

Pelatihan Pembuatan *Eco enzym* bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan di Kelurahan Mugarsari Kota Tasikmalaya

Ahamd Hamdan¹, Lilis Karwati², Bayu Adi Laksono³, Nastiti Novitasari⁴, Dede Wahyu Firdaus⁵

Universitas Siliwangi
ahmadhamdan@unsil.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan pupuk kimia bagi kelompok tani menjadi hal yang berdampak negatif terhadap kesehatan tanah, air dan lingkungan sekitar. Limbah organik rumah tangga sejatinya dapat digunakan oleh kelompok wanita tani untuk membuat pupuk organik menjadi *eco enzym*, yaitu cairan fermentasi yang dapat digunakan sebagai pupuk cair dan pestisida alami. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu memberikan pengetahuan, keterampilan dan kapasitas anggota Kelompok Wanita Tani Kusari melalui pelatihan pembuatan *eco enzym*. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian meliputi persiapan (koordinasi dengan mitra KWT, penggalan masalah mitra), pelaksanaan pengabdian (pelatihan, demonstrasi dan praktik pembuatan *eco enzym*), tahap evaluasi dan tindak lanjut. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah anggota kelompok wanita tani antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian dengan banyak nya pertanyaan dari anggota KWT dalam pembuatan dan penggunaan *eco enzym* untuk sehari-hari baik itu untuk pertanian ataupun dalam penggunaan kehidupan sehari-hari di rumah tangga, misalnya campuran dalam mencuci piring, mengepel lantai, sabun mandi dan lainnya. Anggota KWT Kusari lebih semangat pada saat praktik pembuatan *eco enzym* dengan bahan-bahan pembuatannya yaitu kulit buah, gula merah dan air. Para anggota KWT secara bergantian mencoba memasukan bahan-bahan pembuatan *eco enzym* sampai mengaduk secara merata semua bahan yang sudah dimasukan dalam ember lalu di tutup dengan rapat agar tidak ada udara yang masuk dalam ember. Hasil fermentasi dari pembuatan *eco enzym* dapat maksimal setelah 90-100 hari, sehingga dari pelatihan pembuatan tersebut dapat di tindak lanjut untuk digunakan dengan baik oleh para anggota KWT Kusari untuk menghasilkan sayuran yang lebih sehat dan penggunaan keseharian di dalam rumah tangga.

Kata kunci : *Pelatihan ,Eco enzym Ramah Lingkungan Kelompok Wanita Tani*

ABSTRACT

The use of chemical fertilisers by farmer groups has a negative impact on soil, water and the surrounding environment. Household organic waste can actually be used by women farmer groups to make organic fertiliser into eco-enzymes, which are fermented liquids that can be used as liquid fertiliser and natural pesticides. The aim of this community service is to provide knowledge, skills and capacity to members of the Kusari Women Farmer Group through training in the production of eco-enzymes. The methods used to carry out this community service included preparation (coordination with KWT partners, identification of partner issues), implementation of community service (training, demonstrations and practice in making eco-enzymes), evaluation and follow-up. The results obtained from this community service activity were that the members of the women farmers group were enthusiastic in participating in the community service activity, with many questions from KWT members regarding the production and use of eco-enzymes production reaches its peak after 90-100 days. Therefore, the training can be followed up by KWT Kusari members to produce healthier vegetables and for daily household use.

Keywords: *Environmental Literacy, Water Conservation, Women Farmers Group*

PENDAHULUAN

Pertanian adalah salah satu sektor utama dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat, khususnya di daerah-daerah penyangga seperti Kota Tasikmalaya. Tasikmalaya merupakan wilayah yang memiliki potensi pertanian cukup besar, hal ini terlihat bahwa sebagian besar masyarakatnya menggantungkan hidupnya pada aktivitas bercocok tanam, baik dalam skala rumah tangga maupun kelompok tani. Akan tetapi, kondisi yang dialami saat ini terutama dalam hal keberlanjutan lingkungan sangat kompleks. Ketergantungan pada pupuk dan pestisida berbahan kimia menjadi persoalan tersendiri bagi para petani. Penggunaan bahan kimia secara berlebihan tidak hanya berdampak buruk bagi Kesehatan manusia, tetapi juga menyebabkan degradasi tanah, pencemaran air, dan menurunnya keanekaragaman hayati [A. Setiawan.2021]. Hal ini menuntut adanya Solusi alternatif yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Dalam konteks ini, penggunaan bahan alami sebagai pengganti pupuk dan pestisida sintetis menjadi pilihan yang patut dipertimbangkan. Salah satu inovasi sederhana namun efektif adalah pemanfaatan *eco enzym*, yaitu cairan hasil fermentasi limbah organik rumah tangga

seperti sisa sayuran, buah, dan gula. *Eco enzym* terbukti mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, mempercepat pertumbuhan tanaman, serta mengendalikan hama secara alami [N. S. Widodo and R. H. Utami.2022) *Eco enzym* bukan hanya menawarkan solusi pertanian berkelanjutan, tetapi juga menjadi sarana pengelolaan limbah organik yang ramah lingkungan. Limbah organik rumah tangga yang sebelumnya dianggap sebagai sampah,

Dengan pendekatan ini justru dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna dan ekonomi. Dengan demikian, pemanfaatan *eco enzym* mendukung konsep pertanian terpadu yang menyeimbangkan antara produksi, konservasi, dan pemberdayaan masyarakat. Sayangnya, kesadaran masyarakat akan manfaat *eco enzym* masih sangat terbatas, termasuk di kalangan petani. Berdasarkan hasil observasi awal, pada umumnya kegiatan pertanian yang dilakukan di kelurahan Mugarsari Kota Tasikmalaya menggunakan pupuk dan pestisida kimia tanpa mempertimbangkan dampak lingkungan jangka Panjang. Di sisi lain, banyak limbah dapur yang dibuang begitu saja tanpa proses daur ulang yang bermanfaat.

Pelatihan Pembuatan Eco enzym bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan

Kelompok Wanita Tani (KWT) merupakan salah satu kelompok strategis dalam pengembangan pertanian berkelanjutan di tingkat masyarakat. Di Kota Tasikmalaya, KWT aktif dalam kegiatan pertanian rumah tangga, urban farming, dan pengolahan hasil tani skala kecil. Berdasarkan hasil observasi awal permasalahan yang dihadapi Kelompok Wanita Tani (KWT) Kusari terdapat beberapa permasalahan diantaranya yaitu partisipasi aktif dari para anggota KWT yang kurang, lahan yang semakin sempit, ketergantungan terhadap pupuk kimia. Beberapa kegiatan yang sudah dilakukan oleh KWT Kusari diantaranya yaitu



Gambar 1 diskusi rutin pertemuan KWT Kusari



Gambar 2. Anggota kelompok KWT Kusari sedang proses menanam tanaman Holtikultur

Adanya pelatihan *eco enzym* diharapkan dapat memperluas cakupan adopsi pertanian ramah lingkungan dari lingkup rumah tangga hingga komunitas yang lebih luas. Namun, kurangnya pengetahuan dan keterampilan menjadi tantangan utama yang dihadapi oleh anggota KWT. Banyak di antara mereka belum memahami cara pembuatan *eco enzym* yang benar, serta manfaat jangka panjang dari penggunaannya. Selain itu, minimnya pelatihan yang bersifat aplikatif dan berkelanjutan juga memperlambat proses adopsi teknologi ramah lingkungan di tingkat akar rumput [L. Handayani.2021].

Dalam konteks inilah kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pembuatan *eco enzym* menjadi sangat relevan. menurut Hamalik (2005, hlm. 12) tujuan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan kerja peserta yang menimbulkan perubahan perilaku aspek-aspek kognitif, keterampilan dan sikap. Kegiatan ini tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga transformatif karena mendorong perubahan pola pikir dan tindakan dalam pengelolaan limbah dan praktik pertanian menurut teori As'ari et al. (2022) *Eco enzyme* merupakan hasil daur ulang dari limbah organik berupa sisa sayuran juga buah-buahan yang tidak terpakai dan masih dalam keadaan segar (tidak busuk).. Pelatihan ini dirancang agar mudah dipahami dan dipraktikkan oleh anggota

Pelatihan Pembuatan Eco enzim bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan

KWT, dengan pendekatan partisipatif dan berbasis kearifan lokal. Kegiatan pengabdian ini juga menjadi bentuk kontribusi akademik dalam mendorong green education yang mendukung Visi Universitas Siliwangi dan penguatan kapasitas masyarakat. Melalui proses pelatihan yang sistematis, peserta akan dibekali pemahaman tentang konsep pertanian berkelanjutan, teknik pembuatan *eco enzim*, serta aplikasinya dalam kegiatan pertanian sehari-hari. Selain itu, peserta juga akan dilibatkan dalam praktik langsung dan diskusi kelompok untuk memperkuat aspek pembelajaran. Lebih lanjut, kegiatan ini dapat menjadi pintu masuk bagi pengembangan model pertanian organik di wilayah Kelurahan Mugarsari Kecamatan Tamansari. Dengan mengoptimalkan peran KWT sebagai agen perubahan, diharapkan mereka dapat menularkan ilmu yang diperoleh kepada lingkungan sekitarnya, sehingga tercipta gerakan kolektif menuju pertanian sehat dan ramah lingkungan. Proses ini juga membuka peluang untuk kolaborasi lintas sektor, termasuk dengan pemerintah daerah, LSM, dan pelaku usaha lokal. (Bappeda Tasikmalaya, 2023). Kota Tasikmalaya sendiri telah memiliki sejumlah inisiatif dalam pengelolaan sampah dan pertanian perkotaan seperti yang saat ini sering digencarkan oleh Walikota Tasikmalaya, namun masih diperlukan sinergi antara pengetahuan

akademik dan praktik masyarakat. Oleh karena itu, sinergi antara perguruan tinggi, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya menjadi kunci dalam mempercepat transformasi ke arah pembangunan berkelanjutan [4]. Selain aspek lingkungan, pelatihan ini juga berpotensi memberikan dampak ekonomi. *Eco enzim* yang dihasilkan dapat digunakan sendiri oleh anggota KWT atau dikembangkan sebagai produk rumah tangga yang bernilai jual. Hal ini sejalan dengan semangat kewirausahaan sosial yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga sekaligus menciptakan lapangan kerja berbasis lingkungan.

Dalam jangka panjang, pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran ekologis masyarakat dan membentuk budaya baru dalam mengelola sampah dan bertani secara bijak. Edukasi yang berkelanjutan, praktik yang konsisten, serta dukungan kelembagaan akan menjadi faktor penentu keberhasilan inisiatif ini. Dengan latar belakang tersebut, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi bentuk intervensi yang tepat, strategis, dan berkelanjutan untuk mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya poin 2 (Tanpa Kelaparan), 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab), dan 13 (Penanganan Perubahan Iklim).

BAHAN DAN METODE

Upaya pelaksanaan Pengabdian Masyarakat tentang Pelatihan Pembuatan *Eco enzim* bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan di Kelurahan Mugarsari Kota Tasikmalaya Dilaksanakan melalui beberapa tahap: 1) Observasi; melakukan koordinasi dengan Pemerintah dan tokoh masyarakat dalam rangka memberikan pembinaan dan penyuluhan ini. Agar hasil dari kegiatan dapat berjalan dengan optimal 2) Sosialisasi: Pengenalan program kepada pengurus dan anggota KWT.

Penyampaian manfaat *eco enzim* dan urgensi pertanian ramah lingkungan. 3) Pelatihan: Pelatihan pembuatan *eco enzim* secara teori dan praktik. Demonstrasi bahan, alat, proses fermentasi, dan penyimpanan 4) Penerapan Teknologi: Penggunaan *eco enzim* secara langsung di kebun KWT. Pemantauan hasil penggunaan *eco enzim* terhadap pertumbuhan tanaman. 5) Pendampingan dan Evaluasi: Monitoring rutin pascapelatihan. Evaluasi hasil produksi dan penggunaan *eco enzim*. Diskusi berkala untuk identifikasi kendala dan solusi. 6) Keberlanjutan Program: Penyusunan modul sederhana tentang *eco enzim*. Penunjukan kader lokal sebagai fasilitator lanjutan. Menjalin kerja sama dengan dinas lingkungan hidup, dinas pertanian atau lembaga terkait.



Gambar 3. Penyampaian manfaat *Eco enzim* dan urgensi pertanian ramah lingkungan



Gambar 4. Pembuatan *Eco enzim* bersama Anggota KWT

HASIL

Berdasarkan FGD didapatkan beberapa permasalahan utama Permasalahan yang dihadapi oleh mitra saat ini yaitu : Rendahnya pemahaman dan keterampilan anggota KWT dalam mengolah limbah organik menjadi *eco enzim*. Masih banyak Masyarakat di wilayah RW 06 Kelurahan Mugarsari yang belum mengetahui pengolahan limbah organik yang bisa dimanfaatkan sebagai alternatif pupuk organik untuk dibuat menjadi *eco enzyme*. Ketergantungan petani terhadap pupuk dan pestisida kimia. Petani kecil rumahan masih beranggapan bahwa pupuk berbahan kimia dapat mempercepat hasil panen dan lebih efektif, padahal penggunaan jangka Panjang

Pelatihan Pembuatan Eco enzim bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan

pupuk berbahan kimia tentu dapat berdampak buruk pada kondisi Kesehatan. Minimnya pelatihan aplikatif tentang teknologi ramah lingkungan di tingkat masyarakat. Kondisi lahan pertanian kelompok Wanita tani yang semakin sempit membuat berfikir secara praktis dan cepat saja bahwa penanaman dapat dilakukan menggunakan polybag, belum banyak yang mengaplikasikan teknologi dalam mendapatkan hasil panen yang maksimal.

Keberlanjutan pertanian rumah tangga, urban farming dan pertanian skala kecil dan Keberlanjutan pertanian yang seringkali sulit didapatkan oleh para anggota KWT Kusari selain partisipasi dari para anggota KWT, kondisi air, pupuk, lahan serta perhatian dari pemerintah membuat kondisi pertanian KWT kusari kurang berkembang Pencegahan dan Penanggulangan dalam menghadapi permasalahan lingkungan yang terjadi disekitar mereka solusi yang disepakati. Permasalahan dan solusi untuk mitra, pengoptimalan peran kelompok wanita tani dalam menghadapi permasalahan lingkungan perlunya Pelatihan Pembuatan *Eco enzim* bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan di Kelurahan Mugarsari Kota Tasikmalaya

Kelompok Wanita Tani (KWT) Kusari yang memiliki lahan non pertanian yang merupakan lahan yang digunakan untuk berkebun inovasi dan kreativitas

pengetahuan serta pemahaman tentang sistem alam, kepedulian terhadap lingkungan, rasa tanggung jawab, serta motivasi baik secara individu maupun kelompok dalam penyelesaian masalah lingkungan. Program *Eco enzyme* ini dibuat untuk memberikan edukasi kepada kelompok wanita Tani dalam pengolahan sampah organik. Karena pengolahan sampah organik sangat penting untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada serta mengurangi penumpukan sampah yang dapat menimbulkan pencemaran. Edukasi pelatihan pengolahan sampah melalui pembuatan *Eco enzyme* bisa sebagai alternatif dalam pengolahan sampah organik khususnya dalam memanfaatkan sampah sampah organik berupa sisa sampah sayur dan buah buahan. pengolahan *Eco enzyme* dari limbah dan sampah organik yang umumnya dibuang ke dalam tong sampah, saat ini, bahan-bahan tersebut dapat diolah kembali menjadi produk yang memiliki manfaat dan kegunaan (Rochyani et al., 2020). beberapa tahapan yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi Pelatihan Pembuatan *Eco enzim* bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan di Kelurahan Mugarsari Kota Tasikmalaya

PEMBAHASAN

Untuk mencapai tujuan program ini, maka pelaksanaan dilakukan secara sistematis melalui yaitu: 1) sosialisasi, pelatihan, 2). Mendorong penggunaan eco enzy, 3) pendampingan, 4) Mendorong keberlanjutan pertanian rumah tangga, urban farming dan 5) Evaluasi Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skema program pengabdian berbasis masyarakat, memberikan tawaran solusi kepada mitra, yaitu:

1. Melaksanakan pelatihan terpadu tentang pembuatan dan pemanfaatan *eco enzim*. Pelaksanaan Pelatihan kepada KWT Kusari tidak hanya mencakup teori tentang konsep dan manfaat *eco enzim*, tetapi juga menekankan aspek praktik langsung, mulai dari pemilihan bahan baku limbah organik (seperti kulit buah, sayuran sisa, dan gula), proses fermentasi, hingga cara penyimpanan dan penggunaan produk akhir. Pelatihan terpadu ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman sekaligus keterampilan teknis peserta, dengan harapan mereka dapat secara mandiri memproduksi dan memanfaatkan *eco enzim* dalam kegiatan pertaniannya keberhasilan dan efektivitas pelaksanaan. pelatihan, dapat dijalankan dan diawasi untuk memastikan pencapaian tujuan pelatihan dengan baik. Sesuai dengan Kamil (2012, hlm. 159), komponen-komponen yang terdapat dalam proses pelatihan mencakup: Materi pelatihan,

Pendekatan pelatihan, metode pelatihan, teknik pelatihan, evaluasi pelatihan, dan hasil pelatihan. Pembuatan *Eco enzyme* ini merupakan salah satu cara untuk mendorong partisipasi langsung masyarakat dalam mengelola sampah organik.

2. Mendorong penggunaan *eco enzim* sebagai pengganti sebagian pupuk dan pestisida kimia. Setelah memahami dan mampu membuat *eco enzim*, anggota KWT Kusari akan didorong untuk mulai menggunakannya dalam praktik bertani. *Eco enzim* dapat diaplikasikan sebagai pupuk cair untuk menyuburkan tanaman Media yang digunakan dalam pelatihan ini berupa modul *Eco enzyme*, layar proyektor, proyektor (*infocus*), laptop, dan *sound system*. Kemudian media untuk praktik pembuatan *Eco enzyme* yang terdiri dari sampah organik yang biasa disebut dengan Bahan Organik (BO), gula, air, wadah plastik kedap udara, timbangan, dan pisau. Instruktur yang bertugas merupakan pihak yang telah berpengalaman dalam bidang pengolahan sampah, serta sebagai pestisida alami untuk mengendalikan hama.

3. Memberikan pendampingan berkelanjutan kepada KWT untuk memperluas praktik dan dampaknya.

Setelah dilakukan kegiatan pelatihan, tentu perlu adanya pendampingan secara berkala. Pendampingan kepada KWT Kusari mencakup kunjungan lapangan, bimbingan teknis, pemantauan penggunaan *eco enzim*,

Pelatihan Pembuatan Eco enzym bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan

serta diskusi tentang kendala dan solusi yang dihadapi oleh anggota KWT. Tujuannya adalah memastikan bahwa praktik pembuatan dan penggunaan *eco enzym* benar-benar diterapkan secara konsisten dan tepat. Selain itu, pendampingan ini juga membantu memperluas dampak program ke komunitas sekitar melalui kegiatan berbagi ilmu, demonstrasi hasil, dan pelibatan warga lain di luar KWT.

4. Mendorong keberlanjutan pertanian rumah tangga, urban farming dan pertanian skala kecil dalam menjaga ketahanan pangan Masyarakat

Melalui pelatihan dan pendampingan, anggota KWT Kusari dapat mengelola lahan pertanian rumah tangga atau kebun pekarangan secara lebih efisien dan berkelanjutan. *Eco enzym* menjadi solusi praktis dan murah untuk meningkatkan produktivitas tanaman tanpa merusak lingkungan. Dengan cara ini, pertanian rumah tangga dan urban farming bisa terus berjalan dan berkembang, menyediakan bahan pangan sehat untuk keluarga sekaligus meningkatkan kemandirian pangan komunitas di tingkat lokal.

5, Evaluasi Dalam Kegiatan Pelatihan dilakukan Evaluasi dalam dua bentuk, yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama proses pendampingan untuk melihat kendala teknis dan non-teknis di lapangan. Evaluasi sumatif dilakukan di

akhir program untuk mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan mitra dalam membuat *eco enzym*,

Evaluasi juga mencakup penyebaran kuesioner melalui Google Form kepada peserta, serta pelaksanaan refleksi dan diskusi kelompok bersama anggota KWT untuk memperoleh umpan balik langsung. Hasil evaluasi menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi dan tindak lanjut program.

Sebagai bagian dari strategi keberlanjutan, tim pengabdian juga menjalin komunikasi dengan kelurahan dan dinas lingkungan hidup setempat untuk mendorong dukungan lanjutan terhadap kegiatan-kegiatan edukasi lingkungan berbasis masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah anggota kelompok wanita tani antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian dengan banyak nya pertanyaan dari anggota KWT dalam pembuatan dan penggunaan *eco enzym* untuk sehari-hari baik itu untuk pertanian ataupun dalam penggunaan kehidupan sehari-hari di rumah tangga, misalnya campuran dalam mencuci piring, mengepel lantai, sabun mandi dan lainnya. Anggota KWT Kusari lebih semangat pada saat praktik pembuatan *eco enzym* dengan bahan-

Pelatihan Pembuatan Eco enzim bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan

bahan pembuatannya yaitu kulit buah, gula merah dan air. Para anggota KWT secara bergantian mencoba memasukan bahan-bahan pembuatan *eco enzim* sampai mengaduk secara merata semua bahan yang sudah dimasukan dalam ember lalu di tutup dengan rapat agar tidak ada udara yang masuk dalam ember. Hasil fermentasi dari pembuatan *eco enzim* dapat maksimal setelah 90-100 hari, sehingga dari pelatihan pembuatan tersebut dapat di tindak lanjut untuk digunakan dengan baik oleh para anggota KWT Kusari untuk menghasilkan sayuran yang lebih sehat dan penggunaan keseharian di dalam rumah tangga..

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian ini merupakan perwujudan dari salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dilaksanakan oleh civitas akademika Universitas Siliwangi. Materi Pengabdian dipilih berdasarkan kebutuhan untuk mengatasi permasalahan terkini yang ditemukan di masyarakat bersama mitra. Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1) Rektor Universitas Siliwangi yang memberikan kesempatan dan dukungan anggaran untuk pelaksanaan kegiatan pendampingan pada masyarakat;

2) Ketua Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Siliwangi yang telah memberikan kemudahan dalam kegiatan pengabdian;

3) Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;

4. Dinas Lingkungan Hidup sebagai narasumber Pelatihan Pembuatan *Eco enzim* bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan di Kelurahan Mugarsari Kota Tasikmalaya

4) KWT Kusari kelurahan Mugarsari Tasikmalaya yang menyetujui dilaksanakannya kegiatan; yang menjadi tempat dilaksanakannya Pelatihan Pembuatan *Eco enzim* pada anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) di kelurahan Mugarsari kota tasikmalaya;

5) Segenap dosen anggota tim pengabdian atas segala dedikasinya;

6) Mahasiswa pembantu kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

akhirnya semoga kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat bermanfaat bagi peningkatan keterampilan dan pengetahuan masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

As' ari, H., Yusepri, O., Aditya, R. M., Ramadhani, M. A., Perdana, M. A., Manurung, S. S., & Tamrin, L. (2022). Eco-Enzym: Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Produk Serbaguna di Kelurahan Kampung Baru. *Diklat Review: Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan*, 6(2), 187-192.

Pelatihan Pembuatan Eco enzym bagi Kelompok Wanita Tani untuk Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan

- Setiawan, "Dampak Penggunaan Pupuk Kimia Terhadap Lingkungan," J. Lingk. dan Pemb., vol. 10, no. 2, pp. 45–53, 2021.
- Kamil, Mustofa. (2012). *Model Pendidikan dan Pelatihan*. Bandung: Alfabeta.
- N. S. Widodo and R. H. Utami, "Eco enzym: Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Produk Ramah Lingkungan," J. Sains dan Teknol. Lingk., vol. 8, no. 1, pp. 34–41, 2022.
- L. Handayani, "Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani melalui Edukasi Lingkungan dan Pertanian Organik," J. Pengabdian Kpd. Masy., vol. 6, no. 3, pp. 122–130, 2021.
- Rochyani, N., Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). Analisis Hasil Konversi E