
Pelatihan Pengolahan Kulit Buah dan Sayuran menjadi *Eco Enzyme* sebagai Bahan Pembersih Peralatan Rumah Tangga

Ika Rahmatin Nahdia¹, Robithotul Ummah^{2*}, Muhammad Kris Yuan Hidayatulloh³, Irvan Naufal Ariq⁴, Ihdina Auliya Husna⁵

¹ Agribisnis, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

^{2*} Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

^{3,5} Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁴ Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: robithotulummah@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of community service activities that will be conveyed through training on making Eco Enzyme include: (1) increasing the utilization of organic kitchen waste left over from vegetables and fruit peels.; and (2) increasing innovation as the basis for making new products. Improving and developing innovations for housewives to utilize kitchen waste as Eco Enzyme for household cleaning fluids after this training. The approach method for implementing community service activities includes the Service Learning (SL) method. This activity is carried out through an approach to the general public in the village of Kedungotok Tembalang, Jombang. The target audience for this activity are PKK Kedungotok women. This activity was held at the Village Hall of Kedungotok Village with around 30 participants. In this activity using speakers and instructors from the University of KH. A. Wahab Hasbullah Faculty of Agriculture who is experienced and has mastered material in agriculture. The partner's response from the training showed that the training participants were very enthusiastic in participating in the socialization of the training being carried out. This is evidenced by the existence of a participant response questionnaire which stated that 95% of participants understood the Eco Enzym training. The results of community service activities include: (1) this socialization activity can increase public knowledge and awareness about organic waste for environmental comfort; and (2) increasing community innovation regarding the processing of vegetable and fruit organic waste. The implementation of community service received a very good response and enthusiasm from partners with one of the evidences from the results of the response questionnaire that has been described.

Keywords: *Eco Enzymes; Waste; Training; Utilization; Rind; Vegetable.*

ABSTRAK

Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat yang akan disampaikan melalui pelatihan pembuatan Eco Enzyme yaitu meliputi: (1) meningkatkan pemanfaatan limbah dapur organik sisa sayur dan kulit buah.; dan (2) meningkatkan Inovasi Sebagai dasar pembuatan Produk baru. Meningkatkan dan mengembangkan inovasi ibu rumah tangga untuk pemanfaatan limbah dapur sebagai Eco Enzyme cairan pembersih rumah tangga setelah pelatihan ini. Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi metode Service Learning (SL) Kegiatan ini dilakukan melalui pendekatan kepada masyarakat umum di desa Kedungotok Tembalang Jombang. Khalayak sasaran pada kegiatan ini adalah Ibu-Ibu PKK Kedungotok. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Desa Kedungotok dengan jumlah peserta sekitar 30 orang. Pada kegiatan ini menggunakan narasumber dan instruktur dari Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Fakultas Pertanian yang berpengalaman dan telah menguasai materi di bidang pertanian. Respon mitra dari pelatihan tersebut menunjukkan bahwa peserta pelatihan sangat antusias dalam mengikuti sosialisasi pelatihan yang dilakukan. Hal ini dibuktikan dengan adanya angket respon peserta yang menyatakan 95% peserta faham dengan pelatihan Eco Enzym. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi: (1) kegiatan sosialisasi ini dapat menambah pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang sampah organik bagi kenyamanan

lingkungan; dan (2) meningkatkan inovasi masyarakat tentang pengolahan limbah organik sayur dan buah. Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat mendapat respon dan antusias yang sangat baik dari mitra dengan salah satu bukti dari hasil angket respon yang telah dijelaskan.

Kata Kunci: *Eco Enzym; Limbah; Pelatihan; Pemanfaatan; Kulit Buah; Sayur.*

PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat pada dasarnya merupakan strategi perubahan sosial secara terencana yang ditujukan untuk mengatasi masalah atau memenuhi kebutuhan masyarakat. Keberdayaan perempuan di bidang ekonomi adalah salah satu indikator meningkatnya kesejahteraan. Saat perempuan menjadi kaum terdidik, mempunyai hak-hak kepemilikan, dan bebas untuk bekerja di luar rumah serta mempunyai pendapatan mandiri, inilah tanda kesejahteraan rumah tangga meningkat. Lebih dari itu, perempuan juga mempunyai andil besar dalam kegiatan penanggulangan kemiskinan melalui pemberdayaan masyarakat dan kelompok. Salah satu buktinya, bahwa perempuan dapat meningkatkan kesejahteraan keluarganya dengan melakukan kegiatan usaha produktif rumah tangga (Rambe, 2021).

Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) merupakan sebuah organisasi perempuan yang terstruktur, dimana organisasi ini juga berperan untuk mengembangkan interaksi sosial dan kehidupan bersama yang harmonis. Ibu-Ibu PKK sebagai anggota masyarakat dan masih tergolong sebagai tenaga kerja produktif sangat penting dilakukan pemberdayaan. PKK RT 03 dan RT 04 merupakan salah satu wadah organisasi perempuan di RW 13 Desa Kedungotok Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang. Latar belakang pendidikan Ibu-Ibu PKK tersebut beragam, mulai dari lulusan SD, SLTP, SLTA, hingga perguruan tinggi, dan sebagian besar adalah ibu rumah tangga dengan keadaan ekonomi keluarga yang berada pada ekonomi menengah ke bawah. Sehingga banyak dari mereka yang menghabiskan kegiatan di dalam rumah (Suyato *et al.*, 2022; Waslah, *et al.*, 2020).

Mencari pekerjaan sudah semakin sulit untuk Ibu-Ibu ini, sedangkan kebutuhan mencukupi kebutuhan sehari-hari mengharuskan pengeluaran yang semakin meningkat sedangkan keuangan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam sebuah rumah tangga atau keluarga. Keuangan menjadi salah satu hal yang menentukan bahagia atau tidaknya sebuah keluarga, meskipun padahal lain yang juga berpengaruh pada kondisi stabilitas rumah tangga.

Persoalaan sampah rumah tangga, khususnya jenis sampah organik, masih menjadi isu yang mengemuka yang membutuhkan penyelesaian. Kebanyakan masyarakat masih menerapkan pola pengelolaan sampah konvensional yaitu menimbun sampah organik di suatu tempat/lokasi (Hariani *et al.*, 2022; Fodhil, *et al.*, 2021). Limbah dapur adalah limbah yang berasal dari sisa bahan makanan yang akan diolah. Ada dua limbah yaitu limbah basah dan limbah kering. Limbah basah adalah limbah yang mudah membusuk seperti kulit pepaya, kulit semangka, kulit pisang dan lain-lain, Limbah tersebut dapat diolah berbagai produk makanan. Pengolahan aneka limbah dapur segar menjadi berbagai produk memberikan keuntungan tersendiri, selain memanfaatkan limbah segar, juga dapat dijadikan peluang usaha baru yang berpotensi penyerapan pangsa pasar yang cukup baik (Yuliana, *et al.*, 2020; Nasirudin, *et al.*, 2020). Banyak limbah dapur seperti sisa sayur dan kulit buah yang tidak dimanfaatkan. Walaupun demikian, diyakini sangat banyak kemampuan yang dimiliki kaum Ibu-Ibu tersebut dalam meningkatkan kreativitas untuk menciptakan kebersihan. Selain itu, hal tersebut juga mampu meningkatkan pendapatan keluarga (Kurniawati *et al.*, 2022).

Kesejahteraan keluarga tidak hanya dilihat dari aspek laki-laki saja. Namun, perempuan juga sangat berperan penting dalam peningkatan kesejahteraan keluarga. Suatu keluarga dikatakan sejahtera jika keadaan keluarganya makmur, sehat, dan damai, di mana indikatornya adalah aspek fisik, pendapatan, kesehatan, pendidikan, dan sosial ekonomi. Keluarga berfungsi sebagai yang bertanggung jawab dalam menjaga, menumbuhkan, dan mengembangkan anggota keluarga dari berbagai kebutuhan seperti kebutuhan pangan, sandang, papan, dan kesehatan.

Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK sebagai anggota masyarakat dan masih tergolong sebagai tenaga kerja produktif penting dilakukan, bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran dan kemandirian guna memperluas pengetahuan untuk menciptakan kebersihan lingkungan desa (Yuliani *et al.*, 2022). Usaha mencapai lingkungan sehat dan bersih, maka dilakukan dengan upaya membina dan mengedukasi dari lingkungan yang terkecil yaitu keluarga, salah satunya ialah melalui beberapa alternatif kegiatan, di antaranya berupa pelatihan pembuatan Produk *Eco Enzyme* sebagai cairan pembersih peralatan rumah

tangga. Mitra kegiatan pengabdian pada masyarakat pada Program Pengabdian Masyarakat adalah Ibu-Ibu PKK Kedungotok Tembelang Jombang. Organisasi ini dipilih karena memang sasaran dari program adalah Ibu Rumah Tangga serta jangkauan yang cukup dekat dengan tim pelaksanaan karena masih berada di satu wilayah desa. Fasilitas dan sarana yang diberikan oleh desa menjadikan tim mudah untuk bersosialisasi sekaligus praktik pembuatan dan pengaplikasian dapat dilakukan dengan tepat.

Selain itu, rumah tangga pada umumnya juga menghasilkan limbah-limbah sisa dapur. Limbah organik merupakan limbah yang di dalamnya terkandung senyawa karbon dari makhluk hidup, seperti contoh limbah buah dan sayuran. Sisa-sisa sayur dan buah tersebut hanya berakhir terbuang di pembuangan sampah tanpa ada tindakan lanjut yang lebih bermanfaat guna menyikapi permasalahan tersebut. Padahal, sisa sayur dan buah mampu diubah menjadi *Eco Enzyme* yang bisa dimanfaatkan untuk mempermudah kehidupan sehari-hari (Aprilia & Prayudhi, 2021).

Eco Enzyme ini merupakan penemuan dari Dr. Rosukon Poompanyong dari Thailand. Seorang peneliti dan pemerhati lingkungan dan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand (Organic Agriculture Association of Thailand). Usaha dan inovasi yang ia lakukan ini, ia dianugerahi penghargaan oleh FAO Regional (Liu *et al.*, 2022). *Eco Enzym* yang menjadi cairan pembersih peralatan rumah tangga yang merupakan sebuah komoditas yang tidak bisa dilepaskan dari kebutuhan rumah tangga dewasa ini. Alat produksi yang digunakan dalam proses pembuatannya tidak banyak dan rumit layaknya pabrik-pabrik besar. Alternatif ini dipilih mengingat Ibu-Ibu kader PKK di wilayah ini sangat membutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang dapat dijadikan bekal untuk kebersihan lingkungan sekitar rumah dan mereka sebelumnya belum pernah mendapatkan latihan keterampilan ini. Peluang kebersihan dan usaha penjualan di daerah Kedungotok kecamatan Tembelang sangat diperhatikan. kegiatan yang ditawarkan ini dapat dikerjakan dirumah sehingga Ibu-Ibu akan lebih mudah menyesuaikan dengan peran domestiknya sebagai ibu rumah tangga.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan yaitu desa Kedungotok Tembelang Jombang menunjukkan bahwa limbah dapur organik berupa sayur dan kulit buah tidak dimanfaatkan dengan baik. Beberapa hal yang dijumpai di lapangan antara lain (1) sampah dapur organik sisa sayur dan kulit buah dibuang begitu saja, (2) kurangnya inovasi warga untuk pengolahan limbah dapur organik, (3) peningkatan ekonomi warga juga masih minim untuk penghasil produk dari limbah organik. Berdasarkan wawancara ketua PKK, warga sudah dihimbau untuk memanfaatkan limbah tersebut untuk pengembangan produk lain sehingga dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga dengan hasil yang ramah lingkungan. Pembinaan ini diharapkan dapat melengkapi wawasan pengetahuan dan keterampilan Ibu-Ibu PKK dalam berbagai segi kehidupan keluarga, yang dapat digunakan untuk menunjukkan eksistensi dirinya, turut memenuhi kebutuhan keluarganya sehingga dengan melakukan sendiri akan menghemat keuangan keluarga dan dapat dijadikan bekal untuk membuka usaha yang pada akhirnya dapat menambah penghasilan keluarga. Kegiatan ini mendukung kualitas ibu rumah tangga dengan pemanfaatan limbah organik secara tepat, peningkatan keterampilan ibu rumah tangga pembuatan produk *Eco Enzyme* sebagai cairan pembersih peralatan rumah tangga serta peningkatan ekonomi dengan penjualan produk jadi berupa *Eco Enzyme* berupa cairan pembersih peralatan rumah tangga.

Kegiatan ini memberikan edukasi kepada ibu rumah tangga untuk memanfaatkan limbah rumah tangga sebagai bahan untuk pembuatan cairan *Eco Enzyme* yang dapat dimanfaatkan sebagai cairan pembersih peralatan rumah tangga, Dengan menggunakan *Eco Enzyme* sebagai cairan pembersih maka penggunaan sabun cuci dapat ditekan sehingga kebutuhan akan sabun cuci juga berkurang, selain itu cairan *Eco Enzyme* dapat dijual sehingga dapat menjadi pemasukan tambahan rumah tangga.

Keadaan lingkungan Rumah tangga yang menghasilkan limbah dapur seperti sayur dan kulit buah menjadikan kalangan ibu ibu harus kreatif mengelolah limbah tersebut, dan juga dipaksa untuk mampu mengelola pendapatan suami yang semakin terbatas agar mampu memenuhi kebutuhan sepanjang waktu. Rongga-rongga pengeluaran dalam rumah tangga perlu dipersempit tetapi tidak mengalami ketertinggalan dengan pemenuhan lainnya. Bahan-bahan limbah rumah tangga, seperti sisa-sisa sayuran dan buah-buahan yang selama ini terbuang begitu saja ternyata dapat dimanfaatkan menjadi bahan yang bermanfaat. Sementara bahan peralatan rumah tangga yang digunakan sehari-hari harus dibersihkan dengan menggunakan bahan detergen. Dengan sisa-sisa yang dihasilkan dari rumah tangga ternyata dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku penghasil *Eco Enzyme*. *Eco Enzyme* dapat dimanfaatkan menjadi bahan pembersih peralatan rumah tangga, artinya telah terjadi penghematan pengeluaran rumah tangga.

Mitra pada kegiatan pengabdian pada masyarakat pada Program Pengabdian Masyarakat adalah Ibu-Ibu PKK Kedungotok Tembelang. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diidentifikasi di atas selanjutnya dilaksanakan diskusi antar tim pengusul bersama mitra (Kelompok Ibu-Ibu PKK

Kedungotok Tembelang Jombang) untuk menjustifikasi/menentukan persoalan yang disepakati agar diselesaikan selama pelaksanaan kegiatan ini. Berdasarkan penentuan permasalahan di atas, maka dapat dinyatakan bahwa limbah dapur organik sayur dan buah menjadi problem baru bagi ibu rumah tangga yang tidak memiliki lahan pembuangan yang tepat menjadikan tumpukan limbah organik dan juga menghasilkan bau busuk, jika masalah ini berkelanjutan dan tidak ada tindakan dapat menjadikan lingkungan kurang asri dan hilangnya kenyamanan, untuk itu pemanfaatan limbah organik sayur dan buah dioptimalkan dengan baik agar mendapatkan kenyamanan lingkungan. tidak terdapat Inovasi pembuatan produk baru dari limbah dapur organik. Sebagai Ibu rumah tangga yang sibuk akan pekerjaan dirumah sampai tidak memikirkan produk bermanfaat dari limbah organik sebagai inovasi baru yang tentunya bermanfaat bagi keseharian ibu rumah tangga, dan itu akan dibuktikan dengan adanya pelatihan pembuatan cairan *Eco Enzym* sebagai cairan ramah lingkungan, manfaat bagi lingkungan, manusia dan hewan.

Berdasarkan pada masalah yang dihadapi oleh Ibu-Ibu PKK di desa Kedungotok yang sudah disampaikan di atas, maka tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat yang akan disampaikan melalui pelatihan pembuatan *Eco Enzyme* yaitu meliputi: (1) meningkatkan pemanfaatan limbah dapur organik sisa sayur dan kulit buah. Sisa kulit buah dan sayur yang tidak terpakai dengan tepat menjadikan penumpukan limbah yang mengganggu kenyamanan masyarakat akibat bau tak sedap. Peningkatan pengetahuan tentang macam macam limbah organik dan pemanfaatannya menjadikan mitra dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki untuk menjadi produk baru sebagai upaya pemanfaatan limbah organik rumah tangga sisa sayur dan buah; dan (2) meningkatkan Inovasi Sebagai dasar pembuatan Produk baru. Meningkatkan dan mengembangkan inovasi ibu rumah tangga untuk pemanfaatan limbah dapur sebagai *Eco Enzyme* cairan pembersih rumah tangga setelah pelatihan ini. Menjadikan limbah organik menjadi produk yang bermanfaat agar dapat digunakan sebagai pengganti produk berbayar sangat diminati oleh Ibu – Ibu Rumah tangga. Adanya produk cairan *Eco Enzyme* ini, selain bisa dimanfaatkan untuk kalangan sendiri, juga bisa didistribusikan sehingga menghasilkan nilai ekonomis untuk membantu meningkatkan perekonomian keluarga.

METODE

Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi metode *Service Learning* (SL) Kegiatan ini dilakukan melalui pendekatan kepada masyarakat umum di desa Kedungotok Tembelang Jombang. Pelatihan dilakukan setelah mengobservasi lingkungan sekitar dimana banyaknya limbah organik yang tidak dimanfaatkan dengan optimal yang kemudian memunculkan inovasi untuk melakukan pelatihan pemanfaatan limbah organik menjadi produk baru, wawancara juga dilakukan untuk mengetahui mitra yang tepat sasaran, dari tahapan tersebut program kemitraan masyarakat mendapatkan titik terang dengan mengundang Ibu-Ibu PKK Desa Kedungotok Tembelang Jombang sumber ini diperoleh dari Bu Suratini selaku Ibu Lurah Desa Kedungotok.

Khalayak sasaran pada kegiatan ini adalah Ibu-Ibu PKK Kedungotok. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Kedungotok dengan jumlah peserta sekitar 30 orang. Pemanfaatan limbah dapur sisa sayur dan buah menjadi *Eco Enzym* sebagai bahan pembersih peralatan rumah tangga merupakan suatu kegiatan yang menjurus pada bidang pertanian, dan komposisi yang digunakan adalah limbah dapur yang kebanyakan dimiliki Ibu-Ibu rumah tangga, oleh karena itu mitra yang dituju adalah Ibu-ibu PKK di Desa Kedungotok. Pada kegiatan ini menggunakan narasumber dan instruktur dari Universitas KH. A. Wahab Hasbullah Fakultas Pertanian yang berpengalaman dan telah menguasai materi di bidang pertanian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat skema PKM ini telah dilakukan pada bulan Oktober 2022. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan yang sudah dilakukan, diantaranya koordinasi kepada mitra, perencanaan program serta persiapan sosialisasi dan pelatihan, pelaksanaan pelatihan, dan terakhir evaluasi. Pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan ini dilaksanakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesehatan lingkungan dan untuk meningkatkan kreativitas masyarakat terkait pemanfaatan limbah organik sayur dan buah menjadi hasil produk yang bernilai. Kegiatan ini diikuti oleh kurang lebih 30 peserta dengan bertempat di balai desa Kedungotok, Tembelang.



Gambar 1. Produk *Eco Enzyme* yang Dikemas

Secara umum alur produksi *Eco Enzyme* terdiri dari persiapan alat dan bahan baku, bahan yang digunakan dalam membuat *Eco Enzyme* adalah air, sisa sayuran, kulit buah dan gula merah. Alat yang digunakan dalam membuat *Eco Enzyme* adalah wadah plastic ukuran 5 Liter, timbangan, pisau, telenan plastik, dan baskom. Kemudian proses produksi yang terdiri dari penakaran, pencampuran, dan fermentasi. Selanjutnya proses pengemasan dalam botol. Perbandingan yang digunakan untuk sampah organik, gula merah, dan air adalah 3:1:10. Setelahnya didiamkan selama 3 bulan untuk proses frementasi agar mendapatkan hasil dari produk *Eco Enzyme* tersebut.



Gambar 2. Brosur Cara Pembuatan *Eco Enzyme*

Brosur yang berisi cara pembuatan dan manfaat *Eco Enzyme* untuk dibagikan kepada mitra agar dapat diterapkan saat pelatihan dan setelah pelatihan. Stiker digunakan untuk pengemasan produk *Eco Enzyme* yang diletakkan pada Botol ukuran 5 ml. Pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan penyampaian materi kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab kemudia praktek secara langsung agar saat pembuatan produk mitra ddengan cepat mempraktekan. Penyebaran brosur serta pemberian produk berupa *Eco Enzyme* spray juga dilakukan guna menjadikan kemudahan bagi mitra untuk mempraktekan lagi dirumah. Kegiatan yang telah dilakukan mitra sangat antusias dengan pelatihan ini, dapat dibuktikan dengan banyaknya tanya jawab dan saling bertukar informasi untuk mendapatkan jawaban dari masalah yang ada.



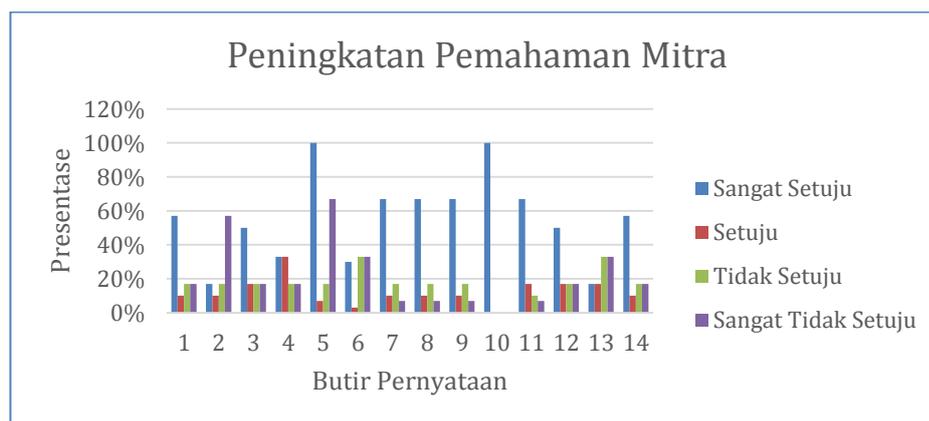
Gambar 3. Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi metode ceramah, diskusi, sesi tanya jawab dan praktik langsung oleh Ibu-Ibu PKK. Metode ceramah dan diskusi dilaksanakan pada kegiatan pelatihan mengupas tuntas limbah organik sayur dan buah serta membuka pertanyaan-pertanyaan yang saat ini menjadi ganjalan di masyarakat sehingga masyarakat paham dan tau cara mengelola limbah organik sayur dan buah. Melalui kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di desa Kedungotok Tembelang Jombang.

Tabel 1. Uraian Permasalahan Mitra dan Solusi

No	Permasalahan	Solusi
1	Banyaknya masyarakat desa Kedungotok yang belum memahami Pemanfaatan Limbah Organik Sayur dan Buah	Memberikan sosialisasi dan pemahaman
2	Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang bagaimana memanfaatkan limbah organik sayur dan buah untuk kebutuhan rumah tangga.	Memberikan pelatihan pembuatan produk dari Limbah Organik sayur dan buah menjadi cairan <i>Eco Enzym</i>

Pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan *Eco Enzym* ini selain penyampaian materi juga dilakukan sesi tanya jawab dengan peserta terkait materi yang disampaikan. Setelah selesai Tanya jawab kemudian dilakukan pelatihan pembuatan *Eco Enzym* oleh peserta bersama tim pelaksana pengabdian masyarakat. Hasil dari pelatihan tersebut menunjukkan bahwa peserta pelatihan sangat antusias dalam mengikuti sosialisasi pelatihan yang dilakukan. Hal ini dibuktikan dengan adanya angket respon peserta yang menyatakan 95% peserta faham dengan pelatihan *Eco Enzym*.



Gambar 4. Hasil Angket Peningkatan Pemahaman Mitra

Evaluasi dilaksanakan untuk mengukur tingkat keberhasilan dari program ini. Rancangan evaluasi pada tahapan ini masyarakat di ajak untuk agar bisa memahami dan menerapkan apa yang sudah diberikan supaya dapat terapkan di kehidupan sehari-hari sehingga bisa memberikan dampak positif kepada masyarakat yang lain dan nantinya bisa menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Setelah kegiatan pengabdian diharapkan masyarakat (PKK) dapat menerapkan hasil dari pelatihan ini. Masyarakat (PKK) setelah mengikuti sosialisasi ini diharapkan dapat menularkan ilmu dan pengalamannya kepada masyarakat yang lain khususnya para ibu rumah tangga yang ada di desa Kedungotok Tembelang Jombang. Dampak ekonomi dari kegiatan pengabdian pada masyarakat pelatihan tentang *Eco Enzym* sebagai upaya pengelolaan limbah sampah organik ini adalah dapat menambah

penghasilan masyarakat dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar. Dampak sosial Dari kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan tema *Eco Enzym* sebagai upaya pengelolaan Limbah sampah organik ini dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga Kenyamanan lingkungan dan menjaga kelestarian lingkungan.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat skema PKM ini menghasilkan peningkatan pemahaman dalam pemanfaatan limbah kulit buah dan sayur untuk diolah menjadi *Eco Enzym*. Hal ini sejalan dengan hasil dari pelaksanaan kegiatan Pranata, Kurniawan, Indaryati, Rini, Suryani, dan Yuniarti (2021) dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang berhasil meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan siswa SMA dalam pengolahan sampah organik dengan metode *Eco Enzym*. Kegiatan ini juga sejalan dengan hasil kegiatan Nasihin, Nurdin, Kosasih, Mulyanto, dan Maryam (2022) dalam memutuskan rantai sampah organik rumah tangga. Rifandi, Haksasi, Marliyah, dan Harini (2022) juga telah memberikan kontribusinya dalam pemanfaatan sampah organik untuk dijadikan *Eco Enzym* dalam kegiatan pelatihan bersama mitra masyarakat desa. Adanya pelatihan pengelolaan sampah organik menjadikan masyarakat lebih kreatif dan inovatif serta secara pasif dapat meningkatkan produktivitas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema Program Kemitraan Masyarakat, maka dapat disimpulkan yaitu: (1) kegiatan sosialisasi ini dapat menambah pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang sampah organik bagi kenyamanan lingkungan; dan (2) meningkatkan inovasi masyarakat tentang pengolahan limbah organik sayur dan buah. Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat mendapat respon dan antusias yang sangat baik dari mitra dengan salah satu bukti dari hasil angket respon yang telah dijelaskan.

DAFTAR RUJUKAN

- Aprilia, L., & Prayudhi, L. A. (2021). Increasing Community Income through Utilization of Starfruit Waste in Karang Sari Village, Blitar City. *JURNAL AGRIKAN (Agribisnis Perikanan)*, 14(2), 679-685.
- Fodhil, M., Miftahudin, M., Zuli Astutik, H., & Naim, A. (2021). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Anorganik. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 96-100.
- Hariani, N., Kusuma, R., Samsurianto, S., Patang, F., Oktavianingsih, L., & Rukmi, D. S. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Suwandi, Samarinda Ulu: Sampah Organik Dapur untuk Bumi dengan *Eco Enzym*. *GLOBAL ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 36-44.
- Kurniawati, R., Dahani, W., Tuheteru, E. J., Maulani, M., Fadliyah, F., & Matulesy, F. (2022). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Alternatif Hand Sanitizer pada Masa Pandemi Covid-19 Bagi Masyarakat Desa Mekarsari. *Abdimas Universal*, 4(2), 268-273.
- Liu, C., Wang, B., Zhu, Y., Qu, T., Xue, Z., Li, X., ... & An, S. (2022). Eco-enzymatic stoichiometry and microbial non-homeostatic regulation depend on relative resource availability during litter decomposition. *Ecological Indicators*, 145, 109729.
- Nasihin, I., Nurdin, N., Kosasih, D., Mulyanto, A., & Maryam, S. (2022). Pelatihan Peningkatan Kapasitas Pembuatan Eco-Enzym sebagai Alternatif Pemutus Rantai Sampah Organik Rumah Tangga. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(01), 1-4.
- Nasirudin, M., Sa'adah, N. L. L., & Rohmah, L. M. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Media Akuaponik Sebagai Alternatif Menumbuhkan Minat Budidaya Di Masa Pandemi. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-5.
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode *Eco Enzym*. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 171-179.
- Rambe, T. R. (2021). Sosialisasi dan aktualisasi eco-enzyme sebagai alternatif pengolahan sampah organik berbasis masyarakat di lingkungan Perumahan Cluster Pondok II. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 36-40.
- Rifandi, R. A., Haksasi, B. S., Marliyah, L., & Harini, H. (2022). Pelatihan Pembuatan *Eco Enzym* dengan Memanfaatkan Sampah Organik pada Kelompok Masyarakat Desa Samirono Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. *Manggali*, 2(2), 193-200.

- Suyato, F. F., Sukarno, A. R., Puspitasari, M. R., Pitaloka, Y., & Asmoro, N. W. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan *Eco Enzyme* Dari Limbah Sampah Organik Dapur Kelompok PKK Dusun Walang Sukoharjo. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT DAN INOVASI*, 2(1), 490-496.
- Waslah, W., Janah, L. A., & Ismawati, N. (2020). Pemanfaatan Jagung sebagai Potensi Ekonomi Lokal untuk Memperkuat Kemandirian Ekonomi Keluarga di Brodot. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 13–15.
- Yuliana, A. I. ., Ami, M. S., & Hariono, T. . (2020). Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dengan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Melalui Sosialisasi Urban Farming. *Prosiding SNasPPM*, 5(1), 206–210.