

Pengenalan Biopori untuk Penanggulangan Terjadinya Genangan Air di Desa Abiansemal

Introduction Of Biopores To Overcome Standing Water In Abiansemal Village

¹Ni Made Prilia Suyatmini, ¹Luh Putu Mahyuni

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Pendidikan Nasional

Korespondensi: P. Suyatmini priliasuyatmini375@gmail.com

Naskah Diterima: 8 Maret 2021. Disetujui: 9 Juli 2021. Disetujui Publikasi: 10 Januari 2022

Abstract. Regular rainy seasons nowadays cause many social problems in communities, including stagnant water. Because of the lack of reclaimed water available, the drain could not hold excess water capacity and would cause the water to rise to the surface. As a result of this work, it involves using a biopic sinkhole method. To address partners' problems, the work of educating the public on this biopori method was done. Education is being made to add insight and knowledge to villagers to be more aware of their surroundings to overcome the water problem. These methods of carrying out this dedicated activity are observation, socialization, biopic hole work, and socialization through video campaigns. And the results of this devoted work are improved rural communities' understanding of education activities, where they are no longer found as rising water from experiments in biopori folkholes, and enhanced social media knowledge through video campaigns related to the methods.

Keywords: *Pull of water, biopori, counseling.*

Abstrak. Musim hujan yang sering terjadi saat ini menimbulkan banyak sekali permasalahan sosial yang terjadi di masyarakat, salah satunya genangan air. Karena kurangnya daerah resapan air yang ada, maka saluran pembuangan tidak dapat menampung kapasitas air yang berlebihan dan mengakibatkan air tersebut akan menggenang ke permukaan. Dengan itu upaya yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode lubang resapan biopori. Untuk mengatasi berbagai permasalahan mitra, maka dilakukannya penyuluhan kepada masyarakat tentang metode biopori ini. Penyuluhan dilakukan bertujuan untuk menambahkan wawasan dan pengetahuan masyarakat desa untuk lebih sadar akan lingkungan sekitar sebagai langkah awal mengatasi permasalahan genangan air. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah observasi, sosialisasi, percobaan pembuatan lubang biopori, dan sosialisasi melalui video campaign. Dan hasil dari kegiatan pengabdian ini yaitu peningkatan pemahaman masyarakat desa dalam kegiatan penyuluhan, tidak lagi terjadi genangan air dari hasil percobaan pembuatan lubang resapan biopori, dan peningkatan pengetahuan pengguna sosial media melalui video campaign terkait metode tersebut.

Kata Kunci: *Genangan air, biopori, penyuluhan.*

Pendahuluan

Desa Abiansemal merupakan desa yang memiliki jumlah penduduk yang cenderung meningkat setiap tahun yaitu sebanyak 92,04 ribu jiwa di tahun 2018, 92,34 ribu jiwa di tahun 2019, 92,63 ribu jiwa di tahun 2020 dan akan meningkat lagi di setiap tahunnya (*BPS Kabupaten Badung, 2018*), sedangkan luas wilayahnya tetap yaitu sebesar 4,089 km², sehingga akan berdampak pada penyempitan lahan

akibat pembangunan. Menurut Syahrudin dkk., (2020) daerah resapan air akan semakin sempit jika lahan- lahan hijau yang menjadi daerah utama resapan dibangun menjadi perumahan, Gedung, jalan, dan fasilitas lainnya tanpa memperhitungkan dampak yang akan timbul akibat penyempitan lahan tersebut.

Desa Abiansemal merupakan daerah yang memiliki curah hujannya cukup tinggi, hal tersebut mengakibatkan timbulnya genangan air di sekitar kawasan tersebut diantaranya di pingiran jalan dan di halaman rumah-rumah warga. Genangan air terjadi karena kurang lancarnya aliran air yang mengalir menuju saluran pembuangan atau got. Selain itu genangan air terjadi karena kelebihan kapasitas air yang masuk pada saluran pembuangan air dan kurangnya lubang resapan air yang ada sehingga air tersebut meluap dan menggenang di tempat tempat tertentu (Kartikawan, dkk., 2004; Setiyo, 2016).

Genangan air akan mengakibatkan jalanan menjadi berlubang yang nantinya akan berbahaya bagi pengendara saat melintasi genangan tersebut. Selain itu genangan air akan mengakibatkan lingkungan sekitar menjadi tercemar dan akan terlihat kotor. Menurut Lopa dkk. (2020) diperlukan pemanfaatan debit air hujan yang bertujuan untuk melestarikan air yang jatuh agar tidak menggenang, melainkan dapat meresap ke permukaan tanah.

Berdasarkan uraian diatas, maka upaya yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu dengan melakukan penyuluhan kepada masyarakat desa tentang metode Biopori sebagai upaya untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Tidak hanya dengan sosialisasi, tentunya pelatihan pembuatannya juga langsung dilakukan untuk membuktikan keefektifan dari lubang biopori ini. Selain itu sosialisasi terkait pengenalan biopori juga dilakukan dengan membuat video campaign di sosial media untuk sasaran yang lebih luas agar pengguna sosial media juga lebih mengenal lebih jauh lagi metode biopori yang dimaksud.

Lubang Biopori ,selain dapat meresapkan genangan air saat musim hujan terjadi, lubang biopori ini juga dapat digunakan sebagai pengelolaan sampah organic dengan cara memasukan sampah organic tersebut ke dalam lubang biopori yang nantinya sampah organic tersebut akan menjadi pupuk kompos dan akan berguna untuk menjaga kesuburan tanah (Setyaningsih & Endriastuti, 2018). Manfaat lain dari pembuatan lubang tersebut yaitu dapat memelihara biodiversitas tanah, membantu menyuburkan tanah, dapat memelihara kebersihan, menambah cadangan air dalam tanah, menambah daerah resapan, dan yang paling penting yaitu dapat mencegah terjadinya banjir (Alhogbi, 2017)

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu agar masyarakat lebih memahami bagaimana cara penanggulangan permasalahan genangan air yang sering terjadi, dan diharapkan menjadi salah satu langkah yang efektif untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut. Selain itu manfaat dari adanya lubang resapan biopori tersebut yaitu sebagai solusi teknologi ramah lingkungan untuk mengatasi ketersediaan air tanah dengan pemanfaatan sampah organic yang dimasukan ke dalam lubang tersebut (Yohana dkk., 2017) .

Metode Pelaksanaan

Tempat dan waktu. Kegiatan pengabdian ini dilakukan di salah satu desa yang ada di kabupaten Badung, tepatnya di desa Abiansemal, kecamatan Abiansemal, Badung. Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dimulai pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2021.

Khalayak Sasaran. Khalayak sasarannya adalah masyarakat desa dan pengguna social media. Terkait dengan metode kegiatan penyuluhan yang dilakukan, terdapat peraturan pemerintah terkait pembatasan berskala, maka dipilihlah 10 orang masyarakat yang merupakan perwakilan dari beberapa banjar yang ada di desa

Abiansemal yang ikut serta dalam kegiatan sosialisasi tentang pengenalan metode Biopori ini. Yang diharapkan nantinya 10 orang masyarakat tersebut dapat menjadi contoh di banjar mereka masing- masing. Selain itu untuk lebih memperkenalkan metode biopori dengan efektif, maka sosialisasi juga dilakukan dengan mengedukasi orang- orang melalui video campaign di sosial media.

Metode Pengabdian. Metode pengabdian dirancang seperti pada Tabel berikut:

Table 1. Tahapan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan	Metode	Pelaksanaan
1. Persiapan	Observasi	Menggali informasi langsung mengenai daerah- daerah yang resapan air nya kurang, sehingga sering terjadi genangan air.
2. Pengenalan	Sosialisasi/ penyuluhan ke warga desa.	Pemberian materi terkait Lubang resapan Biopori dan tata cara pembuatan lubang biopori kepada warga desa.
3. Implementasi kegiatan	Percobaan pembuatan lubang biopori langsung.	Percobaan pembuatan lubang biopori di daerah yang sering terjadi genangan air.
4. Sosialisasi video campaign	Sosialisasi ke ruang lingkup yang lebih luas menggunakan video campaign melalui social media.	Sosialisasi melalui Video campaign tentang Pengenalan Lubang Biopori yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengguna social media (Instagram) agar mengetahui manfaat dari adanya lubang biopori.

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini yaitu Tingkat keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini dapat dilihat dari indikator pengenalan Biopori ke warga desa dan pengguna social media, diantaranya:

1. Indikator keberhasilan kegiatan sosialisaso kepada masyarakat yaitu dengan target peningkatan pengetahuan dan minat masyarakat minimal 80% terhadap metode biopori ini.
2. Indikator keberhasilan dari emplementasi kegiatan percobaan pembuatan lubang biopori yaitu tidak terjadi lagi genangan air yang menjadi permasalahan sebelumnya
3. Indikator keberhasilan sosialisasi video campaign terkait metode biopori yaitu terdapat peningkatan pemahaman dan minat pengguna social media terkait metode biopori sebelum dan sesudah adanya video campaign.

Metode Evaluasi. Evaluasi kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan metode pre-test dan post-test. Dimana pengetahuan masyarakat tersebut diukur setelah dilakukannya pengenalan Biopori dan sebelum dilakukannya pengenalan biopori

Hasil dan Pembahasan

Secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan berjalan dengan baik dan lancar. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini disusun dan disesuaikan dengan tahapan pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, yaitu mencakup:

A. Observasi

Observasi ini dilaksanakan pada hari Selasa, 2 Februari 2021. Observasi ini dilakukan dengan melihat langsung permasalahan genangan air yang terjadi di

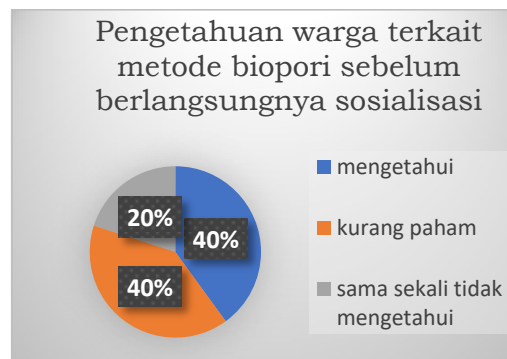
Abiansemal sehingga mempermudah mendapatkan tempat yang cocok untuk pemasangan lubang biopori ini.

B. Sosialisasi Biopori

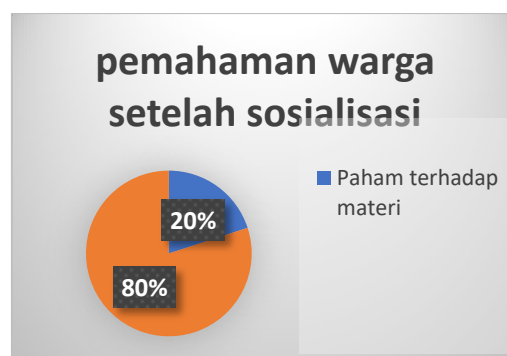


Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan di salah satu rumah warga tepatnya di Jalan Gunung Sari I no 7 Br Gunung Desa Abiansemal, pada hari Selasa, 9 Februari 2021 (Gambar 1). Kegiatan sosialisasi ini diawali dengan pengenalan metode biopori dan menjelaskan manfaat- manfaat yang didapatkan dalam pembuatan lubang resapan biopori ini. Dalam sosialisasi berlangsung yang dihadiri kurang lebih 10 warga desa, dan terdapat grafik pengetahuan warga sebelum sosialisasi terkait metode biopori.



Gambar 2. Grafik Pengetahuan Warga Terkait Metode Biopori



Gambar 3. Grafik Perkembangan Pemahaman Warga Terkait Metode Biopori

Berdasarkan Gambar 2 tersebut menunjukkan grafik pengetahuan warga sebelum dilakukan sosialisasi terkait metode biopori ini, terdapat 40% warga sudah mengetahui sebelumnya metode biopori ini, Selanjutnya juga terdapat 40% warga sudah mengetahui metode biopori ini, tetapi masih belum paham terhadap tujuan dan manfaat yang dihasilkan dari pembuatan biopori, dan juga terdapat 20% warga yang belum mengetahui sama sekali manfaat dan tujuan dari pembuatan lubang biopori ini. Dan dari keseluruhan warga peserta sosialisasi ini, belum ada satupun yang menerapkan metode biopori ini di rumahnya. Dan setelah kegiatan sosialisasi terdapat peningkatan grafik pengetahuan warga terkait metode lubang biopori ini, yaitu sekitar 20% yang paham terhadap materi, dan sekitar 80% warga yang ingin langsung menggunakan metode lubang biopori ini di rumahnya (Gambar 3).

C. Percobaan Pembuatan Lubang Biopori



Gambar 4. Percobaan Pembuatan Lubang Biopori

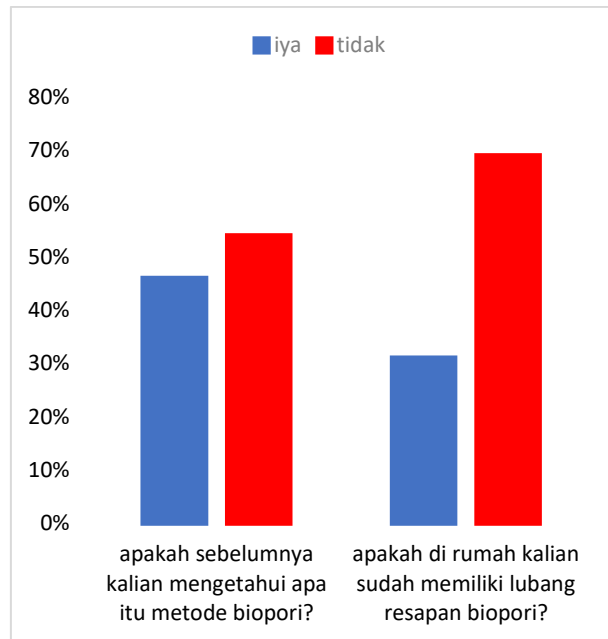
Percobaan pembuatan lubang biopori ini dilaksanakan pada hari Kamis, 11 Februari 2021 di salah satu rumah warga yang mengikuti sosialisasi di hari sebelumnya, dimana rumah tersebut sering mengalami masalah genangan air setiap terjadinya hujan (Gambar 4). Pemasangan lubang biopori ini menggunakan alat seadanya yaitu linggis dan pipa paralon yang sudah diluabangi sebelumnya. Kedalaman lubang yang dibuat sesuai dengan ukuran dan diameter pipa paralon yang sudah disiapkan. Setelah pemasangan selesai kemudian pipa tersebut diisi daun daunan untuk menghasilkan pupuk kompos. Dua hari setelah pemasangan dilakukan, terjadinya hujan yang sangat deras di desa Abiansemal, kemudian dilakukan pengecekan fungsi lubang biopori tersebut efektif atau tidak. Gambar 5 dibawah ini merupakan gambar sebelum pemasangan dan sesudah pemasangan lubang biopori.



Gambar 5. Kondisi sebelum dan setelah adanya lubang biopori

D. Sosialisasi Vidio Campaign Melalui Media Sosial

Dengan menampilkan video campaign mengenai pengenalan metode biopori, terdapat pemberian beberapa pertanyaan yang diberikan kepada responden (followers instagram), yang akan dijawab dengan metode polling. Pemberian pertanyaan tersebut dilakukan sebelum dan sesudah video campaign tersebut diupload. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui seberapa paham responden terhadap Lubang Biopori ini.



Gambar 6. Grafik Hasil Polling Sebelum Adanya Vidio Campaign

Pada Gambar 6. dapat dilihat grafik responden sebelum adanya video campaign. Grafik yang berwarna merah menunjukkan bahwa 54% responden belum mengetahui apa itu lubang biopori dan manfaat dari lubang biopori tersebut. Dan sebanyak 69% responden juga tidak memiliki lubang resapan biopori di ruamahnya. Sedangkan grafik yang berwarna biru menunjukkan hanya 45% dari responden yang mengetahui metode biopori tersebut, dan 31% tidak memiliki lubang resapan biopori di halaman rumahnya.



Gambar 7. Grafik Hasil Polling Setelah Adanya Vidio Campaign

Pada Gambar 7. Terlihat grafik yang merupakan hasil polling setelah adanya video campaign. Dilihat dari grafik yang berwarna merah, sebanyak 90% responden setuju jika dengan adanya video campaign ini memberikan pengetahuan lebih kepada responden mengenai Lubang Biopori. Dan 92% responden setuju jika setiap rumah sebaiknya memiliki lubang biopori sebagai penambah daerah resapan air. Sedangkan grafik yang berwarna biru menunjukkan 10% responden kurang setuju dengan adanya video campaign ini memberikan pengetahuan lebih mengenai lubang biopori, dan 8% dari responden kurang setuju jika setiap rumah seharusnya melakukan metode biopori ini,

E. Keberhasilan Kegiatan

Hasil dari kegiatan pengabdian dapat dilihat dari jumlah peningkatan pengetahuan masyarakat, yang dimana awal penyuluhan berlangsung hanya 20% masyarakat yang tahu tentang metode biopori, dan berhasil mengalami peningkatan menjadi 80% diantaranya paham akan metode tersebut dan ingin menerapkannya di rumah masing-masing. Selanjutnya keberhasilan kegiatan pengabdian ini juga dapat dilihat pada saat implementasi kegiatan, dimana halaman rumah salah satu warga yang sering mengalami genangan air tidak lagi terjadi, hal itu karena pemasangan lubang resapan biopori yang dilakukan di tempat yang tepat. Dan yang terakhir dari keberhasilan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat $\leq 90\%$ pengguna sosial media setuju jika video campaign yang diberikan tersebut dapat menambah wawasan pengguna sosial media terkait lubang resapan biopori

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini telah mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang metode lubang resapan biopori sebagai salah satu langkah yang sederhana dalam menanggulangi permasalahan genangan air yang sering terjadi. Dengan adanya antusias dan semangat warga diharapkan pengetahuan yang di dapat nantinya dapat diterapkan oleh seluruh warga desa dan masyarakat lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Pendidikan Nasional Denpasar, Ucapan terimakasih juga diberikan untuk semua pihak yang turut membantu dalam pelaksanaan kegiatan dan penulisan artikel ilmiah ini.

Referensi

- Alhogbi, B. G. (2017). Pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan kualitas lingkungan permukiman melalui pelatihan dan pembuatan lubang resapan biopori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25. <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- BPS Kabupaten Badung. (2018). <https://badungkab.bps.go.id/indicator/12/91/1/penduduk-menurut-kelompok-umur-di-kecamatan-abiansemal.html>
- Lopa, A. T., Sampebua, O., & Arfandi, A. (2020). Penerapan Drainase Biopori dan Kolam Resapan pada lingkungan Perumahan. *Dedikasi*, 22(2), 117–121. <http://103.76.50.195/dedikasi/article/view/16117>
- Setiyo, B. (2016). Pemanfaatan LRB Dalam Mengatasi Genangan Air, Banjir dan Kekeringan di Kecamatan Banyumanik. 024.
- Setyaningsih, I., & Endriastuti, Y. (2018). Sosialisasi Penggunaan Lubang Biopori Dalam Rangka Mengurangi Banjir Di SMP Negeri 3 Cikarang Timur. *Jurnal*

Pengabdian Masyarakat, 1, 6–7.

- Syahrudin, M. H., Amiruddin, A., Halide, H., Sakka, S., & Makhrani, M. (2020). Pkm Konservasi Air Tanah Di Kecamatan Mappakasunggu dan Manggarabombang Kabupaten Takalar. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 172. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i2.4896>
- 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>
- Kartikawan, Y., Supriyadi, D.B., & Pandebesie, E.S. (2004). Strategi Penanggulangan Genangan Air Lingkar Timur Kota Sidoarjo. *Jurnal Purifikasi*, 5(3), 133–138.

Penulis:

Prilia Suyatmini, Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Nasional, Denpasar. E-mail: priliasuyatmini375@gmail.com

Luh Putu Mahyuni, Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Nasional, Denpasar. E-mail: mahyuniluhputu@undiknas.ac.id

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Suyatmini, P., & Mahyuni, L.P. (2022). Pengenalan Biopori untuk Penanggulangan Terjadinya Genangan Air di Desa Abiansemal. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(1), 176-183.