

Pendampingan Pembuatan Biopori dalam Meningkatkan Kualitas Tanah dan Air di Desa Musir Kidul

Military to Biopori Making In Improving Soil Quality And Water in Musil Kidul Village

Fawwaz Al Adli M, Rosyidatuzzahro Anisykurlillah

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Indonesia

Alamat: Jl. Rungkut Madya No.1, Gunung Anyar, Kec. Gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294

Korespodensi email : 21041010222@student.upnjatim.ac.id

Article History:

Received: Mei 12, 2024;

Revised: Juni 18, 2024;

Accepted: Juli 09, 2024;

Published: Juli 13, 2024;

Keywords: Community Service,
Environmental Awareness,
Biopores, Musir Kidul Village

Abstract: This community service activity aims to increase public awareness about the environment by utilizing biopores in Musir Kidul Village. They gather, gain knowledge, and use biopore infiltration holes. As shown by the results of this activity, the community has become more involved and more aware of the importance of protecting the environment. Biopores utilize organic waste and reduce waterlogging.

Abstrak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang lingkungan dengan memanfaatkan biopori di Desa Musir Kidul. Mereka berkumpul, mendapatkan pengetahuan, dan menggunakan lubang resapan biopori. Seperti yang ditunjukkan oleh hasil kegiatan ini, masyarakat menjadi lebih terlibat dan lebih menyadari pentingnya menjaga lingkungan. Biopori memanfaatkan limbah organik dan mengurangi genangan air.

Kata kunci : Pengabdian kepada Masyarakat, Kesadaran lingkungan, Biopori, Desa Musir Kidul

1. PENDAHULUAN

Zaman ini merupakan zaman dimana pengetahuan tentang lingkungan sudah maju. Hal ini juga beriringan dengan berkembangnya ilmu pengetahuan tentang alam. Salah satu bentuk kemajuan dalam ilmu pengetahuan adalah Biopori. Biopori merupakan ruang atau pori dalam tanah yang dibentuk oleh makhluk hidup, seperti mikroorganisme tanah dan akar ketersediaan air tanah dan produksi biogranul kompos. Dengan pengetahuan biopori dan biogranul diharapkan warga desa musir kidul termotivasi menuju desa yang bersih aman dan sejahtera. Biopori terdapat 2 jenis. Jenis pertama adalah biopori yang terbentuk dari hasil alam. Biopori dari hasil alam biasanya berbentuk semacam lubang- lubang di dalam tanah yang tercipta akibat bermacam aktifitas organisme di dalamnya, semacam cacing, akar rambat tumbuhan, rayap serta fauna tanah yang lain. Jenis kedua adalah biopori jenis buatan. Biopori buatan terbuat dari limbah rumah tangga berupa botol plastik yang berlubang lalu botol tersebut diisi dengan sampah berupa daun kering.

Biopori dibuat bukan tanpa alasan, Biopori memiliki banyak sekali kegunaan. Adapun

* Fawwaz Al Adli M, 21041010222@student.upnjatim.ac.id

kegunaan dari biopori yaitu dapat mencegah banjir, lubang biopori juga dapat mengurangi genangan air, sebagai tempat pembuangan sampah organik dan pembuatan pupuk organik, serta meningkatkan kualitas air pada tanah. Selain itu, juga dapat menyebabkan desa menjadi bersih tanpa adanya sampah yang menumpuk dan terurus dengan manfaat ini biopori tidak hanya menjadi solusi praktis untuk meningkatkan infiltrasi air dan mengelola limbah organik tetapi juga mendukung masyarakat dalam pengelolaan lingkungan secara local dengan cara yang mudah dan terjangkau

Dengan demikian, hasil penelitian dan pengamatan yang empiris membuktikan bahwa biopori merupakan solusi yang efektif dan dapat diandalkan dalam memperbaiki kondisi lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan ekosistem secara luas. Adapun dampak dari penggunaan biopori dalam konteks lingkungan yaitu: Efektivitas infiltrasi air, peningkatan kualitas air dan adaptabilitas di berbagai lingkungan

Maka dari itu dirasa program biopori memberikan manfaat yang sangat besar bagi dunia lingkungan, terutama dalam hal mencegah banjir dan mengurangi limbah organik yang digunakan untuk kegiatan produktif dan edukatif. Sangatlah bermanfaat bagi masyarakat desa musir kidul KKNT Kelompok 4 MBKM UPNVJT memutuskan untuk memberikan pembuatan biopori bagi masyarakat musir kidul

Metode pelaksanaan

1. Tahap perencanaan

Tahap ini meliputi survei lokasi penanaman biopori. Setelah itu kami berkoordinasi terhadap warga desa musir kidul terkait lokasi dan waktu yang akan dilaksanakan.

2. Tahap persiapan

Tahap ini meliputi tentang menyiapkan materi yang akan dibutuhkan selama penanaman biopori kepada warga desa musir kidul

3. Tahap pelaksanaan

Tahap ini meliputi tentang penyampaian materi kepada sasaran yaitu warga musir kidul. Setelah menyampaikan materi, langsung diadakannya praktik pembuatan biopori.

4. Tahap monitoring

Tahap ini meliputi pemantauan terhadap biopori yang telah ditanam untuk menentukan keberhasilan dari biopori. Setelah itu, dapat diketahui hasil evaluasi terhadap penanaman biopori

2. PEMBAHASAN

Pertumbuhan penduduk Indonesia sangat pesat dari waktu ke waktu. Hal ini sejalan dengan peningkatan pembangunan perdesaan serta Fenomena ini berdampak pada berkurangnya daerah aliran sungai sehingga menimbulkan genangan air hujan dan akhirnya banjir. Ketiadaan aturan ataupun kebijakan dari pengembang kawasan pedesaan ini untuk membatasi saluran air yang mengakibatkan mempersulit saluran air di lingkungan musir kidul. Lingkungan yang tidak didukung dengan system pembuangan sampah yang baik, tidak terkontrol, sehingga banyak ditemukan penghuni yang membangun rumahnya sampai tidak tersisa sedikit pun lahan terbuka untuk peresapan air hujan ke dalam tanah penerapan biopori telah terbukti efektif dalam memecahkan masalah lingkungan yang kompleks, seperti manajemen air dan perlindungan tanah. dengan peningkatan kesadaran dan dukungan yang tepat, biopori dapat menjadi bagian integral dari upaya global untuk mencapai keberlanjutan lingkungan (Juanita & Eka, 2023)

Pada program ini, masyarakat Desa Musir Kidul menyambut semua orang yang ingin berpartisipasi dalam program pelatihan dan sosialisasi. Di sana diadakan sebuah seminar untuk memperkenalkan masyarakat setempat tentang pendampingan pembuatan biopori untuk meningkatkan kualitas tanah dan air di Desa Musir Kidul, yang telah sangat terpengaruh oleh pembangunan kota. Untuk mengukur efek sebelum dan sesudah penerapan, biopori digunakan dengan metode eksperimental yang melibatkan kelompok perlakuan dan kontrol (Sulistyaningtyas & Erna Tri Asmorowati, 2020). Pertama, penelitian ini menunjukkan bahwa biopori dapat meningkatkan kualitas tanah di daerah yang diobati. Penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kandungan nutrisi seperti kalium, nitrogen, dan fosfor setelah pembuatan biopori, yang menunjukkan bahwa biopori meningkatkan penyerapan air hujan dan membantu tanah menyerap nutrisi penting.



Gambar kegiatan: Sosialisasi biopori Penerapan resapan air (biopori)

penerapan biopori telah terbukti efektif dalam memecahkan masalah lingkungan yang kompleks, seperti manajemen air dan perlindungan tanah. Dengan peningkatan kesadaran dan dukungan yang tepat, biopori dapat menjadi bagian integral dari upaya global untuk mencapai keberlanjutan lingkungan.

Program pengabdian masyarakat melalui pemanfaatan biopori berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan di Desa Musir Kidul. Partisipasi aktif masyarakat dan dukungan dari pihak terkait menjadi kunci keberhasilan program ini. Rekomendasi untuk pengembangan program serupa di desa lain serta peningkatan kerjasama antar pemangku kepentingan disarankan untuk keberlanjutan kegiatan. Melalui pendekatan eksperimental dengan kelompok perlakuan dan kontrol, penelitian ini berhasil memberikan pemahaman mendalam tentang manfaat biopori dalam konteks lingkungan desa. Peningkatan Kualitas Tanah Penerapan biopori secara signifikan meningkatkan kualitas tanah di area perlakuan. Perbaikan terlihat dari peningkatan kandungan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, yang esensial untuk pertumbuhan tanaman. Selain itu, struktur tanah juga mengalami perbaikan dengan meningkatnya kepadatan agregat, yang membantu dalam meningkatkan retensi air dan infiltrasi air ke dalam tanah. Peningkatan Kualitas Air Biopori berhasil memperbaiki kualitas air di Desa Musir Kidul.

Terjadi penurunan yang signifikan dalam kekeruhan air, menandakan bahwa teknologi ini efektif dalam menyaring partikel-partikel padat dari air. Secara kimia, peningkatan pH air juga mencerminkan kapasitas tanah yang lebih baik dalam mengatasi pencemaran asam dan mempertahankan keseimbangan ekosistem air. Dampak Positif terhadap Lingkungan Implementasi biopori tidak hanya berdampak positif terhadap tanah dan air, tetapi juga terhadap lingkungan secara keseluruhan. Penurunan genangan air permukaan dan risiko erosi tanah merupakan contoh nyata dari bagaimana biopori dapat membantu dalam mengelola air hujan secara efisien, mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim dan urbanisasi (Samadikun, 2019).

3. KESIMPULAN

Dengan demikian, penanaman biopori tidak hanya memberikan solusi praktis dalam mengelola sumber daya alam yang terbatas, tetapi juga mempromosikan pendekatan berkelanjutan dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan memperbaiki kualitas lingkungan hidup kita secara keseluruhan.

DAFTAR REFRENSI

(Sulistyaningtyas & Erna Tri Asmorowati, 2020) (Samadikun, 2019) (Juanita & Eka, 2023)

Juanita, & Eka, K. I. (2023). Pelatihan Teknologi Biopori untuk Penanggulangan Permasalahan Banjir dan Sampah di Kecamatan Tambak. *Empowerment*, 250-255.

Samadikun, B. P. (2019). Penerapan Biopori untuk Meningkatkan Peresapan Air Hujan di Kawasan Perumahan. *J. Presipitasi*, 126-132.

Sulistyaningtyas, P., & Erna Tri Asmorowati, D. S. (2020). ANALISIS PENERAPAN LUBANG RESAPAN BIOPORI UNTUK MENGURANGI LIMPASAN PADA DESA TEMPURAN KECAMATAN SOOKO MOJOKERTO. *J.Inersia*, 61-68.