

Pemanfaatan Teknologi Biopori Pada Lingkungan Rumah

Sugito¹, Rajiman^{2*}, Ronny Hasudungan Purba³, Aditya Mahatidanar Hidayat⁴, Alga Anur Ramadhan⁵, Alhafidz Irsyad⁶, M Iqbal Syah Pratama Putra⁷, Made Dimas Widiyana⁸, M Aditya Wira Bhakti⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bandar Lampung

*E-mail: rajimanmt@gmail.com

Article History:

Received: August 18, 2022

Revised: August 19, 2022

Accepted: August 19, 2022

Kata Kunci:

Pengabdian;

Air Bersih;

Resapan Air;

Biopori.

Keywords:

Devotion;

Clean water;

Water infiltration;

Biopore.

Abstrak: Indonesia mempunyai beberapa sektor yang penting mulai dari pertanian, pendidikan, pembangunan, teknologi dan sebagainya. Teknologi menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan, salah satunya yaitu teknologi resapan air. Air bersih menjadi salah satu problema yang muncul sekarang ini. Penelitian ini bertujuan untuk menjaga ketersediaan air tanah, mencegah terjadinya banjir, menghasilkan kompos, menjaga kelembapan tanah, dan untuk menjaga kelestarian cacing dan organisme tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pelatihan dan pemberdayaan masyarakat. Hasil dari penelitian ini adalah telah terciptanya 6 titik lubang resapan air. Dapat disimpulkan bahwa pembuatan lubang biopori selain menjaga air tanah juga mampu mengoptimalkan kerja dari hewan dan mikroorganisme yang ada di dalam tanah untuk membuat pori-pori tanah serta menghasilkan pupuk kompos.

Pendahuluan

Indonesia memiliki beberapa sektor yang penting, dari sektor pertanian, pendidikan, pembangunan, teknologi dan lain sebagainya (Putra et al., 2021). Teknologi menjadi salah satu sektor yang harus diperhatikan, terutama untuk teknologi resapan air (Jayasin et al., 2022). Air menjadi salah satu substansi pokok yang memungkinkan berlangsungnya kehidupan. Seluruh organisme yang kita kenal disekililing kita sebagian besar tersusun dari air dan hidup dalam lingkungan yang bergantung pada air. Ketersediaan mata air merupakan kebutuhan utama bagi semua makhluk hidup untuk mempertahankan hidupnya (Utama et al., 2018). Ketersediaan air bersih di bumi semakin berkurang karena perkembangan teknologi, industry dan kegiatan manusia (Kornita, 2020). Sementara pertumbuhan penduduk semakin bertambah maka hal ini menyebabkan lahan resapan air semakin

berkurang (Suriadi, 2019). Hal ini juga yang mengakibatkan kurangnya air bersih.

Terdapat beberapa teknologi yang mampu menyelamatkan air antara lain dengan sumur resapan, pemuatan bak penampung air, penghijauan dan sebagainya. Salah satu teknologi sederhana lain yang dapat dilakukan dalam pelestarian air tanah dengan bantuan mikroorganisme tanah adalah pola pembuatan lubang resapan biopori (Meiyuntariningsih et al., 2022). Program pembuatan lubang resapan biopori ini merupakan kegiatan yang didukung oleh menteri lingkungan hidup.

Lubang resapan biopori merupakan lubang silindris yang dibuat secara vertical ke dalam tanah sebagai metode resapan air yang ditujukan untuk mengatasi genangan air dengan cara meningkatkan daya resap air pada tanah (Erlan et al., 2022). Peningkatan daya resap air pada tanah dilakukan dengan membuat lubang pada tanah dan menimbunnya dengan sampah organik untuk menghasilkan kompos (Lubis et al., 2022). Sampah organik yang ditimbunkan pada lubang ini kemudian dapat menghidupi fauna tanah, yang seterusnya mampu menciptakan pori-pori dalam tanah (Alfiah & Said, 2018). Teknologi sederhana inilah yang kemudian disebut dengan nama biopori. Lubang resapan biopori merupakan teknologi panen hujan dengan mengoptimalkan kerja hewan dan mikroorganisme tanah (Marwanto & Mualim, 2021). Selain bermanfaat untuk menjaga kelestarian air tanah, lubang resapan biopori juga membantu penanganan sampah organik rumah tangga dan pembuatan kompos sehingga mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi.

Penelitian pengabdian masyarakat ini memiliki tujuan yaitu untuk menjaga ketersediaan air tanah, mencegah terjadinya banjir, menghasilkan kompos, menjaga kelembapan tanah, dan untuk menjaga kelestarian cacing dan organisme tanah.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Pekon Sedayu, Kecamatan Semaka, Kabupaten Tanggamus pada tanggal 7 Juni 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pelatihan dan pemberdayaan masyarakat. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat Desa Pekon Sedayu. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan menyerahkan surat tugas kepada kepala desa yang kemudian dipersiapkan alat dan bahan berupa alat bor dan jasa las, paralon 4in 6 meter, tutup paralon dan semen 50kg. Setelah itu dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat.

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Pekon Sedayu, Kecamatan Semaka, Kabupaten Tanggamus yang diawali dengan pelaporan dan

penyerahan surat tugas kepada kepala desa mengenai “Pemanfaatan Teknologi Biopori”. Setelah selesai dilakukan pelaporan kemudian peneliti melakukan persiapan alat dan melakukan pengecekan kembali serta menunggu warga setempat untuk melakukan kegiatan pembuatan biopori. Kegiatan pun dimulai dan diawali dengan penyebaran pamphlet mengenai pengertian apa itu biopori serta mempraktikkan langsung ke halaman rumah warga. Pemanfaatan teknologi biopori ini dilakukan dengan penggalian lubang pada 6 titik yang sudah ditentukan lokasinya kemudian dimasukkan paralon yang sebelumnya sudah dilubangi kedalam lubang galian sedalam 50 cm, tujuannya adalah untuk resapan air, masukkan sampah organik, pasang tutup paralon yang sudah dilubangi. Setelah semuanya selesai maka kegiatan pun diakhiri. Dan peneliti pun melaporkan hasil dari kegiatan tersebut.



Figure 1. Penyuluhan Mengenai Pemanfaatan Teknologi Biopori



Figure 1. Pembuatan Lubang Teknologi Biopori

Pembahasan

Setelah dilakukannya pengabdian masyarakat di Desa Pekon Sedayu, Kecamatan Semaka, Kabupaten Tanggamus maka diperoleh beberapa hasil antara lain sebagai berikut:

- Kegiatan ini disambut baik oleh kepala desa maupun masyarakat karena di tengah lingkungan seperti pedesaan ini sangat membutuhkan teknologi seperti biopori.
- Pengabdian masyarakat ini memperoleh hasil berupa barang seperti lubang biopori sebanyak 6 titik lubang dan alat bor biopori sebanyak 4 buah.

Kesimpulan

Pelestarian air sudah semestinya dimulai dari sekarang, baik melalui hal-hal yang sederhana tetapi mempunyai pengaruh yang besar. Salah satu teknologi sederhana dalam pelestarian air dengan pembuatan Lubang Resapan Biopori. Pembuatan lubang resapan biopori dapat dilakukan dilingkungan sekitar kita, baik di halaman rumah, taman, tempat parkir maupun disaluran air. Lubang Resapan Biopori merupakan upaya memanen hujan agar air tidak cepat mengalir dipermukaan tanah hingga menuju kelaut, akan tetapi air dapat terserap baik oleh tanah sebagai cadangan air tanah. Pembuatan lubang biopori selain menjaga air tanah juga mampu mengoptimalkan kerja dari hewan dan mikroorganisme yang ada di dalam tanah untuk membuat pori-pori tanah serta menghasilkan pupuk kompos. Pembuatan lubang biopori juga bermanfaat untuk mengoptimalkan kembali sampah rumah tangga khususnya sisa makanan menjadi mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi. Sudah saatnya kita memulai hal yang sederhana ini untuk menuju hal yang besar.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada tiap pihak yang sudah terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terutama kepada Desa Pekon Sedayu, Kecamatan Semaka, Kabupaten Tanggamus yang sudah memperbolehkan peneliti untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terima kasih pula untuk seluruh perangkat desa dan masyarakat tentunya karena sudah ikut menyelesaikan kegiatan pengabdian masyarakat ini agar berjalan dengan baik.

Referensi

Alfiah, A., & Said, R. (2018). Rumah Panggung Sebagai Alternatif Pemecahan Terhadap Bencana Banjir, Lahan Parkir, Area Bermain Dan Bersosialisasi. *Nature: National Academic Journal of Architecture*, 5(1), 74–84.

- Erlan, N. R., Sabri, S. F., Mahendra, R., Mawarti, E., Tunmi, N., Amalia, N., Rachman, T. A., Estiwan, M. D., Junaidy, H. F. P., & Bakary, D. P. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Plastik dan Limbah Rumah Tangga Dalam Upaya Penerapan Zero Waste di Desa Pengadang. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 266–272.
- Jayasin, M. Y., Ramelan, A. I., Kurniati, A., Arsyah, R. J., Mi'Rojah, N. Y., & Pasha, D. A. (2022). Pemanfaatan Teknologi Lubang Resapan Biopori Bagi Penguatan Ekonomi Berkelanjutan di Desa Sekotong Timur, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 362–366.
- Kornita, S. E. (2020). Strategi Pemenuhan Kebutuhan Masyarakat terhadap Air Bersih di Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 11(2), 166–181.
- Lubis, F., Apriani, W., & Rahmat, H. (2022). Penerapan Lubang Resapan Biopori bagi Panti Asuhan Hikmah Kota Pekanbaru. *FLEKSIBEL: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 15–25.
- Marwanto, A., & Mualim, M. (2021). Pemanfaatan lubang biopori sebagai resapan air hujan dan kompos alami di wilayah Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)*, 3(1), 30–38.
- Meiyuntariningsih, T., Maharani, A., Rizkinannisa, J. R., & Hastiani, F. N. (2022). Pengolahan Sampah dengan Metode Biopori: Waste Treatment with Biopori Method. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 113–122.
- Putra, A. R., Afandi, K., Anjani, D., & Pradana, K. C. (2021). Pelatihan Kelompok Wanita Tani Dalam Pemanfaatan Em4 Terhadap Pembuatan Pupuk Kompos. *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)*, 2(02), 73–81.
- Suriadi, I. (2019). Dinamika Kependudukan Dan Dampaknya Terhadap Perubahan Lingkungan (Kasus Penambangan Batu Apung Ijobalit Kec. Labuan Haji Lombok Timur). *Journal of Economics and Business*, 5(2), 64–96.
- Utama, W. G., Purnami, W., & Madu, F. J. (2018). Pembuatan Lubang Resapan Biopori (Lrb) Di Lingkungan Sdi Konggang Kecamatan Langke Rembong-Manggarai. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 2(1), 112–120.