



This is an open article under the  
CC-BY-SA license

## PENDAMPINGAN PEMBUATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI (LRB) DI DESA SENGANAN

Yolanda Juwita Dewi<sup>1\*</sup>, Ni Nyoman Juwita Arsawati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Pendidikan Nasional

[Yolandajuwita17@gmail.com](mailto:Yolandajuwita17@gmail.com)<sup>1</sup>, [Juwitaarsawati@undiknas.ac.id](mailto:Juwitaarsawati@undiknas.ac.id)<sup>2</sup>

Submitted : 14 Februari 2023

Accepted : 14 Juli 2023

Published : 20 Agustus 2023

**Abstrak** Desa Senganan dipilih sebagai lokasi KKN karena memiliki permasalahan sampah sehingga diperlukan upaya untuk melatih masyarakat setempat dalam mengelola sampah dengan baik. Pada program KKN penulis melibatkan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) yang mengambil tempat di Banjar Pagi, Desa Senganan. Sasaran yang dituju adalah masyarakat Desa Senganan agar masyarakat Desa Senganan dapat menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran diri terhadap kebersihan lingkungan mengenai sampah diikuti dengan cara pengelolaannya yang dapat membantu ekonomi masyarakat setempat melalui pengolahan sampah organik menjadi pupukkompos dengan LRB. Oleh karena itu, penulis merasa program kerja dengan metode sosialisasi sekaligus praktek pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) akan menjadi solusi yang tepat. Penulis dibantu bersama peserta KKN lainnya melakukan sosialisasi sekaligus pendampingan pembuatan sepasang lubang biopori di tiga titik halaman rumah warga yang berbeda. Melalui hal ini, masyarakat Desa Senganan didorong untuk melatih kepedulian terhadap lingkungan dan mengembangkan ide baru untuk dapat menghasilkan uang sebagai upaya meningkatkan pendapatan dengan memanfaatkan potensi dari permasalahan yang ada.

Kata Kunci: kompos, lubang resapan biopori, pengelolaan sampah

### 1. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu hal yang dapat menyebabkan rusaknya lingkungan yang menjadi tempat tinggal makhluk hidup. Sampah seringkali dijadikan sebagai suatu permasalahan kompleks yang kerap dihadapi oleh semua negara-negara yang ada di dunia, termasuk negara Indonesia.

Kehidupan manusia di lingkungan sehari-hari tidak akan jauh terlepas dari permasalahan sampah organik maupun anorganik. Hal ini dikarenakan sampah sebagai hasil dari adanya proses aktivitas manusia. Sampah apabila tidak dikelola secara baik diyakini dapat menyebabkan kerusakan pada lingkungan sekitar serta

menimbulkan bau yang tidak sedap atau busuk, bahkan yang terparah memiliki resiko menimbulkan penyakit (Aulia dkk., 2021).

Dibutuhkan sebuah solusi untuk mampu meminimalisir penggunaan sampah yang berdampak kerugian salah satunya dengan sosialisasi edukasi lingkungan melalui pendampingan kepada masyarakat untuk pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB). LRB adalah wujud dari biopori buatan dengan lubang silindris dibuat vertical ke dalam tanah berdiameter sekitar 10 hingga 30 cm serta tidak memiliki permukaan tanah air yang dangkal (Gholam dkk., 2021). Selain memiliki fungsi untuk meningkatkan resapan air juga berfungsi sebagai penghasil kompos dengan efisiensi biaya dan ramah lingkungan.

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berupaya untuk memberikan masyarakat sebuah edukasi tentang manfaat dari Lubang Resapan Biopori (LRB) dan pengelolaan sampah organik. Kegiatan untuk melakukan pengelolaan sampah dengan lubang biopori mampu meningkatkan nilai ekonomi sampah dan menghemat biaya produksi untuk usaha tani serta biaya perawatan tumbuhan pekarangan (Baguna dkk., 2021).

Multifungsi yang diperoleh dari Lubang Resapan Biopori (LRB) dapat digunakan oleh masyarakat setempat sebagai salah satu cara untuk menghasilkan uang agar dapat menjadi kompos. Hasil dari pupuk kompos yang sudah jadi dapat diperjualbelikan oleh masyarakat. Sesuai dengan riset yang dilakukan oleh Endyana (2019) berpendapat bahwa salah satu strategi meningkatkan kualitas lingkungan hidup yang mampu memperkuat sektor ekonomi kreatif adalah melalui produk-produk inovatif dari sampah. Hal ini apabila diterapkan dengan baik dan tepat, maka masyarakat dapat menambah sumber pendapatan yang membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sampah

Berdasarkan peraturan yang terdapat dari Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat (Depkes RI, 2008). Sampah diartikan sebagai hasil tambahan dari adanya aktivitas manusia. Hal ini mengartikan semakin tinggi pertumbuhan penduduk

maka semakin banyak pula buangan yang dihasilkan dari aktivitas-aktivitas penduduk secara pribadi maupun kelompok, Sampah sebagai bentuk barang yang dipandang sudah tidak berguna serta tidak dibutuhkan oleh pemakai sebelumnya, akan tetapi untuk kondisi tertentu menjadikan sampah masih bermanfaat (Muliatiningsih dan Dewi, 2020).

Sampah yang dikelola berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 terdiri atas :

a. Sampah rumah tangga

Sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari dalam kegiatan rumah tangga.

b. Sampah sejenis sampah rumah tangga  
Sampah yang dihasilkan dari aktivitas komersial, industri, khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dsb.

c. Sampah spesifik

Sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun, berasal dari bencana, serta sampah periodik.

### 2.2 Sampah di Desa Senganan

Detik Bali dalam berita hariannya, yaitu "DLH Tabanan Batasi Jenis Sampah ke TPA Mandung" menyatakan bahwa volume sampah harian yang dikirim ke TPA Mandung terdapat kisaran 90 ton

per hari bahkan dapat mengalami peningkatan sekitar 30 ton. Kondisi pengelolaan sampah yang kurang baik hingga minimnya kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah menjadikan Desa Senganan terlihat kumuh karena sampah yang berserakan hingga ke selokan menimbulkan bau yang tidak sedap.

### 2.3 Lubang Resapan Biopori (LRB)

Permasalahan sampah adalah salah satu permasalahan yang timbulnya disebabkan paling banyak dari sangat besar dari sampah rumah tangga organik. Untuk mengatasi permasalahan sampah yang semakin meningkat diperlukan cara pengelolaan yang tepat dan efektif bagi masyarakat yaitu dengan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB).

Lubang Resapan Biopori (LRB) merupakan salah satu dari banyaknya cara yang tepat dan efektif dalam mengurangi pembuangan sampah ke TPA. Lubang Resapan Biopori (LRB) adalah wujud dari biopori buatan dengan lubang silindris dibuat vertical ke dalam tanah berdiameter sekitar 10 hingga 30 cm serta tidak memiliki permukaan tanah air yang dangkal (Gholam dkk., 2021). Selain bermanfaat sebagai solusi dalam proses menangani limbah organik,

meningkatkan daya resap air tanah, sehingga mengurangi limpasan air hujan dan banjir, biopori bermanfaat sebagai komposter atau penghasil kompos dengan biaya yang minim serta ramah lingkungan. Di dalam lubang biopori, fauna akan mencari makan dan mengolah sampah organik yang tertimbun di dalam lubang menjadi kompos. Sampah organik ditempatkan di lubang biopori untuk dapat menarik hewan, semut, cacing atau rayap membuat biopori berupa terowongan kecil agar air dapat masuk dengan cepat. Lubang-lubang yang terbentuk akan terisi udara yang akan menjadi tempat berlalunya air di dalam tanah yang setelahnya diisi bahan organik, seperti sisa dari sayur-sayuran, buah-buahan, ataupun sampah daun kering yang berserakan di halaman rumah. Bahan organik ini akan dijadikan sumber energi bagi organisme di dalam tanah. Dengan adanya Lubang Resapan Biopori (LRB) permasalahan sampah organik dapat teratasi.

### 3. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2023 dengan

peserta KKN Universitas Pendidikan Nasional Denpasar periode 2023. Kegiatan ini meliputi tahapan-tahapan sebagai berikut:

#### 3.1 Pra Pelaksanaan

##### 3.1.1 Menentukan Konsep Kegiatan yang Akan Dilakukan

Program kerja kegiatan yang dilakukan sesuai dengan kondisi kawasan di lingkungan Banjar Pagi, Desa Senganan adalah pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) sebagai bentuk upaya pengolahan sampah organik yang multifungsi dengan memberikan ragam manfaat selain untuk lingkungan juga memberikan manfaat untuk masyarakat, yaitu menghasilkan sebuah pupuk kompos yang dapat diperjualbelikan oleh masyarakat untuk membantu menghasilkan uang, sehingga masyarakat dapat menambah pendapatan kehidupan.

##### 3.1.2 Menentukan Waktu, Lokasi, dan Pihak yang Terkait

Program kegiatan sosialisasi kepada masyarakat serta pendampingan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) dilaksanakan pada Kamis, 26 Januari 2023 pukul 10.45 WITA di Desa Senganan bertempat di kawasan Banjar Pagi, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Adapun pihak yang terlibat

dalam program kerja ini yaitu mahasiswa peserta KKN Universitas Pendidikan Nasional, kepala wilayah Banjar Pagi, serta masyarakat Banjar Pagi, Desa Senganan.

### 3.1.3 Pemilihan Metode Kegiatan

Metode-metode kegiatan yang digunakan dengan tujuan untuk dapat menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan sampah yang ada di Desa Senganan adalah dengan melakukan beberapa hal yang terdiri dari penjajakan lokasi, diskusi, dan eksekusi.

### 3.1.4 Membuat Anggaran Biaya

Adapun anggaran biaya dalam program ini, yaitu:

**Tabel 1.** Anggaran Biaya Program Kerja KKN

Pengeluaran	Harga	Total
3 Pipa tutup biopori	Rp 27.500,00	Rp 113.000,00
8 lembar print	Rp 500,00	Rp 4.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>Rp 117.000,00</b>

### 3.2 Pelaksanaan

Teknis dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) dimulai dengan menentukan sebanyak tiga rumah warga sebagai sasaran dalam program kerja kegiatan ini. Setelah berdiskusi dengan kepala wilayah, Langkah yang dilakukan selanjutnya

adalah mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam proses kegiatan pembuatan lubang biopori. Setelah semua persiapan siap segera menuju rumah warga yang telah ditetapkan sebagai sasaran. Setiap rumah membutuhkan waktu 30 menit yang terdiri dari 15 menit untuk melakukan sesi penyuluhan kepada warga mengenai permasalahan sampah dan mengenalkan serta menjelaskan teknis sistem lubang biopori yang memberikan ragam manfaat dan terdapat sisa waktu 15 menit digunakan untuk melakukan proses pembuatan atau pemasangan biopori di satu titik halaman rumah warga.

### 3.3 Pasca Pelaksanaan

Lubang Resapan Biopori (LRB) sudah terpasang di area halaman 3 rumah warga yang masing-masing halaman terdiri atas 1 biopori. Warga perlu menunggu 2-3 bulan untuk sampah organik di dalam biopori berubah menjadi kompos.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mengenai pendampingan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) di Desa Senganan, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan telah



berhasil dilaksanakan berkat dukungan dari pihak sekretaris desa, kepala wilayah Banjar Pagi, masyarakat Banjar Pagi, dan seluruh anggota kelompok.

Pelaksanaan program kerja kegiatan pendampingan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) dilaksanakan di Banjar Pagi, Desa Senganan. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh anggota kelompok, kepala wilayah Banjar Pagi beserta beberapa masyarakat Banjar Pagi, Desa Senganan. Sebelum memulai pembuatan atau pemasangan Lubang Resapan Biopori (LRB) di halaman rumah warga untuk membuat masyarakat mengetahui apa itu biopori dan ragam manfaat apa yang akan diperoleh, penulis melakukan penyuluhan terlebih dahulu dengan menjelaskan mengenai biopori kepada bapak/ibu yang rumahnya akan dijadikan sebagai sasaran atau target dari program kerja kegiatan ini. Selanjutnya, penulis menyampaikan materi dengan bahasa yang sederhana dan memberikan buku pedoman mengenai penjelasan lubang biopori agar dapat dipahami dengan baik. Setelah itu, diakhiri dengan kegiatan pembuatan atau pemasangan Lubang Resapan Biopori (LRB) di salah satu titik halaman rumah yang sudah

ditentukan oleh bapak/ibu pemilik rumah tersebut.



**Gambar 1.** Kegiatan penyerahan buku pedoman tentang Lubang Resapan Biopori.



**Gambar 2.** Kegiatan penyuluhan dan pembuatan LRB di rumah warga yang pertama.



**Gambar 3.** Kegiatan penyuluhan dan pembuatan LRB di rumah warga yang kedua.



**Gambar 4.** Kegiatan penyuluhan dan pembuatan LRB di rumah warga yang ketiga.

Penulis bersama peserta KKN lainnya membagikan dan melakukan pembuatan biopori di tiga rumah warga Banjar Pagi, Desa Senganan. Melalui kegiatan tersebut diyakini sebagai salah satu upaya untuk menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat agar lebih peduli akan permasalahan atau isu sampah, serta masyarakat dapat mengembangkan sebuah permasalahan menjadi sebuah solusi yang solutif dan mampu memberikan ragam manfaat baik bagi lingkungan dan diri sendiri.

**Tabel 2.** Hasil Sebelum dan Setelah Kajian

Sebelum Terdapat Kajian	Setelah Terdapat Kajian
Dari hasil observasi yang sudah dilakukan sebelumnya pada masyarakat di Banjar Dinas Pagi, Senganan rata-rata belum pernah membuat Lubang Resapan Biopori (LRB) di halaman rumah dan kawasan sekitar.	Setelah melakukan penyuluhan dan pembuatan LRB di halaman rumah warga membuat masyarakat Banjar Dinas Pagi mengenal solusi yang memberikan keuntungan untuk masyarakat dalam mengelola sampah terutama sampah organik. Selain itu, masyarakat memperoleh ragam fungsi yang dihasilkan dari LRB

## 5. KESIMPULAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Pendidikan Nasional (UNDIKNAS) Denpasar yang sudah dilaksanakan secara

*offline* di Desa Senganan, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan pada periode 16 Januari 2023 s/d 11 Februari 2023. Hal yang penulis berikan kepada masyarakat Banjar Pagi yaitu pengetahuan dan sepasang alat biopori yang ditanam di satu titik halaman rumah. Tujuan diadakannya kegiatan tersebut yaitu untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan kepada masyarakat Banjar Pagi sebagai sebuah bentuk upaya dalam memperhatikan permasalahan sampah dan pengelolaan sampah yang dapat dikelola agar menghasilkan pupuk kompos, sehingga masyarakat dapat menghasilkan uang sebagai sebagai salah satu sumber untuk menambah pendapatan dan dapat digunakan masyarakat dalam membantu memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari apabila mengelola sampah dengan lubang biopori.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata yang telah diselenggarakan oleh Universitas Pendidikan Nasional kepada mahasiswa KKN 2023. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan memberikan dukungannya selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata ini,

terutama: Rektor, LP2M, Dosen Pembimbing, Kepala Desa dan Kepala Wilayah Desa Senganan, Masyarakat Desa Senganan, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan manfaat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Baguna, F. L., Tamnge, F., & Tamrin, M. (2021). Pembuatan Lubang Resapan Biopori (Lrb) Sebagai Upaya Edukasi Lingkungan. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 131. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i1.32484>
- Clasissa Aulia, D., Kiswanto Situmorang, H., Fauzy Habiby Prasetya, A., Fadilla, A., Safira Nisa, A., Khoirunnisa, A., Farhan, D., Nur, D., Nindya, aini, Purwantari, H., Octaviani Dwi Jasmin, I., Aulia Akbar, J., Mesrina Cicionta Ginting, N. B., Fadhilah Lubis, R., Pangestiara Program Studi Ilmu Kesehatan Maskarakat, Z. G., & Kesehatan Masyarakat, F. (2021). Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah dengan Pesan Jepapah. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat (Pengmaskemas)*, 1(1), 62–70.
- Endyana, C., Teknik, F., Universitas, G., Pascasarjana, S., Padjadjaran, U., Riset, P., Universitas, C., Watershed, C., & Citizen, A. (2019). *Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup Dengan the Improvement of the Environment Through the Development of the Creative Economy in Cileunyi Wetan Village Bandung District*. 2(3), 201–210.
- Gholam, G. M., Kurniawati, I. D., Laely, P. N., Amalia, R., Mutiaradita, N. A., Rohman, S. N., Pangestiningih, S., Widyaningsih, H., & Amalia, K. R. (2021). Pembuatan dan Edukasi Pentingnya Lubang Resapan Biopori (LRB) untuk Membantu Meningkatkan Kesadaran Mengenai Sampah Organik serta Ketersediaan Air Tanah di Dusun Tumang Sari Cepogo. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 9(2), 108. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v9i2.48548>
- Indonesia. *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Lembaran Negara RI



- Tahun 2008 Nomor 69,  
Tambahan Lembaran RI Nomor  
4851. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Simabur, Chairul Amri. (2023). DLH  
Tabanan Batasi Jenis Sampah ke  
TPA Mandung. Tersedia  
di <https://www.detik.com/bali/b-erita/d-6557003/dlh-tabanan-batasi-jenis-sampah-ke-tpa-mandung/amp>(diakses pada 13  
Juli 2023)
- Wiryono, B., Muliatiningsih, M., &  
Dewi, E. S. (2020). Pengelolaan  
Sampah Organik Di Lingkungan  
Bebidas. *Jurnal Agro Dedikasi  
Masyarakat (JADM)*, 1(1), 15–21.