

**ECO ENZYME: ALTERNATIF RAMAH LINGKUNGAN UNTUK MENGATASI
PERMASALAHAN SAMPAH ORGANIK DI DESA BABAKAN LOA
KEDONDONG PESAWARAN LAMPUNG**

Muhammad Ridho Syarlisjiswan¹, Vandan Wiliyanti², Ratu Dwi Gustia Rasyidi³, Rantrika Sintasari⁴, Jesika Carolin⁵

¹²³⁴⁵Universitas Islam Negeri Raden Intan, Bandar Lampung, Indonesia

corresponding Email: syarlisjiswan@radenintan.ac.id

Abstrak: Sampah menjadi permasalahan yang serius jika tidak dilakukan proses pengolahan atau daur ulang yang tepat, terdapat dua jenis sampah berdasarkan bahannya yaitu sampah organik dan anorganik. Jenis sampah organik menjadi jenis sampah yang lebih mudah di daur ulang salah satunya berasal dari bahan dapur rumah tangga hasil memasak, seperti kulit buah dan sayur yang tidak busuk yang disebut dengan *eco-enzyme*. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan pendampingan dan memberikan edukasi terkait pentingnya mengelola sampah organik dengan baik serta praktik langsung dalam pembuatan pupuk organik cair atau *eco-enzyme*. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan di Dusun Talang Tengah, Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran, dengan subjek penelitian Ibu-ibu Dusun Talang Tengah. Tahap awal kegiatan ini yaitu sosialisasi, kemudian pelatihan bersama, terakhir praktik pembuatan pupuk organik *eco-enzyme*. Hasilnya adalah masyarakat Desa Babakan Loa, Dusun Talang Tengah kini mengetahui bagaimana cara mengolah sampah organik rumah tangga, menjadi pupuk cair organik atau *eco enzim* yang bisa dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman maupun sayuran.

Kata kunci: Eco-enzim, Fermentasi, Sampah Organik

ABSTRACT: Waste becomes a serious problem if proper processing or recycling processes are not carried out. There are two types of waste based on their materials: organic waste and inorganic waste. Organic waste is the type of waste that is easier to recycle, such as kitchen waste from cooking, like fruit peels and non-rotten vegetables, known as *eco-enzyme*. This activity aims to provide assistance and education regarding the importance of managing organic waste properly and direct practice in making liquid organic fertilizer or *eco-enzyme*. This research is descriptive qualitative research. The research was conducted in Dusun Talang Tengah, Kedondong Subdistrict, Pesawaran Regency, with the research subjects being the women of Dusun Talang Tengah. The initial stage of this activity is socialization, followed by joint training, and finally, the practice of making organic fertilizer *eco-enzyme*. As a result, the community of Babakan Loa Village, Dusun Talang Tengah, now knows how to process household organic waste into liquid organic fertilizer or *eco-enzymes* that can be used as fertilizer for plants and vegetables.

Keywords: Eco Enzyme, Fermentation, Organic Waste

Pendahuluan

Sampah merupakan barang yang tidak digunakan lagi dari suatu produk ataupun barang sisa yang tidak dipakai lagi, namun masih bisa di daur ulang kembali menjadi barang yang berguna. Sampah yang berserakan di lingkungan masyarakat ini diperlakukan dengan amat beragam. Perlakuan yang baik terhadap sampah antara lain dapat didaur ulang dan dipakai kembali menjadi barang-barang yang lebih berguna (A.S & Hariyanto, 2020). Sedangkan perlakuan buruk terhadap sampah juga dilakukan masyarakat, seperti membakar sampah dan membuang sampah disembarang tempat (Serly, Aviati, & Ginting, 2022).

Satu diantara masalah pada lingkungan ini adalah sampah, diolahnya sampah secara tidak tepat dapat menjadikan menumpuknya sampah dan sebagai awal mulanya muncul

penyakit sekaligus menciptakan pemandangan yang tidak asri. Dari sumber data Kementerian Lingkungan Hidup dan Keutanan (KLHK) Indonesia menimbun sampah nasional dengan jumlah timbunan di tahun 2020 sampai 67,8 ton. Sampah organik dapat dikatakan sebagai sampah yang menjaga kelestarian alam karena sampah bisa ini dapat diolah lagi jadi sesuatu yang bisa berguna jika didaur ulang dengan tepat, 70% sampah yang di buang di TPS (Tempat Pembuangan Akhir) merupakan sampah organik (Rhomadona & Ningrum, 2022). Sampah sendiri memiliki dua jenis yaitu sampah anorganik dan sampah organik. sampah anorganik merupakan sampah yang terdiri dari bahan-bahan yang bersifat anorganik, contoh bahan-bahan anorganik ialah sampah dengan bahan kaleng, plastik, karet, kaca, dan logam. Sedangkan Sampah organik terdiri dari bahan-bahan organik, sampah organik ini memiliki sifat yang tidak bertahan secara lama dan lebih cepat busuk. Biasanya sampah yang berjenis ini dihasilkan dari makhluk hidup seperti contohnya ialah buah-buahan yang membusuk, sisa nasi yang dibuang, dedaunan, sayur-sayuran dan lain sebagainya (Cundari, Lia, Arita, Komariah, Agustina, & Bahrin, 2019).

Eco-enzyme merupakan limbah fermentasi dari sampah organik yang berasal dari dapur rumah tangga hasil memasak, seperti kulit buah-buahan dan sayur-sayuran yang tidak busuk. Eco enzyme ini dapat mempercepat pertumbuhan reaksi dari bio-kimia dari alam yang akan dijadikan sebagai enzyme berbahan dasar sampah organik yang berasal dari kulit buah-buahan dan sayuran yang tidak busuk (Junaidi R. J, 2021). Eco enzyme sering diberi nama larutan yang memiliki 1000 manfaat yang berasal dari fermentasi kulit buah-buahan dan sayuran yang berasal dari sisa memasak di dapur, gula merah sebagai molase dan air bersih. Eco – enzyme, ini dikenalkan dan dikembangkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong-Thailand yaitu Dr. Rosukon yang sudah melaksanakan penelitian 30 tahun lamanya. Menurut Rosukon Poompanvong, eco – enzyme, dilihat sebagai cairan 1000 manfaat dengan membuat eco – enzyme, kita bisa mengurangi produksi limbah kimia sintetis dan sampah plastik sisa kemasan produk rumah tangga dengan cara dijadikan cairan *eco enzyme* kita sudah turut berpartisipasi untuk menekan lajunya beban bumi sekaligus menerapkan gaya hidup minim kimia sintetis (Jannah, 2021).

Beberapa manfaat dari cairan eco enzyme ini sangat berlimpah, seperti : untuk pertanian dapat digunakan sebagai menyiram tanaman serta dapat mengolah kualitas buah-buahan. Peternakan dapat bermanfaat sebagai penghilang bau amis pada aquarium dan dapat menyehatkan ikan. Rumah tangga cairan ini dapat berguna sebagai pencuci buah yang terpapar residu pestisida, sebagai pengganti cairan pembersih lantai rumah, dll. Kesehatan dapat digunakan untuk merelaksasikan kaki dengan cara direndam didalam air hangat kemudian dicampurkan dengan cairan eco-enzyme, membersihkan udara ruangan yang kotor, dan dapat dijadikan sebagai pembersih badan (Serly, Aviati, & Ginting, 2022).

Pupuk organik ialah suatu bahan yang memiliki fungsi penting untuk melestarikan kesuburan pada tanah secara alami dan aman, dimana ini tidak menggunakan bahan-bahan yang bersifat kimia sehingga aman untuk Kesehatan lingkungan dan makhluk hidup lainnya serta hasil dari pertanian ini sehat dan tidak akan mengganggu Kesehatan pada manusia yang mengkonsumsinya. Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi dua yaitu pupuk padat dan cair. Pupuk organik cair ini merupakan larutan yang dihasilkan dari bahan-bahan organik yang dibusukkan berasal dari sisa kotoran hewan, tanaman maupun manusia yang memiliki kandungan unsur haranya berjumlah lebih dari satu (Sari, Susi, & Rizal, 2021). dari sini membuktikan eco enzyme sudah masuk kedalam kategori pupuk cair alami karena dari bentuknya yang cair dan unsur hara dalam membantu proses fermentasinya lebih dari pada satu.

Kegunaan *Eco-enzyme* Saat fermentasi berlangsung akan ada reaksi : $CO_2 + N_2O + O_2 \rightarrow O_3 + NO_3 + CO_3$ sampai fermentasi ini prosesnya berjalan sempurna maka akan menghasilkan cairan dengan warna coklat gelap ataupun coklat mud aini tergantung pada pemakaian bahan-bahan untuk eco enzyme ini dari mulai jenis kulit buah-buahan, sayurannya dan juga gula merahnya, dimana hasil akhirnya adalah endapan dibawah ini adalah sisa dari kulit buah-buahan dan sayuran dapat dimanfaatkan sebagai pupuk padat (Sari, Taniwiryono,

Andreina, Nursetyowati, & Irawan, 2022). Kemudian cairan eco enzyme ini bisa dimanfaatkan sebagai : 1. Cairan untuk membersihkan lantai alami, ini sangat efektif digunakan untuk membersihkan lantai dari kotoran maupun kuman-kuman. 2. Disinfektan, ini bisa dipakai untuk anti bakteri didalam bak untuk mandi. 3. Insektisida, ini dipakai untuk membasmi serangga dengan cara mencampurkan enzyme kedalam air dan dipakai dengan cara memakai botol spray. 4. Cairan untuk membersihkan selokan, selokan yang berbentuk kecil yang dipakai untuk saluran pembuangan air kotor ini bisa dibersihkan menggunakan cairan eco enzyme (Neni Rochyani, 2020).

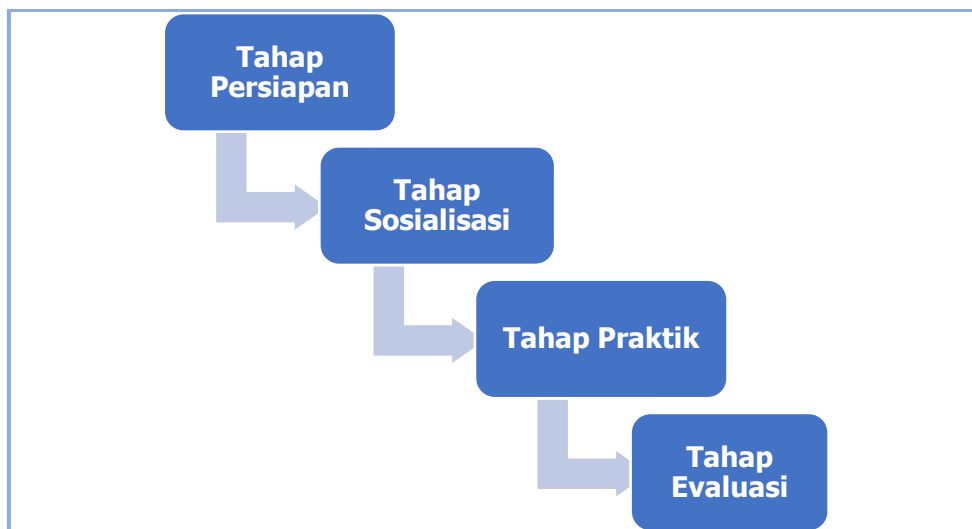
Dalam proses pembuatan eco enzyme ini juga memberikan pengaruh yang baik terhadap lingkungan sekitar ataupun lingkungan global dimulai dari udara, tanah dan juga ekonomi. Berdasarkan kegunaannya dalam lingkungan yaitu saat fermentasi ini berlangsung maka akan ada enzim yang dihasilkan oleh gas O₃ yang ini adalah gas biasa disebut dengan ozon. Dimana telah diketahui kandungan yang ada di dalam eco enzyme ini merupakan Asam Asetat (H₃COOH), ini dapat bermanfaat sebagai pembunuh kuman, bakteri dan juga virus. Sedangkan eco enzyme sendiri ini memiliki kandungan seperti Lipase, Amilase, Tripsin dan juga dapat mematikan, mencegah bakteri Patogen. Dilain itu eco enzyme dapat menghasilkan NO₃ (Nitrat) dan CO₃ (Karbon trioksida) yang ini sangat diperlukan oleh tanah sebagai nutrisi. Sedangkan dalam perekonomian, eco enzyme ini dalam proses pembuatannya bisa mengurangi dalam membeli cairan untuk membersihkan lantai maupun membasmi serangga. (Iswati R. S, 2021)

Besarnya potensi dan melimpahnya bahan baku untuk pengelolaan maka di butuhkan pengetahuan dan sikap masyarakat dalam mengelola limbah menjadi eco – enzyme yang dapat dimanfaatkan di berbagai bidang seperti bidang pertanian, peternakan, kesehatan dan lainnya. Berdasarkan kondisi tersebut di perlukan percobaan Latihan membuat eco enzyme bentuk usaha mengelola sampah organik di Desa Babakan Loa, Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran. Dengan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan ketrampilan, kreativitas dan pengetahuan Masyarakat Desa Babakan Loa khususnya Dusun Talang Tengah. Berdasarkan data yang tercatat per bulan Juli 2023, jumlah penduduk Desa Babakan Loa adalah sebanyak 2360 orang yang mana ini berasal dari 1218 penduduk laki-laki dan 1142 penduduk perempuan. Sedangkan untuk jumlah Kartu Keluarga yang tercatat di desa ini yaitu sebanyak 653 Kepala Keluarga, yang tersebar di 7 dusun. Tentu saja dengan jumlah penduduk yang terbilang banyak, sampah menjadi salah satu faktor masalah yang terjadi di lingkungan masyarakat, terutama untuk sampah organik rumah tangga contohnya sampah dapur ini dapat dimanfaatkan menjadi hal yang lebih berguna yaitu menjadi pupuk cair organik *eco enzyme*.

Metode Penelitian

Kegiatan ini dilaksanakan di Masjid Nurul Huda Dusun Talang Tengah pada tanggal 28 Juli 2023. Jenis penelitian yang digunakan ialah deskriptif kualitatif, dimana penelitian ini dilakukan menggunakan beberapa tahapan yaitu tahap awal, dilaksanakannya sosialisasi, tahap kedua melaksanakan pelatihan bersama terlebih dahulu, terakhir melaksanakan bukti kerja yaitu bentuk praktik bersama. Kegiatan penyampaian materi pada pelatihan ini disampaikan dengan metode ceramah, dan Tanya jawab. Setelah selesai kegiatan penyampaian sosialisasi materi, lalu dilaksanakan bukti kerja yaitu praktik bersama pembuatan *eco-enzyme* pada Hari Minggu, 30 Juli 2023 dengan menggunakan beberapa sampah organik dapur. Untuk kegiatan praktek yaitu dilaksanakan dengan mula-mula mencontohkan bagaimana cara memotong dan melarutkan molase lalu mencampurkannya menjadi satu. Setelah itu dipraktikkan bersama-sama oleh Ibu-ibu Dusun Talang Tengah.

Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan jauh lebih baik apabila sampah organik yang dihasilkan secara langsung dan diolah disaat sampah organik dari bahan memasak telah cukup dikumpulkan dan dapat diolah. Tahap pelaksanaan kegiatan program kerja ini disajikan pada Bagan 1.



Bagan 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Langkah awal pelaksanaan kegiatan ialah; 1) tahap persiapan, dimana tim KKN yang bertugas melaksanakan ketentuan pada kelompok yang akan dijadikan peserta pelatihan, menyiapkan bahan ajar materi pelatihan, dilanjutkan mempersiapkan alat-alat dan bahan yang digunakan untuk praktik pelaksanaan membuat eco enzyme berupa; air, gula merah sebagai molase, kulit buah-buahan dan sayuran minimal 5 jenis dan botol bekas air mineral 1,5 L yang sudah di cuci bersih. Langkah selanjutnya, 2) Tahap Sosialisasi, pelaksanaan sosialisasi pembuatan cairan eco enzyme ini dilaksanakan oleh kelompok KKN dengan cara ceramah serta menunjukkan bukti eco enzyme yang sudah melewati tahap fermentasi selama 90 hari. Kelompok kkn juga menunjukkan kepada ibu-ibu untuk mencoba menghirup dan mengamati bau dari fermentasi eco enzyme selama 90 hari secara keliling bergiliran. 3) kegiatan pelaksanaan atau praktik pembuatan eco enzyme bersama peserta pelatihan, dalam tahap ini kelompok KKN menyediakan seluruh alat dan bahan yang digunakan untuk praktik pembuatan jadi di tempat yang digunakan untuk praktik ini hanya melaksanakan pemotongan kulit buah-buahan dan sayuran serta pelarutan gula merah sebagai molase, kemudian ibu-ibu diminta untuk praktik memasukkan semua bahannya dari mulai memasukkan air bersih terlebih dahulu sebanyak 600 ml, disusul memasukkan gula merah sebagai molase sebanyak 200 ml, lalu memasukkan seluruh buah-buahan dan sayuran yang sudah dipotongi kedalam wadah tadi seberat 400 gr, setelah selesai tahap terakhir adalah menutup botol dan memberi label tanggal pembuatan cairan eco enzyme tersebut dibotolnya. Tahap terakhir, 4) evaluasi, evaluasi dilaksanakan dengan menyajikan pertanyaan berdasarkan indikator pertanyaan yang sudah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya sehingga respon jawaban dari peserta pelatihan dijadikan sebagai evaluasi dari kegiatan yang telah dilakukan.

Fermentasi eco enzyme ini pengolahannya dimulai dengan cara masukkan 6 bandingan air bersih tadi kedalam botol bekas air mineral yang sudah dicuci bersih, ini akan berjumlah 60% banyaknya divolume wadah. Kemudian mencampurkan gula merah sebagai molase nya ini perbandingan 2 yaitu sejumlah 200 gr, dan kemudian memasukkan potongan-potongan sampah organik buah-buahan dan sayuran yang sudah dipotongi kecil-keci tadi kedalam botol ini perbandingannya adalah 4 yaitu seberat 400 gr. Setelah semua Langkah tadi sudah dilaksanakan selanjutnya fermentasi cairan eco enzyme ini ditutup menggunakan tutup botolnya. Pada awal proses fermentasi ini botol harus rajin dibuka karena kandungan gas yang ada didalam larutan fermentasi ini harus dikeluarkan untuk mecegah timbulnya ledakan yang akan merusak cairan fermentasi tersebut atau bisa dikatakan gagal. Fermentasi ini akan berlangsung selama 90 hari. Pada saat fermentasi cairan eco enzyme sudah berumur 90 hari, maka eco enzyme ini sudah bisa dipanen, cara memanen pupuk cair eco enzyme ini yaitu Langkah awal menyediakan baskom berukuran sedang untuk memasukkan air eco enzyme kedalam wadah baskom tersebut, cairan eco enzyme ini di saring terlebih dahulu maka ini akan

mendapatkan pupuk cair eco enzyme dan memisahkan ampas sisa nya ini juga bisa digunakan sebagai pupuk padat. Setelah selesai menyaring maka eco enzyme dapat dimasukkan kembali kedalam botol, kemudian eco enzyme ini siap untuk diaplikasikan sebagai pupuk organik cair.

Hasil Penelitian Tahap Sosialisasi

Pelatihan pembuatan pupuk cair eco enzyme ini merupakan program kerja Kuliah Kerja Nyata yang mana kegiatan ini memerlukan koordinasi dari mulai tempat, Langkah-langkah, alat dan bahan serta proses hal perizinan dengan masyarakat khususnya ibu-ibu Dusun Talang Tengah yang dilaksanakan diawal sebelum kegiatan dimulai. Dari hal tersebut, kegiatan awal yang harus dilaksanakan adalah memberikan pengumuman kepada Ibu-ibu Dusun Talang Tengah dari mulai jenis kegiatan, waktu pelaksanaan dan tempat pelaksanaan selaku audien sasaran. Infomasi diumumkan disaat sosialisasi pengajian yang dilaksanakan di Masjid Nurul Huda Talang Tengah.

Tahap Praktik

Menurut (Khairunnisa Rangkuti, 2022), cairan pupuk organik yang berasal dari *eco-enzyme* mempunyai kelebihan dari pada pupuk organik yang lainnya, contohnya pupuk kompos dan pupuk kandang. Pupuknya yang memiliki bentuk cair memiliki keunggulan lebih mudah untuk digunakan dan mudah di serap tanaman. Cara menggunakan *eco-enzyme* untuk pupuk cair tanaman dapat diaplikasikan dengan mencampurkan cairan *eco-enzyme* dengan air (1:1000) kemudia dimasukkan di dalam botol bentuk semprot dan disemprotkan cairan eco pupuk ini secara langsung terhadap tanaman atau area tanah yang akan ditanami. Selain untuk pupuk organik cair, cairan *eco-enzyme* ini juga bisa dipakai sebagai peningkatan kegemburan dan kesuburan lahan tanah yang bisa dipakai untuk media tanam selanjutnya. Disamping itu, cairan *eco-enzyme* bisa digunakan sebagai pestisida alami pengganti pestisida. Proses Pembuatan cairan *eco-enzyme* digunakan sebagai pestisida dilaksanakan dengan mengaduk rata cairan pupuk eco enzyme dengan bandingan sama rata untuk campuran cairan pupuk, sehingga cairan eco enzyme bisa langsung digunakan di bagian yang terkontaminasi hama.

Setelah ibu – ibu dusun talang tengah paham terhadap penjelasan dari eco-enzyme, dilaksanakanlah kegiatan selanjutnya yaitu pelaksanaan pembuatan *eco-enzyme* yang didemonstrasikan oleh kelompok KKN. Semua alat dan bahan dipersiapkan. Bahan-bahan yang akan dipakai telah ditimbang sesuai ukuran takar yang ditentukan saat praktiknya langsung masuk pada pencampuran bahan.



Gambar 1. Proses Pematangan Bahan-bahan *Eco enzyme*



Gambar 2. Praktik Pembuatan *Eco enzyme*

Tahap-tahap praktik pembuatan *eco-enzyme* pada kegiatan ini adalah sebagai berikut; 1) Seluruh bahan yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk cair *Eco Enzyme* yaitu meliputi air bersih, gula merah, botol bekas air mineral, limbah organik dari sayur-sayuran dan kulit buah-buahan disiapkan. 2) Perbandingan untuk bahan-bahannya molase 200 ml : 600 ml air bersih : 400 gr limbah kulit buah-buahan dan sayuran minimal 5 jenis yang digunakan. 3) Limbah kulit buah-buahan dan sayuran ini terdiri dari wortel, jeruk, timun, tomat dan jambu air. 4) Kemudian limbah kulit buah dan sayuran tersebut dipotong kecil-kecil sehingga mudah untuk dimasukkan ke dalam botol bekas air mineral. 5) Siapkan botol bekas air mineral berukuran 1,5 L, kemudian siap untuk memasukkan mula-mula air bersih sebanyak 600 ml. 6) Selanjutnya memasukkan larutan gula merah atau molase ke dalam botol 200 ml. 7) Langkah selanjutnya memasukkan limbah kulit buah-buahan dan sayuran yaitu 400 gr. 8) Setelah selesai tutup botol yang sudah diisi bahan-bahan tadi dengan penutupnya. 9) Terakhir menuliskan tanggal pembuatan pupuk cair *eco enzyme* tersebut untuk menunggu selama 3 bulan untuk proses masa fermentasi.

Tahap Hasil

Saat fermentasi berlangsung sebuah percobaan tidak selalu akan berhasil dan berjalan dengan lancar, banyak hambatan bahkan beberapa kegagalan yang mungkin akan terjadi hal itu biasa dijumpai dalam setiap pelaksanaan percobaan apalagi fermentasi. Contohnya pada *eco enzyme* ini yang menggunakan botol air mineral bekas yang sudah dicuci bersih, pada saat fermentasi apabila dalam botol terdapat beberapa jamur yang memiliki warna hitam dan muncul belatung jangan beranggapan bahwasannya proses fermentasi ini gagal sepenuhnya, jamur dan belatung tersebut dapat dihilangkan dengan cara menjemur larutan *eco enzyme* di paparan sinar matahari secara langsung selama 2-4 hari lamanya sehingga jamur dan belatung tersebut dapat menghilang, setelah menghilang proses fermentasi ini dapat diteruskan dan dapat menutup. Kembali tutup botol wadah *eco enzyme* tersebut sampai masa panen telah tiba (Parwata, 2021).

Eco-enzyme dinilai sukses ataupun berhasil ini ditandai dengan adanya jamur berwarna putih, baunya seperti alkohol dan asam. Cairan hasil *eco-enzyme* ini dapat dipanen dengan tahapan pertama menyaring cairan *eco enzyme* di dalam botol ini dan dipindahkan ke dalam wadah bersih lainnya kemudian cairan *eco enzyme* yang sudah disaring dapat digunakan sebagai pupuk cair organik. Lalu untuk ampas dari sisa fermentasi *eco enzyme* ini juga dapat dimanfaatkan kembali menjadi pupuk tanaman (Happy Elda Murdiana, 2022).

Menurut (Chahaya, p. 2022), ada beberapa hal yang harus diperhatikan agar bisa menghasilkan fermentasi yang baik dan sukses, yaitu; a) Limbah yang dipakai sebaiknya terdiri atas beragam jenis sayuran dan buah-buahan agar bakteri yang didapatkan semakin beragam. b) Meletakkan larutan hasil fermentasi di tempat yang mempunyai aliran udara bagus dan tidak terpapar matahari secara langsung. c) Tidak menutup dan membuka wadah dan dipastikan wadah selalu ditutup secara rapat selama proses fermentasi berlangsung dan pastikan wadah

yang digunakan berkondisi bersih. Dimana fermentasi ini dilaksanakan lamanya 90 hari, disaat hari ke 30 pertama dihasilkannya alcohol dan asam asetat memiliki sifat seperti disinfektan serta digunakan ke tanaman karena memiliki kandungan karbohidrat (gula), kemudian 30 hari yang kedua ini memperoleh cuka dan 30 hari terakhir atau ketiga ini memperoleh cairan eco enzyme yang siap dipanen dan diaplikasikan (Koniherawati K, 2022)

Tahap Evaluasi

Disaat kegiatan selanjutnya ini dilaksanakan evaluasi kepada pemahaman yang dimiliki ibu-ibu dusun talang tengah berdasarkan konsep *eco-enzyme* yang sudah dijelaskan. Evaluasi dilaksanakan dengan menyajikan pertanyaan berdasarkan indikator pertanyaan yang sudah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya. Ibu – ibu dusun talang tengah mempunyai antusias yang amat semangat dan tinggi untuk menjawab pertanyaan. Dapat dibuktikan berdasarkan antusiasnya peserta untuk menjawab banyaknya pertanyaan sesuai dengan materi yang sudah dipaparkan dengan benar. Evaluasi disini mendapatkan hasil respon ibu-ibuyang sangat baik dalam menerima ilmu yang tadinya sama sekali belum ada di desa khususnya dusun talang tengah. Setelah selesai pembuatan eco enzyme yang dijadikan pupuk organik cair ini di bawa ke rumah masing-masing dan ditunggu olahan proses fermentasi sampai dengan dapat diaplikasikan sebagai pupuk organik.

Kesimpulan

Hasil dari kegiatan pelatihan pelaksanaan pembuatan *Eco-enzyme* di dusun talang tengah desa babakan loa yang sudah dilaksanakan mendapat tanggapan dari Ibu – Ibu yang menjadi peserta pelatihan pelaksanaan pembuatan Cairan Eco Enzyme ini sangat baik. Yang membuktikannya yaitu dari responsifnya dalam memahami sosialisasi dan keantusiasan yang sangat baikdalam bertanya maupun memberi jawaban dari tanya jawab. Meratanya ialah ibu-ibu bisa menjawab pertanyaan yang dilontarkan saat tanya jawab dengan bagus dan baik. Hasil dari diadakannya pelatihan ini, Ibu-ibu sebagai peserta mendapatkan ilmu baru yang tadinya belum di ketahui sama sekali. Ibu – Ibu beranggapan hal ini membantu dan memberikan ilmu baru yang besar manfaatnya. Dari pelaksanaan ini, masyarakat dusun Talang Tengah diharapkan bisa mengolah dan memakai *eco-enzyme* seacara terus menerus. Selain bisa menjadikan lingkungan asri dampak dari menyusutnya tumpukan barang sisa, hasil *eco-enzyme* bisa dijadikan untuk pupuk cair organik untuk ibu-ibu dan masyarakat Desa Babakan Loa yang penduduknya hampir merata pekerjaanya adalah petani.

Referensi

- A.S, K. K., & Hariyanto, B. (2020). Kajian Tentang pengelolaan Sampah Di Indonesia. *Jurnal Swara Bhumi*, 3(3).
- Chahaya. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah dengan Metode Muse (Mari Ubah Sampah Menjadi Eco-Enzyme) pada Karang Taruna Kecamatan Medan Johor. *Jurnal Poltekita: Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 498-508.
- Cundari, L., Lia, Arita, S., Komariah, L. N., Agustina, T. E., & Bahrin, D. (2019). Pelatihan dan pendampingan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos di desa burai. *Jurnal Teknik Kimia*, 25(1).
- Happy Elda Murdiana, N. A. (2022). Pelatihan PembuatanEco-enzyme Dari Limbah Organik Rumah Tangga Di Dasa Wisma Sukun. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1).
- Iswati R. S, H. A. (2021). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Tangan Anti Bakteri Berbasis Eco Enzym dari Limbah Buah-Buahan dan Sayuran. . *Bantenese: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2).
- Jannah. (2021). Uji Organoleptik Produk Eco Enzyme Dari Limbah Sayur Dan Buah. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 1(1).
- Junaidi R. J, Z. M. (2021). Pembuatan Eco-Enzyme sebagai Solusi Pengolahan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat: JP2M*, 2(2), 118-123.

- Khairunnisa Rangkuti, D. A. (2022). Pembuatan Eco-enzyme Dan Photosynthetic Bacteria (Psb) Sebagai Pupuk Booster Organik Tanaman. *JMM: Jurnal Masyarakat Mandiri*, 6(4), 3076-3087.
- Koniherawati K, M. S. (2022). Menumbuhkan Kesadaran Lingkungan dan Enterpreneuership Melalui Produk Ecoenzyme Pada Siswa SMP Bentara Wacana Di Muntilan, Jateng. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 327-334.
- Neni Rochyani, R. L. (2020).). Analisis Hasil Konversi Eco enzyme Menggunakan Nenas (Ananas comosus) dan Pepaya (Carica papaya L.). *Jurnal Redoks*, 5(2), 135-140.
- Parwata, I. P. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco-enzyme bagi pedagang buah dan sayur di Pasar Desa Panji. *Undiksha Press. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Rhomadona, S. W., & Ningrum, M. A. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Produk Multipurpose Cleaner Dalam Upaya Pemberdayaan Perempuan di Kel. Mojotengah, Kec.Menganti , Kota Gresik. *Jurnal Asthadarma*, 3(1).
- Sari, D. A., Taniwiryono, D., Andreina, R., Nursetyowati, P., & Irawan, D. S. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Hasil Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga dengan Bantuan Larva Black Soldier Fly (BSF). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 5(1), 102-112.
- Sari, V. I., Susi, N., & Rizal, M. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Eco-Enzym Untuk Pembuatan Pupuk Cair, Desinfektan Dan Hand Sanitizer. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 323-330.
- Serly, S., Aviati, Y., & Ginting, S. B. (2022). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Inovatif*, 1(1), 1-7.