

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN
SABUN MULTIGUNA DARI PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN**

Oleh:

Dr. Yuniar Aviati Syarief, S.P., M.T.A.

Prof. Dr. Ir. Kordiyana K Rangga, M.S.

Ir. Eka Kasymir, M.S.

Dr. Serly Silviyanti., S.P., M.Si.

NIDN. 0011066907

NIDN. 0025045906

NIDN. 0018066303

NIDN. 0006078006

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN
JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian : Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pembuatan sabun multiguna dari pemanfaatan limbah pertanian.

Bidang Pengabdian : Agribisnis/Sosial Ekonomi Pertanian

1. Ketua Pelaksana

Anggota Pengabdian (1)

a. Nama Lengkap : Dr. Yuniar Aviati Syarief, S.P., M.T.A.
b. NIDN : 0011066907
c. Jabatan Fungsional : Lektor
d. Nomor HP : 0811795077
e. Email : yuniaraviati@gmail.com
d. Program Studi : Penyuluhan Pertanian

Anggota Pengabdian (1)

a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. Kordiyana K. Ranga, M.S
b. NIDN : 0025045906
c. Jabatan Fungsional : Guru Besar
d. Program Studi : Penyuluhan Pertanian

Anggota Pengabdian (2)

a. Nama Lengkap : Ir. Eka Kasymir, M.S.
b. NIDN : 0018066303
c. Jabatan Fungsional : Lektor
d. Program Studi : Agribisnis

Anggota Pengabdian (3)

a. Nama Lengkap : Dr. Serly Silviyanti., S.P., M.Si.
b. NIDN : 0006078006
c. Jabatan Fungsional : Lektor
d. Program Studi : Penyuluhan Pertanian

Jumlah mahasiswa yang terlibat : 2 orang
Jumlah staf/teknisi yang terlibat : 1 orang
Biaya Penelitian : Rp. 7.050.000,-
Sumber dana : DIPA Fakultas Pertanian

Bandar Lampung, 18 September 2023

Ketua Pengabdian,

Dr. Yuniar Aviati Syarief, S.P., M.T.A.
NIP 1986906112003122001



ABSTRAK

PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN SABUN MULTIGUNA DARI PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN

Kecamatan Tegineneng terkenal dengan masyarakat menghasilkan berbagai produk pertanian seperti padi, sayur-mayur, buah-buahan sehingga bahan organik dari pertanian menjadi berlimpah. Saat ini belum ada masyarakat yang memanfaatkan potensi limbah pertanian yang ada dengan mengubah limbah menjadi *eco – enzyme* yang selanjutnya dapat dijadikan bahan baku pembuatan sabun multi guna.. Besarnya potensi dan melimpahnya bahan baku organik maka dibutuhkan pengetahuan dan sikap masyarakat dalam mengelolah limbah menjadi *eco – enzyme* yang dapat dimanfaatkan di berbagai bidang seperti bidang pertanian, peternakan, kesehatan dan lainnya. Berdasarkan kondisi tersebut di perlukan Pelatihan Pembuatan eco enzim dan Sabun multiguna untuk memberdayakan ekonomi masyarakat.

I. PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Sampah organik bisa dikatakan sampah ramah lingkungan bahkan sampah bisa diolah kembali menjadi suatu yang bermanfaat bila dikelola dengan tepat 70% sampah yang terbuang di TPS (Tempat Pembuangan Akhir) adalah sampah organik. Lampung menghasilkan 2.197.258,9 ton dengan persentase 58,9% merupakan sampah organik yang sebenarnya potensial untuk di kelola menjadi *eco-enzim*, kompos, bahkan sumber pakan untuk maggot (Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Lampung, 2021).

Berdasarkan (UU.No.18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah) menjelaskan bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Penyaluran sampah yang banyak ditemui terdiri dari proses pengumpulan sampah dari permukiman atau sumber sampah lain, pengangkutan sampah untuk dibuang di Tempat Penampungan Sementara (TPS), dan proses terakhir yaitu pembuangan di Tempat Pemrosesan Akhir. Permasalahan utama adalah pengelolaan sampah di Indonesia selama ini belum sesuai dengan metode pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan. Hal ini dapat dilihat dari beberapa faktor yaitu tingginya jumlah sampah yang dihasilkan, tingkat pengelolaan pelayanan masih rendah, TPA yang terbatas jumlahnya, institusi pengelola sampah dan masalah biaya. Kesadaran

masyarakat akan sampah dan pentingnya menjaga lingkungan juga masih rendah sehingga dapat membawa masalah yang baru seperti banjir (Bernadin, 2017).

Pemotong alur distribusi sampah menuju TPA adalah cara yang efektif dan aktif tempat sampah menjadi produk yang lebih bermanfaat. Cara efektif tersebut dapat direalisasikan melalui pembuatan *eco-enzim* yang dapat diterapkan pada tingkat rumah tangga. *Eco-enzim* adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah. Prinsip proses pembuatan *eco-enzim* itu sendiri sebenarnya mirip dengan proses pembuatan kompos, namun ditambahkan udara sebagai media pertumbuhan produk akhir yang diperoleh berupa cairan yang lebih disukai karena lebih mudah digunakan dengan membuat *eco-enzim*, kita telah mengolah sebagian besar sampah kita dan mengurangi beban TPA.

Eco - enzyme adalah larutan multi fungsi yang dihasilkan melalui fermentasi dari sisa sampah dapur organik (buah-buahan dan sayuran), Gula merah, dan Air bersih. *eco - enzyme*, yang dikembangkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong-Thailand Dr. Rosukon telah melakukan penelitian selama 30 tahun. Menurut Dr. Rosukon Poompanvong, *eco - enzyme*, dilihat sebagai cairan sejuta manfaat dengan membuat *eco - enzyme*, kita membantu pengurangan produksi limbah kimia sintetis dan sampah plastik sisa kemasan produk rumah tangga dengan membuat *eco Enzyme* kita telah berpartisipasi mengurangi beban bumi sekaligus menerapkan gaya hidup minim kimia sintetis. Manfaat dari *eco - enzyme*, antara lain : Pertanian (untuk menyiram tanaman dan memperbaiki kualitas buah pada tanaman horti), peternakan (menghilangkan bau amis di aquarium sekaligus menyehatkan ikan),

Rumah tangga (mencuci buah dari residu pestisida, membersihkan lantai rumah, dll), kesehatan (Relaksasi dengan merendam kaki kedalam air hangat yang sudah di campur *eco – enzyme*, menjernihkan udara diruangan, membersihkan badan, obat kumur, hand sanitizer alami, dll), dan masih banyak lagi manfaat lainnya dari *eco - enzyme*.

Pemerintah berupaya untung mengurangi penumpukan limbah dengan memanfaatkan sampah organik salah satunya dengan mengolah sampah rumah tangga organik menjadi *eco – enzyme*, keberhasilan tersebut didorong oleh sikap, perilaku dan pengetahuan rumah tangga terutama wanita, pengelolaan dimulai sejak di dalam rumah tangga kegiatan pemilahan jenis sampah organik dan sampah anorganik. Di Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu kecamatan yang berada di Provinsi Lampung, Kecamatan tersebut terkenal dengan masyarakat menghasilkan berbagai produk pertanian seperti padi, sayur-mayur, buah-buahan sehingga bahan organik dari pertanian menjadi berlimpah. Saat ini belum ada masyarakat yang memanfaatkan potensi limbah pertanian yang ada dengan mengubah limbah menjadi *eco – enzyme* yang selanjutnya dapat dijadikan bahan baku pembuatan sabun multi guna.

Besarnya potensi dan melimpahnya bahan baku organik maka dibutuhkan pengetahuan dan sikap masyarakat dalam mengolah limbah menjadi *eco – enzyme* yang dapat dimanfaatkan di berbagai bidang seperti bidang pertanian, peternakan, kesehatan dan lainnya. Berdasarkan kondisi tersebut di perlukan Pelatihan Pembuatan eco enzim dan Sabun multiguna untuk memberdayakan ekonomi masyarakat.

Tujuan Program Pengabdian

Tujuan dari pengabdian ini adalah :

- a) Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai *eco-enzyme* sebagai usaha pengolahan sampah organik
- b) Meningkatkan peningkatan dan keterampilan masyarakat dalam hal pembuatan sabun multiguna untuk keperluan sehari-hari

II. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Solusi yang dilakukan setelah mengidentifikasi permasalahan dan potensi yang ada yaitu melakukan koordinasi dan diskusi dengan penyuluh pertanian di Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. membahas mengenai upaya pengelolaan sampah organik limbah pertanian menjadi *eco-enzyme* dalam skala rumah tangga dan pembuatan sabun multiguna.

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pembuatan sabun multiguna dari pemanfaatan limbah pertanian.” memiliki target luaran sebagai berikut:

- a) Terkelolahnya limbah organik dari pertanian
- b) Adanya pengurangan penggunaan bahan kimia pada sektor pertanian
- c) Meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah
- d) Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat untuk membuat sabun multiguna

III. METODE PELAKSANAAN

Metode Pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan di Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran, dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut antara lain adanya peluang dalam pemanfaatan sampah organik menjadi *eco-enzyme* dengan memanfaatkan potensi yang ada.

Mengenai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah organik menjadi *eco-enzyme*, sebelumnya telah dilakukan dengan penyuluh pertanian dan aparat desa yang membahas mengenai keberadaan sampah organik dan anorganik yang tidak terkelola sehingga dalam pertemuan kegiatan pelatihan akan diberikan materi tentang sampah oleh penyuluh pertanian dan aparat desa.

Selanjutnya kami mengundang masyarakat di rumah salah satu dari mereka untuk menyampaikan sosialisasi dan diskusi mengenai permasalahan-permasalahan yang mereka alami. Dalam forum tersebut terjadi curah pendapat tentang masalah dan solusi yang dapat dilakukan. Dari hasil diskusi tersebut diperoleh kesepakatan bahwa masyarakat setuju untuk memulai mengelolah sampah organik menjadi *eco-enzyme* untuk mengurangi penumpukan sampah serta memanfaatkan hasil dari *eco-enzyme* untuk pembuatan sabun multiguna.

Pada kegiatan ini metode pelatihan terdiri dari proses belajar mengenai pentingnya pengelolaan sampah, pengelompokkan sampah, dan teknik pembuatan *eco-enzyme*

dan sabun multiguna. Penyampaian materi-materi tersebut dilakukan dalam bentuk ceramah, diskusi dan praktek langsung.

Prosedur Kerja untuk Mendukung Realisasi Metode

Prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode dalam kegiatan Pelatihan Pembuatan *Eco-Enzyme* Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode

No	Analisis Kebutuhan Pelatihan		
	Materi Pelatihan	Teknik Pelatihan	Hasil Pelatihan
1	Peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan sampah	Ceramah, diskusi	Mempunyai pengetahuan tentang sampah dan pengelolaanya.
2	Peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengelompokan sampah	Ceramah, diskusi, dan praktek langsung	Mempunyai kemampuan pengelompokan sampah
3	Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai <i>eco-enzyme</i> .	Ceramah dan diskusi,	Mempunyai pengetahuan <i>eco-enzyme</i>
4	Persiapan pembuatan <i>Sabun multiguna</i>	praktek langsung	Mampu membuat sabun multiguna
5	Monitoring	Pendampingan	Melakukan pendampingan pengujian kembali ke lapang mengenai pelatihan yang telah dilakukan

Dukungan Pihak dan Sarana Prasarana dalam Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan melalui pendekatan partisipatif sasaran, yang diawali dengan identifikasi kebutuhan pelatihan serta pemilihan teknik pelatihan yang tepat akan memberikan hasil sesuai dengan tujuan kegiatan ini. Pelatihan yang dibuat tidak akan dapat berjalan dengan baik dan lancar tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak diantaranya Penyuluh Pertanian, Dinas Pertanian Kabupaten Pesawaran, Dosen-Dosen Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung, partisipasi aparat desa dan masyarakat, serta sarana dan prasarana.

Kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) dilaksanakan di Kecamatan Tegineneng. Teknik pelatihan yaitu ceramah, diskusi dan *ice breaking*. Praktek Pembuatan *Eco-Enzyme* dilakukan dengan memanfaatkan sampah organik pertanian. Bahan, alat dan perlengkapan yang digunakan untuk pelatihan pembuatan *Eco-Enzyme* dan sabun multiguna ini berupa laptop, LCD, printer, *whiteboard*, *wireless mobile*, kertas keryon, spidol berwarna, meja, dan kurs. Alat dan bahan yang diperlukan dalam pelatihan pembuatan eco enzim dan sabun multiguna adalah timbangan, wadah tertutup, baskom, pisau, sampah organik (limbah rumah tangga), gula merah (gula jawa), dan air.

IV. HASIL KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

A. Gambaran Umum Daerah Pengabdian Kepada Masyarakat

Wilayah Kecamatan Tegineneng merupakan daerah dengan bentuk wilayah berombak sampai berbukit. Kecamatan Tegineneng merupakan dataran dengan ketinggian rata-rata 50 m di atas permukaan laut. Luas wilayah Kecamatan Tegineneng adalah 161,37 Km². Secara administratif letak Kecamatan Tegineneng berbatasan dengan:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah.
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu dan Kecamatan Negrikaton Kabupaten Pesawaran.
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Kalirejo, Kecamatan Bangunejo, Kecamatan Bekri dan Kecamatan Bumiratu Nuban Kabupaten Lampung Tengah.

Secara topografi wilayah Kecamatan Tegineneng memiliki luas sebesar ± 142,63 km² dengan didominasi oleh wilayah daratan yang merupakan daerah padi palawija dengan status tanah Kawasan Hutan Produksi dan Tanah Marga. Penggunaan tanah dalam wilayah

Kecamatan Tegineneng merupakan lahan kering perladangan, sawah tadah hujan, usaha tani pekarangan, hutan negara dan perkebunan rakyat dengan luas lahan yaitu 14.263 Ha. %. Peta wilayah Kecamatan Tegineneng dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 1. Peta wilayah Kecamatan Tegineneng

1. Kondisi Demografis

Kecamatan Tegineneng terdiri dari 16 desa yaitu Desa yaitu Desa Kresno Widodo, Desa Gedung Gumanti, Desa Kejadian, Desa Bumi Agung, Desa Batang Hari Ogan, Desa Rejo Agung, Desa Kota Agung, Desa Negara Ratu Wates, Desa Gunung Sugih Baru, Desa Margo Mulyo, Desa Trimulyo, Desa Sinar Jati, Desa Margorejo, Desa Gerning, Desa Panca Bakti, dan Desa Sriwedari. Penduduk di Kecamatan Tegineneng berdasarkan data terakhir BPS Desember 2022 tercatat jumlah penduduk 53.078 jiwa, yang terdiri dari laki-laki 22.293 jiwa dan perempuan 30.785 jiwa, dengan luas wilayah 90,58 Km².

Kecamatan Tegineneng merupakan daerah pertanian padi sawah tadah hujan, palawija, tanaman pekarangan dan perkebunan rakyat. Mata pencaharian sebagian besar penduduk Kecamatan Tegineneng adalah petani/buruh tani. Luas lahan wilayah Kecamatan Tegineneng menurut data tahun 2021 seluas 14.199,5 Ha berdasarkan penggunaannya dengan rincian lahan sawah irigasi 210 Ha, lahan sawah tadah hujan 2.955 Ha, lahan kering ladang 4.098 Ha, lahan kering perkebunan 1.906 Ha, lahan kering hutan rakyat 112 Ha, dan pekarangan 3.674 Ha.

B. Pembuatan Eco Enzim

Eco enzyme adalah cairan serbaguna berwarna coklat tua yang dihasilkan melalui fermentasi sampah organik, seperti sisa sayuran dan kulit buah-buahan. Proses fermentasi dengan mencampur sampah organik, gula, serta air ini menghasilkan cairan yang kaya akan kandungan enzim yang bermanfaat bagi lingkungan.

Sejumlah jenis enzim terkandung di dalam *eco enzyme*, di antaranya amilase, protease, dan lipase. Cairan *eco enzyme* kerap kali digunakan sebagai bahan alami dalam berbagai keperluan rumah tangga, misalnya sebagai cairan pembersih dan disinfektan. Selain itu, cairan dan ampas organik yang dihasilkan juga dapat digunakan sebagai pupuk yang meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan nutrisi untuk tanaman.

Dalam proses pembuatannya, eco-enzyme akan menghasilkan alkohol dan asam asetat yang sifatnya desinfektan dan hanya bisa diaplikasikan pada tanaman. Proses fermentasi terjadi selama 3 bulan. Di bulan pertama, eco-enzyme akan menghasilkan alkohol. Bulan kedua, akan menghasilkan cuka. Sedangkan bulan ketiga akan menghasilkan eco-enzyme yang siap untuk diaplikasikan ke tanaman, keperluan pembersihan di rumah tangga, dan obat luar.

Perbandingan antara gula merah: sampah organik: air = 1 : 3 : 10.

Cara pembuatan eco enzym dijelaskan sebagai berikut:

1. Membersihkan sampah organik dari kotoran, jamur dan busuk, lalu dicuci sampai bersih, setelah itu dipotong-potong agar mudah dimasukkan ke dalam wadah pembuatan eco enzym.
2. Persiapkan gula merah, diiris-iris agar mudah larut di dalam air.
3. Siapkan air sebanyak 60 persen dari volume wadah pembuatan eco enzym.
4. Pembuatan eco enzym dimulai dengan memasukkan air ke dalam wadah yang akan digunakan untuk fermentasi
5. Masukkan gula merah yang telah ditimbang sebanyak 3 bagian dari ukuran air, aduk hingga gula larut.



Gambar 2. Proses pembersihan, pemotongan sampah organik

6. Masukkan bahan organik yang telah bersih dan tutup wadah dengan rapat hingga udara tidak dapat memasuki wadah.
7. Beri label yang berisi informasi waktu pembuatan, waktu panen dan bahan organik yang digunakan
8. Simpan di tempat yang bersih dan tidak terkena sinar matahari selama tiga bulan.



Gambar 4. Eco enzym yang siap untuk proses fermentasi selama tiga bulan

C. Pembuatan Sabun Multiguna

Sebuah studi dalam *International Journal of Environmental Research and Public Health* (2020) menguji efek antibakteri cairan *eco enzyme* yang terbuat dari kulit buah nanas, jeruk, dan pepaya. Diketahui bahwa cairan *eco enzyme* 50–100% sama efektifnya dengan cairan natrium hipoklorit (NaOCl) 2,5% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*. Dengan adanya kemampuan antibakteri tersebut, cairan enzim ini juga bisa diformulasikan dalam bentuk sabun antibakteri atau antiseptik alami, baik dalam bentuk batangan maupun cair. Manfaat dari *eco enzyme* ini yang mendorong untuk membuat sabun serbaguna dengan bahan tambahan *eco enzyme* antara lain:

1. menghemat pengeluaran rumah tangga
2. tidak menimbulkan alergi dan panas di tangan

3. membuat tangan semakin halus
4. daya bersih sangat kuat dibandingkan sabun cair merk apapun di pasar
5. bisa untuk mencuci berbagai kebutuhan rumah tangga

Pembuatan sabun serba guna menggunakan bahan dan alat antara lain:

1. MES S (Methyl Ester sulphonate) : 1000 gr/1kg
2. Garam dapur (pengental) : 300 gr
3. Gliserin food grade(pelembut tangan): 200 gr
4. Foam booster (penambah busa) : 250 gr
5. Air : 12 Liter
6. Eco Enzym : 1,2 Liter
7. Pengharum jeruk/Molto/dll

Adapun cara pembuatan sabun serba guna diuraikan di bawah ini:

1. Masak air sebanyak 6 liter dalam panci, lalu tambahkan 1 kg MES sambil diaduk perlahan hingga semua MES terlarut sempurna, tambahkan air 5 liter
Lalu diamkan hingga dingin.
2. Larutkan sebanyak 300 gram garam dapur dengan 1 liter air panas, diaduk hingga semua garam terlarut sempurna. Lalu dinginkan.
Siapkan wadah besar dengan kapasitas 15 liter untuk mencampur semua bahan.
3. Setelah larutan mess dingin, masukkan Gliserin, Foam boaster, eco enzym, garam dan terakhir pengharum sesuai kebutuhan.



Gambar 5. Proses pencampuran air dan MES dengan cara dimasak



Gambar 6. Proses mencampur semua bahan menjadi satu untuk menjadikan sabun multiguna



Gambar 7. Sabun multiguna siap digunakan dan dipasarkan

D. Evaluasi Kegiatan PKM

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan menguji pengetahuan peserta terhadap eco enzym dan sabun multiguna pada sebelum pelatihan maupun sesudahnya. Adapun hasil evaluasi diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil evaluasi pengetahuan peserta eco enzym dan sabun multiguna pada sebelum dan sesudah pelatihan

No	Nama	Sebelum	Sesudah	Persentase Peningkatan
1	Saniyati	50	85	35
2	Siti Yulaikah	55	90	35
3	Sukamto	45	80	35
4	Siti Nur Fatimah	40	85	45
5	Sulasmi	55	90	35
6	Eni Mualifah	60	90	30

7	Asep	60	95	35
8	Kailani	55	90	35
9	Arif Prasetio	50	95	45
10	Agung Haris	40	85	45
11	Handi Irawan	40	90	50
12	Ryan Nurvaif	50	90	40
13	Dwi Istiati	45	95	50
14	Yan Hasbi	40	95	55
15	Rosdiani	40	90	50
16	Toni Iswandi	50	85	35
17	Siti Masturi	60	90	30
18	Mardiyanto	55	95	40
19	Meila Meirissa	40	90	50
20	Arie Fidhiyanthie	70	95	25
			Rata-rata	40


Setelah dievaluasi peningkatan pengetahuan peserta terhadap eco enzym dan sabun multi guna rata-rata sebesar 40 persen, sedangkan dari segi keterampilan terjadi peningkatan 100 persen. Pada pelatihan ini peserta diwajibkan untuk membuat eco enzym dan sabun multiguna secara mandiri. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama penabdian kepada masyarakat wajib untuk disebarluaskan kepada kelompok tani binaan masing-masing penyuluh.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernadin, Desmintari, & Yuhaniyaya. 2017. Pemberdayaan Masyarakat Desa Citeras Rangkasbitung Melalui Pengolahan Sampah Dengan Konsep Eco Enzyme Dan Produk Kreatif Yang Bernilai Ekonomi Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Lampung. 2020. *Jumlah Tumpukan Sampah Provinsi Lampung*. Lampung.
- <https://agri.kompas.com/read/2022/12/04/180959584/cara-membuat-eco-enzyme-dari-limbah-sayur-dan-buah>.
- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Sebelas Maret : University Press. Surakarta
- Megah, Dewi, & Wilany. 2017. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat dan Kebersihan. *Jurnal Miranda Baharu*,.
- Megah, S. I., Dewi, D. S., & Wilany, E. 2018. *Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat Dan Kebersihan*. Minda Baharu, 2(1)
- Nazim, F., & Meera, V. 201). Use of garbage enzyme as a low cost alternative method for treatment of greywater - A review. *Journal of Environmental Science and Engineering*.
- Sunarsih, E. 2014. Konsep pengolahan limbah rumah tangga dalam upaya pencegahan pencemaran lingkungan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3).

LAMPIRAN

1. Daftar hadir peserta pengabdian kepada masyarakat




**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS LAMPUNG
JURUSAN AGRIBISNIS**
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng, Bandar Lampung Telp. 781821

**DAFTAR HADIR
PESERTA PELATIHAN DAN PRAKTIK PEMBUATAN
ECO-ENZYME DAN SABUN BERBAHAN BAKU LIMBAH PERTANIAN**

Hari/Tanggal: : Jum'at / 21 Juli 2023
 Tempat : BPP Kec. Tegineneng
 Waktu : 09.00 - selesai

No	Nama	Alamat	TTD
1	Saniyati	Trimulyo	
2	Siti Julaiqah	-	
3	SUKAMTO	UPTD BPP TEGINENENG	
4	SITI NUR FATIMAH	UPTD BPP TEGINENENG	
5	SULASMI	UPTD BPP Tegineneng	
6	ENI MUALIFAH	UPTD BPP TEGINENENG	
7	ASEP	UPTD BPP TEGINENENG	
8	Kaileni	UPTD BPP Tegineneng	
9	ARLY PRASETIO	UPTD BPP tegineneng	
10	Agung Harisly	- " -	
11	HANDI IRWAN	- " -	
12	Ryan Nurvaif	UPTD BPP Tegineneng	
13	Dwi Istiafi	UPTD-BPP Tegineneng	
14	Yan Hasbi	UPTD BPP Tegineneng	
15	Rosdiani	UPTD BPP Tegineneng	
16	Toni Iswandi	- " -	
17	Siti Mustopi	UPTD BPP Tegineneng	
18	MARDIYANTO	"	
19	Meila Merrissa	- " -	
20	ARIE FIDHIYANTHIE	"	

2. Berita acara pelatihan pengabdian kepada masyarakat.

 **PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN**
DINAS TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
UNIT PELAKSANA TEKNIS BALAI PELAKSANA PENYULUH WILAYAH I KEC. TEGINENENG
ALAMAT: KOMPLEK PERKANTORAN KECAMATAN TEGINENENG
JALAN SULTAN SAKTINO NO.07 DESA TRIMULYO

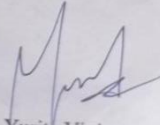
BERITA ACARA PELAKSANAAN KEGIATAN

Pada hari Jumat tanggal 21 Juli 2023, Telah dilaksanakan acara dengan judul “Pelatihan dan Praktik Pembuatan *Eco-enzyme* dan Sabun Berbahan Baku Limbah Pertanian” oleh Dosen Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bertempat di ruang Kantor UPTD-BPP Wilayah I Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran dengan jumlah peserta sebanyak orang. Adapun rangkaian pelaksanaan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

Pukul	Kegiatan	Narasumber
09.00-09.30 WIB	Pembukaan dan sambutan	Dra. Yurita Viviyani, M.M. Rosdiani, S.P Dosen Universitas Lampung
09.30-11.30 WIB	Pemanfaatan dan penggunaan <i>Eco-enzyme</i> dalam bidang pertanian dan potensi desa	Dr. Yuniar Aviati Syarif, S.P., M.T.A Prof. Dr. Kordiyana K. Rangga, M.S.
13.00-14.30 WIB	Pemaparan pembuatan sabun	Ir. Eka Kasymir, M.S. Dr. Sherly Silvianti, S.P., M.Si.
14.30-15.30 WIB	Pelatihan pembuatan <i>eco-enzyme</i>	Dr. Yuniar Aviati Syarif, S.P., M.T.A Prof. Dr. Kordiyana K. Rangga, M.S.
15.30-16.30 WIB	Pelatihan pembuatan sabun cair dengan bahan <i>eco-enzyme</i>	Ir. Eka Kasymir, M.S. Dr. Sherly Silvianti, S.P., M.Si.

Demikian berita acara pelaksanaan kegiatan Pelatihan Dan Praktik Pembuatan *Eco-Enzyme* Dan Sabun Berbahan Baku Limbah Pertanian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegineneng, 21 Juli 2023
Mengetahui
Plt Kepala UPTD-BPP


Dra. Yurita Viviyani, M.M.
Nip. 196804101993022001