

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-3
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2023

"Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Antisipasi Menanggulangi El Nino"

**Pelatihan Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Pada Kelompok Wanita
Tani Di Desa Ibru**

Gina Fauzia, Elly Indra Swari, Rozaina Ningsih, Aulia Farida, Nerty Soverda

Jln Raya Jambi Mendalo Km 15 Mendalo Darat, Universitas Jambi, Indonesia

**Corresponding Author : gina_fauzia@unja.ac.id*

Abstrak

Produksi rumah tangga berupa limbah yang dihasilkan dari dapur rumah tangga masyarakat akan menjadi fenomena yang serius, hal ini dikarenakan setiap harinya rumah tangga akan terus menghasilkan limbah. Limbah (sampah) yang berasal dari dapur rumah tangga dapat berupa bahan organik maupun anorganik. Limbah dengan bahan organik dapat dimanfaatkan kembali dengan melalui proses fermentasi. Kondisi ini belum dibarengi dengan pola pikir dan pengetahuan dari beberapa masyarakat sehingga perlu adanya pendampingan dan pelatihan terkait hal tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk menambah khasanah pengetahuan dan keterampilan kepada kelompok wanita tani (KWT) Karya Maju sebagai sasaran peserta kegiatan ini. Kegiatan dilakukan di Desa Ibru Muaro Jambi oleh tim pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Kegiatan ini dilakukan dengan metode pelaksanaan melalui beberapa prosedur yaitu: (a) Inisiasi awal, (b) Survey Potensi, (c) Penyampian Materi, (d) Praktik Pembuatan Eco enzim, (e) Pengemasan Produk, (f) Uji Coba Produk dilapangan, (g) Evaluasi produk dan kegiatan pendampingan yang dilakukan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengetahuan dari peserta pelatihan (KWT) meningkat dari ketidaktahuan tentang eco enzim menjadi mengetahui. selain itu keterampilan peserta kegiatan juga meningkat dengan di hasilkan nya eco enzim. Selain itu peserta sangat antusias akan kegiatan ini sehingga harapannya tim pengabdian dapat melakukan pendampingan dan pelatihan selanjutnya dari produk turunan eco enzim.

Kata kunci: eco enzim, limbah organik, rumah tangga, produk bermanfaat

Pendahuluan

Limbah atau sisa kegiatan manusia yang dapat berwujud padat, cair maupun gas baik berupa zat organik maupun anorganik yang disebut dengan sampaj akan menjadi permasalahan serius untuk kedepannya. Hal ini dapat dikatakan bahwa akan ada sampah (limbah) dari rumah tangga setiap harinya dan menjadi problem yang tidak bisa dikatakan biasa saja (_Agus+ZM, n.d.) . Sampah menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi setiap hari hingga ke seluruh penjuru dunia karena semakin bertambahnya penduduk serta aktivitasnya maka akan berdampak pada volume sampah yang terus meningkat. (Widiani et al., n.d.) (Ulfatu Rohmah et al. n.d.) Sampah yang dihasilkan dari rumah tangga penduduk suatu daerah akan dibuang pada pembuangan akhir yang akan membutuhkan tempat dan jika tidak ada pengolahan yang memberikan manfaat maka akan menimbulkan timbunan sampah dan pencemaran lingkungan.

Pemanfaatan limbah rumah tangga jika dilakukan dengan benar akan memberikan sesuatu yang bermanfaat dan bernilai tambah serta ekonomi bagi kehidupan dan rumah tangga itu sendiri. Sesuatu yang bermanfaat salah satunya adalah dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan tidak perlu membeli beberapa kebutuhan rumah tangga. Hal ini akan bermuara pada

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-3
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2023

"Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Antisipasi Menanggulangi El Nino"

pengurangan pengeluaran rumah tangga. Hal lain yang dapat diterima manfaatnya jika dalam pengelolaan kapasitas besar akan memberikan tambahan pendapatan bagi rumah tangga.

Metode *Reduce, Reuse* dan *Recycle* (R3) merupakan metode paling sederhana dalam mengelola sampah yang setidaknya telah dilakukan dan diterapkan oleh masyarakat (Ayu et al. n.d.). Perubahan paradigma masyarakat mengenai sampah juga harus dilakukan secara berkelanjutan sehingga penyelesaian masalah sampah oleh rumah tangga itu sendiri dapat dilakukan sejak dari sumbernya (Arsitektur et al. n.d.). Sebagian besar sampah rumah tangga merupakan sampah organik yang mudah untuk diuraikan dalam proses alami. Sampah organik tersebut dapat diolah dan dikonversi menjadi sesuatu yang bernilai tambah baik secara manfaat maupun ekonominya. *Eco enzyme* merupakan produk yang dihasilkan dari suatu proses fermentasi sisa sampah organik dicampur air dan gula yang kemudian akan diproses lebih lanjut untuk produk turunan yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga. (780-Article Text-1680-1-10-20210824, n.d.; Septiani et al., n.d.). Bahan dasar eco enzyim berupa limbah dari sayur dan buah yang memberikan dampak yang baik bagi lingkungan, selain itu proses produksi yang mudah serta penggunaan juga mudah (Widiani et al. n.d.). Dengan kata lain, eco enzyim dapat dihasilkan oleh ibu rumah tangga dengan bahan dan alat dari dapur rumah tangga.

Muaro Jambi adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Jambi yang merupakan pemekaran dari Kabupaten Batanghari dengan jumlah penduduk terbanyak yaitu 412.830 jiwa pada tahun 2022. Secara administratif terdiri dari 11 kecamatan, 150 desa dan 5 kelurahan dengan luas wilayah 5.246 km² (BPS 2022). Desa Ibru adalah mitra pada kegiatan yang mengusung pelatihan pada kelompok wanita tani dimana kelompok wanita tani di Desa Ibru merupakan sekelompok ibu rumah tangga yang melakukan usaha-usaha dalam pemanfaatan sumber daya yang dihasilkan oleh Desa Ibru.

Pemilihan lokasi ini juga didukung dengan survey awal yang dilakukana tim pengabdian terkait informasi dan pengetahuan kelompok wanita tani akan eco enzyim. survey awal menjelaskan bahwa kelompok wanita tani tidak mengetahui apa itu eco enzyim, manfaat dan bagaimana dapat dihasilkan nya eco enzyim. Pengetahuan dan penyuluhan serta pendampingan yang belum pernah didapat dan diketahui oleh KWT ini menarik tim pengabdian untuk melakukan pelatihan pembuatan eco enzyim sebagai pemanfaatan limbah rumah tangga.

Metode

Kegiatan Pengabdian dilakukan pada Kelompok Wanita Tani yang berada di Desa Ibru Kabupaten Muaro Jambi. Pemilihan lokasi dilakukan dengan sengaja dan metode pelaksanaan pengabdian ini dilakukan melalui beberapa prosedur yaitu: (a) Inisiasi awal, (b) Survey Potensi, (c) Penyampian Materi, (d) Praktik Pembuatan Eco enzyim, (e) Pengemasan Produk, (f) Uji Coba Produk dilapangan, (g) Evaluasi Produk dan Kegiatan Pendampingan yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ditemui dari kelompok wanita tani sebagai sasaran dalam kegiatan ini maka tim merumuskan solusi yang ditawarkan yaitu terlihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1: Permasalahan, Solusi dan Target capaian Kegiatan

Bidang	Solusi penyelesaian	Kondisi awal	Target luaran
---------------	----------------------------	---------------------	----------------------

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-3
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2023

"Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Antisipasi Menanggulangi El Nino"

Permasalahan	masalah	(sebelum kegiatan)	penyelesaian masalah
Produksi	Perlu melakukan inovasi untuk menghasilkan produk olahan yang bernilai ekonomis.	Sampah-sampah organik masih belum dimanfaatkan	Menghasilkan eco enzim yang kemudian akan diturunkan pemanfaatan eco enzim tersebut ke dalam beragam bentuk produk yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari rumah tangga petani, seperti disinfektan, sabun cuci piring, handsanitizer, pembersih ruangan, deterjen, sabun mandi dan kosmetik alami.
Sumber daya manusia	Perlu dilakukan edukasi berupa pengetahuan dan pendampingan pelatihan kepada peserta sasaran untuk menghasilkan produk olahan dari sampah organik oleh kelompok tani Wanita di Ibru	Belum adanya pelatihan dan pendampingan pembuatan ecoenzim	50% dari anggota sasaran/mitra dapat melakukan pembuatan produk olahan sampah organik tersebut menjadi ecoenzim secara berkelanjutan
Manajemen Usaha	Perlu melaksanakan pelatihan dan pendampingan pada manajemen pengelolaan sampah organik menjadi ecoenzim	Belum adanya pelatihan dan pendampingan tentang manajemen tersebut	50% dari anggota mitra pahan terhadap pengolahan manajemen pembuatan ecoenzim yang pada tahapan selanjutnya bisa menjadi produk yang dipasarkan

Hasil dan Pembahasan

Pertemuan dengan Kelompok Wanita Tani

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 01 Agustus 2023 bertempat di Desa Ibru Muaro Jambi dengan tujuan melakukan diskusi awal dengan perwakilan Kelompok Wanita Tani (KWT) terkait kegiatan pelatihan yang akan dilakukan. Pertemuan ini dihadiri oleh tim pengabdian dengan ketua KWT serta 3 anggotanya dengan menjelaskan tujuan dari pengabdian dan kesepakatan pelaksanaan demonstrasi.

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-3
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2023

"Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Antisipasi Menanggulangi El Nino"



Gambar 1. Sosialisai bersama Kelompok Wanita Tani
Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, 2023

Pelatihan Pembuatan *Eco Enzym*

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2023 bertempat di rumah anggota Kelompok Wanita Tani di Desa Ibru Muaro Jambi. dengan tujuan melakukan diskusi awal dengan perwakilan Kelompok Wanita Tani (KWT) terkait persiapan dan teknis kegiatan yang akan dilakukan. Pertemuan ini dihadiri oleh tim pengabdian dengan ketua KWT serta 3 anggotanya dengan menjelaskan tujuan dari pengabdian dan kesepakatan pelaksanaan demonstrasi.

Kelompok Wanita Tani Desa Ibru merupakan kelompok yang aktif melakukan aktifitas yang memberikan dampak positif bagi rumah tangga mereka. Pada awal pertemuan dengan perwakilan KWT, mereka belum mengetahui terkait apa itu *eco enzym* dan manfaat nya. Pelatihan pembuatan *eco enzym* yang dikemas melalui demontrasi diawali dengan memberikan materi terkait pembuatan *eco enzym*, bahan dan alat serta manfaat dan kegunaan dari *eco enzym*. *Eco enzym* yang merupakan pemanfaatan limbah organik rumah tangga yang dapat diturunkan menjadi produk produk yang bermanfaat bagi kebutuhan sehari hari dalam rumah tangga. Perolehan bahan baku yang tidak sulit menjadikan *eco enzym* sebagai produk yang *low cost* dan dapat mengurangi pengeluaran rumah tangga. hal ini terjadi karena produk turunan dari *eco enzym* dapat menghasilkan beberapa kebutuhan rumah tangga misalnya sabun cuci piring, sabun mandi, pembersih lantai dll. sebagai mitra, KWT mempunyai potensi yang baik dalam mendapatkan *education* dan keterampilan dari pelatihan pembuatan *eco enzym*.

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-3
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2023

"Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Antisipasi Menanggulangi El Nino"



Gambar 2. Modul Presentasi dan Pemaparan Tim Pengabdian
Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, 2023

Pelatihan dilanjutkan dengan melakukan demonstrasi pembuatan eco enzim sesuai dengan prosedur yang telah tim paparkan. Prosedur tersebut diberikan kepada peserta pelatihan dalam bentuk file sehingga dapat memudahkan peserta dalam melakukan pembuatan eco enzim kembali. Bahan dan alat yang dibutuhkan dalam pembuatan eco enzim merupakan bahan dan alat yang mudah untuk di dapatkan karena bahan bahan berasal dari limbah organik yang ditemui setiap hari dari rumah tangga sementara peralatan adalah yang ada di rumah tangga juga. Pada demonstrasi yang diberikan tim pengabdian, tim menggunakan beberapa bahan organik yang terdiri dari: (1) kulit buah jeruk, (2) kulit buah pepaya, (3) kulit buah semangka, (4) jeruk nipis, (5) serai, (6) daun pandan, (7) belimbing buluh, (8) kangkung, (9) gula pasir, (10) gula merah). Peralatan yang dibutuhkan terdiri dari: (1) baskom besar, (2) baskom sedang, (3) Telanan, (4) Pisau, (5) timbangan, (6) toples plastik, (7) sendok pengaduk.

Proses pembuatan eco enzim yang mudah dengan bahan dan peralatan yang didapatkan dari rumah tangga menjadikan eco enzim sebagai pengetahuan yang dapat disebarluaskan kepada masyarakat. Selain itu cairan eco enzim memberikan dampak yang baik bagi lingkungan serta mudah pemanfaatannya/penggunaanya (Widiani et al. n.d.). Peserta menerima pelatihan ini dengan antusias yang tinggi karena baru mengetahui tentang eco enzim dan manfaatnya dengan bahan dan cara pembuatan yang tidak sulit. Pelatihan berlangsung dengan tidak terkendala apapun. Peserta mengikuti arahan dari narasumber yaitu tim pengabdian hingga akhirnya mendapatkan 15 toples eco enzim yang diberi label dengan catatan tanggal pembuatan dan tanggal pemanenan. Proses selanjutnya adalah membiarkan larutan yang telah dicampur beberapa bahan yang disebutkan diatas dengan air dan gula kemudian ditutup rapat dan tidak boleh kena udara dan sinar matahari. Proses fermentasi ini dilakukan hingga 3 bulan kedepan sejak dibuatnya larutan ini. Selama proses

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-3
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2023

"Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Antisipasi Menanggulangi El Nino"

ini toples tersebut tidak boleh dibuka sampai sekali dikarenakan jika terkena udara luar atau cahaya matahari yang berlebihan akan mengakibatkan larutan tidak akan jadi eco enzym yang bagus (gagal)



Gambar 3. Edukasi Pembuatan Eco Enzym pada Kelompok Wanita Tani
Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, 2023

Prosedur pembuatan eco enzym yang tim pengabdian berikan adalah sebagai berikut (Lestari Bhumi Betara 2021) :

- a. Pemilihan bahan baku organik dalam pembuatan eco enzym yang berasal dari limbah rumah tangga yang masih terlihat segar, tidak busuk, tisk keras, dan tidak terdapat belatung
- b. Melakukan penimbangan dan pengukuran berat bahan baku yang digunakan sesuai dengan formula bahan yang telah ditentukan
- c. Memasukkan air ke wadah yang telah disediakan /disiapkan
- d. Memasukkan gula merah/molase/ pasir sebagai bahan pendukung kemudian aduk hingga larut
- e. Memasukkan bahan baku organik yang telah dipilih kemudian diaduk hingga rata dan tutup wadah dengan rapat (kedap udara)
- f. Meletakkan wadah ke tempat yang tidak terkena sinar matahari dan terhindar dari tempat yang kotor serta berbau tajam
- g. Dilakukan proses fermentasi bahan dilakukan selama 3 bulan
- h. Setelah fermentasi selesai, mengambil cairan hasil fermentasi menggunakan saringan kemudian menyisihkan ampasnya untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik
- i. Menyimpan cairan fermentasi tersebut ke dalam botol kemasan plastik kemudian tutup rapat wadah.

Pengemasan *Eco Enzym*

Pengemasan produk merupakan bagian dari hasil akhir yang didapat dari fermentasi cairan bahan organik. Hasil fermentasi yang diperoleh merupakan biang dari eco enzym dan penggunaannya berikutnya adalah dengan mencampurkan dengan air bersih sesuai dengan takaran yang telah ditetapkan. Hasil panen dari fermentasi tersebut dapat dikemas di botol kaca atau plastik yang bertutup rapat dan sangat disarankan dikemas di botol botol kecil agar kepraktisan dan penjagaan kualitas nya.

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-3
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2023

"Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Antisipasi Menanggulangi El Nino"



Gambar 4. Kemasan Eco Enzym
Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, 2023

Uji Coba dan Evaluasi Produk *Eco Enzym* dan Kegiatan

Tahapan akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah uji coba dan evaluasi produk. Tahapan ini merupakan tahapan dimana kegiatan pengabdian ini dapat dievaluasi kebermanfaatannya sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi peserta kegiatan. harapannya adalah peserta dalam hal ini Kelompok Wanita Tani dapat mengembangkan produk ini dikemudian hari. Kebermanfaatn ini telah di rasakan oleh tim pengabdian terlebih dahulu sehingga saat peserta pelatihan bertanya akan manfaat, tim pengabdian tidak hanya memaparkan manfaat saja tetapi menambahkan bukti dari apa yang telah tim pengabdian rasakan. Hal ini tentu saja dapat mendukung dari uji coba produk.

Sementara dari sisi evaluasi kegiatan, tim pengabdian melakukan pre test dan post test yang dikemas dalam kuisioner. Kuisioner berupa pertanyaan-pertanyaan terkait eco enzym. Dari hasil kuisioner yang diisi oleh peserta maka dapat terlihat bagaimana pengetahuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan ini. Kebermanfaatn pelatihan ini akan terlihat dari antusias peserta dan juga dapat dilihat dari hasil post test dengan meningkatnya pengetahuan peserta akan *eco enzym*. Hal ini juga terlihat dari hasil pengabdian di daerah lain (Wuni et al. 2021)

Kesimpulan

Kegiatan pelatihan pembuatan eco enzym yang dilakukan oleh tim pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Jambi memberikan manfaat yang sesuai dengan tujuan dari kegiatan ini yaitu: (1) meningkatnya pengetahuan peserta pelatihan (kelompok wanita tani maju jaya) (2) dilakukan nya penyuluhan, pendampingan dan pelatihan pembuatan eco enzym dan (3) bertambahnya keterampilan peserta kegiatan yang merupakan kelompok wanita tani Karya Maju pengabdian dalam manajemen pengelolaan sampah organik rumah tangga. Peningkatan pengetahuan dan

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-3
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2023

"Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Sebagai Antisipasi Menanggulangi El Nino"

keterampilan ini diharapkan dapat berkelanjutan. Selain itu dengan pendampingan lanjutan mampu menjadi *income generating* kelompok wanita tani dalam mengolah barang turunan yang dapat dihasilkan dari eco enzym (*marketing ecommerce*).

Ucapan Terimakasih

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Jambi melalui Dekan Fakultas Pertanian untuk pendanaan kegiatan yang bersumber dari dana PNBPN Universitas Jambi. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ketua Bumdes Desa Ibru dan Kelompok Wanita Tani Karya Maju yang telah menerima kegiatan ini dengan sangat antusias. Besar harapan penulis kegiatan ini dapat berlanjut pada tahun berikutnya dengan pendampingan pembuatan produk turunan dari eco enzym dan digital marketing.

Daftar Pustaka

- Anon. n.d.-a. "780-Article Text-1680-1-10-20210824."
- Anon. n.d.-b. "Admin,(5)+Geoarea+Vol.+1+No.1_Agus+ZM,+Pengelolaan+Sampah."
- Arsitektur, Jurnal, Lingkungan Bina, Terra Hakim,) Fungsional, Perencana Madya, and Bappeda Provinsi Jambi. n.d. "Evaluasi Pengelolaan Sampah Di Kota Jambi Tahun 2022."
- Ayu, Putu, Vania Hapsari Dewi, Wayan Sutarna, Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, and Dan Bisnis. n.d. *PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MELALUI KONSEP ECO ENZYME BAGI RUMAH TANGGA DI DESA DALUNG MASA PANDEMI*.
- BPS, 2022. 2022. *Provinsi Jambi Dalam Angka 2022*.
- Lestari Bhumi Betara. 2021. *Modul Pembelajaran Pembuatan Eco Enzyme 2021*.
- Septiani, Ulfa, Rina Oktavia, Ahmad Dahlan, Kec Ciputat Tim, Kota Tangerang Selatan, Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta, and JI KH Ahmad Dahlan. n.d. "Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ Website: [Http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat](http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat) Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna Di Yayasan Khazanah Kebajikan."
- Ulfatu Rohmah, Nissa, Andari Puji Astuti, and Endang Tri Wahyuni Maharani. n.d. *Seminar Nasional Edusainstek ORGANOLEPTIC TEST OF THE ECOENZYME PINEAPPLE HONEY WITH VARIATIONS IN WATER CONTENT*.
- Widiani, Nurhaida, Aulia Novitasari, Pendidikan Biologi, Uin Raden, and Intan Lampung. n.d. "LIMBAH ORGANIK DAPUR."
- Wuni, Oleh Cici, Ahmad Husaini, Putri Wulandari, Sekolah Tinggi, Ilmu Kesehatan, and Harapan Ibu Jambi. 2021. "PELATIHAN PEMBUATAN ECO-ENZYME DARI LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA SEBAGAI ALTERNATIF CAIRAN PEMBERSIH ALAMI." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(4).