

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT UNTUK MENGELOLA SAMPAH ORGANIK MELALUI BIOPORI DI DESA TUA

I Wayan Kurniawan<sup>1</sup>, Ni Made Adella Donna Pramudian<sup>2</sup>, Putu Nila Chandra Gita<sup>3</sup>, I Kadek Alan Setiawan<sup>4</sup> dan I Komang Agus Ariana<sup>5</sup>  
[wynkurniawan21@gmail.com](mailto:wynkurniawan21@gmail.com)<sup>1</sup>, [adellavip25@gmail.com](mailto:adellavip25@gmail.com)<sup>2</sup>, [putunilachandragita@gmail.com](mailto:putunilachandragita@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[setiawanalan10@gmail.com](mailto:setiawanalan10@gmail.com)<sup>4</sup>  
Universitas Pendidikan Nasional, Denpasar

### ABSTRACT

*In general, the largest producer of waste is in the household environment. Garbage if not managed properly will have a negative impact on the environment and human life. This impact also occurred in Tua Village, Marga Subdistrict, Tabanan Regency where there is still minimal skill in managing waste, especially organic waste. Tua Village community tends to manage waste by burning it. Community Empowerment to Manage Organic Waste Through Biopori is one solution that can be done to manage waste in Tua Village. The existence of these activities will build the community so that they have the initiative to carry out activities to manage organic waste. The method used begins with cleaning around Banjar Bayan, Tua Village. Then followed by counseling about biopori which aims to educate the surrounding community so that they understand about biopori and the benefits obtained. Then install biopori in one of the residents' houses to attract public interest about biopori. This activity received a positive response from the community, this was proven by the enthusiasm of the community in attending the activity because it was considered useful. Thus, this activity is quite effective in increasing community initiative in managing organic waste.*

**Keyword : organic trash, waste management, counseling, biopore**

### ABSTRAK

Secara umum penghasil sampah terbanyak adalah di lingkungan rumah tangga. Sampah jika tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan dampak buruk bagi lingkungan dan kehidupan manusia. Dampak tersebut juga terjadi di Desa Tua, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan dimana masih minim keterampilan dalam mengelola sampah, terutama sampah organik. masyarakat Desa Tua cenderung mengelola sampah dengan cara dibakar. Pemberdayaan masyarakat untuk mengelola sampah organik melalui biopori merupakan salah satu solusi yang bisa dilakukan untuk mengelola sampah di Desa Tua. Adanya kegiatan tersebut akan membangun masyarakat agar memiliki inisiatif melakukan aktivitas mengelola sampah organik. Metode yang dilakukan diawali dengan melakukan pembersihan di sekitar Banjar Bayan, Desa Tua. Lalu dilanjutkan dengan penyuluhan mengenai biopori yang bertujuan untuk mengedukasi masyarakat sekitar agar menjadi paham terkait biopori serta manfaat yang didapatkan. Kemudian melakukan pemasangan biopori di salah satu rumah warga untuk menarik minat masyarakat tentang biopori. Kegiatan ini mendapat respon positif dari

masyarakat, hal tersebut terbukti dengan antusiasme masyarakat dalam menghadiri kegiatan karena dinilai bermanfaat. Dengan demikian kegiatan ini cukup efektif untuk meningkatkan inisiatif masyarakat dalam melakukan aktivitas mengelola sampah organik.

***Kata Kunci : sampah organik, pengelolaan sampah, penyuluhan, biopori***

## **PENDAHULUAN**

Desa Tua merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Di Desa Tua ini memiliki luas wilayah 3,86 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk berjumlah 2.742 jiwa yang terdiri dari 1.328 laki – laki dan 1.414 perempuan. Di desa ini terdapat suatu permasalahan, yakni mengenai pengelolaan sampah yang ada di lingkungan desa. Tidak adanya tempat untuk mengelola sampah membuat masyarakat Desa Tua memutuskan untuk membakar sampah mereka di lahan kosong. Ini tentu bukanlah jalan keluar yang efektif mengenai pengelolaan sampah. Dalam menangani pengelolaan sampah yang dirasa masih belum efektif, pemerintah pun mengeluarkan peraturan mengenai pengelolaan sampah yaitu diatur dalam Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah dimana peraturan ini dimaksudkan untuk mengarahkan masyarakat agar mengolah sampah dengan baik (Tina et al., 2021).

Berdasarkan Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah dijelaskan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari – hari manusia dan/ atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah sendiri terbagi menjadi dua, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah hasil sisa yang berasal dari makhluk hidup dimana sampah ini sangat mudah untuk terurai dan tidak memerlukan bantuan agar dapat terurai, sedangkan sampah anorganik adalah sisa yang tidak berasal dari makhluk

hidup dan sangat sulit untuk diuraikan sehingga memerlukan bantuan serta waktu yang cukup lama agar bisa terurai. Sampah ini jika tidak dikelola dengan baik dan benar maka akan berdampak pada menumpuknya sampah. Sampah dianggap sebagai benda yang tidak bernilai lagi. (Kunci, 2021) Tumpukan sampah tentu saja dapat mengakibatkan pencemaran bagi lingkungan. Oleh karena itu pengelolaan sampah harus mendapatkan perhatian yang serius oleh seluruh lapisan masyarakat maupun pihak Pemerintah.

Pengelolaan sampah merupakan hal yang sangat urgen dilakukan untuk menjaga lingkungan sekitar. Tidak hanya sampah anorganik saja yang harus diolah, sampah organik juga perlu diolah karena pada dasarnya sampah merupakan masalah yang dihadapi oleh hampir setiap orang. Di Desa Tua, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan, masyarakat di sana mengolah sampah organik dengan cara membuangnya di tempat kosong yang ada pada rumah mereka atau membuangnya di kebun milik mereka. Selain itu, masyarakat desa setempat cenderung membakar sampah organik ketimbang mengolahnya menjadi hal yang berguna. Pembakaran sampah itu jika dilakukan terus menerus dapat menimbulkan polusi udara yang bisa membahayakan kesehatan pernapasan dan pemanasan global. Meskipun terdapat peraturan yang mengatur larangan pada setiap orang untuk membakar sampah karena dapat menciptakan pencemaran udara, hal ini diatur dalam Pasal 29 ayat (1)

huruf (d) dan huruf (g) Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Pada Pasal 29 ayat (1) huruf (d) berbunyi “Mengelola sampah yang menyebabkan pencemaran dan/ atau merusak lingkungan”, sedangkan pada Pasal 29 ayat (1) huruf (g) berbunyi “Membakar sampah yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis pengelolaan sampah”. Dari ketentuan diatas dapat disimpulkan bahwa setiap orang dilarang untuk membakar sampah yang dapat menyebabkan rusaknya lingkungan, namun masyarakat Desa Tua tetap melakukan pembakaran sampah sebagai metode pengelolaan sampah organik mereka. Oleh karena itu masyarakat desa perlu diarahkan cara pengelolaan sampah organik dari cara membakar sampah beralih menjadi menggunakan biopori untuk mengubah sampah menjadi barang yang berguna. Biopori adalah teknologi tepat guna dan ramah lingkungan yang bisa dijadikan solusi untuk mengatasi masalah sampah organik (Zulaihah et al., 2018).

Biopori merupakan lubang silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah sebagai lubang resapan air yang memiliki dampak baik bagi lingkungan. Dengan adanya biopori, membantu tanah meresap air hujan yang dapat membuat kualitas tanah berubah menjadi lebih baik. (Santoso et al., 2019) Biopori memiliki manfaat

sebagai pengelola sampah organik menjadi barang yang berguna seperti kompos. Tidak hanya itu, Biopori juga mampu untuk membantu menangani genangan air pada saat musim hujan tiba, fungsi biopori tidak hanya sebatas mengubah sampah organik menjadi pupuk kompos saja (Suyatmini & Mahyuni, 2022). Dari fungsinya sebagai penyerap air yang dapat mengatasi adanya genangan, biopori dapat mencegah terjadinya banjir. Pada umumnya banjir disebabkan oleh beberapa hal, seperti adanya perubahan tata ruang dan perubahan alam yang disebabkan oleh manusia, adanya perubahan peristiwa alam yang drastis, dan tidak ada tumbuhan penutup tanah atau degradasi (Handayani & Jumiaty, 2018).

Melihat masalah yang terjadi di Desa Tua, kami tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengelolaan sampah organik melalui biopori dimana biopori dianggap memberikan solusi terhadap pengelolaan sampah organik, khususnya sampah organik rumah tangga. Maka pada penelitian ini, kami berharap dapat memberikan edukasi kepada masyarakat Desa Tua mengenai biopori dan manfaat dari biopori itu sendiri. Dengan adanya penelitian ini juga, diharapkan masyarakat dapat membuat biopori sendiri di rumah masing - masing serta membantu dalam menjaga kebersihan lingkungan.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan program pemberdayaan masyarakat untuk mengelola sampah organik melalui biopori dilaksanakan pada

### 1. Pembersihan Lingkungan



**Gambar 1.** Pembersihan Lingkungan Di Sekitar Banjar Bayan Desa Tua  
Sumber Lokasi Kegiatan

Kegiatan pembersihan lingkungan ini dimulai dari Balai Banjar Bayan hingga Objek Wisata Kayu Putih dan diikuti oleh PKK (Pembinaan Kesejahteraan Keluarga) Banjar Bayan dan juga semua peserta KKN di Desa Tua. Kegiatan ini bertujuan untuk

hari minggu 30 Januari 2022 di Desa Tua Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan. Tahap kegiatan yang telah dilakukan yaitu:

membersihkan lingkungan dari sampah sehingga lingkungan menjadi bersih dan bebas dari sampah serta untuk menimbulkan pola pikir masyarakat untuk peduli terhadap lingkungan sekitar mereka.

### 2. Penyuluhan Pemberdayaan Masyarakat Untuk Mengelola Sampah Organik Melalui Biopori



**Gambar 2.** Penyampaian Materi Pada Kegiatan Penyuluhan  
Sumber Lokasi Kegiatan

Penyuluhan pemberdayaan masyarakat untuk mengelola sampah organik melalui biopori ini adalah kegiatan penyampaian materi mengenai biopori sebagai alternatif untuk mengelola sampah organik, dengan adanya penyuluhan ini

diharapkan dapat membangun masyarakat agar mereka memiliki inisiatif melakukan aktivitas mengelola sampah organik sehingga sampah yang awalnya tidak berguna menjadi berguna dalam hal ini yaitu pupuk kompos melalui biopori.

Materi yang disampaikan meliputi definisi biopori, penemuan biopori, manfaat biopori, perawatan terhadap biopori dan

penayangan video mengenai awal pembuatan media biopori sampai dengan pengaplikasiannya.



**Gambar 3. Peserta Dalam Kegiatan Penyuluhan**  
Sumber Lokasi Kegiatan

Kegiatan penyuluhan ini diikuti oleh pengelola Objek Wisata Kayu Putih dan PKK Banjar Bayan. Kegiatan yang telah berlangsung berjalan dengan lancar dan menarik dilihat dari antusiasme peserta

yang aktif bertanya pada sesi diskusi, dan peserta tertarik untuk menggunakan biopori sebagai solusi untuk mengelola sampah organik di rumah mereka.

### **3. Pemasangan Biopori Di Salah Satu Rumah Masyarakat**



**Gambar 4. Penyerahan Biopori**  
Sumber Lokasi Kegiatan

Pemasangan biopori di salah satu rumah masyarakat bertujuan menarik minat masyarakat lainnya untuk bisa mengaplikasikan biopori di rumah mereka.

Pemasangan dilakukan di rumah Bapak I Made Kurna Wijaya yang merupakan salah satu Masyarakat Desa Bayan.



**Gambar 5. Proses Pemasangan Biopori**  
Sumber Lokasi Kegiatan

Pemasangan biopori dilakukan dengan menggali tanah sedalam kurang lebih 100 cm menggunakan bor tanah. Lubang yang ada digunakan sebagai tempat menampung sampah organik. Dengan kedalaman 100 cm dan diameter 10 cm setiap lubang bisa menampung 7,8 liter sampah organik (Widyastuti, 2019). Setelah kurang lebih 3 bulan, sampah organik yang

didiamkan akan menjadi pupuk kompos yang nantinya dapat di aplikasikan ke tanaman. Setelah pembuatan lubang kemudian dipasang penutup biopori. Bila lubang-lubang biopori dibuat dengan jumlah banyak maka kemampuan dari sebidang tanah untuk meresapkan air akan semakin meningkat (Ichsan & Hulalata, 2018).



**Gambar 6. Hasil Pemasangan Biopori**  
Sumber Lokasi Kegiatan

Dengan Biopori yang sudah dipasang diharapkan bisa dimanfaatkan dengan baik untuk mengelola sampah organik yang ada menjadi pupuk kompos dengan memasukkan sampah organik secara berkala pada saat terjadi penurunan volume sampah organik pada lubang biopori (Suleman, 2019). Selain untuk mengelola

sampah organik biopori bisa digunakan untuk mengatasi permasalahan lain seperti genangan air yang ada ketika musim hujan. Selain untuk itu, manfaat dari biopori adalah untuk menjaga kesehatan tanah serta meningkatkan aktivitas organisme dan mikroorganisme tanah.

## HASIL dan PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilaksanakan di Desa Tua, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan telah berjalan dengan baik dan sukses berkat dukungan dari masyarakat Desa Tua yang menghadiri kegiatan

program kerja ini. Adapun hasil dari program ini kami mendapat perbandingan dari sebelum adanya program ini dengan setelah adanya program ini. Kami dapat menyimpulkan sebagai berikut:

**Table 1.** Tabel Perbandingan Sebelum dan Sesudah Pemberdayaan Masyarakat Untuk Mengelola Sampah Organik Melalui Biopori

No.	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
1	Masyarakat Desa Tua masih awam dengan istilah “Biopori” dan belum sepenuhnya paham mengenai Biopori serta manfaat dari Biopori.	Masyarakat Desa Tua menjadi lebih paham dan mengetahui Biopori serta manfaat yang di dapat dari Biopori ini.
2	Masyarakat Desa Tua masih membakar sampah organik untuk mengelola serta mengurangi sampah organik rumah tangga.	Masyarakat mulai berminat untuk menggunakan biopori sebagai cara untuk mengelola sampah organik.
3	Masyarakat Desa Tua pada awalnya tidak tertarik mengenai biopori	Setelah kegiatan penyuluhan ini, masyarakat Desa Tua mulai penasaran dan tertarik mengenai biopori.
4	Pada awalnya masyarakat tidak paham mengenai tata cara pemasangan biopori dan alat – alat yang digunakan.	Dengan melakukan pemasangan biopori di salah satu rumah masyarakat, memberikan pemahaman mengenai cara dan alat yang dibutuhkan dalam memasang biopori pada masyarakat setempat dan dapat menarik minat masyarakat untuk memasangnya di rumah mereka masing-masing.

Sumber Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Hasil pada Tabel 1 didapatkan dari data hasil kuesioner yang disebar. Penyebaran kuesioner pada masyarakat yang hadir dalam kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui pendapat mereka

mengenai biopori. Dari kuesioner yang disebar, sebanyak 16 orang telah mengisinya. Data yang didapat adalah sebagai berikut.



**Gambar 7.** Grafik Pengetahuan Masyarakat Mengenai Biopori Sebelum Pelaksanaan Kegiatan  
Sumber Pengolah Data

Dari data pada Gambar 7 tersebut dapat dijelaskan sebanyak 14 orang (88%) belum mengetahui mengenai biopori sebelum kegiatan diadakan dan 2 orang (12%) yang sudah tau dan setelah kegiatan berlangsung semua yang datang pada penyuluhan yang telah mengisi kuesioner mengetahui mengenai biopori yang menandakan bahwa kegiatan yang diadakan

mampu memberi wawasan mengenai pengolahan sampah organik melalui biopori. Pelaksanaan kegiatan kepada masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan dan minat masyarakat untuk mengaplikasikan lubang resapan biopori di rumah masing-masing (Dahliaty et al., 2020).



**Gambar 8.** Grafik Masyarakat Yang Berminat Mengaplikasikan Biopori Setelah Kegiatan Berlangsung



Dari data pada Gambar 8 tersebut, setelah kegiatan berlangsung sebanyak 16 orang (100%) berminat untuk mengaplikasikan biopori dan berpendapat bahwa kegiatan ini memberikan dampak positif bagi Masyarakat. Dengan data tersebut menunjukkan bahwa setelah kegiatan berlangsung mampu memberi edukasi dan informasi kepada masyarakat setempat mengenai pengolahan sampah

## KESIMPULAN

Melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk mengelola sampah organik melalui biopori ini masyarakat Desa Tua memiliki inisiatif melakukan

organik melalui biopori serta membangun masyarakat agar mereka memiliki inisiatif melakukan aktivitas mengelola sampah organik melalui biopori.

Dengan telah dilaksanakannya program kerja ini mampu mengarahkan masyarakat untuk beralih ke cara pengolahan sampah yang lebih baik lagi dan lebih ramah lingkungan, yakni dengan penggunaan biopori.

aktivitas mengelola sampah organik melalui biopori sehingga permasalahan mengenai sampah organik dapat diatasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dahliaty, A., Sophia, H., Nurulita, Y., & Helianty, S. (2020). Penerapan teknologi biopori vertikal dengan memanfaatkan larva Black Soldier Fly sebagai pengurai. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 2, 207–214. <https://doi.org/10.31258/unricsce.2.207-214>
- Handayani, R., & Jumiati, I. E. (2018). Dampak banjir terhadap masyarakat Desa Tegal Ratu Kecamatan Ciwandan Kota Cilegon tidak hanya berupa kerugian harta benda dan bangunan tetapi juga mempengaruhi dan perekonomian pembangunan mereka sendiri yang akan merasakan dampaknya . Berdasarkan beberap. *Pengabdian Dinamika*, 5.
- Ichsan, I., & Hulalata, Z. (2018). Analisa Penerapan Resapan Biopori Pada Kawasan. *Journal of Infrastructure & Science Engineering*, 1(1), 33–46.
- Kunci, K. (2021). *Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga ( Pembuatan Kompos Dan Biopori ) Dari Sisa Limbah Organik Dapur Sebagai Pupuk Tanaman Apotek Hidup Di Desa Baru Tahan*. 1(3), 100–106.
- Santoso, S., Soekendarsi, E., Hassan, M. S., , F., Litaay, M., & Priosambodo, D. (2019). Biopori Dan Biogranul Kompos Sebagai Upaya Peningkatan Peduli Lingkungan Di Sman 4 Kabupaten Soppeng. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 3(0), 1–5. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v3i0.2668>
- Suleman, T. R. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Air Limbah Rumah Tangga Melalui Pemanfaatan Biopori Di Desa Lape.

- Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 2(2), 45–48.
- Suyatmini, M. P., & Mahyuni, L. P. (2022). *Pengenalan Biopori untuk Penanggulangan Terjadinya Genangan Air di Desa Abiansemal Introduction Of Biopores To Overcome Standing Water In Abiansemal Village*. 6(1), 176–183.
- Tina, R., Rinda, K., Adriansyah, K., Sampah, M., & Sampah, M. (2021). *JUAL*. 5(1).
- Widyastuti, C. (2019). Implementasi Energi Biomassa Dalam Bentuk Penyebaran Lubang Resapan Biopori Di Fakultas Hukum Universitas Krisnadwipayana. *Terang*, 1(1), 21–30.  
<https://doi.org/10.33322/terang.v1i1.37>
- Zulaihah, L., Siregar, A. H., & Marasabessy, A. (2018). Pengelola Sampah Organik Berbasis Biopori Di Kelurahan Bojong Kulur, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Pada Masyarakat*, 978–602.