

SOSIALISASI OPTIMALISASI POTENSI LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA DENGAN MENGAPLIKASIKAN LUBANG RESAPAN BIOPORI DALAM PENANAMAN TANAMAN BUAH

SOCIALIZATION ON OPTIMING THE POTENTIAL FOR HOUSEHOLD ORGANIC WASTE BY APPLYING THE BIOPORE HOLE IN PLANTING FRUIT PLANTS

Jamil Anshory^{1*}, Muhammad Nur Ramadhani², Aldi Wibawan Riyadi³, Rafi Firmana Hadyanto⁴, Indasari⁵, Muhammad Rafif Pangestu⁶, Sang Ayu Putu Raysha Rombe⁷, Rico Arswendo Sanjaya⁸, Angela Stevania Nong⁹, Dita Ananda¹⁰, Siti Musdalifah¹¹, Nurlaila Rahmarezky¹², Karmelita Austina¹³

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman, Samarinda

^{2,3} Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda

^{4,5} Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman, Samarinda

^{6,7,8} Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman, Samarinda

^{9,10} Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda

^{11,12} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda

¹³ Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Mulawarman, Samarinda

E-mail correspondence: jamil_anshory@fkm.unmul.ac.id^{1*}

Article History:

Received: 24.08.2024

Revised: 01.09.2024

Accepted: 13.09.2024

Abstrak: Kelurahan Buluminung merupakan salah satu Kelurahan yang ada di Kecamatan Penajam, Kabupaten Penajam Paser Utara. Kelurahan ini memiliki beberapa permasalahan, salah satunya adalah tidak adanya tempat penampungan sementara (TPS) dan tempat pemrosesan akhir di daerah Muan (RT 2 hingga RT 6). Tujuan kegiatan ini yaitu untuk mengatasi sampah organik yang mudah terdegradasi dengan menerapkan lubang resapan biopori dalam penanaman tanaman buah. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dibagi menjadi dua, yaitu praktik secara langsung di lapangan (terapan) dan sosialisasi. Pada bagian terapan terdiri dari beberapa tahap, yaitu tata letak fasilitas lahan, pengukuran pH tanah, pembuatan lubang resapan biopori, pemilihan bibit tanaman buah, penanaman tanaman buah, dan pemasangan SOP pemanfaatan lubang resapan biopori. Setelah itu dilakukan sosialisasi untuk memperlihatkan hasil praktik secara langsung di lapangan. Kegiatan sosialisasi ini dibagi menjadi tiga materi pokok, yaitu 1) Biopori, 2) Penanaman Tanaman Buah, dan 3) Perawatan Tanaman Buah. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini yaitu terlaksananya praktik secara langsung di lapangan dan sosialisasi mengenai pemanfaatan lubang resapan biopori dalam penanaman tanaman buah pada masyarakat umum Kelurahan Buluminung. Terdapat masyarakat yang berhasil membuat lubang resapan biopori dan menerapkannya di lahan perkarangan rumah mereka setelah terlaksananya kegiatan ini.

Kata Kunci: Sampah Organik, Lubang Resapan Biopori, Pupuk Kompos, Tanaman Buah

Abstract: Kelurahan Buluminung is one of the villages in Penajam Sub-district, Penajam Paser Utara Regency. This village has several problems, one of which is the absence of temporary shelters (TPS) and final processing sites in the Muan area (RT 2 to RT 6). The purpose of this activity is to overcome organic waste that is easily

degraded by applying biopore infiltration holes in planting fruit plants. The method used in this activity is divided into two, namely direct practice in the field (applied) and socialization. The applied part consists of several stages, namely the layout of land facilities, soil pH measurement, making biopore infiltration holes, selecting fruit plant seeds, planting fruit plants, and installing SOPs for the utilization of biopore infiltration holes. After that, socialization was carried out to show the results of practice directly in the field. This socialization activity was divided into three main materials, namely 1) Biopori, 2) Fruit Planting, and 3) Fruit Plant Care. The results obtained from this activity are the implementation of direct practice in the field and socialization of the use of biopore infiltration holes in planting fruit plants in the general public of Buluminung village. There were people who managed to make biopore infiltration holes and apply them in their yard after the implementation of this activity.

Keywords: *Organic Waste, Biopore Infiltration Holes, Compost Fertilizer, Fruit Plants*

PENDAHULUAN

Kelurahan Buluminung merupakan salah satu Kelurahan yang ada di Kecamatan Penajam, Kabupaten Penajam Paser Utara. Kelurahan Buluminung memiliki luas wilayah sebesar 12.210,983 Ha. Jumlah keluarga di Kelurahan Buluminung adalah 569 keluarga. Kelurahan ini memiliki beberapa permasalahan, salah satunya adalah tidak adanya tempat penampungan sementara (TPS) dan tempat pemrosesan akhir di daerah Muan (RT 2 hingga RT 6), sehingga mayoritas masyarakat di daerah tersebut masih mengelola sampah dengan cara dibakar. Berdasarkan buku Monografi Kelurahan Buluminung (2024), jumlah keluarga berdasarkan tempat membuang sampah di Kelurahan Buluminung dibagi menjadi 6 (enam) kategori, yakni sungai, jurang, bakar, kubur, laut dan pantai, dan tempat penampungan sementara (TPS). Terdapat 5 keluarga yang membuang sampah di sungai, 15 keluarga yang membuang sampah di jurang, 506 keluarga yang membakar sampahnya, 5 keluarga yang mengubur sampahnya, 36 keluarga yang membuang sampah di Laut dan Pantai, dan 2 keluarga yang membuang sampah di tempat penampungan sementara (TPS).

Sampah memang merupakan salah satu permasalahan bagi dunia yang tidak ada habisnya. Fenomena sampah di Indonesia menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), Indonesia menimbun sampah pada tahun 2021 sebanyak 23.671.232,60 ton dan 40.92% dari kawasan rumah tangga, sampah sisa makanan adalah jenis sampah yang paling banyak dihasilkan yaitu sebesar 29,2%. Dalam Peraturan Presiden nomer 97 tahun 2017, sampah rumah tangga adalah sampah yang dihasilkan dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga dan tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah paling banyak diproduksi oleh manusia yang notabnya tinggal di lahan permukiman,

sampah merupakan persoalan yang terus terjadi dan dapat berpotensi merusak lingkungan karena jumlah sampah akan terus bertambah atau diproduksi selama manusia masih ada di muka bumi, dimana jumlah sampah berbanding lurus dengan jumlah penduduk bumi.

Infrastruktur dari pemerintah yang juga belum bisa tersebar secara merata dan menyeluruh juga menjadi aspek utama pengelolaan sampah tidak baik, seperti yang terjadi di desa Kelurahan Buluminung dimana TPS dan TPA belum tersedia di daerah Muan. Sebagai alternatif pengelolaan sampah adalah dengan pengenalan pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB). Diharapkan dari kegiatan ini agar masyarakat Kelurahan Buluminung untuk membuang limbah organik rumah tangga mereka ke dalam lubang resapan biopori sehingga dapat mengurangi kebiasaan masyarakat yang mengelola sampah dengan cara di bakar.

Lubang Resapan Biopori menurut menteri Kehutanan nomor P.70/Menhut-II/2008 tentang pedoman teknis rehabilitasi hutan dan lahan bagian E mempunyai pengertian adalah lubang-lubang yang terbentuk di dalam tanah yang terbentuk akibat berbagai aktivitas organisme di dalam tanah, seperti cacing, perakaran tanaman dan rayap. Lubang-lubang yang terbentuk akan terisi udara dan akan menjadi tempat berlalunya air di dalam tanah (Harisdani & Lindarto, 2018). Menurut penelitian Sutandi & Husada (2013), menjelaskan bahwa biopori adalah sebuah lubang-lubang di dalam tanah yang terbentuk akibat berbagai aktivitas organisme biota tanah seperti: cacing tanah, perakaran tanaman, rayap dan fauna tanah lainnya. Lubang ini sebagai metode alternatif mengelola sampah organik dan resapan air hujan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dibagi menjadi dua, yaitu praktik secara langsung di lapangan (terapan) dan sosialisasi. Pada bagian terapan terdiri dari beberapa tahap, yaitu tata letak fasilitas lahan, pengukuran pH tanah, pembuatan lubang resapan biopori, pemilihan bibit tanaman buah, penanaman tanaman buah, dan pemasangan SOP pemanfaatan lubang resapan biopori. Setelah itu dilakukan sosialisasi untuk memperlihatkan hasil praktik secara langsung di lapangan.

Adapun alat yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu bor tanah, parang, gergaji pipa, gergaji kayu, meteran, paku, staples, alat tulis, *software autoCAD*, *software canva*, pH universal, kotak makan plastik bening, dan seperangkat alat untuk sosialisasi. Adapun bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu bibit tanaman buah kelengkeng, bibit tanaman buah jeruk purut, bibit tanaman buah jeruk nipis, pipa paralon ukuran 4 inci, tutup pipa paralon

ukuran 4 inci, kertas poster, laminating *film*, balok kayu, aquades, limbah organik rumah tangga, dan air cucian beras.

Kegiatan ini dilakukan dalam rentang waktu dari hari senin, 22 Juli 2024 hingga hari kamis, 8 Agustus 2024. Untuk tempat pelaksanaannya yaitu di balai desa Kelurahan Buluminung, Kecamatan Penajam, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur untuk bagian sosialisasi, sedangkan untuk bagian terapan dilaksanakan di lahan kosong sampingnya. Berikut adalah peta lokasi pelaksanaan kegiatan:



Gambar 1 Peta Lokasi Pelaksanaan Kegiatan

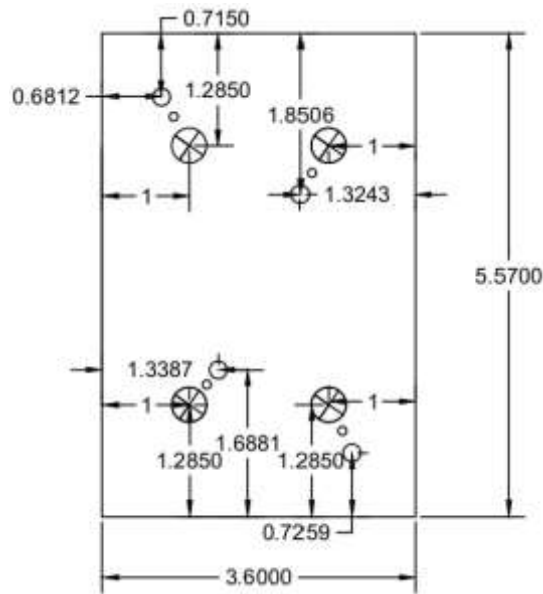
Kegiatan ini memiliki sasaran yaitu masyarakat umum di Kelurahan Buluminung, Kecamatan Penajam, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur, khususnya masyarakat RT 2 hingga RT 6 yang dimana wilayahnya belum memiliki tempat penampungan sementara (TPS) dan tempat pemrosesan akhir (TPA) untuk sampah.

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini yaitu adanya masyarakat umum di Kelurahan Buluminung, Kecamatan Penajam, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur yang berhasil menerapkan lubang resapan biopori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian terapan, dilaksanakan mulai dari tanggal 22 Juli 2024 hingga 8 Agustus 2024 yang diawali dengan tata letak fasilitas lahan. Tata letak fasilitas lahan merupakan kegiatan merancang fasilitas fisik yang berfungsi untuk memaksimalkan penataan aliran material, aliran informasi, dan proses kerja yang diinginkan dalam suatu lahan (Apple, 1990). Tujuan tata letak fasilitas lahan dalam kegiatan ini yaitu untuk memaksimalkan penggunaan lahan kosong yang disediakan dalam penanaman tanaman buah berbasis lubang resapan biopori. Tata letak fasilitas lahan dibagi menjadi 2 bagian yaitu pengumpulan data dan pengolahan

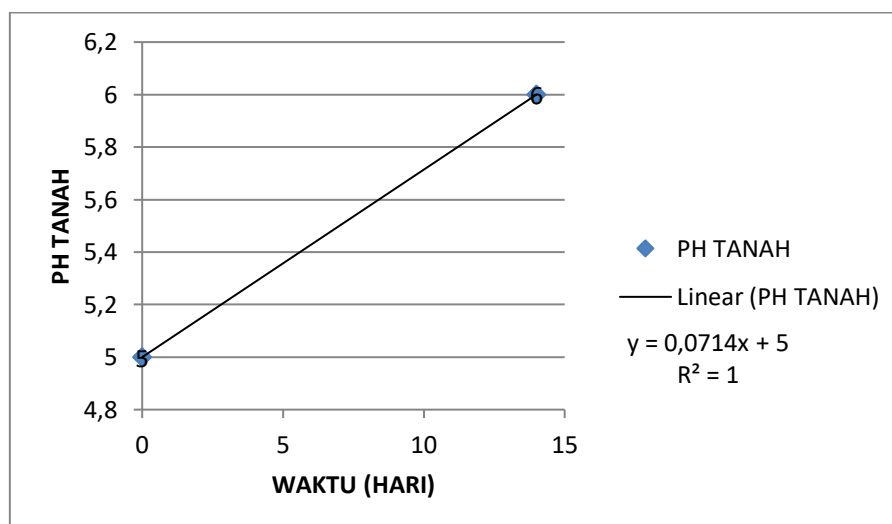
data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengukur luas lahan kosong yang disediakan menggunakan meteran dan alat tulis. Setelah itu dilakukan pengolahan data terhadap jarak penempatan pada tanaman buah dan lubang resapan biopori menggunakan *software autoCAD*. Berikut adalah gambar desain tata letak fasilitas lahan:



Gambar 2 Desain Tata Letak Fasilitas Lahan

Berdasarkan gambar tersebut, didapatkan hasil yaitu panjang lahan kosong sebesar 5,570 m dan lebar lahan kosong sebesar 3,600 m, sehingga didapatkan luas lahan kosong sebesar 20,052 m. Dari pengolahan data tersebut, telah tersusun untuk jarak-jarak penempatan terhadap bibit tanaman buah, dan lubang resapan biopori. Masing-masing bibit tanaman buah berjarak 1 m dari sisi panjang lahan kosong dan berjarak 1,2850 m dari sisi lebar lahan kosong. Di sekitar masing-masing bibit tanaman buah terdapat lubang resapan biopori dengan jarak yang bervariasi. Pada lubang resapan biopori pertama berjarak 0,6812 m dari sisi panjang lahan kosong dan berjarak 0,7150 m dari sisi lebar lahan kosong, pada lubang resapan biopori kedua berjarak 1,3243 m dari sisi panjang lahan dan berjarak 1,8506 m dari sisi lebar lahan kosong, pada lubang resapan biopori ketiga berjarak 1,3387 m dari sisi panjang lahan kosong dan berjarak 1,6881 m dari sisi lebar lahan kosong, dan pada lubang resapan biopori keempat berjarak 0,6812 dari sisi panjang lahan kosong dan berjarak 0,7259 m dari sisi lebar lahan kosong. Penempatan jarak lubang resapan biopori ditentukan seperti itu agar hasil dekomposisi limbah organik rumah tangga lebih merata terhadap tanah di sekitar lahan kosong. Diantara bibit tanaman buah dan lubang resapan biopori, terdapat lubang kecil yang merupakan titik untuk pengambilan sampel tanah dalam analisis pH tanah.

Tahap selanjutnya adalah pengukuran pH tanah. Pengukuran pH tanah merupakan kegiatan pengukuran tingkat keasaman atau kebasaan pada suatu lahan. Dengan mengetahui kadar pH dalam tanah, kita dapat menentukan tanaman apa yang cocok untuk ditanam atau dibudidayakan karena setiap tanaman memiliki karakteristik kebutuhan kadar pH yang berbeda-beda (Juliansyah dkk., 2022). Tujuan dari pengukuran pH tanah yaitu untuk mengetahui pengaruh lubang resapan biopori terhadap perubahan pH tanah pada lahan dan mengetahui apakah pH tanah pada lahan tersebut sudah optimum untuk penanaman tanaman buah kelengkeng dan jeruk. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengukuran pH tanah yaitu mula-mula diambil sampel tanah dengan kedalaman 30 cm dari permukaan tanah di 4 lokasi berbeda yang masing-masing dekat dengan tempat penanaman tanaman buah dan lubang resapan biopori. Kemudian dimasukkan sampel tanah tersebut ke dalam kotak makan plastik bening sebagai wadah untuk homogenasi/pencampuran. Selanjutnya ditambahkan aquades hingga sampel tanah terendam secara merata. Lalu, dikocok selama ± 15 menit agar tercampur secara merata. Kemudian, diukur pH campuran menggunakan pH universal. PH universal dilapisi terlebih dahulu dengan tisu agar tidak kotor dan dapat terlihat perubahan warnanya. Selanjutnya, hasil pengukuran pH tanah di dokumentasi dan diolah data tersebut. Pengukuran pH tanah dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum penerapan lubang resapan biopori dan 2 minggu setelah penerapan lubang resapan biopori. Berdasarkan hasil pengukuran pH tanah, didapatkan data sebagai berikut:



Grafik 1 Data analisis pH tanah

Berdasarkan grafik tersebut, dapat dilihat bahwa pH tanah sebelum penerapan lubang resapan biopori yaitu sebesar 5, sedangkan pH tanah setelah 2 minggu dari dilakukannya penerapan lubang resapan biopori yaitu sebesar 6. Sehingga dapat dikatakan bahwa

dengan adanya lubang resapan biopori dapat meningkatkan pH tanah meskipun tidak signifikan. Hal ini sesuai dengan teori, dikarenakan dalam waktu 2 minggu setelah penerapan lubang resapan biopori, limbah organik rumah tangga telah mulai terdegradasi meskipun hanya sebagian dan masih belum terdegradasi semua. Berdasarkan data analisis pH tanah tersebut, dapat dikatakan bahwa tanah di lahan kosong samping balai desa cocok untuk penanaman tanaman buah jeruk dan kelengkeng. Menurut Yassin (2018), derajat keasaman tanah (pH tanah) yang cocok untuk budidaya jeruk adalah 5,5-6,5, dan menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2021), derajat keasaman (pH) tanah yang diperlukan tanaman kelengkeng antara 5,5-6,5 serta memiliki aerasi dan drainase yang baik.

Tahap selanjutnya adalah pembuatan lubang resapan biopori. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan lubang resapan biopori yaitu mula-mula pipa paralon sepanjang 4 m dipotong sebanyak 4 bagian dengan panjang 30 cm tiap bagiannya. Kemudian, pipa yang telah dipotong sebanyak 4 bagian tersebut pada seluruh sisinya diberi lubang menggunakan paku, hal tersebut bertujuan agar proses penguraian sampah organik lebih cepat. Selanjutnya, pada lahan yang telah ditentukan serta titik-titik yang telah ditetapkan sebanyak 4 titik akan dilakukan pembuatan lubang biopori dengan kedalaman 80–100 cm dengan ukuran diameter lubang 4 inci. Setelah lubang dibuat kemudian pipa paralon yang telah disiapkan, dimasukkan ke dalam lubang hingga sejajar dengan permukaan tanah. Lalu, limbah organik rumah tangga yang telah disiapkan, akan dimasukkan ke dalam tiap-tiap lubang yang telah di buat. Setelah limbah organik rumah tangga dimasukkan, ditambahkan air cucian beras agar mempercepat proses pembusukan. Kemudian lubang ditutup menggunakan penutup pipa paralon yang telah di sediakan. Berikut adalah gambar pembuatan lubang resapan biopori:



Gambar 3 Pembuatan Lubang Resapan Biopori

Tahap selanjutnya adalah pemilihan bibit tanaman buah. Pemilihan bibit tanaman buah yang berkualitas adalah tahap awal yang sangat penting dalam budidaya tanaman buah. Bibit yang berkualitas tinggi memiliki potensi pertumbuhan yang lebih baik dan ketahanan terhadap penyakit serta hama. Pemilihan bibit yang tidak tepat dapat menyebabkan tanaman menjadi rentan terhadap gangguan, mengurangi hasil panen, dan memperpanjang waktu berbuah (Fandinata & Ginting, 2018). Bibit tanaman buah yang dipilih dalam kegiatan ini yaitu 2 buah kelengkeng, 1 buah jeruk nipis, dan 1 buah jeruk purut, dan diperoleh dengan cara dibeli dari tempat khusus penjual bibit tanaman. Bibit-bibit di lahan tersebut tersedia cukup banyak dengan bentuk fisiknya yang mudah diidentifikasi setiap spesiesnya karena dapat dipastikan seluruh tanaman tersebut dalam perawatan yang teratur. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ditemukan baik adanya gejala yang terlihat secara fisiologis, maupun bekas serangga dan infeksi jamur atau bakteri. Kesehatan bibit sangat mempengaruhi karakter kualitas tanaman secara langsung dan menjamin kualitas dalam penanaman tanaman buah di lahan perkarangan. Berikut adalah gambar hasil pemilihan bibit tanaman buah:



Gambar 4 Pemilihan Bibit Tanaman Buah

Tahap selanjutnya adalah penanaman tanaman buah. Tujuan penanaman buah dalam kegiatan ini adalah untuk memaksimalkan penerapan lubang resapan biopori yang bermanfaat langsung terhadap kualitas tanah. Berbagai macam tanaman yang dikembangkan dalam pekarangan dapat disesuaikan dengan luas lahannya meskipun budidaya tanaman yang berada di pekarangan hanya dilakukan dalam skala kecil dan tidak ditujukan mencari keuntungan, tetapi jika diusahakan dengan intensif dan maksimal maka hasilnya dapat dipanen untuk kebutuhan sendiri (Tarigan, 2018). Penanaman tanaman buah

dimulai dengan menggali empat lubang tanam yang ukurannya sekitar dua kali ukuran bola akar bibit. Ukuran lubang yang memadai penting agar akar tanaman memiliki ruang yang cukup untuk berkembang tanpa tertekan. Jarak antar bibit, yaitu sekitar 1 hingga 2,5 meter, harus diperhatikan untuk menghindari persaingan berlebihan dalam hal cahaya, nutrisi, dan air, serta memudahkan perawatan dan panen. Setelah menggali lubang, pastikan kedalaman lubang cukup untuk menampung akar bibit tanpa menekannya, sehingga akar dapat tumbuh secara optimal. Tempatkan bibit di tengah lubang dengan posisi tegak, isi lubang dengan campuran tanah dan kompos. Tekan perlahan untuk menstabilkan bibit tanpa merusak akarnya. Penting untuk memastikan leher akar bibit sejajar dengan permukaan tanah untuk mencegah masalah pertumbuhan. Akhirnya, siram tanah setelah penanaman untuk memastikan kelembaban yang cukup, yang akan membantu bibit beradaptasi dengan lingkungan barunya dan memulai pertumbuhan dengan baik. Berikut adalah gambar penanaman tanaman buah:



Gambar 5 Penanaman Tanaman Buah

Tahap selanjutnya adalah pemasangan SOP pemanfaatan lubang resapan biopori. SOP atau *Standard Operating Procedure* merupakan serangkaian prosedur atau instruksi tertulis yang selalu diikuti dalam menjalankan suatu pekerjaan atau tugas. SOP penting untuk meningkatkan efisiensi, mengoptimalkan output, mengurangi kesalahan, dan memberikan konsistensi dalam menjalankan suatu proses. Pemasangan SOP dalam kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi jelas kepada masyarakat yang ingin menggunakan atau memanfaatkan lubang resapan biopori yang telah dibuat, sehingga masyarakat bisa lebih maksimal dan percaya diri dalam memanfaatkan lubang resapan biopori dan mencegah kesalahan yang mungkin bisa terjadi.. Menurut Adidarma dkk. (2019),

untuk memanfaatkan lubang resapan biopori sebagai tempat pembuatan kompos, terdapat beberapa langkah-langkah yang dapat dilakukan, antara lain sebagai berikut:

- a. Jenis sampah yang dapat dimasukkan ke dalam lubang resapan biopori (LRB) adalah sampah organik. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemisahan terlebih dahulu antara sampah organik dan sampah non-organik. Sampah organik yang dapat dimasukkan ke dalam LRB berasal dari sisa makanan seperti sayur-sayuran, buah-buahan, daun-daun kering, ranting pohon, dan jenis sampah organik lainnya.
- b. Sampah organik yang berukuran besar dapat dipotong-potong terlebih dahulu menjadi ukuran yang lebih kecil. Hal ini bertujuan untuk memudahkan proses pemasukan ke dalam lubang resapan biopori, serta mempercepat proses pengomposan.
- c. Sampah organik yang sudah siap untuk dimasukkan ke dalam lubang resapan biopori (LRB) kemudian ditutup menggunakan tutup paralon. Hal ini bertujuan untuk mencegah penyebaran bau yang tidak sedap. Proses pemasukan sampah organik dan penutupan LRB dengan tutup paralon dilakukan setiap saat atau setiap hari, selama masih ada ruang kosong di dalam LRB untuk menampung sampah tambahan.
- d. Sampah organik yang telah dimasukkan ke dalam lubang resapan biopori (LRB) akan mengalami proses penyusutan. Oleh karena itu, dapat dilakukan pemadatan terhadap sampah organik yang ada di dalam LRB. Tujuan dari pemadatan ini adalah untuk memberikan ruang kosong baru di dalam LRB, sehingga dapat diisi dengan sampah organik berikutnya.
- e. Jika lubang resapan biopori (LRB) sudah terisi penuh dengan sampah organik, maka sampah organik baru dapat dimasukkan ke dalam LRB lain yang telah disiapkan sebelumnya. Sementara itu, LRB yang telah terisi penuh dibiarkan tertutup selama beberapa minggu untuk proses pengomposan. Hal ini dilakukan agar menghasilkan produk kompos yang berkualitas baik.
- f. Setelah beberapa minggu dibiarkan tertutup, sampah organik yang telah terurai sempurna menjadi kompos dapat dikeluarkan dari lubang resapan biopori (LRB). Kompos tersebut kemudian dapat dimanfaatkan sebagai media tanam yang baik untuk tanaman.

Pemasangan SOP dimulai dengan mendesain SOP menggunakan *software* Canva. Kemudian, cetak desain SOP menggunakan kertas poster dengan ukuran kertas A3. Selanjutnya, laminating SOP yang telah dicetak. Lalu, potong balok kayu menggunakan gergaji dengan tinggi ± 100 cm. Kemudian, tempelkan SOP di balok kayu dengan menggunakan staples, dan tancapkan SOP di depan lahan berbasis lubang resapan biopori.

Selain itu, SOP juga ditempel di kantor Kelurahan Buluminung agar bisa lebih dijangkau oleh masyarakat Kelurahan Buluminung. Berikut adalah hasil desain SOP yang telah dibuat:



Gambar 6 Desain Poster SOP

Pada bagian sosialisasi, telah dilaksanakan pada hari selasa, tanggal 6 Agustus 2024 dengan judul “Optimalisasi Potensi Limbah Organik Rumah Tangga Dengan Mengaplikasikan Lubang Biopori Dalam Penanaman Tanaman Buah”. Kegiatan sosialisasi ini dibantu oleh Lurah Buluminung, Sekretaris Lurah dan para staf Kelurahan Buluminung yang dilaksanakan di balai desa pada jam 11.00 WITA dan dihadiri oleh 24 orang yang merupakan masyarakat umum di daerah Kelurahan Buluminung. Tujuan dari kegiatan sosialisasi ini yaitu untuk mengangkat tema lingkungan mengenai sampah yang dimana perlu diketahui bahwa di Kelurahan Buluminung, di daerah Muan belum memiliki tempat penampungan semetara (TPS) dan tempat pemrosesan akhir (TPA). Sehingga diharapkan dengan adanya kegiatan sosialisasi ini dapat menjadi upaya sementara untuk mengatasi sampah organik yang mudah terdegradasi dengan menerapkan lubang resapan biopori untuk menghasilkan pupuk kompos yang dapat menyuburkan tanah dan tanaman. Selain itu untuk mengajak masyarakat untuk menanam tanaman buah atau sayur yang dapat dikonsumsi mereka di lahan perkarangan rumah masing-masing. Kegiatan sosialisasi ini dibagi menjadi tiga materi pokok, yaitu 1) Biopori), 2) Penanaman Tanaman Buah, dan 3) Perawatan Tanaman Buah. Berikut adalah gambar dokumentasi pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini:



Gambar 7 Dokumentasi pelaksanaan kegiatan sosialisasi

Pada bagian sosialisasi terdapat tambahan materi yaitu perawatan tanaman. Perawatan tanaman buah adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan untuk memastikan tanaman buah dapat tumbuh dengan optimal, sehat, dan produktif. Perawatan ini meliputi berbagai tindakan seperti penyiraman, pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama dan penyakit, serta pengaturan lingkungan tanam. Tujuan utama dari perawatan ini adalah untuk mendapatkan hasil buah yang berkualitas, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Perawatan tanaman buah juga mencakup pemeliharaan kondisi fisik tanaman, seperti menjaga kesehatan daun, batang, dan akar, serta memastikan tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup untuk berkembang. Perawatan yang tepat dapat membantu tanaman beradaptasi dengan kondisi lingkungan, mencegah serangan hama dan penyakit, serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap stres lingkungan. Secara keseluruhan, perawatan tanaman buah yang baik dan pengembangan budidaya yang berkelanjutan merupakan kunci untuk memaksimalkan potensi besar yang dimiliki sektor hortikultura buah-buahan di Indonesia (Prihatin, 2015). Berikut adalah gambar penyampaian materi mengenai perawatan tanaman:



Gambar 8 Penyampaian Materi mengenai Perawatan Tanaman

Setelah beberapa waktu terlaksananya kegiatan ini, ditemukan adanya masyarakat yang berhasil membuat lubang resapan biopori dan menerapkannya di lahan perkarangan rumah mereka. Sehingga dapat dikatakan bahwa kegiatan ini berhasil mencapai target indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Berikut adalah gambar masyarakat yang berhasil membuat lubang resapan biopori:



Gambar 9 Masyarakat yang Berhasil Membuat Lubang Resapan Biopori

SIMPULAN

Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk upaya kecil kami selaku mahasiswa KKN Unmul 50 dalam mengangkat tema lingkungan mengenai permasalahan sampah yang ada di Kelurahan Buluminung daerah Muan, khususnya sampah organik yang berasal dari limbah rumah tangga. Kegiatan ini tetap memerlukan kontribusi masyarakat dan kesadaran mereka masing-masing. Diharapkan masyarakat dapat menerapkan lubang resapan biopori sebagai upaya sementara dalam mengatasi sampah organik sambil menunggu terbentuknya TPS dan TPA yang merupakan solusi efektif untuk penanganan sampah. Selain itu, masyarakat

juga diharapkan dapat menanam tanaman sayur atau tanaman buah yang dapat mereka konsumsi sendiri di lahan perkarangan rumah mereka agar penerapan lubang resapan biopori dapat dimanfaatkan secara lebih optimal.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa “Sosialisasi Optimalisasi Potensi Limbah Rumah Tangga Dengan Mengaplikasikan Lubang Resapan Biopori Dalam Penanaman Tanaman Buah” berhasil dilakukan yang ditandai dengan terlaksananya praktik secara langsung dan sosialisasi mengenai pemanfaatan lubang resapan biopori dalam penanaman tanaman buah pada masyarakat umum Kelurahan Buluminung. Kehadiran masyarakat menandakan adanya antusias mereka mengenai kegiatan ini dan terdapat masyarakat yang berhasil membuat lubang resapan biopori dan menerapkannya di lahan perkarangan rumah mereka setelah terlaksananya kegiatan ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada mahasiswa kelompok Kuliah Kerja Nyata PPU 21 yang telah membantu dalam segala hal, Pak Fiki Sanjaya, S.STP. selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan dukungan di setiap pelaksanaan kegiatan, pihak Kelurahan yang telah memberikan saran dan bantuan teknis, PT KMS - Mariango yang telah membantu dalam pendanaan program kerja, serta warga Kelurahan Buluminung khususnya warga di sekitar posko KKN yang dengan senang hati menerima dan membantu kami selama KKN berlangsung. Tanpa pihak-pihak tersebut kegiatan ini yang merupakan salah satu program kerja unggulan kami tidak mungkin terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adidarma, W., Susanto, T., & Irawan, D. S. (2019). Pemanfaatan Teknologi Biopori untuk Pembuangan Sampah Organik dan Pencegahan Banjir di Kelurahan Menteng Atas. *Indonesian Journal of Social Responsibility (JSR)*, 1(1), 27-39.
- Apple, J. M. (1990). *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan*. Edisi Ketiga. Bandung: ITB.
- Fandinata, I. & Ginting, B. S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Unggul Tanaman Jambu Madu Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Sistem Informasi Kaputama*, 2(1), 27-36.
- Harisdani, D. D. & Lindarto, D. (2018). Partisipasi Masyarakat dalam Penggunaan Teknik Biopori Untuk Mengendalikan Banjir Kota. *NALARs*, 17(2), 97-104.
- Juliansyah, H., Khairisma, K., Andriyani, D., Bakar, J. A., & Yuriana. (2022). Pelatihan Pengukuran PH Tanah (Mitra Desa Blang Gurah). *Jurnal Pengabdian Kreativitas*, 1(1), 24-28.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021).

- Meiyutaniringsih, T., Maharani, A., Rizkinannisa, J. R., Hastiani, F. N. (2022). Pengolahan Sampah dengan Metode Biopori. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 113-122.
- Prihatin, F. & Setiawan, H. (2015). Pengaruh Teknik Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jeruk. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(3), 215-223.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. (2021).
- Sjaf, S., et al. (2024). *Monografi Kelurahan Buluminung*. Bogor: IPB.
- Tarigan, R. R. A. (2018). Penanaman Tanaman Sirsak Dengan Memanfaatkan Lahan Perkarangan Rumah. *Jasa Padi*, 2(2), 25-27.
- Yassin, M. R. (2018). Identifikasi Karakteristik Lahan Perkebunan Jeruk Pamelon di Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep. *Jurnal Ilmiah Budidaya dan Pengelolaan Tanaman Perkebunan*, 7(1), 1-4.