

## PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DENGAN PEMASANGAN BIOPORI DAN PEMBUATAN *ECO ENZYME* DI DESA SUDIMARA, TABANAN

I Putu Agus Putra Wirawan<sup>1)</sup>, I Kadek Suangga Utama<sup>2)</sup>,  
I Kadek Arya Putra Utama<sup>3)</sup>, Ni Luh Made Ayu Mirayani Pradnyadari<sup>4)</sup>,  
Putu Pradiva Putra Salain<sup>5)</sup>

Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Email:* agusputrawirawan2020@unmas.ac.id

### ABSTRAK

Peningkatan jumlah sampah perhari yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya keperluan manusia sebagai mahluk konsumsi, sehingga menjadi permasalahan bagi negara, dan menimbulkan berbagai penyakit yang akan memberikan dampak kesehatan yang lebih berbahaya baik bagi manusia dan lingkungan untuk generasi selanjutnya, maka harus ada terobosan yang mudah dan murah serta banyak manfaat salah satunya dengan metode Biopori dan *Eco Enzyme*, Melalui pemanfaatan Biopori dan *Eco Enzyme* di lingkungan sekitar tempat tinggal guna pencegahan banjir. Dari kegiatan pengabdian masyarakat tim pelaksana memberikan solusi berupa pengadaan sosialisasi mengenai pembuatan dan pelatihan cara pembuatan Biopori dan *Eco Enzyme* pada masyarakat sekitar. Metode pelaksanaan dengan observasi serta dilanjutkan dengan beberapa tahap kegiatan seperti tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

**Kata Kunci:** Biopori, *Eco Enzyme*, Pembuatan, Pelatihan, Sampah

### ANALISIS SITUASI

Pengabdian masyarakat merupakan salah satu mata kuliah wajib di Universitas Mahasaraswati Denpasar yang bertujuan agar mahasiswa mendapatkan pengalaman langsung dalam mengaplikasikan dan mengintegrasikan ilmu pengetahuan yang dikuasai untuk memecahkan permasalahan di masyarakat. Pengabdian masyarakat dilakukan secara konvensional, dimana mahasiswa bersentuhan langsung dengan masyarakat yang menjadi khalayak sasarannya. Pengabdian Masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan secara luring.

Dalam hal ini analisis situasi yang dianalisis adalah sampah. Sampah merupakan hal yang sangat berpotensi menimbulkan pencemaran namun sampah juga dapat dimanfaatkan sesuatu hal yang bermanfaat baik sampah non organik maupun organik. Salah satu alternatif dalam membangun desa dengan mengelola sampah desa dan salah satunya adalah sampah organik. Sampah menjadi permasalahan namun dapat dikelola dan dimanfaatkan salah satunya sampah organik dapat di manfaatkan untuk pembuatan *Eco Enzyme* dan bisa ditanggulangi dengan lubang resapan biopori. *Eco Enzyme* masih belum dikenal dikalangan masyarakat desa sudimara namun

pemanfaatan *Eco Enzyme* sangat bisa digunakan di desa sudimara karena desa sudimara memiliki banyak lahan pertanian dan banyak masyarakat yang memiliki peternakan. *Eco Enzyme* bisa sebagai pupuk cair organik yang dapat dimanfaatkan warga desa sudimara yang memiliki lahan pertanian. Pemanfaatan sampah organik menjadi *Eco Enzyme* ini juga dapat dimanfaatkan menjadi pencegahan penyakit mulut dan kuku pada peternakan.

Produk *Eco Enzyme* merupakan produk ramah lingkungan yang sangat fungsional, mudah digunakan, dan mudah dibuat. Setiap orang dapat membuat produk ini dengan mudah. Bahan-bahan yang digunakan pun sederhana dan banyak tersedia di sekitar kita. Pembuatan produk ini hanya membutuhkan air, gula sebagai sumber karbon, serta sampah organik sayur dan buah (Rambe, 2021). *Eco Enzyme* adalah cara untuk mengolah enzim dari limbah atau sampah organik yang biasanya kita buang ke dalam tong sampah, menjadi pembersih organik, atau bahan pembersih rumah tangga (Yanti & Awalina, 2021).

Berdasarkan observasi yang kami lakukan di Desa Sudimara, ditemukan adanya banyak sampah organik sisa tumbuhan dan limbah rumah tangga berupa buah-buahan dan sayuran. Dengan adanya hal tersebut maka Sampah organik tersebut dapat dimanfaatkan melalui pengomposan. Salah satu cara mengompos yang mudah adalah dengan membuat lubang biopori. Biopori adalah lubang-lubang di dalam tanah yang terbentuk akibat berbagai aktivitas organisme di dalamnya, seperti cacing, perakaran tanaman, rayap dan fauna tanah lainnya (Alwi et al., 2021). Manfaat dari pembuatan Biopori dapat mempengaruhi jumlah air tanah sehingga ketersediaan air dapat terjaga. Selain itu, manfaat lain Biopori yang dapat diperoleh diantaranya adalah mempercepat terjadinya resapan air hujan, mengatasi kekeringan, mengurangi emisi karbon dan metan serta mengubah sampah organik menjadi kompos (Sari et al., 2020).

Dalam analisis situasi penanggulangan sampah organik melalui lubang resapan biopori warga desa Sudimara telah mengetahui cara dan pemanfaatannya namun hal yang dilakukan belum maksimal seperti yang ada di kantor desa sudimara terdapat lubang resapan biopori namun terdapat banyak sampah non organik yang menyebabkan lubang resapan biopori tidak difungsikan secara maksimal. Dimana lubang resapan biopori untuk penanganan sampah organik, Seperti diketahui, sampah yang dapat digunakan untuk pengomposan ialah sampah organik atau sampah terurai, seperti sisa makanan, dedaunan, sayur, atau buah-buahan (Biki et al., 2020).

Analisis situasi tersebut yang kami kembangkan dan laksanakan dalam program kerja yang berjudul “Sosialisasi pemanfaatan sampah organik dengan pemasangan lubang resapan Biopori dan pembuatan *Eco Enzyme* sebagai aksi peduli lingkungan di Desa Sudimara, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan”.

## **PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan analisis situasi, dapat diuraikan rumusan masalah yaitu sebagai berikut: (1) Kurangnya pemahaman pemanfaatan sampah organik. (2) Kurangnya penataan manajemen pengelolaan sampah. (3) Rendahnya informasi dan pemahaman terkait pemanfaatan sampah organik yang dapat digunakan kembali.

## **SOLUSI YANG DIBERIKAN**

Adapun solusi yang dirancang oleh penulis untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu:

1. Memberikan edukasi melalui penyuluhan dan sosialisasi terkait pemanfaatan sampah organik.
2. Memberikan penyuluhan dan pendampingan mengenai pengelolaan dan penataan manajemen sampah organik.
3. Memberikan penyuluhan dan pendampingan kepada masyarakat tentang bagaimana memperoleh informasi lebih luas mengenai pemahaman pemanfaatan sampah organik yang dapat digunakan kembali.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan atas solusi yang ditawarkan dari permasalahan mitra, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Observasi  
Pada tahap ini penulis mencari informasi dan permasalahan dengan cara terjun langsung ke lapangan dengan tujuan mendapatkan informasi tersebut secara langsung dengan masyarakat.
2. Tahap Edukasi  
Pada tahap ini, akan dilakukan sosialisasi mengenai keuntungan pemanfaatan sampah organik:
  - a) Pemanfaatan sampah organik menjadi *Eco Enzyme* memiliki keuntungan yaitu dapat menjadi pemanfaatan pupuk organik cair, desinfektan, peternakan, pertanian, dan masih banyak hal lainnya.
  - b) Pemanfaatan sampah organik dengan penanggulangan melalui lubang resapan biopori memiliki keuntungan lubang biopori sebagai resapan air dan komposter alami artinya pembuatan pupuk organik didalam tanah didalam lubang biopori.
3. Tahap Pendampingan dan sosialisasi  
Langkah yang akan diambil dalam tahap pelatihan ini adalah sebagai berikut:

- a) Memandu dan membina warga dalam pemahaman sampah organik dan dapat dimanfaatkan dengan cara pembuatan *Eco Enzyme* dan lubang resapan biopori.
- b) Membantu warga untuk pemasangan lubang biopori.
- c) Sosialisasi dan praktek pembuatan *Eco Enzyme*.
- d) Memantau/memonitoring sejauh mana pemahaman sasaran mengenai program yang dijalankan dan sesuai dengan solusi yang diberikan.
- e) Memandu dan membina warga desa Sudimara.

#### 4. Tahap Evaluasi

Melakukan evaluasi terhadap berlangsungnya pelaksanaan kegiatan, sehingga kedepannya hasil kinerja kegiatan yang belum maksimal agar dapat berjalan lebih maksimal.

### **HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada awal kegiatan dilaksanakan berbagai persiapan seperti melakukan observasi dan wawancara kepada warga Desa Sudimara. Adapun tahapan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan memberikan pemahaman kepada warga tentang sampah organik serta manfaat yang diperoleh dari pembuatan *Eco Enzyme* dan lubang resapan biopori. Selanjutnya adalah membantu warga untuk pembuatan dan pemasangan lubang biopori. Program berikutnya adalah sosialisasi dan praktek pembuatan *Eco Enzyme* Bersama warga Desa Sudimara. Pelatihan cara pembuatan *Eco Enzyme* dan pembuatan Biopori yang telah dilaksanakan menghasilkan produk biopori yang dibuat oleh warga desa. Dalam proses pembuatan biopori, banyak manfaat yang diperoleh oleh masyarakat.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pendampingan mengenai Cara Pembuatan Biopori sebagai Pemanfaatan Sampah Organik.



Gambar 2. Memberikan sosialisasi dan pendampingan mengenai cara pembuatan Eco Enzyme sebagai pemanfaatan sampah organik.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah tercapai 100% dan memberi manfaat bagi masyarakat lokal. Masyarakat menjadi mengetahui bagaimana pemanfaatan sampah organik menjadi *Eco Enzyme* dan mengetahui penanggulangan sampah organik dengan biopori.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kegiatan sosialisasi *Eco Enzyme*

No.	Pertanyaan	Persentase (%)				
		STS	TS	CS	S	SS
1	Apakah anda mengikuti kegiatan sosialisasi yang diadakan dengan baik?	0	0	3	47	50
2	Apakah anda dapat memahami materi yang dijelaskan oleh pemateri?	0	0	0	43	57
3	Apakah anda setuju bahwa <i>Eco Enzyme</i> termasuk upaya yang efektif dalam mengurangi limbah organik?	0	0	10	27	63
4	Apakah sosialisasi <i>Eco Enzyme</i> yang diadakan sangat bermanfaat?	0	0	6	37	57

---

5	Apakah anda tertarik menerapkan penggunaan <i>Eco Enzyme</i> setelah mengikuti sosialisasi?	0	3	17	20	60
TOTAL		0	3	36	174	287

---

Berdasarkan tabel diatas diperoleh Hasil Evaluasi dari 24 Peserta yang mayoritas memilih jawaban sangat setuju dari setiap pertanyaan maka dapat disimpulkan program kerja yang kami lakukan sangat bermanfaat serta berjalan dengan sangat baik. Hal tersebut ditandai dengan antusias peserta yang ikut serta dalam menyelesaikan program kerja yang telah kami lakukan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Program kerja yang telah dilaksanakan di Desa Sudimara, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan yaitu sosialisasi cara pembuatan *Eco Enzyme* dan melakukan pembuatan biopori kepada masyarakat lokal sudah berjalan dengan lancar serta mitra mengikuti kegiatan ini dengan baik. Biopori Program yang sudah dibuat, disosialisasikan dan disebarluaskan sehingga dapat membantu mitra untuk mendapatkan informasi dengan baik dan dapat diaplikasikan di lapangan. Pelatihan cara pembuatan *Eco Enzyme* dan biopori mampu menghasilkan produk berupa *Eco Enzyme* dan biopori hasil praktek langsung dari beberapa warga lokal. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana dengan baik dan lancar dimana para partisipan atau masyarakat Sudimara memberikan *feedback* yang baik dari kegiatan evaluasi kegiatan yang dilakukan serta telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk peningkatan kualitas kegiatan kedepannya. Adapun saran yang diberikan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pemanfaatan sampah organi untuk dijadikan sesuatu yang lebih berharga dan pemanfaat biopori sebaiknya dilaksanakan di masing-masing tempat tinggal masyarakat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, M., Kudsiah, M., Hakim, A. R., Jauhari, S., & Rahmawati, B. F. (2021). Pendampingan pembuatan Sistem Biopori dalam menanggulangi masalah limbah rumah tangga Desa Tebaban. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 291–300. <https://doi.org/10.29408/ab.v2i2.4221>
- Biki, M. A. N., Harun, N. I., Tanaiyo, A. W., & Mael, T. M. (2020). Pendampingan Pembuatan Teknologi Lubang Resapan Biopori Rumahan di Kecamatan Sumalata Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Gorontalo*, 2(1), 1–6.
- 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), 36–41.

- Sari, U. C., Priastiwi, Y. A., & Sholeh, M. N. (2020). Pendampingan Pembuatan Biopori Di Desa Jembrak, Salatiga Sebagai Salah Satu Upaya Pelestarian Air Tanah. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 01(03), 159–163. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpv/article/view/6078>
- Yanti, D., & Awalina, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme. *Warta Pengabdian Andalas*, 28(2), 84–90.