyebab terjadinya pemanasan global (Rochyani dkk., 2020). Pengolahan sampah atau limbah manusia telah menjadi isu yang sangat penting bagi semua negara di dunia termasuk di Indonesia. Walaupun pada hakikatnya sampah bukanlah suatu hal yang merugikan bagi manusia, sampah bisa berubah menjadi sesuatu yang bermanfaat jika manusia mengetahui teknik pengolahan yang tepat. Akan tetapi, selama ini masih banyak masyarakat yang menggunakan teknik tradisional dalam mengolah sampah dan kurang ramah dengan lingkungan. Langkah yang paling sederhana adalah dengan metode “3R” yaitu *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*. Jika metode ini sudah diterapkan setidaknya masyarakat telah membantu memilah dan mengolah sampah (Yunik’ati et al., 2019).

Desa Mojotengah, Kecamatan Menganti terletak di wilayah selatan Kabupaten Gresik yang berjarak 30 km dari Kota Gresik. Di wilayah ini sebagian besar warga disana masih suka membuang sampah tidak pada tempatnya sehingga menimbulkan efek negative bagi kehidupan sekitar (sampah yang berserakan, bau tidak sedap, pemandangan kotor, penyebaran penyakit, dll), selain itu setiap musim penghujan datang warga mengeluhkan terjadi banjir di tempat mereka bahkan pernah banjir sampai masuk ke dalam rumah warga.

Potensi di RW 8, Desa/Kelurahan Mojotengah, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik, Jawa Timur, sudah mempunyai kelembagaan bank sampah yang berlokasi di RT 17 dengan nama “BS Bumi Lestari” serta kader lingkungan yang berjumlah 2 orang tiap RT, akan tetapi Bank sampah tersebut hanya mengolah sampah anorganik yaitu kaleng, kardus, botol air mineral bekas yang setiap bulannya ditimbang dan di jual ke pengepul kemudian dana yang didapat akan ditaruh di buku tabungan setiap warga dan akan diambil oleh warga tersebut setiap tahunnya, sedangkan sampah organik masih belum ada pengolahannya. Sampah organik rumah tangga akan dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan akan menjadi beban di TPA nantinya. Limbah rumah tangga tersebut juga dapat menyebabkan kerusakan dan pencemaran lingkungan seperti banjir dapat berdampak buruk pada kesehatan masyarakat. Beberapa penyakit yang dapat disebabkan oleh limbah ini, yaitu penyakit diare, penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue),

penyakit tifus, penyakit kolera, penyakit jamur, serta penyakit cacangan (Arun dan Sivashanmugam, 2015).



Gambar 1. Kondisi Tempat Sampah Yang Dimiliki Warga (a,b,c);

Aktivitas BS Bumi Lestari

Untuk kondisi lingkungan di RW 8 sendiri sejauh pengamatan tim terlihat tidak semua rumah warga memiliki tempat sampah terpilah, kecenderungan warga menggunakan ember bekas yang sudah pecah ataupun tempat bekas cat tanpa tutup sehingga jika hujan turun sampah menjadi basah yang dapat mempercepat pembusukan dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Di wilayah RW 8 juga belum tampak tempat sampah umum yang dapat dimanfaatkan warga dalam membantu menjaga kebersihan lingkungan. Sehingga di lingkungan wilayah RW 8 tampak sampah terbuang sembarangan. Ketidakseimbangan pengelolaan sampah yang terjadi di wilayah ini disebabkan oleh banyak hal, yakni kurang efektifnya peranan elemen-elemen pengelolaan sampah, kurangnya sarana dan prasarana seperti sarana pewadahan, sarana pengumpulan, jumlah dan persebaran TPS dan alokasi lahan TPA, serta keterbatasan pendanaan. Keterbatasan ini menuntut pemerintah Kabupaten Gresik khususnya untuk melakukan inovasi dalam usaha menyelesaikan permasalahan tersebut, yang sejalan juga dengan Peraturan Daerah (PERDA Kabupaten Gresik Nomor 9 Tahun 2010 tentang pengelolaan Sampah.



Gambar 2. Kondisi lingkungan di Desa Mojotengah.

Pengolahan sampah organik dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu pengomposan, baik secara aerobik maupun anaerobik, dan dengan membuat *eco-enzyme* yang mudah dibuat oleh siapapun (Sofia, 2021). Teknik pembuatan *eco-enzyme* sangat mudah dan murah serta tidak memerlukan wadah dan lahan yang khusus. Hal ini juga menjadi nilai tambah karena mendukung konsep *reuse* dalam menyelamatkan lingkungan (Sofia, 2021). Selain pembuatannya mudah dan murah, *eco-enzyme* dapat dimanfaatkan untuk berbagai aplikasi seperti: sebagai cairan pembersih untuk perabotan rumah tangga, deterjen, pembersih tubuh, untuk penjernihan air dan penghilang bau, untuk pengawetan makanan, sebagai insektisida dan pestisida, sebagai pupuk organik, dan sebagai biokatalis (Nazim dan Meera, 2017; Tang dan Tong, 2001).

Teknologi *eco-enzyme* tampaknya akan menjadi solusi terbaik bagi pengelolaan sampah organik khususnya dalam pengolahan limbah rumah tangga di RW 8. Untuk itu, kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan kepedulian, minat dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi produk *eco-enzyme* serta peningkatan sarana desa dalam upaya menuju konsep *eco-community*. Konsep *eco-community* merupakan konsep mewujudkan masyarakat / komunitas pecinta lingkungan dengan fokus kegiatan pengelolaan limbah sampah untuk melestarikan bumi. Bagaimana cara mengoptimalkan pemanfaatan limbah organik menjadi produk *multipurpose cleaner* dengan teknik *eco-enzyme* dalam upaya pemberdayaan perempuan menuju konsep *eco-community*?

METODE PELAKSANAAN

Tahapan Pelaksanaan

1. Tahap Persiapan

Tahap awal adalah persiapan, yang diawali dengan melakukan pengambilan data awal untuk mendapatkan kembali gambaran kondisi terkini lokasi yang akan dijadikan mitra. Kondisi yang dikaji meliputi kondisi lingkungan, kebersihan, bagaimana pengelolaan sampah dan perilaku masyarakatnya. Pendekatan dilakukan dengan perangkat kelurahan dan tokoh masyarakat setempat.

2. Tahap Perencanaan

Tahapan perencanaan yang dilakukan adalah merancang dan mendiskusikan dengan dosen pendamping tentang bagaimana bentuk program pemberdayaan masyarakat untuk menuju konsep *eco-community* dengan optimalisasi pemanfaatan limbah organik menjadi produk *multipurpose cleaner* dan peningkatan sarana desa. Mulai dari pembagian tugas, menyusun proposal, merancang kegiatan, alat dan bahan yang akan digunakan.

Tahap Penyampaian Kepada Masyarakat

Setelah dipersiapkan dengan maksimal, maka tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah :



- 1) Pertemuan dengan Mitra
- 2) Pertemuan dengan sasaran/kelompok masyarakat

- a. Sosialisasi dan Penyuluhan

- b. Pelatihan

Tahap berikutnya adalah memberikan pelatihan tentang pembuatan *eco-enzyme* dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga untuk dijadikan produk *multipurpose cleaner* (pembersih serbaguna) oleh narasumber yang ahli dalam bidangnya. Pada tahap ini masyarakat juga difasilitasi dalam sarana prasarana pembuatan *eco-enzyme* di tiap kelompok sesuai pembagian yang telah ditentukan. Latihan ini juga dapat dilihat secara berulang dengan membaca buku panduan yang sudah disediakan, maka diharapkan secara mandiri dapat melakukan di rumah.

- c. Pendampingan

- e. Peningkatan Sarana Desa

- f. Pre dan Post Test

Tahap Evaluasi Kegiatan

Tahap evaluasi bertujuan untuk melihat perkembangan program yang dilaksanakan, untuk mengetahui kendala yang ada, dan bagaimana cara menanganinya, sehingga program ini dilaksanakan secara efektif dan maksimal. Pada saat evaluasi ini berlangsung tim pelaksana membuka sesi sharing juga tanya jawab terkait pelaksanaan program latihan tersebut, semua sasaran dianjurkan mengisi kuesioner yang sudah disediakan tim, sebagai bentuk evaluasi.

Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan selama 3 (tiga) bulan mulai November sampai Januari 2022, berlokasi di RW 08, Desa/Kelurahan Mojotengah, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik, Jawa Timur.

Khalayak sasaran

Masyarakat yang diundang dalam kegiatan ini adalah ibu rumah tangga dan wanita muda di Desa/Kelurahan Mojotengah dengan total 20 orang.

Jenis Kegiatan

Dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada masyarakat mitra sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya, maka metoda pendekatan yang digunakan adalah dengan penyuluhan, pelatihan pembuatan produk *multipurpose cleaner* dengan teknik *eco-enzyme* yang memanfaatkan limbah organik rumah tangga, pendampingan serta peningkatan sarana desa dengan memberikan bak sampah organik dan anorganik dalam upaya pemberdayaan masyarakat menuju konsep *eco-community*.

Indikator Keberhasilan Program

Vol. 3 No. 1 Maret 2022



1. **Perubahan Perilaku Masyarakat :** Peningkatan pengetahuan, perilaku, dan keterampilan masyarakat tentang lingkungan. Tujuan utama program ini adalah kelestarian bumi, bonusnya adalah menghasilkan produk *multipurpose cleaner*.
2. **Perubahan Fisik :** Tercipta perubahan fisik lingkungan yang bersih dan sehat di wilayah tersebut dengan adanya peningkatan sarana tempat pembuangan sampah di tiap rumah warga dan wilayah sekitar RW 08.
3. **Terjalannya Kemitraan :** Terjalannya kemitraan dan kerjasama dengan perguruan tinggi, wilayah mitra, antara kelurahan, RW, dan RT dalam mengelola lingkungan.
4. **Rintisan kelembagaan lokal :** Optimalisasi ketrampilan dan peran kader lingkungan di bank sampah setempat setelah mendapatkan pelatihan tentang pembuatan produk *multipurpose cleaner* dengan teknik *eco-enzyme* yang memanfaatkan limbah organik rumah tangga.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada hari Selasa, 22 November 2021, Pukul 10.00 WIB s/d selesai. Penyuluhan ini diikuti oleh ibu-ibu warga binaan yaitu sebanyak 20 partisipan dengan narasumber Shinta Wurdiana, S.ST.,M.Tr.Keb serta di bantu oleh mahasiswa. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat disambut baik oleh R T di daerah binaan sehingga mereka sangat senang dan antusias, dengan adanya pelatihan ini, bagi mereka kegiatan ini sangat bermanfaat bagi peningkatan ilmu mereka dalam upaya optimalisasi ketrampilan dan peran kader lingkungan di bank sampah setempat setelah mendapatkan pelatihan tentang pembuatan produk *multipurpose cleaner* dengan teknik *eco-enzyme* yang memanfaatkan limbah organik rumah tangga.

Hasil Dan Pembahasan

Selama kegiatan pengabdian masyarakat yang menjadi tujuan dan hasil kegiatan ini adalah peserta dapat mengetahui dan memahami tentang pembuatan produk *multipurpose cleaner* dengan teknik *eco-enzyme* yang memanfaatkan limbah organik rumah tangga. Hasil kegiatan ini semua peserta berperan aktif dalam mengikuti semua kegiatan dan sangat antusias mulai awal kegiatan hingga akhir kegiatan. Pada kegiatan ini diberikan pre dan post test untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta. Kegiatan ini terdapat fasilitator yang melakukan pendampingan. Pendampingan ini bertujuan untuk memfasilitasi peserta jika merasa terdapat kesulitan dalam mengaplikasikan edukasi yang telah diberikan

Hasil pengabdian ini adalah peningkatan wawasan kepada perempuan melalui sosialisasi dan penyuluhan tentang pengelolaan sampah “3R” (*reduce-reuse-recycle*) kepada kelompok sasaran. Serta peningkatan ketrampilan dalam pembuatan *eco-enzyme* dengan memanfaatkan



limbah organik rumah tangga untuk dijadikan produk *multipurpose cleaner* (pembersih serbaguna) dalam rangka memberdayaan perempuan untuk menuju konsep *eco-community*.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terimakasih atas terlaksananya kegiatan pengabdian ini disampaikan kepada :

1. Ketua Stikes William Booth Surabaya yang telah memberikan motivasi dalam terlaksananya kegiatan ini.
2. Ketua LPPM Stikes William Booth Surabaya telah memberikan izin dan persetujuan dalam terlaksananya kegiatan ini.
3. Warga binaan STikes William Booth Surabaya.
4. Mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini.
5. Dan semua pihak yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan ini.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam upaya peningkatan kesehatan sanitasi keluarga melalui edukasi dan pelatihan serta pendampingan tentang pembuatan *eco-enzyme* dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga untuk dijadikan produk *multipurpose cleaner* (pembersih serbaguna) dalam rangka memberdayaan perempuan untuk menuju konsep *eco-community* berlangsung dengan baik dengan hasil terdapat peningkatan pengetahuan dan ketrampilan perempuan di wilayah tersebut antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi serta pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini sangat didukung oleh berbagai pihak dan sangat bermanfaat untuk untuk membudayakan perilaku hidup bersih serta selalu menjaga sanitasi dalam rumah dan lingkungan sekitar dengan baik. Kegiatan ini dapat oleh peserta didalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arun, C., Sivashanmugam, P. (2015). Investigation of biocatalytic potential of garbage enzyme and its influence on stabilization of industrial waste activated sludge. *Process Safety and Environmental Protection*, 94: 471-478
- Harahap RG, Nurmawati N, Dianiswara A, Putri DL. Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme sebagai Alternatif Desinfektan Alami di Masa Pandemi Covid-19 bagi Warga Km. 15 Kelurahan Karang Joang. *SINAR SANG SURYA J Pus Pengabdian Kpd Masy.* 2021;5(1):67–73.
- Nazim, F. dan Meera, V. (2017). Comparison of treatment of greywater using garbage and citrus enzymes. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 6(4): 49-54
- Nurhamidah N, Amida N, Rohiat S, Elvinawati E. Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme pada Level Rumah Tangga menuju Konsep Eco-Community.



- Andromeda J Pengabdi Masy Rafflesia [Internet]. 2021;1(2):43–6. Available from: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/andromeda/article/view/19241>
- Pranata L, Kurniawan I, Indaryati S, Rini MT, Suryani K, Yuniarti E. Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Eco Enzym. Indones J Community Serv [Internet]. 2021;1(1):171–9. Available from: <http://ijocs.rcipublisher.org/index.php/ijocs/article/view/23>
- Ramli I, Yustina D, Jap P. Eco Enzyme Pemberdayaan Kelompok Petani Desa Ciranjang Cianjur Tahun 2021. Versi Cetak). 2021;4(2):389–97.
- Rochyani, N., Utpalasari, R.L., Dahliana, I. (2020). Analisis Hasil Konversi Eco Enzyme Menggunakan Nenas (Ananas Comosus) dan Pepaya (Carica Papaya L.). Jurnal Redoks, 5(2): 135-140
- Septiani U, Oktavia R, Dahlan A, Tim KC, Selatan KT. Eco Enzyme : Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. J Univ Muhamadiyah Jakarta. 2021;02(1):1–7.
- Sari VI, Susi N, Rizal M. Pelatihan Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Eco-Enzym Untuk Pembuatan Pupuk Cair, Desinfektan Dan Hand Sanitizer. COMSEP J Pengabdi Kpd Masy. 2021;2(3):323–30.
- Syofia R (2021).Eko enzyme Pengolahan Sederhana Sampah Rumah Tangga, Hasilkan Cairan Serbaguna [Internet]. Dipublish tanggal 19 Mei 2021. From : https://www.menlhk.go.id/site/single_post/3998/eko-enzim-pengolahan-sederhana-sampah-rumah-tangga-hasilkan-cairan-serbaguna,
- Tang, F. E. dan Tong, C. W. (2001). A study of the garbage enzyme's effects in domestic wastewater. International Journal of Environment, Chemical, Ecological, Geological and Geophysical Engineering, 5(12): 887-892
- Yanti D, Awalina R. Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme. J War Pengabdi Andalas. 2021;28(2):84–90.
- Yunik'ati, Imam, R. M., Hariyadi, F., & Choirotin, I. (2019). Sadar Pilah Sampah Dengan Konsep 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) Di Desa Gedongarum, Kanor, Bojonegoro. Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS), 2(2), 81–87. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v2i2.1122>