

Received : 15 February 2023  
Revised : 9 May 2023  
Accepted : 9 May 2023  
Online : 9 May 2023  
Published : 30 June 2023

## MENCIPTAKAN BUDAYA BERSIH DALAM PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DI LINGKUNGAN JATILUWIH MELALUI BIOPORI

Kadek Januarsa Adi Sudharma<sup>1\*</sup>, I Gede Ryan Mahendra Putra<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Pendidikan Nasional, Jl. Bedugul No. 39  
Sidakarya, Denpasar

Email: <sup>1</sup>[januarsa.adi@undiknas.ac.id](mailto:januarsa.adi@undiknas.ac.id)

\*Penulis korespondensi

### Abstract

Garbage has now established itself as a common problem that often befalls our environment, especially Jatiluwih Village. Until now, waste management efforts have become the main source of problems for residents of Jatiluwih Village. One of the crucial areas for Jatiluwih Village to concentrate on is waste management because waste is one of the issues that endangers the potential of the village in terms of agriculture and tourism. The garbage in Jatiluwih Village has the potential to damage the ecosystem and have a negative impact on the village's agriculture. Making biopore holes is one strategy that can be used to overcome this problem. The overarching goal of this community service project is for 3R

**Keywords:** Jatiluwih; Biopori; Organik

### Abstrak

*Sampah kini telah memantapkan dirinya sebagai persoalan bersama yang kerap menimpa lingkungan sekitar kita, khususnya Desa Jatiluwih. Hingga saat ini, upaya pengelolaan sampah menjadi sumber permasalahan utama warga Desa Jatiluwih. Salah satu bidang yang sangat krusial untuk dikonsentrasikan oleh Desa Jatiluwih adalah pengelolaan sampah karena sampah merupakan salah satu isu yang membahayakan potensi desa dari segi pertanian dan pariwisata. Sampah-sampah yang ada di Desa Jatiluwih berpotensi merusak ekosistem dan berdampak buruk bagi pertanian desa tersebut. Pembuatan lubang biopori merupakan salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini. Tujuan menyeluruh proyek layanan masyarakat ini adalah untuk 3R.*

**Kata Kunci:** Jatiluwih; Biopori; Organik

### 1. PENDAHULUAN

Menurut WHO (*World Health Organization*) kotor atau kumuh adalah sebuah tempat atau barang yang tidak

digunakan, tidak disenangi ataupun sebuah barang yang telah dibuang sehingga menjadi sampah yang berawal dari aktivitas masyarakat (Sudharma &

Meiranda, 2021). Pangkal kotor berawal dari aktivitas penghasil kotor semacam pasar, rumah tangga, pertokoan (aktivitas menguntungkan atau perdagangan), penyapuan jalur, halaman, ataupun tempat biasa yang lain, serta aktivitas lain semacam dari pabrik dengan kotoran yang semacam kotor. Tidak hanya itu pula bisa berawal dari kotor yang diperoleh orang tiap hari mungkin memiliki kotoran beresiko, semacam batere bekas, limbah oli atau limbah minyak rem kendaraan, limbah racun serangga, limbah obat-obatan tumbuhan. (Damanhuri& Padmi, 2010).

Pada umumnya, limbah atau sampah dibedakan menjadi dua yaitu sampah anorganik dan sampah organik. Sampah anorganik adalah limbah yang tidak bisa membusuk ataupun hancur dengan alam dan dapat didaur ulang, contohnya limbah yang berbahan logam/besi, pecahan gelas, plastik dan limbah lainnya. Sedangkan sampah organik adalah limbah yang berbahan dasar mudah hancur dan tidak dapat didaur ulang, contohnya sampah dari limbah makanan, sampah dari daun, buah-buahan dan sampah lainnya. Menurut hasil pengamatan yang dilaksanakan dengan menggunakan beberapa sampel kota, model penanganan limbah sampah di Indonesia menurut Rasio adalah diambil oleh petugas sampah kemudian dibawa ke tempat pembuangan akhir (TPA) sebanyak 69%, ditanam/ditanah sebanyak 10%, didaur ulang sebanyak 7%, dibakar sebesar 5%, dan sisanya tidak terurus

sebanyak 7% (diakses melalui Liputan 6 dot.com).

Pada dikala ini kontaminasi area yang disebabkan oleh penimbunan kotor amat banyak terjalin, salah satunya penimbunan kotor yang bisa menimbulkan terbentuknya musibah banjir. Banjir tidak cuma bisa terjalin di perkotaan saja tetapi pula di area pedesaan. Menghasilkan area yang bersih serta bagus merupakan impian penting seluruh orang sebab kebersihan area memiliki akibat yang cukup besar kepada kesehatan masyarakat dekat (Didiharyono et al., 2018).

Kasus kotor serta kontaminasi ini telah jadi permasalahan klasik untuk orang tidak lain dusun Jatiluwih. Dusun jatiluwih mempunyai kemampuan dibidang pertanian serta pariwisata. Perihal ini membuat dusun jatiluwih jadi dusun darmawisata. Dusun darmawisata ialah pengembangan sesuatu area dusun yang pada hakekatnya tidak mengubah apa yang telah terdapat namun lebih mengarah pada pengerukan kemampuan dusun dengan menggunakan unsur-unsur yang terdapat dalam dusun (menggantikan serta dioperasikan oleh masyarakat dusun) yang berperan selaku ciri produk darmawisata dalam rasio kecil jadi susunan kegiatan pariwisata, dan sanggup sediakan serta memenuhi serangkaian keinginan ekspedisi darmawisata bagus pandangan energi raih ataupun selaku sarana pendukungnya (Sudharma, 2020)

Dalam menciptakan kebersihan area, warga di Dusun Jatiluwih selaku

pelakon penting dalam membuat adat masyarakatnya sendiri dalam berlagak serta bersikap kepada penindakan kotor butuh memperoleh atensi yang lebih. Tindakan serta sikap yang setelah itu membuat suatu pemahaman kepada kebersihan area ialah aspek berarti dalam menciptakan area yang bersih. Berdiri dari situasi yang terdapat, buat membongkar permasalahan kotor wajib memandang pola penindakan yang terdapat dikala ini. Permasalahan kotor yang terdapat di Dusun Jatiluwih bisa dipecahkan dengan bagus bila kedudukan aktif warga bertambah, memperjuangkan supaya kotor diatur, dipilah serta diproses langkah dini mulai dari gundukan kotor itu sendiri.

Melalui kontrol alun- alun dan pertanyaan jawab yang dicoba disaat pelacakan, masyarakat Desa Jatiluwih mengeluhkan Mengenai yang seragam terkait gimana tata cara mereka menata kotor. Sesudah beberapa perbincangan yang dicoba, kalangan harmonis untuk melakukan pengarah perihal aturan metode biopori untuk menangani kasus pengerjaan kotor organik ini. Biopori ialah“ sebuah lubang dengan memiliki kedalaman 80 - 100cm yang memiliki garis tengah 10- 30 cm, digunakan sebagai lubang resapan untuk menampung air hujan sehingga dapat mengurangi ancaman banjir.” (Ir. Kamir R. Brata, Msc dari Institut Pertanian Bogor, 2008). Biopori dapat memperbesar tenaga untuk mempercepat air hujan meresap ke tanah, mengurangi genangan air hujan pada jalan, selanjutnya mengurangi banyaknya air

hujan langsung ke sungai sehingga berpotensi banjir. (Graha, 2008), Terdapat beberapa manfaat biopori untuk lingkungan masyarakat, antara lain;(1) Menghindari banjir. Dapat diilustrasikan bila perumahan, perkantoran ataupun masing- masing gedung mempunyai biopori, berarti volume air yang masuk ke tanah pasti banyak serta bisa menghindari terbentuknya banjir; Kemudian (2) Tempat pengasingan kotor organik. Banyaknya kotor menjadika permasalahan tertentu di kota besar. Dengan terdapatnya biopori, Kita bisa menolong kurangi permasalahan ini dengan merelaikan limbah perumahan (sampah organik maupun sampah non organik), setelah itu dapat membuang kotor organik pada lubang biopori yang sudah terbuat; Berikutnya (3) Memupuk tumbuhan. Makhluk bernyawa dalam tanah bisa membuat kotor jadi humus yang dapat maanfaatkan selaku pupuk untuk tumbuhan di sekelilingnya; serta (4) Tingkatkan mutu air tanah.

## 2. TINJAUAN LITERATUR

Penanganan sampah hasil limbah masyarakat dapat dikelola dengan mendorong partisipasi masyarakat dalam persoalan mengelola sampah. Namun dengan melakukan kegiatan sosialisasi secara langsung terlebih dahulu tentang pengelolaan sampah (Rizal, 2011). Serta dapat meningkatkan wisatawan untuk datang, sehing desa wisata untuk pembangunan pariwisata berbasis masyarakat dan berkelanjutan (Sudharma, 2020). Pengabdian ini diharapkan bisa menjadi solusi yang

efektif untuk menjawab permasalahan yang ada. Efektivitas merupakan sebuah tolak ukur berhasil atau tidaknya sebuah organisasi dalam mencapai tujuannya (Rustanti, 2022). Diharapkan pengabdian ini mencapai tujuan yang diinginkan oleh desa dan penulis. Pengabdian masyarakat ini diharapkan mendapat target berupa pemecahan masalah terkait pengelolaan sampah organik di Desa Jatiluwih sehingga tercipta budaya bersih berkelanjutan dan akan terus diterapkan masyarakat hingga masa mendatang.

### 3. METODE PELAKSANAAN

Metode KKN Universitas Pendidikan Nasional diadakan dari tanggal 16 Januari hingga 11 Januari, setiap kelompok memiliki program kerjanya masing-masing. Program kerja disusun setelah melakukan wawancara dengan kepala desa, Pak I Nengah Kartika, S.SOS. Salah satu permasalahan yang menjadi pertimbangan kami dalam membuat sebuah program kerja adalah terkait sampah. Masyarakat masih kurang edukasi bagaimana cara mereka dalam menangani dan mengolah sampah. Setelah dilakukan voting dan diskusi bersama anggota kelompok, kami sepakat untuk mengangkat program kerja pengolahan sampah organik melalui biopori.

#### Sistem Biopori

Terdapat 2 tipe biopori, ialah biopori alam serta biopori ciptaan. Biopori alam, ialah lubang- lubang kecil pada tanah yang tercipta sebab kegiatan makhluk bernyawa yang hidup dalam

tanah semacam cacing, rayap ataupun pergerakan akar- akar tumbuhan yang dalam tanah. Lubang itu hendak bermuatan hawa serta jadi rute mengalirnya air. Alhasil air hujan tidak langsung masuk ke saluran pengasingan air, hendak namun menyerap ke dalam tanah lewat lubang itu alhasil dapat jadi air tanah. Hendak namun sebab tanah terbuka di alam telah amat menurun, hingga biopori yang tercipta dengan cara natural juga terus menjadi menurun. Ilham dari pembuatan biopori ciptaan merupakan mengadopsi teknologi biopori natural yang mempunyai area atau tanah kecil.

Biopori ciptaan yang berikutnya diucap lubang resapan biopori merupakan lubang silindris yang terbuat dengan cara lurus ke dalam tanah dengan garis tengah 10- 30 centimeter, daya dekat 100 centimeter ataupun tidak melampaui daya wajah air tanah. Lubang setelah itu diisi dengan kotor organik yang berperan buat menghidupkan jasad renik tanah, semacam cacing. Jasad renik ataupun fauna dalam tanah ini hendak membuat pori- pori ataupun gorong- gorong dalam tanah( biopori) yang bisa memesatkan resapan air ke dalam tanah dengan cara mendarat.( Karuniastuti, 2015). Biopori mempunyai segudang khasiat dengan cara ilmu lingkungan serta area, ialah:

1. Meningkatnya pembuatan lubang resapan biopori akan tingkatkan energi menerus air Terdapatnya lubang resapan biopori pasti hendak menaikkan aspek resapan air. Dengan terdapatnya kegiatan

- mahluk bernyawa tanah hingga biopori hendak tercipta, serta tetap terpelihara keberadaannya.
2. Menghindari banjir Banjir sendiri sudah jadi musibah yang mudarat untuk masyarakat di bermacam area di Indonesia, khususnya di kota-kota besar. Kehadiran lubang biopori bisa jadi salah satu pemecahan dari permasalahan itu. Apabila tiap rumah, kantor ataupun masing-masing gedung mempunyai biopori berarti jumlah air yang lekas menyerap ke tanah pasti lebih banyak serta bisa menghindari terbentuknya banjir.
  3. Tingkatkan mutu air tanah Makhluk bernyawa ataupun fauna yang berfungsi dalam penguraian kotor di lubang biopori sanggup membuat kotor jadi mineral-mineral yang setelah itu bisa larut dalam air. Oleh sebab itu, air tanah jadi bermutu sebab memiliki mineral.
  4. Tempat isolasi kotor organik Banyaknya kotor yang bertumpuk pula telah jadi kasus khusus. Pemisahan kotor berasal pada warnanya yakni organik dan anorganik dapat mengurangi permasalahan bukit kecil kotor dalam negara itu.
  5. Anorganik bisa didaur balik, sebaliknya kotor organik bisa dibuang ke dalam lubang biopori itu.
  6. Proses pengelolaan lubang resapan biopori yaitu dengan adanya organisme tanah dapat menguraikan limbah organik yang dimasukkan dan ditanam ke dalam lubang. Sampah tersebut akan menjadi sumber energi baru untuk organisme tersebut. Sedangkan Sampah yang terurai akan menjadi kompos, sehingga selain berguna sebagai tempat peresapan air, lubang biopori juga memiliki fungsi sebagai “produsen” kompos. kemudian kompos tersebut dapat dimanfaatkan untuk pupuk organik. Manfaat pupuk organik untuk budi daya tanaman organik.
  7. Menggunakan kedudukan kegiatan fauna tanah serta pangkal tumbuhan Dengan terdapatnya lubang resapan biopori, hingga fauna tanah pasti hendak beraktifitas dengan menghasilkan rongga-rongga di dalam tanah yang esoknya jadi saluran air buat menyerap ke dalam tanah. Andil fauna serta akar-akar tumbuhan hendak lalu melindungi terjadinya ronggarongga dalam tanah, tanpa terdapatnya aduk tangan orang. Cara alami itu pasti hendak mengirit bayaran serta daya. Dalam perihal ini, kedudukan orang merupakan lalu membagikan pakan buat fauna tanah itu dengan kotor organik dengan cara teratur.
  8. Menanggulangi masalah yang ditimbulkan oleh kubangan air Berfungsinya lubang resapan biopori pasti hendak kurangi kubangan air, alhasil bermacam

berbagai penyakit dampak kubangan air ataupun banjir semacam penyakit meriang berdarah serta malaria bisa dijaui.

9. Menolong menghindari terbentuknya pemanasan garis besar Kotor itu hendak buyar jadi bunga tanah, alhasil tidak kilat diemisikan ke suasana selaku gas rumah cermin.

#### **Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan**

Kegiatan pelatihan dan sosialisasi dilakukan dengan mengajak seluruh masyarakat Desa Jatiluwih. Antusiasme masyarakat sangat besar, terdapat 30 peserta pada sosialisasi Rabu, 24 Januari 2023. Sosialisasi yang diberikan yaitu tentang pemilahan sampah oleh perwakilan mahasiswa KKN. Sosialisasi dilakukan di Aula Desa Jatiluwih.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Aktivitas yang dicoba pada bertepatan pada 24 Januari 2023 bertajuk“ Menghasilkan Adat Bersih Dalam Pengurusan Kotor Terpilah, Mudah Diolah, Zona, Bagus Lewat Biopori”. Aktivitas ini diawali dengan pemasyarakatan lewat pemberian modul oleh mahasiswa KKN Universitas Pembelajaran Nasional. Ada pula modul yang diserahkan pada warga merupakan:

- a) Cara pengolahan sampah organik dan anorganik
- b) Mengenalkan sampah dan dampak negatif sampah
- c) Mengedukasi masyarakat terkait 3R dan bank sampah
- d) Penggunaan media biopori sebagai tempat pembuangan sampah organik

Gambar 1 adalah dokumentasi selama program kerja berlangsung :

**Tabel 1.** Tabel Perbandingan sebelum dan sesudah pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN)

<b>Sebelum pelaksanaan kegiatan KKN</b>	<b>Sesudah pelaksanaan kegiatan</b>
<b>Masyarakat di Banjar Jatiluwih Kawan di Desa Jatiluwih belum mengetahui cara mengelola sampah melalui Biopori</b>	Masyarakat di Banjar Jatiluwih Kawan di Desa Jatiluwih sudah mulai mengetahui cara mengelola sampah melalui Biopori
<b>Masyarakat di Banjar Jatiluwih Kawan di Desa Jatiluwih belum mengetahui manfaat mengelola sampah melalui Biopori</b>	Masyarakat di Banjar Jatiluwih Kawan di Desa Jatiluwih sudah mulai mengetahui manfaat mengelola sampah melalui Biopori



**Gambar 1.** Pemberian Materi Sosialisasi

## 5. PENUTUP

Berdasarkan hasil KKN dapat disimpulkan sebagai berikut ini:

1. Penerapan aktivitas Kuliah Kegiatan Jelas (KKN) di Dusun Jatiluwih berjalan dengan bagus serta mudah.
2. Regu KKN membagikan bimbingan dengan kepala karangan“ Menghasilkan Adat Bersih Dalam Pengurusan Kotor Terpilah, Mudah Diolah, Area Bagus Lewat Biopori”.
3. Regu KKN memperoleh sokongan serta dorongan dari bermacam pihak bagus berbentuk daya, benak, keuangan, serta Aplikasi kegiatan Kuliah Aktivitas Nyata (KKN) di Desa Jatiluwih berjalan dengan baik dan gampang.
4. Golongan KKN memberikan edukasi dengan kepala karangan“ Menciptakan Adat Bersih Dalam Pengurusan Terpilah, Yang Diolah, Zona Dengan Baik Melalui Biopori”

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Angeline., dkk. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Pengelolaan Sampah Organik Melalui Biopori di Desa Peken Belayu Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan Bali. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol. 5, No. 2, hal 337-346
- Baguna, FL., Tamnge, F., Tamrin, M. (2021). Pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) Sebagai Upaya Edukasi Lingkungan. *Kumawula : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 4, No.1, Hal 131 – 136. (<https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i1.32484>)
- Damanhuri, Padmini. 2010. *Pengelolaan Sampah. Diklat Kuliah Program Studi Teknik Lingkungan*. Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan. Institut Teknologi Bandung
- Didiharyono, D., Tenrigau, A. M., & Marsal, M. (2018). Pemanfaatan Sampah Plastik Untuk Dijadikan

- Bantal Yang Berkualitas Dan Bernilai Ekonomis Di Desa Tolada Kecamatan Malangke Kabupaten Luwu Utara. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 8-13.
- Elsie, E., Harahap, I., Herlina, N., Badrun, Y., & Gesriantuti, N. (2017). Pembuatan Lubang Resapan Biopori Sebagai Alternatif Penanggulangan Banjir Di Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(2), 93– 97. (<https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i2.242>)
- Fitri, N. I. (2019). Peran Masyarakat dalam Menciptakan Budaya Hidup Bersih dari Sampah di Desa Kalijaga Selatan Lombok Timur. *Jurnal Humanitas*. Vol. 6, No.1, 34-54
- Griya. 2008. *Mengenal dan Memanfaatkan Lubang Biopori*. (Online). (<http://kumpulaninfo.com>, diakses 31 Desember 2009).
- Ikhsan, Z., Rosadi, F. N., Erona, M., Yunita, R., Sari, W. P., & Suhendra, D. (2019). Aplikasi Teknologi Lubang Resapan Biopori (lrb) di kelompok tani banda sampie Kecamatan Lembang Jaya Kabupaten Solok. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 2(4. b), 490–499.
- Karuniastuti, N.2015. Teknologi Biopori untuk Mengurangi Banjir dan Tumpukan Sampah Organik. *Jurnal Forum Teknologi*. 4(2) : 60-68
- Pertanian.go.id. (2019). *Apa itu Biopori? - Badan Litbang Pertanian*. [online] Available at: <http://www.litbang.pertanian.go.id/tahukah-anda//206/> [Accessed 30 Jan. 2023].
- R, Kamir Brata. 2009. Lubang Resapan Biopori untuk Mitigasi Banjir, Kekeringan dan Perbaikan. *Prosiding Seminar Lubang Biopori (LBR) dapat Mengurangi Bahaya banjir di Gedung BPPT 2009*. Jakarta.
- Rustanti, N. M. D. K., & Sudharma, K. J. A. (2022). Analisis Efektivitas Pengelolaan Anggaran Tahun 2021 Pada Sekretariat DPRD Provinsi Bali. *Sosio e-Kons*, 14(3), 302-308.
- Semarangkota.go.id. (2023). *BIOPORI: Solusi Konservasi Tanah Yang Memiliki Segudang Manfaat – Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang*. [online] Available at: <https://dlh.semarangkota.go.id/biopori-solusi-konservasi-tanah-yang-memiliki-segudang-manfaat/#:~:text=Funksi%20dari%20lubang%20biopori%20ini,tanah%2C%20bahkan%20juga%20akar%20tumbuhan>. [Accessed 1 Feb. 2023].
- Sudharma, K. (2021). POTENSI PEMBANGUNAN MUSEUM ARAK DALAM MENYIAPKAN DESA TRI EKA BUANA MENJADI DESA WISATA. *JMM*

- *Jurnal Masyarakat Merdeka*, 19-24.
- Sudharma, K., & Meiranda, A. (2021). PEMIDANAAN TERHADAP PENYANDANG DISABILITAS MENTAL SEBAGAI PELAKU TINDAK PIDANA PENCABULAN (STUDI PUTUSAN PERKARA NOMOR. *Jurnal Hukum Saraswati (JHS)*, 56-71.
- Sudharma, K. J. A., Sutrisni, N. K. E., Adhitya, S. P. D., & Adibah, M. F. (2020). Arak Sebagai Produk Lokal Dalam Mendukung Desa Tri Eka Buana Menuju Desa Wisata. *JMM-Jurnal Masyarakat Merdeka*, 3(1).
- Sulistiyorini, L. 2015. Pengelolaan Sampah dengan cara Menjadikannya Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 2(1): 77-8
- Sutandi, M. C., Husada, G., Tjandrapuspa, K., Rahmat, D., & SSoSanto, T. (2013). Penggunaan Lubang Resapan Biopori untuk Minimalisasi Dampak Bahaya Banjir pada Kecamatan Sujajadi Kelurahan Sukawarna RW004 Bandung. *Konferensi Nasional Teknik Sipil 7 (KoNTekS 7)*, 978–979.
- Yohana, C., Griandini, D., & Muzambeq, S. (2017). Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendalian Banjir. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(2), 296–308. <https://doi.org/10.21009/jpmm.001.2.10>