Jurnal Pengabdian Kampus *ISSN 2252-8628(p); 2776-091X(e)*
Vol 11. No. 2, 152-155, Desember 2024

Pelatihan Pembuatan dan Penerapan Ecoenzyme di Pondok Pesantren Darul Amin Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Organik

Siti Ma'rifah*, Shesanthi Citrariana, Septaria Yolan Kalalinggi, Erni Dwi Puji Setyowati

Universitas Palangka Raya

*Email: siti.ma'rifah@pet.upr.ac.id

Abstrak

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh banyak kota di seluruh dunia. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang penyumbang sampah terbesar di dunia. Indonesia adalah penyumbang sampah terbesar kedua dengan volume 187,2 juta ton/tahun, dengan China pada posisi pertama dengan 262,9 juta ton/tahun. Pada tahun 2003, seorang doktor dari Thailand bernama Dr. Rosukon Poompanvong menerima penghargaan dari FAO atas penemuan eco enzyme. Program ini merupakan bentuk pemberdayaan masyarakat pada pondok pesantren Darul Amin agar dapat memanfaatkan sampah dapur organik yang sudah tidak terpakai menjadi bermanfaat untuk lingkungan. Kegiatan ini dilakukan pada hari Minggu, 13 Oktober 2024. Sebelum memulai kegiatan, terdapat beberapa tahapan persiapan, antara lain berupa koordinasi awal dengan pimpinan pondok pesantren, survey waktu dan tempat pelaksanaan serta pendataan target peserta. Kegiatan ini diikuti oleh pengurus dan santri pondok pesantren sebanyak 38 orang. Kegiatan berupa pembelajaran bersama dengn pakar menggunakan metode ceramah dan diskusi,kemudian diakhiri dengan demonstrasi pembuatan produk eco enzyme.

Kata kunci: *eco enzyme, pemberdayaan, pondok pesantren*

Abstract

Garbage is one of the problems faced by many cities around the world. Indonesia is one of the developing countries that contributes the largest waste in the world. Indonesia is the second largest waste contributor with a volume of 187.2 million tons/year, with China in first place with 262.9 million tons/year. In 2003, a doctor from Thailand named Dr. Rosukon Poompanvong received an award from the FAO for the discovery of eco enzyme. This program is a form of community empowerment at the Darul Amin Islamic boarding school so that they can utilize unused organic kitchen waste to be beneficial for the environment. This activity was carried out on Sunday, October 13 2024. Before starting the activity, there were several stages of preparation, including initial coordination with the leadership of the Islamic boarding school, surveying the time and place of implementation and collecting data on target participants. This activity was attended by 38 boarding school administrators and students. The activity takes the form of joint learning with experts using lecture and discussion methods, then ends with a demonstration of making eco enzyme products.

Keywords: *eco enzyme, empowerment, islamic boarding school*

Pendahuluan

Pondok pesantren merupakan Lembaga Pendidikan Islam tempat para santri belajar dan menuntut ilmu agama. Istilah pondok dapat diartikan sebagai asrama, sehingga pondok juga mengandung arti sebagai tempat tinggal. Sebuah pesantren pasti memiliki asrama atau tempat tinggal. Lingkungan pondok pesantren yang juga digunakan sebagai tempat tinggal para santri pasti akan menghasilkan banyak sampah, terutama asampah organik atau sampah rumah tangga. Pengelolaan sampah merupakan bentuk pendidikan lingkungan yang dapat menumbuhkan kesadaran pentingnya menjaga lingkungan dan dengan melakukan pengelolaan sampah maka dapat menciptakan pembangunan berkelanjutan. Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga dalam pasal 3 ayat 1 dan 3 yang mengatur tentang pengurangan dan pembatasan sampah rumah tangga yang dilakukan melalui pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir (Aminah dan Muliawati, 2021).

Sampah menurut sifatnya dibagi atas sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik terdiri atas bahan-bahan sintetis yang sulit atau tidak dapat didegradasi oleh mikroba. Biasanya pengolahannya dengan cara daur ulang. Sedangkan sampah organik merupakan sampah yang mengandung unsur karbon, hidrogen, dan oksigen. Sampah jenis ini mudah diuraikan atau didegradasi oleh mikroorganisme. Pengolahan sampah organik biasanya dilakukan dengan membuat kompos untuk pupuk organik. Pengelolaan sampah organik yang lebih efektif yaitu dengan membuatnya menjadi eco**e**nzyme. Ecoenzyme merupakan hasil penelitian yang ditemukan oleh Dr. Rasukon Poompanvong dari Thailand lebih dari 30 tahun yang lalu. Dr. Rasukon secara aktif meneliti bagaimana mengolah sisa bahan dapur/ sampah organik yang tidak berguna menjadi enzym ramah lingkungan yang sangat bermanfaat (Nazim dan Meera, 2015).

Berdasarkan uraian situasi dan kondisi yang terjadi di dalam lingkungan pondok pesantren tentang adanya permasalahan sampah organik yang belum dapat dikelola dengan baik, sehingga menimbulkan masalah lingkungan yang serius. Hal ini juga terjadi pada pondok pesantren Darul Amin, maka salah satu program kerja yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan limbah organik dengan mengolahnya menggunakan teknologi ecoenzyme sehngga dapat menjadi produk yang bermanfaat bagi para pengurus dan santri pondok pesantren.

Metode Pelaksanaan

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Persiapan dan pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan di Pondok Pesantren Darul Amin, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah pada bulan September hingga Oktober 2024. Adapun yang menjadi mitra kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Pengurus dan Santri Pondok Pesantren Darul Amin, Jl. G. Obos Jakut I, Pahandut, Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Metode Kegiatan

Adapun metode pengabdian dapat di ringkas dalam bentuk alur berikut:

1. Tahap Persiapan
   - Koordinasi awal dengan Pimpinan Pondok Pesantren Darul Amin untuk mensosialisasikan kegiatan PKM Pendamping Pemberdayaan Masyarakat (Santriwan dan Santriwati) di Pondok Pesantren, sekaligus meminta kerjasama dengan pengurus dan pengelola pondok pesantren saat pelaksanaan.
   - Survey waktu dan tempat pelaksanaan, dipilih ketika waktu senggang pengurus dan pengelola pondok pesantren.
   - Pendataan target peserta yang akan mengikuti pelatihan tersebut.
     - Persiapan alat dan bahan serta metode pelatihan yang tepat, sehingga pelatihan dapat dilakukan secara efektif dan efisien.
     - Pendekatan persuasif kepada target peserta (santriwan dan santriwati) dengan maksud agar pengurus dan pengelola mengerti tujuan dari program ini.
     - Penyusunan materi/slide/brosur pelatihan yang berisi petunjuk teknis dan materi pelatihan yang akan diberikan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelatihan diselenggarakan secara langsung dengan peserta yang telah terdaftar sebelumnya dan disesuaikan dengan kebutuhan individu mereka. Prosesnya terdiri dari tiga tahap yaitu:

- Penyuluhan teknis yang dipimpin oleh pakar yang relevan. Para pakar menyampaikan materi pelatihan dengan metode ceramah dan menyediakan

ISSN 2252-8628

materi seperti *slide*, brosur, maupun buku saku kepada peserta untuk memfasilitasi pemahaman materi yang disampaikan.

- Panitia pelatihan menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan praktik lapangan. Adapun alat yang digunakan pada pelatihan ini antara lain ember, baskom, botol-botol, saringan dan penyemprotan/ *hand sprayer*. Adapun bahan yag digunakan yaitu limbah organik (sampah rumah tangga), molase dan air bersih.
- Peserta pelatihan akan dibimbing oleh pakar untuk melakukan praktik pembuatan dan pengemasan *ecoenzyme* dari limbah rumah tangga di pondok pesantren.

Hasil dan Pembahasan

Aktivitas Peserta

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di aula Pondok Pesantren Darul Amin pada hari Minggu 13 Oktober 2024. Peserta pelatihan yang hadir berjumlah 38 orang. Peserta terdiri dari pengurus, Santriwan dan Santriwati Tingkat Madrasah Aliyah di Pondok Pesantren Darul Amin Palangka Raya.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan mitra untuk dapat mengolah sampah dapur organik berupa sisa potongan sayur dan buah yang berasal dari dapur umum pondok pesntren menjadi produk yang lebih bermanfaat seperti eco enzyme.

Eco enzyme adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah atau molase. Enzim dihasilkan melalui fermentasi campuran gula merah, air limbah dapur atau sayuran segar serta limbah buah. Tujuan program ini dilaksanakan adalah sebagai upaya untuk memberikan solusi program penanganan sampah organik yang beredar di masyarakat sehingga diharapkan dapat memberi lebih banyak manfaat untuk banyak pihak. Eco enzyme memiliki banyak manfaat seperti dapat digunakan sebagai growth faktor tanaman, campuran deterjen pembersih lantai, pembersih sisa pestisida, pembersih kerak dan penurunan suhu radiator mobil (Astuti *et al*., 2020).

Gambar 1. Pemaparan Materi

Kegiatan ini diawali dengan pemaparan materi dari para pakar dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Setelah itu terdapat sesi demonstrasi pembuatan eco enzyme yang langsung diikuti oleh para santriwan dan santriwati. Para pengurus dan santri mengikuti kegiatan dengan semangat dan antusias, terbukti dari keaktifan peserta pada saat sesi demontrasi pembuatan eco enzym.

Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Eco Enzyme

 ISSN 2252-8628

Gambar 3. Proses Pembuatan Eco Enzyme

Gambar 4. Foto Bersama Panitia dan Peserta Pelatihan

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa sebanyak 74% peserta menyatakan pelatihan pembuatan eco enzyme ini sangat penting dalam pengelolaan limbah organik di pesantren daan memotivasi peserta untuk mengurangi limbah organik di pondok pesantren, khususnya hasil limbah organik dapur umum yang terdapat di Pondok Pesantren Darul Amin Kota Palangka Raya.

Kesimpulan

Kegiatan pemberdayaan masyarakat di Pondok Pesantren Darul Amin Kota Palangka Raya berupa pelatihan pembuatan dan penerapan eco enzyme dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelatihan pembuatan dan penerapan eco enzyme di Pondok Pesantren Darul Amin Palangka Raya dapat dikembangkan untuk meningkatkan pengetahuan serta kemampuan santriwan dan santriwati dalam pemanfaatan limbah sampah organik.
2. Pelatihan pembuatan dan penerapan eco enzyme di Pondok Pesantren Darul Amin Palangka Raya dapat meningkatkan keterampilan santriwan dan santriwati serta semua pihak pengurus Pondok Pesantren Darul Amin.
3. Penggunaan teknologi mengenai penerapan eco enzyme dapat meningkatkan daya saing santriwan dan santriwati serta semua pihak pengurus Pondok Pesantren Darul Amin.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Palangka Raya yang telah mendanai kegiatan Hibah Program Dosen Pendamping Pengabdian Masyarakat Tahun 2024.

Daftar Pustaka

Aminah N., Z., N. dan Muliawati A. 2021. *Pengelolaan Sampah Dalam Konteks Pembangunan Berkelanjutan*. Himpunan Mahasiswa Geografi Pembangunan. Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.

Astuti, A. P., Tri, E., Maharani, W., 2020. Pengaruh Variasi Gula Terhadap Produksi Ekoenzim Menggunakan Limbah Buah Dan Sayur. *EDUSAINTEK*, *4*. 470–479.

Nazim, F., dan Meera, V. 2015. Use of garbage enzyme as a low cost alternative method for treatment of greywater - A review. *Journal of Environmental Science and Engineering*.