



## **METODE BIOPORI SEBAGAI RESAPAN AIR DI KOTA WIROBRAJAN YOGYAKARTA**

**Oktora Dwi Putranti**

Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun. Ternate. Indonesia

Email: [oktora@unkhair.ac.id](mailto:oktora@unkhair.ac.id)

### **Abstract**

*This biopori installation was carried out in the city of Wirobrajan, Yogyakarta, where this area is located in the middle of a densely populated city. This biopori method has the aim of being a medium for absorbing rainwater into the soil with biopore absorption holes. The method used uses PVC by making holes in a vertical direction, each hole has a diameter of 2-3 cm, and is planted at a depth of approximately 100cm. The results that have been implemented are the installation of 11 biopores spread across 11 points spread across the Rt 36 area. This installation involves all residents working together which will later be able to reduce waterlogging with biopore absorption holes.*

**Keywords:** Biopore, Water Absorption

### **Abstrak**

Pemasangan biopori ini dilaksanakan di kota wirobrajan yogyakarta dimana daerah ini terletak di tengah kota padat penduduk. Metode biopori ini memiliki tujuan sebagai media resapan air hujan ke dalam tanah dengan lubang resapan biopori. Metode yang digunakan menggunakan pralon pvc dengan melubangi dengan arah vertical, setiap lubang memiliki diameter 2-3 cm, dan ditanam pada kedalaman kurang lebih 100cm. Hasil yang telah dilaksanakan terpasang 11 buah biopori yang tersebar di 11 titik tersebar di wilayah Rt 36. Pemasangan ini melibatkan seluruh warga secara bergotong royong yang nantinya bisa mengurangi genangan air dengan lubang resapan biopori.

**Kata Kunci:** Biopori, Resapan Air

### **A. PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan wilayah yang memiliki dua musim yaitu kemarau dan hujan. Perkembangan pembangunan saat ini akan menimbulkan banyak masalah salah satunya seperti sempitnya lahan tanah sehingga akan cepat menimbulkan banjir. Pembangunan selokan yang hanya berada di satu titik juga akan mempersulit air surut saat hujan, jika genangan air terlalu lama akan menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, seperti diare, munculnya jentik-jentik nyamuk dan meningkatkan kualitas air tanah (Sanitya & Burhanudin, 2013; Sutandi et al., 2013).

Biopori adalah lubang silindris dengan diameter 10-30cm pada sebuah tabung. Biopori biasanya dibuat dari pipa pvc yang di tanam dalam tanah atau pekarangan rumah dengan kedalaman tidak lebih dari 100m. biopori bermanfaat sebagai resapan air hujan, dapat digunakan sebagai tempat pembuatan pupuk kompos, memanfaatkan peran aktivitas fauna tanah dan akar tanaman, mengatasi masalah yang ditimbulkan oleh genangan air seperti penyakit demam berdarah dan malaria, serta sebagai "karbon sink" untuk membantu mencegah terjadinya pemanasan global (Maryati, dkk. 2010).

Wilayah kelurahan wirobrajan terletak di tengah kota jogja dengan intensitas padat penduduk. Dimana daerah tersebut sudah minim sekali areal tanah dan pembuangan sampah yang sudah tidak ada tempat lagi, sehingga masyarakat atau warga harus mampu mengolah sampah rumah tangga secara pribadi maka biopori ini merupakan solusi untuk mengatasi banjir dan sampah rumah tangga yang dapat dirubah menjadi kompos.

### **B. PELAKSAAN DAN METODE**

Pemasangan biopori berlokasi di daerah wirobrajan Rt 36/Rw 07 dengan jumlah biopori sebanyak 11 buah.

Bahan yang digunakan yaitu:

1. pipa pralon atau pipa PVC,
2. cetok,
3. pisau,
4. kape,
5. linggis, dan
6. bor biopori.

Cara membuat biopori:

1. Buat lubang silindris secara vertikal ke dalam tanah dengan diameter 10 cm.
2. Mulut lubang dapat diperkuat dengan semen selebar 2-3 cm dengan tebal 2 cm disekeliling mulut lubang.
3. Tanam biopori di areal pekarangan dengan kedalaman kurang lebih 100cm

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Pembuatan Biopori

Biopori yang dibuat berasal dari pipa pvc dengan jumlah 30 buah setiap RW (Rukun Warga) yang terbagi dalam 5 RT sehingga masing-masing mendapatkan 11 buah biopori yang akan dipasang di setiap RT (Rukun Tetangga).



Gambar 1. Biopori, sumber: dokumentasi Rt 36

Biopori yang dibuat terlihat pada gambar 1 akan di berikan kepada setiap ketua RT untuk dipasang pada titik-titik tempat pekarangan rumah warga yang memiliki tingkat genangan air paling tinggi. Lubang resapan biopori mampu meningkatkan daya resap air hujan ke dalam tanah. Hal ini akan bermanfaat untuk: mencegah genangan air yang mengakibatkan banjir, peningkatan cadangan air bersih di dalam tanah, dan mencegah erosi dan longsor. Lubang biopori memicu biota tanah dan akan tanaman untuk membuat rongga-rongga di dalam tanah yang menjadi saluran air untuk meresap ke dalam tanah. Dengan adanya aktifitas ini menjadikan kemampuan lubang peresapan biopori senantiasa terjaga dan terpelihara (DLH, 2019). Air yang meresap ke dalam tanah memiliki manfaat utama sebagai media konservasi air tanah (Sanitya & Burhanudin, 2013).

#### 2. Pemasangan Biopori

Biopori di pasang di halaman warga dengan genangan air cukup tinggi dengan kedalaman tidak lebih dari 100cm.



Gambar 2. Foto Pemasangan biopori, sumber dokumentasi Rt 36

Biopori yang sudah ditanam (gambar 2) pada mulut lubang atas akan ditutup dengan semen/ paving block yang tengahnya sudah di lubangi supaya tidak semua kotoran masuk ke dalam lubang biopori (gambar 3).



Gambar 3. a).Paving block penutup lingkaran mulut lubang biopori dan b) foto biopori yang selesai dipasang. Sumber: dokumentasi Rt 36

Penutup mulut lubang biopori ini berfungsi untuk memudahkan air masuk ke dalam lubang dan membuat biopori berada pa posisi yang tepat karena bisa berubah posisi ketika tanah mulai tergerus air saat hujan lebat. Biopori yang sudah terpasang dengan lengkap dan sesuai terlihat pada gambar 3.

#### **D. PENUTUP**

##### **Kesimpulan**

Biopori di Rt 36 telah terpasang sebanyak 11 buah dengan 11 titik. Pemasangan ini melibatkan seluruh warga secara bergotong royong yang nantinya bisa mengurangi genangan air dengan lubang resapan biopori.

##### **Saran**

Biopori sebagai resapan air saat musim hujan bisa diterapkan secara meluas, sehingga ketika musim hujan banjir untuk daerah perkotaan bisa lebih berkurang.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Dinas Lingkungan Hidup (DLH). 2019. Pemerintah Kabupaten Buleleng.  
Maryati, Ekosari,dan Widodo, E. 2010. Lubang Resapan Biopori (LRB) Teknologi Tepat Guna Untuk Mengatasi Banjir Dan Sampah Serta Menjaga Kelestarian Air Bawah Tanah. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Sanitya, R., & Burhanudin, H. (2013). Penentuan Lokasi dan Jumlah Lubang Resapan Biopori Di Kawasan Das Cikapundung Bagian Tengah. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 13(1), 124504.
- 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