

MENINGKATKAN KUALITAS LINGKUNGAN MELALUI EDUKASI ECO ENZYME DAN LUBANG BIOPORI DI DESA PERING

Shinta Enggar Maharani¹⁾, I Made Sastra Wibawa²⁾, Putu Dian Natalia³⁾, Putu
Widia Dayani⁴⁾

^{1,2,3,4)}Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: shintamaharani@unmas.ac.id

ABSTRAK

Desa Pering merupakan salah satu desa di Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar, yang memiliki potensi besar dalam menghasilkan timbunan sampah organik berlimpah. Mayoritas masyarakat di Desa Pering berprofesi sebagai petani, yang salah satu aktifitasnya akan menghasilkan timbunan sampah organik berupa kulit buah dan sayur-sayuran. Timbunan sampah sayur-sayuran dan kulit buah semakin bertambah volumenya saat adanya aktifitas keagamaan serta adat istiadat, seperti Hari Raya Galungan, Tumpek Kuningan, dan Nyepi. Program pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan melalui edukasi terkait pengolahan sampah sayur dan buah menjadi *eco enzyme* dan pembuatan lubang resapan biopori (LRB). *Eco enzyme* dibuat melalui fermentasi sampah organik seperti buah dan sayur selama minimal tiga bulan, yang kemudian dapat dimanfaatkan sebagai cairan serbaguna. Lubang resapan biopori adalah metode peresapan air tanah untuk mengatasi genangan air sekaligus media pembuatan kompos. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahap antara lain, observasi, persiapan, sosialisasi, serta implementasi lapangan. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pentingnya pengolahan sampah organik. Pemasangan biopori di ruang komunal, seperti Pura Dalem Desa Adat Pering menjadi langkah awal aplikatif dari pengolahan sampah berbasis masyarakat.

Kata Kunci: *Eco Enzyme*, Lubang Resapan Biopori, Sampah Organik

ANALISIS SITUASI

Desa Pering merupakan salah satu desa di Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Sebanyak 410,46 Ha dari luas wilayah Desa Pering merupakan area persawahan dan 162,55 Ha adalah perkebunan. Pertanian sendiri merupakan salah satu mata pencaharian di Desa Pering ini. Sekitar 321 keluarga memiliki lahan pertanian, 50 keluarga memiliki tanah perkebunan buah-buahan dan sekitar 100 keluarga memiliki tanah perkebunan tanaman apotik hidup dan sejenisnya (Pemerintah Desa Pering, 2024).

Aktivitas masyarakat yang didominasi bertani, mengakibatkan jumlah sampah organik yang dihasilkan melimpah, sampah yang dihasilkan berupa sisa panen, daun

kering, maupun sisa sayur-sayuran dan buah yang tidak dimanfaatkan. Sampah organik merupakan jenis sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup, seperti sisa makanan, daun kering, dan limbah pertanian, yang dapat terurai secara alami tanpa bantuan kimia atau proses industri (Wibawa 2024). Sampah organik tergolong ramah lingkungan karena dapat didaur ulang menjadi produk yang bermanfaat, seperti *eco enzyme*, kompos, dan pupuk cair organik. Apabila sampah organik tidak dikelola dengan baik, dapat membusuk dengan cepat sehingga menghasilkan bau yang tidak sedap dan menjadi sumber penyakit bagi manusia dan lingkungan sekitar (Sudradjat, 2019; KLHK, 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pering, sampah organik sisa rumah tangga seperti sayur-sayuran dan buah-buahan, tidak dilakukan pengolahan sampah lebih lanjut. Dalam pelaksanaan observasi juga diketahui bahwa terdapat banyak area tergenang dimana salah satunya adalah di Pura Dalem Desa Pering. Dalam upaya pembangunan Desa Pering ke arah yang lebih baik, perlu dilakukan usaha peningkatan kualitas lingkungan, yaitu 1) pengolahan sampah sayur-sayuran dan buah-buahan menggunakan metode yang ramah lingkungan, dan 2) instalasi lubang biopori sebagai sarana resapan air tanah dan wadah kegiatan pengomposan sampah organik.

Dilihat dari kondisi lingkungan dan terjadinya timbunan sampah di Desa Pering, maka diperlukan upaya pemanfaatan sampah organik yang lebih baik, terutama untuk sampah sayur-sayuran dan buah-buahan. Keberadaan area rumah dan fasilitas umum di Desa Pering yang tergenang air, membuat kegiatan pengabdian kepada masyarakat harus dilakukan edukasi membuat Lubang Resapan Biopori (LBR). Metode LBR telah dikembangkan menjadi salah satu metode alternatif untuk mengatasi adanya genangan air sekaligus sebagai tempat untuk mengolah sampah organik menjadi kompos. Sampah yang dimasukkan ke dalam LBR akan memancing aktifitas fauna tanah, seperti cacing dan mikroorganisme, yang membantu menciptakan terowongan pengomposan alami (Kusmawati et., 2012; Yohana et al., 2017). Teknik fermentasi sampah sisa sayur, kulit buah, dan sisa buah, dengan waktu fermentasi minimal tiga bulan dikenal dengan istilah pembuatan *Eco enzyme* (Dewi, 2021).

PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung yang sudah dilakukan dengan masyarakat di Desa Pering, rumusan masalah dalam kegiatan ini adalah:

1. Bagaimana cara menumbuhkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengolahan sampah organik menjadi produk yang berguna bagi aktifitas sehari-hari dan kelestarian lingkungan?
2. Bagaimana cara meningkatkan wawasan masyarakat akan pentingnya lubang biopori sebagai sarana peresapan air tanah?

SOLUSI YANG DIBERIKAN

Solusi yang diberikan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Sosialisasi dan praktek langsung pengolahan sampah sayur dan kulit buah menjadi *eco enzyme*.
2. Mengedukasi masyarakat dalam hal pentingnya keberadaan lubang biopori pada halaman rumahnya masing-masing, sebagai upaya maksimalisasi peresapan air tanah.
3. Pembuatan lubang biopori pada fasilitas umum di Desa Pering, untuk mengatasi area yang sering tergenang air.

METODE PELAKSANAAN

Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Pering, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar, mengambil judul “Meningkatkan Kualitas Lingkungan Melalui Edukasi Pembuatan *Eco Enzyme* dan Lubang Biopori” memiliki tahapan kegiatan yang dilakukan berupa tahapan observasi, persiapan, dan pelaksanaan.

1. Tahapan Observasi

Pada tahapan ini dilakukan pencarian informasi terkait dengan keadaan desa dan permasalahan yang ada di sekitaran Desa Pering. Tahapan observasi dilakukan dengan wawancara terhadap masyarakat yang ada di Desa Pering. Pada pengabdian ini masyarakat yang di wawancara adalah Ibu PKK dan Kelian Banjar Pering.

2. Tahapan Persiapan

Pada tahapan ini peserta pengabdian melaksanakan persiapan teknis, Adapun yang perlu dipersiapkan antara lain:

- a. Menyipakan segala alat dan bahan yang diperlukan dalam sosialisasi pembuatan ekoenzime dan pembuatan lubang biopori
- b. Menghubungi pemateri untuk kegiatan sosialisasi
- c. Mempersiapkan ruangan sosialisasi dan segala kebutuhan sosialisasi
- d. Gladi bersih kegiatan sosialisasi

3. Tahapan Pelaksanaan

Adapun tahap pelaksanaan dilakukan sebagai berikut:

- a. Pemaparan materi terkait dengan ekoenzime, dan biopori
- b. Pemutaran video terkait cara pembuatan lubang resapan biopori
- c. Demonstrasi pembuatan ekoenzime bersama dengan peserta sosialisasi
- d. Pemasangan lubang biopori di beberapa titik yang sering terjadi genangan di Pura Dalem Desa Adat Pering.

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program kerja ini mengambil tema “Meningkatkan Kualitas Lingkungan Melalui Edukasi Pembuatan *Eco Enzyme* dan Lubang Biopori”, dengan dua spesifikasi sebagai berikut:’

- 1) Program kerja Sosialisasi pentingnya lubang biopori di kawasan tergenang serta pembuatan lubang biopori pada ruang komunal
- 2) Program kerja Sosialisasi pembuatan *eco enzyme* dengan memanfaatkan limbah rumah tangga

Tabel 1. Ketercapaian Kegiatan menyajikan ringkasan hasil dan pencapaian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat:

Tabel 1. Ketercapaian Kegiatan		
Tema	Spesifikasi Kegiatan	Realisasi
Meningkatkan Kualitas Lingkungan Melalui Edukasi <i>Eco enzyme</i> Dan Pembuatan Lubang Biopori	Sosialisasi Pembuatan <i>Eco enzyme</i> dengan Memanfaatkan Limbah Rumah Tangga.	100%
	Sosialisasi Pentingnya Lubang Biopori di kawasan tergenang serta Pembuatan Lubang Biopori pada Ruang Komunal.	100%

Dalam pelaksanaan program kerja “Meningkatkan Kualitas Lingkungan Melalui Edukasi Pembuatan *Eco Enzyme* dan Lubang Biopori” melibatkan berbagai pihak, sehingga pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik dan lancar.

Adapun beberapa pihak yang terlibat diantaranya:

- 1) Bapak Bandesa Desa Adat Pering, yang telah mengizinkan untuk melaksanakan program pemasangan biopori di Pura Dalem Desa Adat Pering
- 2) Ibu-ibu PKK yang telah berpartisipasi dalam kegiatan sosialisasi, sehingga program ini dapat berjalan dengan lancar.



Gambar 1. Partisipasi Ibu-ibu PKK dalam Sosialisasi

- 3) Bapak I Kadek Widiantera, S.Si., M.Si. yang telah bersedia menjadi narasumber pada sosialisasi terkait dengan *eco enzyme* dan pembuatan lubang biopori.



Gambar 2. Narasumber dalam kegiatan sosialisasi

- 4) Bapak Kepala Desa Pering, Kecamatan Blahbatuh yang telah senantiasa mendukung program kerja ini.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada peserta sosialisasi, Bandesa Adat Desa Pering dan Jero mangku dalem desa adat pering menunjukan hasil yang sesuai dengan harapan, kejelasan dan kemenarikan materi, kebermanfaatan lubang menunjukana adanya keberhasilan dalam mencegah genangan.



Gambar 3. Tesimoni dari peserta sosialisasi



Gambar 4. Testimoni Bandesa Desa Pering dan Jero Mangku terkait Pemasangan Biopori

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan program dengan tema membangun desa yang dilaksanakan di Desa Adat Pering, yaitu program kerja Meningkatkan Kualitas Lingkungan Melalui Edukasi Pembuatan *Eco-enzyme* dan Pembuatan Lubang Biopori, kegiatan ini telah berjalan dengan baik dan sukses sesuai dengan ketercapaian kegiatan. Dengan adanya edukasi terkait pengolahan sampah menjadi ekoenzime diharapkan dapat mengurangi penumpukan sampah organik dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat melalui pemanfaatan ekoenzime sebagai produk serba guna yang ramah lingkungan

Sosialisasi yang dilakukan terkait dengan pemasangan biopori di Kawasan tergenang dan Pembuatan Lubang biopori di Pura Dalem Desa Adat Pering telah terlaksana dengan baik. Kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi area tergenang dan mengoptimalkan pemanfaatan sampah organik hasil rumah tangga di Desa Pering. Sehingga tercipta lingkungan yang lebih bersih dan nyaman. Karena kebersihan lingkungan berpengaruh kepada Kesehatan masyarakatnya.

Setelah dilakukannya kegiatan tersebut, masyarakat diharapkan dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan dalam kegiatan sosialisasi. Diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkelanjutan agar pemahaman tidak berhenti pada kegiatan awal saja. Serta diharapkan pemerintah dapat memfasilitasi pembuatan lubang biopori berupa alat pembuatan biopori dan wadah fermentasi ekoenzime, agar masyarakat dapat langsung mempraktekannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, D. M. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul), 1(1), 67–76.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2018). *Pedoman Teknis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga*. Jakarta: KLHK.
- Koh, V., *et al.* (2019). Penyediaan tempat pembuangan sampah dan edukasi klasifikasi jenis-jenis sampah. In *National Conference for Community Service Project (NaCosPro)* (Vol. 1, No. 1, pp. 255–260).
- Kusmawati, H., Herawati, E., & Wulandari, S. (2012). Pembuatan lubang resapan biopori sebagai metode penanggulangan limbah organik rumah tangga. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 10(2), 45–52.
- Lestari, R. A., & Prabowo, H. (2020). Pemanfaatan ekoenzime sebagai alternatif pengelolaan limbah organik rumah tangga. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(1), 45–52.
- Pemerintah Desa Pering. (2024). Profil Desa Pering, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. Pemerintah Desa Pering.

- Satriawan, T. (2018). Penerapan lubang resapan biopori dalam pengelolaan lingkungan permukiman. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19(2), 101–110.
- Sudradjat, I. (2019). *Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga Secara Mandiri*. Yogyakarta: Pustaka Alam Lestari.
- Yohana, N., Cahyani, F. D., & Pertiwi, E. D. (2017). Pengelolaan sampah organik dengan teknologi lubang resapan biopori (LRB) di lingkungan rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 25–31.
- Wibawa, I. M. S., S. E. Maharani, dan H. H. Nambung. (2024). Teknologi Pengelolaan Sampah Organik Menggunakan Larva Black Soldier Fly Di TPS3R Kesiman Kertalangu Denpasar Bali. *Jurnal Ecocentrism*, E ISSN 2807-1085. Volume 4, Nomor 1, Halaman 9-19.