Institut Riset dan Publikasi Indonesia (IRPI)
BATIK: Jurnal Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat Multikultural
Journal Homepage: https://journal.irpi.or.id/index.php/batik
Vol. 2 Iss. 3 Desember 2024, pp: 111-117
ISSN(P): 2987-422X | ISSN(E): 2987-3282

Community Skills Development in Gumantar Village, North Lombok Through Training on Making Eco-enzymes from Organic Waste

Pengembangan Keterampilan Masyarakat Desa Gumantar Lombok Utara Melalui Pelatihan Pembuatan *Eco-enzym* dari Sampah Organik

Gian Anggraeni Andriyanto[1*], Khairul Rizal[2], Devi Rahayu[3], Nuraziana Wasabisu[4], Zahra Dwi Cendani[5], Melan Damayanti Sardi[6], Risqa Nabila[7], Yovi Widianto[8]

[1]Departemen of Public Administration, Faculty of Social and Political Sciences, Swadaya Gunung Jati University, Indonesia
[2]Departemen of Guidance & Counseling, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Antasari Islamic State University, Banjarmasin, Indonesia
[3]Departemen of Psychology, Faculty of Psychology, Sultan Agung Islamic University, Semarang, Indonesia
[4]Departemen of Communication and Broadcasting Islam, Faculty of Da'wah and Communication, Alaudin State Islamic University Makassar, Indonesia
[5]Departemen of Islamic Education, Faculty of Islamic Religious Sciences, Islamic University of Indonesia
[6]Departemen of Islamic Education, Faculty of Islamic Religion, University of Muhammadiyah Gresik, Indonesia
[7]Departemen of International Relations Science, Faculty of Social and Political Sciences, Syarif Hidayatullah Islamic State University, Jakarta, Indonesia
[8]Departemen of Communacation, Faculty of Social and Political Sciences, University of August 17, 1945, Surabaya, Indonesia

E-Mail: [1]anggrainigian@gmail.com, [2]khairulrizal0109@gmail.com, [3]devirahayu514@gmail.com, [4]Nurazianawsbs@gmail.com, [5]Zaharadwicendani@gmail.com, [6]melandamayanti15@gmail.com, [7]risqanabila.putri19@mhs.uinjkt.ac.id, [8]Widiantoyovi2008@gmail.com

Received Oct 16th 2024; Revised Nov 22th 2024; Accepted Nov 27th 2024; Available Online Dec 5th 2024
Corresponding Author: Gian Anggraeni Andriyanto
Copyright © 2025 by Authors, Published by Institut Riset dan Publikasi Indonesia (IRPI)

Abstract

Agricultural activities in North Lombok Regency, especially in Gumantar Village, generally still use traditional methods from hereditary habits and dependence on the use of fertilizers and chemical pesticides to support their growth and agricultural products. The people of Gumantar Village need skills in managing their agricultural products so that they do not depend on pesticides or organic fertilizers. Training on making eco-enzymes for the people of Gumantar Village is urgently needed, especially for farmers. The eco-enzyme training aims to empower and develop the skills and knowledge of the community, especially women in Gumantar Village who are more independent by managing and utilizing organic waste into eco-enzymes as a useful multi-purpose product as a substitute for natural pesticides, plant fertilizers, water filters, and herbicides so that it can increase the production and quality of agricultural products. The method used in this community service activity is the socialization and training method. The activity stages start from the planning stage to analyze the needs needed to the implementation stage as a program practice. The results of the service activities show that the women of Gumantar Village are increasingly educated and the skills of Gumantar Village women to manage organic waste into eco-enzymes. By conducting eco-enzyme training, the community can be more active in developing skills to support the quality of agricultural products.

Keyword: Community Empowerment, Eco-enzym, Gumantar Village, Organic Waste, Skill Development

Abstrak

Kegiatan pertanian di Kabupaten Lombok Utara khususnya di Desa Gumantar, umumnya masih menggunakan cara tradisional dari kebiasaan yang sudah turun temurun dan ketergantungan menggunaan pupuk dan pestisida kimia untuk menunjang pertumbuhan dan hasil pertaniannya. Masyarakat Desa Gumantar membutuhkan keterampilan dalam mengelola hasil pertaniannya agar tidak bergantung dengan pestisida atau pupuk organik. Pelatihan pembuatan *eco-enzym* bagi masyarakat Desa Gumantar sangat dibutuhkan khususnya bagi ibu-ibu petani. Pelatihan *eco-enzym* bertujuan untuk memberdayakan dan mengembangkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat, khususnya ibu-ibu di Desa Gumantar

yang lebih mandiri dengan mengelola dan memanfaatkan sampah organik menjadi *eco-enzym* sebagai produk serba guna yang bermanfaat sebagai pengganti pestisida alami, pupuk tanaman, filter air, dan herbisida sehingga dapat meningkatkan produksi dan kualitas hasil pertanian. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu metode sosialiasi dan pelatihan. Untuk tahapan kegiatan dimulai dari tahap perencanaan untuk menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan hingga tahap pelaksanaan sebagai praktik program. Hasil kegiatan pengabdian menunjukan ibu-ibu Desa Gumantar semakin teredukasi dan lebih berkembangnya keterampilan ibu-ibu Desa Gumantar untuk mengelola sampah organik menjadi *eco-enzym*. Dengan dilakukan pelatihan *eco-enzym*, masyarakat dapat lebih aktif untuk mengembangkan keterampilan upaya menunjang kualitas hasil pertanian.

Kata Kunci: Desa Gumantar, Eco-enzym, Pemberdayaan Masyarakat, Pengembangan Keterampilan, Sampah Organik

1. PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara mencatat bahwa Kabupaten Lombok Utara menempati porsi yang lebih besar dengan luas lahan kering mencapai 47.653 ha atau 75,7%, sedangkan luntuk ahan sawah hanya 11,8% [1]. Hampir semua tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan lahan kering ini dalam hal optimalisasi produktivitas pengelolaan tersebut sesuai dengan upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat. Kontribusi terbesar dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Lombok Utara pada tahun 2022 didominasi oleh kategori lapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan, yaitu sebesar 35,16 persen dari hasil survei Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara [2]. Sejalan dengan hal tersebut, mayoritas penduduk Lombok Utara juga bekerja di sektor pertanian.

Desa Gumantar yang terletak di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara mayoritas masyarakat Desa Gumantar bermata pencaharian sebagai petani, karena masyarakat Desa Gumantar hidup dengan memanfaatkan sumber daya dari hasil alamnya. Tidak heran jika masyarakat Desa Gumantar hampir seluruhnya bekerja di sektor pertanian maupun perkebunan. Masyarakat ataupun petani Desa Gumantar menanam tanaman pangan seperti jagung, kacang tanah, kacang hijau, dan ubi jalar. Terkadang, disetiap musim penghujan, petani akan menanam tanaman hortikultura, seperti cabai, tomat, terung. Namun, terkadang tingkat kesuburan tanah bisa sangat rendah karena rendahnya kandungan karbon organik di dalam tanah [3]. Hal ini membuat tanaman membutuhkan pupuk anorganik dalam jumlah yang sangat besar untuk mendapatkan hasil tanaman yang optimal [4].

Selama ini kegiatan pertanian di Kabupaten Lombok Utara khususnya di Desa Gumantar, umumnya masih menggunakan cara tradisional dari kebiasaan yang sudah turun temurun dan ketergantungan menggunaan pupuk dan pestisida kimia untuk menunjang pertumbuhan dan hasil tanamannya. Selain itu, semakin mahalnya harga pupuk dan pestisida kimiawi, menyebabkan biaya produksi dalam budidaya tanaman akan semakin tinggi. Tentunya kondisi ini dirasakan sangat berat bagi petani untuk menyediakan modal awal terutama bagi petani yang ekonomi bawah [5]. Masyarakat Desa Gumantar harus memiliki kesadaran tinggi untuk menjaga ketahanan pangan mereka [6].

Aktivitas pertanian masyarakat Desa Gumantar cukup padat, karena pertanian sebagai pekerjaan utama bagi masyarakat Desa Gumantar. Masyarakat Desa Gumantar membutuhkan keterampilan dalam mengelola hasil pertaniannya agar tidak bergantung dengan pestisida atau pupuk organik. Masyarakat Desa Gumantar memiliki potensi besar di sektor pertanian. Namun demikian, pemanfaatan potensi sumber daya alam ini belum sepenuhnya dimanfaatkan dengan optimal oleh masyarakat. Salah satu kendala yang dihadapi masyarakat Desa Gumantar, rendahnya akses yang diberikan pemerintah desa ataupun swasta terhadap kegiatan pelatihan dan pemberdayaan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengelola hasil pertanian dan keterampilan pengelolaan dari limbah-limbah organik untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk anorganik atau pestisida. Di mana kondisi tanah dan cuaca yang berubah, masyarakat dituntut harus terampil untuk dapat mengelola hasil pertanian dan tanamannya. Kurangnya program pemberdayaan untuk mengembangkan keterampilan masyarakat, khususnya masyarakat petani, telah menyebabkan minimnya pengetahuan masyarakat Desa Gumantar dalam pemanfaatan dan pengelolaan sampah organik menjadi produk yang bermanfaat dalam menunjang hasil pertanian.

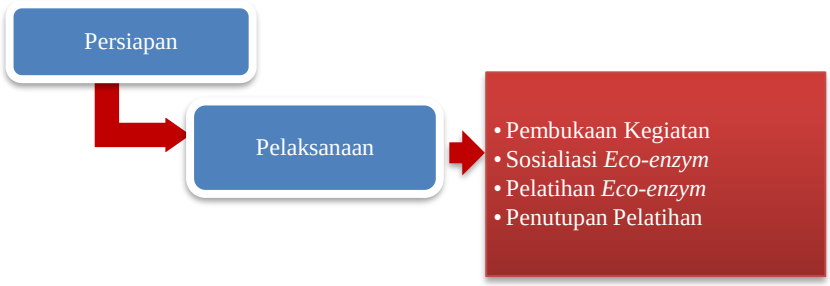
Cara yang paling efektif dalam mengolah sampah organik salah satunya dibuat sebagai kompos dan biodigester dengan konsep ramah lingkungan yaitu sebagai *eco-enzym*e [7]. *Eco-enzym*e menjadi salah satu teknologi yang menjanjikan dimasa mendatang dalam pengolahan sampah organik [8]. *Eco-enzym* berbentuk cairan yang serba guna dan berwarna cokelat yang dihasilkan dari ferementasi sampah organik (sayura-sayuran, buah, dan sisa makanan) dengan campuran air gula dan air [9]. Teknik *eco-enzym* diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Pompanvoong dari Thailand yang mengriset mengenai *eco-enzym* bagi manusia dan alam [10]. Penemuan ini upaya yang dilakukan Dr. Rosukon Poompanvong untuk membantu para petani setempat untuk memperoleh hasil panen yang lebih baik sekaligus ramah lingkingan [11]. Dengan menggunakan sampah organik sebagai bahan bakunya, lalu dicampur dengan gula dan air, proses fermentasinya akan menghasilkan gas O3 (ozon) dan hasil akhirnya berupa cairan pembersih serta pupuk yang ramah lingkungan [12]. Selain itu, *eco-enzym* menghasilkan gas NO3 dan CO3 yang dibutuhkan oleh tanah sebagai nutrisi untuk tanaman [13].

Kualitas hijauan penting bagi performa dan produktivitas ruminansia, kualitas hijauan dipengaruhi oleh faktor manajemen, dan salah satu manajemen hijauan yang terpenting adalah pemupukan [14]. Dibutuhkan pelatihan guna mengembangakan keterampilan masyarakat Desa Gumantar dalam mengelola hasil pertaniannya yang lebih optimal. Pelatihan pembuatan *eco-enzym* bagi masyarakat Desa Gumantar sangat dibutuhkan khususnya bagi ibu-ibu petani. Penerapkan *eco-enzym*e pada pertanian, dapat mendorong pertanian berkelanjutan, mengurangi penggunaan bahan kimia, dan meningkatkan keberlanjutan produktivitas pertanian [15]. Pelatihan pembuatan eco-enzym sangat relevan dengan kebijakan pemerintah mengenai pengelolaan limbah dan lingkungan hidup pada Undang-undang No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, menekankan pentingnya pengurangan, pemilahan, dan pengelolaan sampah, termasuk sampah organik.

Pelatihan ini bertujuan untuk memberdayakan dan mengembangkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat, khususnya ibu-ibu di Desa Gumantar yang lebih mandiri dengan mengelola dan memanfaatkan sampah organik menjadi *eco-enzym* sebagai produk serba guna yang bermanfaat sebagai pengganti pestisida alami, pupuk tanaman, filter air, dan herbisida sehingga dapat meningkatkan produksi dan kualitas hasil pertanian.Pelatihan pembuatan eco-enzym ini juga sejalan dengan kebijakan Menteri Dalam Negeri No.18 Tahun 2018 tentang memberdayakan masyarakat dan meningkatkan partisipasi masyarakat sehingga mampu meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup secara berkelanjutan.

2. BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk memberikan edukasi dan pengembangan keterampilan mengenai pemanfaatan sampah yang berasal dari rumah tangga yang akan diolah menjadi *eco-enzym*e. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian

Adapun pelaksanaan kegiatan pelatihan *eco-enzym*e ini menggunakan metode pelatihan sebagai berikut:

2.1 Metode Sosialisasi

Penyampaian materi dilakukan langsung oleh tim pengabdi yang telah menekuni *eco-enzym* dan dengan materi yang telah disiapkan sebelumnya menggunakan brosur. Sosialisasi bertujuan untuk memberikan informasi dalam bentuk penjelasan kepada masyarakat Desa Gumantar yang menjadi sasaran kegiatan pelatihan. Sosialisasi sebuah kegiatan untuk menginformasikan, mendidik, mempengaruhi, dan menghibur [16]. Sosialiasi juga sebagai transfer pengetahuan yang diberikan dengan penyampaian materi yang sesuai sekaligus memberikan contoh yang konkret [17]. Saat sosialisasi juga dilakukan kegiatan diskusi dan tanya jawab untuk memberi kesempatan kepada ibu-ibu yang mengikuti pelatihan untuk mengetahui dan memahami materi yang disampaikan serta membangun komunikasi dan hubungan yang lebih dekat dari tim pengabdi dengan ibu-ibu Desa Gumantar. Penyampaian materi menggunakan bahasa Indonesia dan dibeberapa kesempatan ti pengabdian menggunakan bahasa Lombok agar komunikasi lebih santai dan tidak terkesan kaku.

2.2 Pelatihan

Setelah sosialisasi dilanjutkan dengan pelatihan atau praktik. Pelatihan dilakukan dengan melibatkan ibu-ibu Desa Gumantar untuk turut terlibat membuat *eco-enzym* dimulai dari proses pemilahan sampah, membersihkan sisa kotoran, menakar ukuran gula dan air, hingga tahap fregmentasi. Pelatihan sebagai proses untuk menyalurkan ataupun mendapatkan keterampilan mengenai sesuatu melalui serangkaian prosedur dengan tujuan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan [18].

3. HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pelatihan pembuatan *eco-enzym* dilaksanakan pada hari Kamis, 07 Oktober 2022 di gedung serbaguna Desa Gumantar Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. Kegiatan dilakukan pada pukul 11.00 -13.00 WITA yang diikuti oleh 25 orang. Sasaran pelatihan yaitu masyarakat Desa Gumantar khususnya ibu-ibu. Selama kegiatan berlangsung, ibu-ibu yang datang sangat antusias dan aktif dengan bertanya selama

kegiatan berlangsung. Kegiatan pelatihan ini juga dihadiri oleh pihak pemerintah Desa Gumantar, dan sangat mengapresiasi kegiatan yang dilakukan karena dapat mengembangkan keterampilan masyarakat Desa Gumantar.

3.1 Persiapan Pelatihan Pembuatan *Eco-enzym*

Pada kegiatan pelatihan pembuatan *eco-enzym*e ini dimulai dengan mempersiapkan material yang dibutuhkan untuk pelatihan meliputi wadah plastik tertutup, sampah organic, air, larutan molase, kalkulator, timbangan, alat pemotong, dan keranjang. Sampah organic yang digunakan untuk pelatihan berupa sampah dari kulit buah jambu, kulit papaya, sayur kol, kulit buah pisang, dan dedaunan yang telah kering yang diperoleh dari sekitar tempat tinggal warga. Pada tahap perencanaan ini juga, tim pengabdi memberikan pengumuman kepada masyarakat bahwa akan dilakukan kegiatan pembuatan *eco-enzym*e agar masyarakat mengetahui informasi tersebut.

Tim pengabdian juga berkoordinasi dengan pihak desa terkait tempat yang akan digunakan sebagai tempat pelatihan. Setelah mempersiapkan alat dan bahan, tim pengabdi menyusun rencana untuk sosialisasi mengenai pengelolaan sampah rumah tangga (organik) menjadi *eco-enzym*e.

3.2 Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan *Eco-enzym*

Pada tahap pelaksanaan ini, tim pengabdi menyusunnya menjadi 4 rangkaian acara dengan tujuan untuk memastikan setiap kegiatan pelatihan dapat berjalan secara sistematis dan efektif, serta dapat diterima dengan mudah oleh ibu-ibu yang hadir. Rangkaian kegiatan pelatihan *eco-enzym*e mencakup:

3.2.1 Pembukaan Acara

Acara diawali dengan perkenalan dari tim pengabdian, diikuti dengan penjelasan singkat mengenai tujuan kegiatan pelatihan. Pembukaan acara ini dihadiri oleh beberapa perangkat desa untuk mengevaluasi dan keberlanjutan kegiatan. Selanjutnya, diberikan gambaran singkat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organic di Desa Gumantar. Tujuan pembukaan acara ini untuk memberikan pengantar mengenai urgensi dan pentingnya pelatihan pembuatan *eco-enzym*e dari sampah organik. Selain itu, tim pengabdi juga bertujuan untuk membangun suasana yang akrab dengan ibu-ibu yang hadir.

Tim pengabdi memberikan penjelasan mengenai konsep *eco-enzym* yang lebih rinci kepada ibu-ibu yang hadir dengan penyampaian yang sederhana agar mudah dipahami, dengan inti materi:

1. Apa itu *eco-enzym*: Cairan serbaguna yang dihasilkan dari proses fermentasi sampah organic (kulit buah dan sayuran), gula merah, dan air.
2. Manfaat *eco-enzym*: *Eco-enzym* memiliki banyak manfaat seperti sebagai pupuk cair, filtersasi air, pengusir hama, pengurai limbah, untuk kulit, dan meningkatkan kesuburan tanah.
3. Lalu Dampak lingkungan: *eco-enzym* sangat bermanfaat mengurangi volume sampah dan pencemaran lingkungan dengan menghasilkan gas O3 (Ozon) untuk mengurangi efek rumah kaca.

Pada saat sosialisasi, sebagian besar ibu-ibu terlihat sangat antusias mengamati dan mendengarkan Ketika tim pengabdian memberikan penjelasan mengeai ap aitu *eco-enzym*. Ibu-ibu banyak yang baru mengetahui *eco-enzym* dan manfaatnya untuk kehidupan sehari-hari maupun untuk tanaman. Karena, sebelumnya belum ada kegiatan ataupun sosialisasi mengenai pengelolaan sampah organic yang diadakan oleh pihak desa Gumantar maupun dari stakeholder. Tim pengabdi menjelaskan sambil ibu-ibu melihat brosur yang telah dibagikan.

Sebagian masyarakat atau ibu-ibu yang hadir belum mengetahui teknik *eco-enzym* dan manfaatnya. Setelah diberikan penjelasan sederhana oelh tim pengabdi mengenai apa itu *eco-enzym*, manfaatnya, dan cara pengelolaannya, ibu-ibu mulai menunjukan ketertarikan dan keingintahuan lebih lanjut. Beberapa ibu-ibu berinisiatif untuk bertanya ketika sosialisasi, sehingga interaksi antara tim pengabdi dengan ibu-ibu yang hadir cukup baik dan aktif. Dengan bantuan brosur, ibu-ibu mulai memahami manfaat *eco-enzym* sebagai produk yang berguna untuk kehidupan rumah tangga dan juga bermanfaat untuk mendukung pertanian yang berkelanjutan. Respon positif yang ditunjukan oleh ibu-ibu mengartikan bahwa sosialisasi yang dilakukan tim pengabdian dapat tersampaikan dan dipahami oleh ibu-ibu, karena relevan dengan kebutuhan masyarakat Desa Gumantar.

3.2.2 Pelatihan Pembuatan *Eco-enzym*

Sesi pelatihan pembuatan *eco-enzym* dimulai dengan demonstrasi langsung oleh tim pengabdian mengenai cara pembuatan *eco-enzym* dari sampah organic, termasuk bahan-bahan yang dibutuhkan, takaran molase dan air, dan langkah-langkah praktis pembuatannya, dokumentasi pelatihan ditunjukkan pada gambar 2. Kemudian Ibu-ibu diajak untuk mencoba secara berkelompok dengan bimbingan dari tim pengabdian. Bahan-bahan pelatihan sebelumnya telah disiapkan oleh tim pengabdi, sehingga ibu-ibu tidak perlu lagi membawa contoh bahan-bahan. Bahan-bahan yang diperlukan yaitu:

1. Sampah organic berupa kulit buah dan sayuran
2. Gula merah sebagai bahan fermentasi
3. Air bersih
4. Wadah plastik yang tertutup
5. Timbangan untuk mengukur perbandingan air dan gula merah.
6. Sendok dan wadah untuk menimbang dan mencampur bahan

Gambar 2. Pelatihan Pembuatan *Eco-enzym*

Untuk proses pembuatan *eco-enzym*, prosedur yang digunakan oleh tim pengabdi dengan perbandingan 3:1:10 (3 bagian sampah organic, 1 bagian gula merah, dan 10 bagian air). Lalu bahan-bahan dimasukan ke dalam wadah plastic, kemudian diaduk hingga rata. Setelah itu wadah plastic ditutup rapat dan dibiarkan fermentasi selama 3 bulan. Tim pengabdi memberikan arahan untuk dalam 1-2 minggu pertama, ibu-ibu harus membuka wadah setiap hari untuk melepaskan gas yang dihasilkan dari fermentasi, agar tidak meledak.

Selama pelatihan pembuatan berjalan dengan lancar, beberapa ibu-ibu awalnya menunjukan kebingungan, terutama dalam hal takaran dan waktu fermentasi. Namun dengan bimbingan oleh tim pengabdi, ibu-ibu dapat memahami proses pembuatan dengan baik. Selain itu, ibu-ibu mendapatkan pemahaman mengenai proses kimia fermentasi.

3.2.3 Tanya Jawab dan Penutupan Pelatihan

Dengan memberikan runag bagi ibu-ibu untuk bertanya mengenai hal-hal yang masih kurang dipahami selama sosialisasi dan pelatihan. Pertanyaan yang diajukan berupa teknis pembuatan dan bagaimana penggunaan *eco-enzym* untuk pertanian dan kebersihan lingkungan. Selain itu, beberapa ibu-ibu juga menanyakan mengenai waktu yang dibutuhkan untuk fermentasi dan cara mempercepat prosesnya. Setelah itu, kegiatan ditutup dengan rangkuman pelatihan dan pemberian produk *eco-enzym* yang telah jadi dalam wadah botol yang dibagikan pada setiap ibu-ibu yang hadir, dan ucapan terima kasih serta foto bersama dari tim pengabdi. Setelah proses kegiatan selesai, Foto Bersama Setelah Pelatihan dilakuakn bersama narasumber dan peserta, ditunjukkan pada gambar 3. Acara ditutup dengan harapan setiap ibu-ibu yang hadir dapat memanfaatkan sampah organic dari sisa rumah tangga dan mampu mengelolanya menjadi *eco-enzym*.

Gambar 3. Foto Bersama Setelah Pelatihan

3.3 Evaluasi dan Keberhasilan Pelatihan

Meskipun pada kegiatan pelatihan eco-enzym tidak ada kuesioner formal yang diberikan kepada ibu-ibu Desa Gumantar, data kualitatif yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan diskusi menunjukan bahwa:

1. Antusias Keterlibatan:
   Ibu-ibu Desa Gumantar yang mengikuti pelatihan eco-enzym dari limbah organic menunjukan antusias dan keterlibatan yang tinggi selama proses pelatihan. Hal ini dilihat dari banyaknya pertanyaan yang disampaikan oleh Ibu-ibu Desa Gumantar mengenai bahan-bahan yang dibutuhkan, proses pembuatan eco-enzym, dan berapa lama waktu yang dibutuhkan selama proses fragmentasi.

2. Pemahaman Materi:
   Setelah proses pelatihan pembuatan eco-enzym selesai, tim pengabdi melemparkan pertanyaan kepada ibu-ibu sebagai bentuk wawancara yang mendalam mengenai konsep dasar pembuatan eco-enzym. manfaat bagi lingkungan dan rumah tangga. Pertanyaan yang disampaikan tim pengabdi dapat dijawab dengan baik oleh Ibu-ibu Desa Gumantar.

3. Penerapan Eco-enzym di Rumah:
   Sebagian Ibu-ibu Desa Gumantar memberitahu bahwa telah mencoba membuat eco-enzym di rumah masing-masing. Hal ini menunjukan bahwa pelatihan yang telah dilakukan berhasil mendorong Ibu-ibu Desa Gumantar untuk bertindak nyata.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan *eco-enzym* disambut baik oleh masyarakat Desa Gumantar. Masyarakat sangat antusias selama pelatihan dilaksanakan. Pelatihan *eco-enzym* menjadi alternatif pelatihan bagi masyarakat Desa Gumantar khususnya ibu-ibu petani untuk mengeola sampah organik dari sisa rumah tangga yang diolah menjadi produk berguna untuk meningkatkan hasil produksi pertanian. Dari kegiatan yang dilakukan, ibu-ibu Desa Gumantar merasa terbantu dengan adanya pelatihan ini, karena sebelumnya belum pernah diadakan pelatihan pengelolaan sampah organik untuk pupuk.

Selain itu, pelatihan pembuatan *eco-enzym* ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan masyarakat Desa Gumantar, dan dapat memanfaatkannya untuk kegiatan pertanian mereka, terutama dapat menggantikan ketergantungan petani dari penggunaan pupuk anorganik beralih ke penggunaan *eco-enzym* sebagai pupuk organik, filtersasi air, dan pepsisida alami. Ibu-ibu Desa Gumantar didorong untuk mampu mengelola sampah organik yang dihasilkan dari rumah masig-masing, dan menjadi penggerak untuk mengelola sampah organik di sekitar rumah mereka. Tentunya dibutuhkan kegiatan pelatihan yang berlanjut oleh pihak Pemerintah Desa Gumantar agar keterampilan masyarakat Desa Gumantar dapat lebih beragam dan inovatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdi mengucapkan terimakasih kepada Pemerintah Desa dan Masyarakat Desa Gumantar yang telah menerima kedatangan dan mendukung terselenggaranya pelatihan. Kemudian kepada Yayasan Aksi Sahabat Nusantara yang telah menyelenggarakan program pengabdian nasional “Lampak Mengabdi”, dan telah memfasilitasi terlaksananya kegiatan pelatihan pembuatan *eco-enzym* bagi masyarakat Desa Gumantar Lombok Utara.

REFERENSI

[1] Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara, “Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023 Tahap Ii Edition 2 Kabupaten Lombok Utara,” Nomor Katalog: 5106051.5202, Nomor Publikasi: 52020.24006, Terbit: 9 Agustus 2024, Tersedia [Online] *lombokutarakab.bps.go.id* .

[2] Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara, “Potret Pertanian Kabupaten Lombok Utara 2022,” Nomor Katalog: 5101006.5208, Nomor Publikasi 52080.2320, Terbit: 20 Oktober 2023, Tersedia [Online] *lombokutarakab.bps.go.id* .

[3] I. K. D. Jaya, S. Sudirman, R. Rosmilawati, I. N. Soemeinaboedhy, and I. W. Sudika, “Maize yield in a dryland area as affected by rainfall variability,” in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Institute of Physics Publishing, Jan. 2020. doi: 10.1088/1755-1315/411/1/012067.

[4] I. K. D. Jaya, B. B. Santoso, and J. Jayaputra, “Pengenalan Teknologi Pertanian Berkelanjutan Kepada Petani Di Lahan Kering Desa Gumantar, Kabupaten Lombok Utara,” *Jurnal Gema Ngabdi*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, Mar. 2021, doi: 10.29303/jgn.v3i1.121.

[5] J. Jayaputra, N. Nurrachman, and B. B. Santoso, “Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Diversifikasi Dan Intensifikasi Tanaman Hortikultura Di Lahan Kering Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara,” *Jurnal Gema Ngabdi*, vol. 3, no. 1, pp. 29–39, Mar. 2021, doi: 10.29303/jgn.v3i1.134.

[6] Azmiyati, Uzlifatul. “Bencana dan Ketahanan Pangan Adaptasi Masyarakat Gumantar Ketika Terjadi Bencana,” *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*,Vol. 3 No. 1, Doi: 10.58258/jisip.v3i1.610.

[7] O. C. Wuni, A. Husaini, P. Wulandari, S. Tinggi, I. Kesehatan, and H. I. Jambi, “Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Dari Limbah Organik Rumah Tangga Sebagai Alternatif Cairan Pembersih Alami,” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 4, 2021, [Online]. Available: https://zerowaste.id/zero-waste-lifestyle/eco-enzyme/.

[8] S. Sofian, N. Rochyani, I. A. Yusanti, F. M. Jaya, R. L. Utpalasari, and R. Liuhartana, "The Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco Enzyme Bagi Mahasiswa Akademi Komunitas Negeri (AKN) Rejang Lebong, Bengkulu," *Jurnal Abdi Insani*, vol. 10, no. 2, pp. 977–983, Jun. 2023, doi: 10.29303/abdiinsani.v10i2.967.

[9] S. A. Farma, D. Handayani, I. L. E. Putri, and D. H. Putri, "Pemanfaatan Sisa Buah dan Sayur sebagai Produk ECOBY Ecoenzyme di Kampus Universitas Negeri Padang," *Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 21, no. 2, p. 81, Jul. 2021, doi: 10.24036/sb.01180.

[10] N. Hariani, R. Kusuma, F. Patang, L. Oktavianingsih, and dan Dijan Sunar Rukmi, "Pemberdayaan Masyarakat Suwandi, Samarinda Ulu: Sampah Organik Dapur Untuk Bumi Dengan Eco Enzym," vol. 2, no. 1, pp. 36–44, 2022.

[11] U. Septiani *et al.*, "Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ Website: http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan", [Online]. Available: http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat

[12] S. I. Megah, D. S. Dewi, and E. Wilany, "Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat Dan Kebersihan," *MINDA BAHARU*, vol. 2, no. 1, p. 50, Jul. 2018, doi: 10.33373/jmb.v2i1.2275.

[13] V.I. Sari, N. Susi, M. Rizal. Pelatihan Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Eco- Enzym Untuk Pembuatan Pupuk Cair, Desinfektan Dan Hand Sanitizer," COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 2, No. 3 September 2021, Hal. 323-330, Doi: 10.54951/comsep.v2i3.164.

[14] H. Greathead, "Plants and plant extracts for improving animal productivity," *Proceedings of the Nutrition Society*, vol. 62, no. 2, pp. 279–290, May 2003, doi: 10.1079/pns2002197.

[15] Wakano, Fahruddin. "Potensi Eco-Enzyme Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman," *Jurnal Gallus-Gallus* Vol. 2 No. 3, Juli 2024, hlm. 38 - 44, Doi: 10.51978/gallusgallus.v2i3.489.

[16] Hasanah, Roichatul. "Sosialisasi Peningkatan Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Program Wali Murid Peduli Di Sdn Gunungsari 04 Kecamatan Bumiaji Kota Batu", *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora* (JPTWH) Vol. 1, No. 3, Oktober 2022, hlm. 538-560.

[17] Y. Rante and W. Ratang, "Penerapan Manajemen dan Penatalayanan Gereja pada Gereja Pantekosta di Indonesia (GpdI) Eben Haezer Kotaraja," *Jurnal Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat Multikultural*, vol. 2, no. 2, pp. 81–86, Aug. 2024, doi: 10.57152/batik.v2i2.1587.

[18] E. Yulianti, "Pengaruh Pelatihan Terhadap Kinerja Karyawan Grand Fatma Hotel Di Tenggarong Kutai Kartanegara," vol. 3, no. 4, pp. 900–910, 2015.