

## BIOPORI SEBAGAI PENANGGULANGAN BANJIR DAN BAK KOMPOSTER DI BANJAR KEMBANG SARI DESA PANJI

Made Vivi Oviantari<sup>1</sup>, Ni Wayan Martiningsih<sup>2</sup>, I Putu Parwata<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Kimia FMIPA UNDIKSHA

Email:oviantari@gmail.com

### ABSTRACT

*Panji Village is located above a village that often experiences flooding. Waste management has used the Waste Bank manager, only managing plastic waste, while organic waste is not utilized properly. The purpose of this community service is to increase the knowledge and skills of the Banjar Kembang Sari community in Panji Village in making compost from organic waste; and installation and use of biopore as composter tubs and water absorption holes. The method used to achieve this goal is practice and assistance in composting and installation of biopores and their utilization. The results of this activity include: 1) there has been an increase in knowledge and skills in making compost; 2). In installing biopore and using it as a composter tub and water absorption hole. 3). This activity has been going well, seen from all the biopore assistance from Undiksha that has been installed in Banjar Kembang Sari, Panji Village and 85% said they would use it as a composter tank.*

**Keywords:** *biopore, composter tub*

### ABSTRAK

Desa Panji berada di atas desa yang sering mengalami banjir. Pengelolaan sampahnya sudah menggunakan manajemen Bank Sampah, hanya yang dikelola sampah plastik, sementara sampah organik tidak dimanfaatkan dengan baik. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat Banjar Kembang Sari Desa Panji dalam membuat kompos dari sampah organik ; dan memasang serta memanfaatkan biopori sebagai bak komposter dan lubang serapan air. Metode yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah praktek dan pendampingan dalam pembuatan kompos dan pemasangan biopori serta pemanfaatannya. Hasil dari kegiatan ini, antara lain : 1) telah terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat kompos; 2). Dalam memasang biopori dan memanfaatkannya sebagai bak komposter dan lubang serapan air. 3). Kegiatan ini telah berjalan dengan baik dilihat dari seluruh bantuan biopori dari Undiksha telah terpasang di Banjar Kembang Sari, Desa Panji dan 85% menyatakan akan memanfaatkannya sebagai bak komposter.

**Kata kunci:** *biopori, bak komposter*

### PENDAHULUAN

Desa Panji adalah salah satu desa yang terdapat di Kabupaten Buleleng yang lebih tepatnya terletak di wilayah Kecamatan Sukasada. Desa ini terletak 315 meter dari permukaan laut yang merupakan daerah lebih tinggi dibandingkan daerah seperti Desa Baktiseraga, dan Desa Banyuasri. Berdasarkan laporan dari Badan Penanggulangan Banjir Kabupaten Buleleng, Desa Baktiseraga dan Desa Banyuasri, khususnya daerah satelit merupakan daerah yang rawan banjir. Oleh karena itu, diharapkan Desa Panji merupakan salah satu desa yang menjadi sumber recharge area bagi air hujan sehingga

tidak banyak air mengalir ke daerah yang lebih rendah. Hanya saja yang menjadi kendala, desa ini sudah banyak mengalami alih fungsi lahan dari persawahan dan perkebunan menjadi perumahan. Hal ini tidak bisa dipungkiri karena jumlah penduduk di Kabupaten Buleleng yang semakin lama semakin meningkat.

Pada saat ini desa ini dipimpin oleh seorang perbekel yang sangat antusias ingin memajukan desanya, mencarikan solusi-solusi atas permasalahan yang dihadapi. Desa Panji merupakan salah satu desa yang pengelolaan sampahnya sudah menggunakan manajemen Bank Sampah, yaitu disebut Bank Sampah Galang Panji. Masyarakat Desa Panji sudah

berlatih memilah sampah di sumber, dengan menjual sampah plastiknya ke Bank Sampah Galang Panji. Hanya saja sampah yang dikelola bank sampah ini, terbatas hanya sampah plastik saja, sementara sampah organik masih dibuang tanpa pengelolaan. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng sudah pernah melakukan pelatihan pembuatan ecoenzim bagi masyarakat Desa Panji, hanya kendalanya tidak semua sampah organik bisa diolah menjadi ecoenzim.

Berdasarkan fakta tersebut, Perbekel Desa Panji beserta istrinya sangat mengharapkan peran serta dari instansi terkait untuk memberikan wawasan dalam rangka mengolah sampah organik yang mereka hasilkan tersebut. Melalui program pengabdian pada masyarakat ini, kami mencoba memberikan alternatif solusi untuk memanfaatkan sampah organik tersebut menjadi kompos. Oleh karena itu P2M kami saat ini dengan melakukan pelatihan pembuatan kompos dengan memanfaatkan biopori sebagai bak komposter bagi masyarakat Banjar Kembang Sari Desa Panji.

Tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut.

- a. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat Desa Panji, khususnya masyarakat Banjar Kembang Sari dalam membuat pupuk kompos.
- b. Memberikan pelatihan pembuatan biopori.
- c. Memberikan pelatihan pembuatan kompos dengan memanfaatkan biopori sebagai bak komposter.

## **METODE**

Metode yang digunakan untuk memecahkan masalah di atas adalah 1) metode praktek dan pendampingan pembuatan kompos; 2) metode praktek dan pendampingan pembuatan biopori. Dengan demikian diharapkan masyarakat Banjar Kembang Sari Desa Panji ikut berpartisipasi dalam pengelolaan sampah dengan cara mengolah sampah organik menjadi kompos.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pemanfaatan biopori yang akan dimanfaatkan sebagai bak komposter dan penanggulangan banjir bagi Masyarakat Banjar Kembang Sari di Desa Panji telah dilaksanakan pada Hari Tanggal 12 Mei 2021 pukul 09.30. Kegiatan dihadiri oleh 60 orang, dengan menggunakan 2 sesi waktu. Pada sesi pertama saat pembukaan sekaligus diberikan materi pelatihan dihadiri oleh 30 orang peserta, selanjutnya, sesi kedua hanya pemberian materi dihadiri kembali oleh 30 orang peserta. Secara keseluruhan, kegiatan dibagi menjadi 4 tahap kegiatan diantaranya yaitu, tahap persiapan, tahap pembukaan termasuk pemberian materi, tahap pemasangan biopori dan tahap pendampingan. Tahap pertama yaitu persiapan terdiri dari koordinasi dengan pihak Desa, pemesanan biopori dan bor, pemesanan pasir, semen, ember dan centong, pembuatan materi pengabdian dan pembuatan kuisioner, serta pemesanan konsumsi. Setelah alat, bahan dan instrument kegiatan siap, masuk ke tahap pembukaan dan penyampaian materi pengabdian yang dilaksanakan tanggal 12 Mei 2011. Oleh karena pelaksanaan kegiatan masih dalam kondisi pandemi Covid 19, sehingga seluruh kegiatan mengikuti anjuran pemerintah, yaitu mengikuti protocol kesehatan, seperti mencuci tangan atau menggunakan hand sanitizer sebelum memasuki ruangan. Bak pencuci tangan dan sabunnya sudah disediakan oleh pihak desa. Peserta dan panitia wajib menggunakan masker selama proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, masyarakat yang hadir juga wajib mengatur jarak, yang dilakukan dengan membatasi orang yang terdapat dalam ruangan hanya diijinkan maksimal 30 orang peserta, sehingga pada proses pemberian materi pengabdian dibagi menjadi 2 sesi. Kegiatan diawali dengan proses persembahyangan, yang hanya diwakili oleh jero mangku Desa Panji dengan disaksikan panitia. Selanjutnya dilakukan tahap pembukaan yang dihadiri oleh 30 orang peserta, Bapak Perbekel Desa Panji,

Ibu Perbekel, dan panitia. Pada kesempatan ini Bapak Perbekel Desa Panji sangat mengapresiasi positif kegiatan ini. Bapak Perbekel Desa Panji yang merupakan tamatan pariwisata memang sedang mengembangkan desa pariwisata untuk desanya, dengan adanya dukungan masyarakat kampus yang peduli terhadap lingkungan di Desa Panji, hal ini tentunya mendukung terwujudnya Desa Panji yang lebih bersih untuk menuju Desa Pariwisata. Tahap pembukaan dilanjutkan dengan pemaparan materi terkait permasalahan lingkungan di sekitar Desa Panji, terkait genangan air, sampah dan penaggulanggannya, pengertian biopori, beserta manfaat dan kegunaannya. Dokumentasi terkait pemaparan materi tersaji pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Pemaparan Materi Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)

Tahap selanjutnya adalah pemasangan biopori. Pada hari diberikannya materi PKM, pemasangan biopori dilakukan sebagai sampel di hari itu hanya 4 biopori yang dipasang, biopori lainnya dipasang dengan 5 kali pertemuan, yaitu tanggal 13, 14, 15, 16 dan 17 Mei 2021 oleh beberapa masyarakat yang lokasinya di rumah maupun dekat dengan rumah mereka. Pemasangan biopori membutuhkan waktu yang cukup lama, apalagi dengan 60 bopori yang diberikan ke Banjar sehingga dibutuhkan waktu beberapa hari untuk menyelesaikan pemasangan biopori. Beberapa dokumentasi pemasangan biopori oleh Masyarakat Banjar Kembang Sari, tersaji pada Gambar 2 dan 3 di bawah ini:



Gambar 2. Pemasangan Biopori oleh Masyarakat Banjar Kembang Sari



Gambar 3. Pemasangan Biopori di areal halaman salah satu warga Banjar Desa Kembang Sari

Setelah biopori terpasang, diharapkan biopori tersebut tidak hanya berfungsi sebagai penyerap air hujan, tapi dapat juga dimanfaatkan sebagai bak komposter untuk sampah organik. Selain mampu memelihara biopori itu sendiri, pemanfaatan biopori sebagai bak komposter tentunya juga akan memberikan manfaat tambahan dengan mendapatkan hasil akhir berupa pupuk kompos yang bisa dimanfaatkan sebagai penyubur tanaman atau kebun di rumah masing masing. Untuk mengetahui kebermanfaatannya biopori sebagai bak komposter, maka panitia juga memberikan pendampingan lagi ke desa untuk memastikan kebermanfaatannya. Pada akhirnya sebagian besar masyarakat sudah memanfaatkan biopori sebagai bak komposter, seperti Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Pemanfaatan Biopori sebagai Bak Komposter

Pada akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat dibagikan kuisioner. Berdasarkan

## SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal, diantaranya adalah sebagai berikut. 1) Pengetahuan dan ketrampilan masyarakat Banjar Kembang Sari Desa Panji mengalami peningkatan dalam membuat pupuk kompos. 2) Sudah terlaksananya pelatihan pemasangan biopori dan sudah terpasang sejumlah 60 buah di Banjar Kembang Sari Desa Panji. 3) Pelatihan pembuatan kompos dengan memanfaatkan biopori sebagai bak komposter sudah terselenggara tanggal 12 Mei 2021 dan 85 % masyarakat menyatakan bersedia memanfaatkan biopori sebagai bak komposter

## DAFTAR RUJUKAN

- Anonim, 2018. Peraturan Gubernur Bali No. 97 tahun 2008. Tentang Pembatasan Timbulan Sampah Plastik Sekali Pakai
- Brata, Kamir, R. dan Anne Nelistya. 2008. Lubang Resapan Biopori. Bandung. Penebar Swdaaya
- Dwiyanto. Bambang Munas. 2011. Model Peningkatan Partisipasi Masyarakat dan Penguatan Sinergi dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan. Jurnal Ekonomi Pembangunan.

hasil kuisioner yang diberikan terlihat bahwa 90% menyatakan sangat antusias dengan program yang diberikan terkait dengan pemasangan biopori; 85% menyatakan akan memanfaatkan biopori tersebut sebagai bak komposter, dan 70% yang menyatakan keengganan untuk memasang biopori tersebut secara mandiri, dengan sebagian besar alas an dari mereka karena dengan kondisi pandemi Covid 19 mereka hanya bisa mengusahakan makanan dulu bagi kehidupan mereka, tetapi jika ada bantuan biopor, mereka berusaha akan memanfaatkannya dengan baik.

Volume 12, Nomor 2, Desember 2011, hlm.239-256

Indriyanti, Dyah Rini. dkk. 2015. Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos.

Iriani Tuti dan M. Agphin Ramadhan . 2019. Pelatihan Manajemen Bank Sampah Bagi Masyarakat Di Kecamatan Muara Gembong . JPkM : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat <http://doi.org/10.21009/JPkM>. DOI:doi.org/10.21009/JPkM.011.01 Vol. 1 No.1 Maret 2019

Kusminah, Imah Luluk. 2018. Penyuluhan 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) dan Kegunaan Bank Sampah sebagai Langkah Menciptakan Lingkungan yang Bersih dan Ekonomis di Desa Mojowuku Kab. Gresik. Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Vol 3 No 01

Sejati, Kuncoro, 2009. Pengolahan Sampah Terpadu, dengan *system node, sub poin dan centre point*, Kanisius, Yogyakarta

Shahreza, Mirza. Tt. Pemberdayaan Masyarakat pada Gerakan Bank Sampah di Kota Tangerang Selatan Available from: [https://scholar.google.co.id/citations?user=2iMEUfwAAAAJ&hl=id#d=gs\\_md\\_citad&u=%2Fcitations%3Fview\\_op%3Dview\\_citation%26hl%3Did%26us](https://scholar.google.co.id/citations?user=2iMEUfwAAAAJ&hl=id#d=gs_md_citad&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Did%26us)

- er%3D2iMEUfwAAAAJ%26citation\_for\_view%3D2iMEUfwAAAAJ%3AKxtntwgDAa4C%26tzom%3D480 diakses tanggal 8 Desember 2019.
- Sindonews. 6 November 2019. Pemkab Buleleng akan Bentuk Bank Sampah di Setiap SKPD. Available from: Nurseha, Siti, 2019. Jelang Musim Hujan, DLH Buleleng Bersihkan Drainase di Desa Sambangan. Available from : Imron, Maurilla. Membuat ubang Resapan Bioori.
- De Vaus, D. A. (2014). *Surveys in social research*. Sydney, Australia: Allen & Unwin
- Roussev, B. (2003). Teaching introduction to programming as part of the IS component of the business curriculum. *Proceedings of the InSITE 2003 Conference*, 1353-1360.