

Pelatihan Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal Sebagai Pupuk Organik Cair Di Kelurahan Sungai Pangeran Kecamatan Iilir Timur I Kota Palembang

Training on the Utilization of Local Microorganisms as Liquid Organic Fertilizer in Sungai Pangeran Village, Iilir Timur I District, Palembang City

Nurbaiti Amir¹⁾, Berliana Palmasari^{1)*}, Innike Abdillah Fahmi²⁾, Dessy Tri Astuti¹⁾

¹⁾Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang. JL. Jend. A.Yani 13 Ulu Palembang, Sumatera Selatan

¹⁾Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang. JL. Jend. A.Yani 13 Ulu Palembang, Sumatera Selatan

*Corresponding author: Berliana Palmasari; berlianadiali10@gmail.com

Received March 2021, Accepted July 2021

ABSTRAK. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman atau hewan yang telah mengalami rekayasa berbentuk padat atau cair. Limbah rumah tangga khususnya limbah sayuran biasanya langsung dibuang begitu saja ke lingkungan, padahal limbah ini masih dapat dimanfaatkan misalnya dibuat sebagai pupuk organik cair dengan memanfaatkan mikroorganisme lokal (MOL). Mol mengandung unsur hara mikro dan makro juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik. Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan motivasi dan pengetahuan serta keterampilan kepada masyarakat tentang teknik pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga dengan memanfaatkan mikroorganisme lokal. Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat di laksanakan di Kelurahan Sungai Pangeran, Kecamatan Iilir Timur I, Kota Palembang, pada tanggal 19 Februari 2019. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dan pelatihan kepada peserta tentang pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair. Pelaksanaan kegiatan diikuti 35 peserta. Kegiatan ini dilanjutkan dengan diskusi serta tanya jawab selama pelatihan berlangsung. Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat ini menunjukkan bahwa metode pengabdian berupa penyuluhan, pelatihan serta tanya jawab sangat tepat dalam memberikan motivasi kepada masyarakat untuk merombak limbah rumah tangga.

Kata kunci: Mikroorganisme lokal; limbah rumah tangga; limbah sayuran; pupuk organik

ABSTRACT. Organic fertilizers are fertilizers that primarily consist of organic materials derived from plant or animal residues converted in solid or liquid form. Household waste, especially vegetable waste, is usually dumped directly into the environment, even though this waste can still be used, for example, made as liquid organic fertilizer by utilizing local microorganisms (MOL). The mole contains micro and macronutrients and contains bacteria that can decompose organic matter. This Community Service aims to provide motivation and knowledge, and skills to the community about the technique of making liquid organic fertilizer from household waste by utilizing local microorganisms. Community Service held in Sungai Pangeran Village, Iilir Timur I District, Palembang City, on February 19, 2019. The method used was counseling and training participants on the use of local microorganisms as liquid organic fertilizer. Thirty-five participants attended the implementation of the activity. This activity continued with discussions and questions and answers during the training. The results of this Community Service show that the service method in the form of counseling, training, and question and answer is very appropriate in motivating the community to remodel household waste.

Keywords: Local microorganisms; household waste; vegetable waste; liquid organicfertilizer

PENDAHULUAN

Kelurahan Sungai Pangeran merupakan salah satu kelurahan yang termasuk Kecamatan Ilir Timur I Kota Palembang. Luas wilayah Kelurahan Sungai Pangeran ± 132,66 ha. Batas wilayah sebelah utara dengan kelurahan 20 ilir D III dan wilayah sebelah selatan dengan kelurahan 24 ilir, batas wilayah sebelah barat dengan kelurahan Demang Lebar Daun dan batas wilayah sebelah timur dengan kelurahan 20 Ilir D I.

Kelurahan Sungai Pangeran merupakan salah satu kelurahan yang cukup luas tetapi warga masyarakatnya belum memiliki kesadaran dan keterampilan dalam memanfaatkan limbah yang ada di lingkungan sekitar khususnya limbah rumah tangga. Salah satu usaha yang dapat dilakukan yaitu membuat pupuk organik cair dari limbah rumah tangga yang ada dengan memanfaatkan mikroorganisme lokal yang didapatkan dengan cara fermentasi.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup yang diolah melalui proses pembusukan (dekomposisi) oleh bakteri pengurai, seperti pelapukan sisa - sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Salah satu pupuk organik adalah pupuk organik cair yaitu larutan hasil fermentasi dengan bahan baku yang tersedia di sekitar lingkungan (lokal) (Purwasasmita dan Kunia, 2009).

Kelabihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang terkandung didalamnya lebih cepat tersedia dan mudah diserap daun tanaman. Salah satu pupuk organik dalam bentuk cair adalah pupuk organik cair dari limbah sayuran. Pupuk organik cair dapat dibuat dengan cara fermentasi berbagai bahan dasar lokal dan dipicu oleh mikroorganisme sehingga disebut mikroorganisme lokal (MOL). Larutan MOL mengandung unsur hara mikro dan makro juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, memacu pertumbuhan dan sebagai agens pengendali hama dan penyakit (Syaifudin *et al.*, 2011).

Mikroorganisme lokal (MOL) adalah mikroorganisme yang dimanfaatkan sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik padat maupun pupuk cair. Bahan utama MOL terdiri dari beberapa komponen yaitu karbohidrat, glukosa, dan sumber mikroorganisme. Bahan dasar untuk fermentasi larutan MOL dapat berasal dari hasil pertanian, perkebunan, maupun limbah organik rumah tangga. Karbohidrat sebagai sumber nutrisi untuk mikroorganisme dapat diperoleh dari limbah organik seperti air cucian beras, singkong, gandum, rumput gajah, dan daun gamal. Sumber glukosa berasal dari cairan gula merah, gula pasir, dan air kelapa, serta sumber mikroorganisme berasal dari kulit buah yang sudah busuk, terasi, keong, nasi basi, dan urine sapi (Sutedjo, 2010).

Menurut Wulandari *et al.* (2009), ada tiga bahan utama yang menyusun MOL yaitu : (1) karbohidrat bias diperoleh dari air cucian beras (tajan), nasi bekas (basi), singkong, kentang, gandum (2) glukosa diperoleh dari gula merah, cairan gula, air kelapa (3) sumber bakteri dapat diperoleh dari keong emas, limbah sayuran, buah-buahan dan lain sebagainya yang mengandung sumber bakteri. Nutrisi dalam MOL sebenarnya sedikit tetapi mikroorganisme yang ada menciptakan nutrisi terus menerus untuk tanaman melalui proses yang kompleks di alam sekitar.

Keunggulan penggunaan larutan MOL yang paling utama adalah relatif lebih murah, dapat menghemat pupuk dan produksi meningkat. Bahan-bahan yang ada disekitar kita seperti limbah sayuran, rebung, keong emas, buah maja, limbah buah-buahan, daun gamal, bonggol pisang, nasi basi, urine kelinci serta sisa makanan dapat dipergunakan sebagai bahan pembuat MOL (Amalia, 2008).

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

- a. Materi petunjuk praktik pembuatan pupuk organik cair dibagikan kepada masyarakat yang hadir
- b. limbah rumah tangga terutama limbah sayuran hijau 5 kg

- c. Air cucian beras 10 liter, gula merah 2% dari larutan dan garam 5% dari berat sayuran
- d. Drum plastik ukuran 10 liter
- e. Plastik bening penutup drum
- f. Pisau dan tali rafia

Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

- a. Penyuluhan kepada masyarakat tentang pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair dari limbah rumah tangga khususnya limbah sayuran
- b. Praktik langsung materi yang disampaikan
- c. Tanya jawab atau diskusi tentang pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair dari limbah rumah tangga khususnya limbah sayuran.

Rancangan Kegiatan

Tim Pengabdian kepada Masyarakat FP-UM Palembang mensosialisasikan pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair serta memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga khususnya limbah sayuran. Pada minggu pertama Tim Pengabdian kepada Masyarakat FP-UM Palembang melakukan survei dan koordinasi dengan pemerintah setempat, yaitu Lurah Kelurahan Sungai Pangeran Kecamatan Ilir Timur I kota Palembang. Selanjutnya setelah dilakukan survei Tim Pengabdian kepada Masyarakat FP-UM Palembang mengadakan persiapan untuk pelaksanaan kegiatan, berupa materi penyuluhan dan lokasi praktik pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga khususnya limbah sayuran. Setelah persiapan ~~telah~~ selesai dilakukan, Tim Pengabdian kepada Masyarakat FP-UM Palembang dapat melaksanakan kegiatan pengabdian.

Diharapkan dengan adanya kegiatan ini masyarakat dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan serta dapat menambah penghasilan ibu rumah tangga dengan memanfaatkan limbah di lingkungan sekitar khususnya limbah rumah tangga sebagai bahan dasar untuk mendapatkan mikroorganisme lokal yang dibuat secara fermentasi menjadi pupuk organik cair yang dapat digunakan secara pribadi maupun skala besar.

Cara Kerja

1. Limbah sayuran daun diiris tipis-tipis kemudian dimasukkan ke dalam drum. Tiap lapisan setebal 5 cm ditaburi garam secara merata
2. Tambahkan air cucian beras sebanyak 10 Liter
3. Drum ditutup rapat dengan plastik bening, ikat dengan tali rafia
4. Setelah 3-4 minggu drum dibuka, akan terbentuk cairan berwarna kuning kecoklatan. Baunya segar dengan pH berkisar 3-4
5. Tambahkan gula merah sebanyak 2 ons lalu aduk hingga rata
6. Pupuk organik cair siap digunakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diawali dengan survei, sosialisasi dan persiapan ke warga tentang adanya kegiatan penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair. Sosialisasi dan persiapan meliputi permohonan izin dari Lurah Kelurahan Sungai Pangeran untuk melaksanakan kegiatan ini. Selanjutnya menyebarkan undangan kepada warga kelurahan Sungai Pangeran. Kegiatan yang berupa penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 19 Februari 2019, bertempat di salah satu rumah warga Gg. Salimin Kelurahan Sungai Pangeran, Kecamatan Ilir Timur I Kota Palembang. Kegiatan ini dihadiri oleh 35 orang dari 40 undangan yang disebar dan diharapkan dapat menginformasikan hasil kegiatan ini ke warga yang lain. Dari jumlah tersebut berarti 87,5% dari undangan menghadiri dan mengikuti kegiatan ini.

Warga yang hadir terlihat antusias dan sangat termotivasi selama mengikuti penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair. Antusiasme warga terlihat dari beberapa pertanyaan yang mereka ajukan (Gambar 1). Diskusi dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh warga selama penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair menunjukkan bahwa masyarakat antusias terhadap informasi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keingintahuan serta minat mereka terhadap pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan mikroorganisme lokal cukup tinggi. Warga pun ingin mengaplikasikan ilmu yang telah diberikan untuk diterapkan secara pribadi.



Gambar 1. Penyampaian materi dan tanya jawab (Sumber: Foto Dokumentasi)

Warga yang hadir dibagikan print out materi tentang pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair yang disampaikan pada saat penyuluhan, supaya mempermudah mereka mempelajari kembali dan dapat dilihat ulang sebagai kajian dalam melaksanakan secara mandiri. Diharapkan warga yang hadir mengaplikasikan ilmu ini, serta dapat menjadi inspirator dan motivator bagi warga lain untuk dapat memanfaatkan limbah rumah tangga khususnya limbah sayuran untuk dibuat pupuk organik cair.

Selain diberikan penyuluhan berupa penjelasan dan gambaran mengenai pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga yang ada, juga diberikan pelatihan langsung pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan mikroorganisme lokal dari limbah rumah tangga (Gambar 2a,b).



Gambar 2. Praktek pembuatan pupuk organik (Sumber: Foto Dokumentasi)

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair yang telah dilaksanakan di Kelurahan Sungai Pangeran, Kecamatan Ilir Timur I, Kota Palembang, maka dapat disimpulkan metode pengabdian berupa

pendampingan (penyuluhan dan pelatihan) serta tanya jawab sangat tepat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Masyarakat mampu mengaplikasikan pemanfaatan mikroorganisme lokal berbahan dasar limbah rumah tangga untuk dijadikan pupuk organik cair secara mandiri

Saran dari kegiatan pengabdian ini adalah harapan masyarakat khususnya ibu rumah tangga dapat memberikan informasi dan ilmu serta pengalamannya serta mengajak warga lain yang tidak hadir untuk memanfaatkan mikroorganisme lokal berbahan dasar limbah rumah tangga untuk dijadikan pupuk organik cair.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan, perhatian dan kerjasamanya kepada Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Palembang, Lurah Kelurahan Sungai Pangeran (Bapak Syamsul Bahri, SH) dan Sekretaris Lurah (Ibu Hj. Siti Aidah, S.Sos), yang telah banyak membantu atas terselenggaranya acara dan kegiatan tersebut

DAFTAR REFERENSI

- Amalia, A. (2008). Pembuatan Starter Mikroorganisme Lokal (MOL) oleh Petani. <http://organicfield.wordpress.com/> (diakses 16 Februari 2019).
- Wulandari D.D.N., Fatmawati E.N., Qolbaini K.E., dan Praptinasari S. (2009). Penerapan MOL dari Bonggol Pisang sebagai Biostarter dalam Pembuatan Kompos. Surakarta: Universtas Sebelas Maret.
- Purwasasmita, M., dan Kunia, K. (2009). Mikroorganisme Lokal sebagai Pemicu Siklus Kehidupan dalam Bioreaktor Tanaman. Seminar nasional Teknik Kimia Indonesia-SNTK 2009, Bandung.
- Sutedjo, M.M. (2010). Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaifudin, A., Mulyani, L., dan Sulastri E. (2011). Pemberdayaan Mikroorganisme Lokal sebagai Upaya Peningkatan Kemandirian Petani. *J. Litri*. 17(2). 51-59.