

Pelatihan Pembuatan Pupuk Biosaka, Upaya Perlindungan Tanaman Berbasis Ekologi Untuk Menjaga Kelestarian Lingkungan

Biosaka Fertilizer Making Training, Ecologically Based Plant Protection Efforts to Maintain Environmental Sustainability

Saryanto ¹, Rejo Kirono ², Khotim Hanifudin Najib ³, Ahdan Aufa Ilman ⁴,
Ainun Jaria ⁵, Devi Rahmaningtias ⁶, Madiasta ⁷, Margaretha Eltris Don ⁸,
Nurul Nur Amelia ⁹, Heri Winarno¹⁰, Lono Madyo ¹¹

¹⁻⁹ Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Indonesia

¹⁰⁻¹¹ Petani Milenial Gendhol Maju Makmur UPTD Wil VI

Alamat: Jl. Batikan, UH-III Jl. Tuntungan No.1043, Tahunan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55167

Korespondensi email: saryanto@ustjogja.ac.id

Article History:

Received: Juli 07, 2024;

Revised: Juli 21, 2024;

Accepted: Agustus 07, 2024;

Published: Agustus 08, 2024;

Keywords: Making Biosaka Fertilizer,
Plant Protection Efforts, Ecology,
Maintaining Environmental
Sustainability

Abstract: Biosaka fertilizer production training is an educational program designed to provide practical knowledge and skills in the production of organic fertilizer through fermentation of natural ingredients. Biosaccharine fertilizer, which is made from plant residues, animal waste and certain microorganisms, offers an environmentally friendly and efficient solution for improving soil fertility and plant health. This training includes an introduction to materials and tools, the fermentation process, and the application of biosaccharide fertilizer to various types of plants. Through this approach, participants—including farmers, agricultural extension workers, and other individuals—are expected to be able to produce high-quality biochemical fertilizer independently. It is hoped that the results of this training will reduce dependence on chemical fertilizers and support sustainable agricultural practices that are more economical and environmentally friendly.

Abstrak

Pelatihan pembuatan pupuk biosaka merupakan program edukasi yang dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis dalam produksi pupuk organik melalui fermentasi bahan-bahan alami. Pupuk biosaka, yang terbuat dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan mikroorganisme tertentu, menawarkan solusi ramah lingkungan dan efisien untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kesehatan tanaman. Pelatihan ini mencakup pengenalan bahan dan alat, proses fermentasi, serta aplikasi pupuk biosaka pada berbagai jenis tanaman. Melalui pendekatan ini, para pesertatermasuk petani, penyuluh pertanian, dan individu lainnya diharapkan dapat memproduksi pupuk biosaka berkualitas tinggi secara mandiri. Hasil dari pelatihan ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: Pembuatan Pupuk Biosaka, Upaya Perlindungan Tanaman, Ekologi Menjaga Kelestarian Lingkungan

1. PENDAHULUAN

Pupuk merupakan bahan penyedia esensial untuk membantu menunjang pertumbuhan suatu tanaman dengan cara ditambahkan ke dalam tanah. Pupuk terdiri dari dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan kimia dan dapat menyebabkan kerusakan kesuburan tanah, perubahan sifat fisik, kimia dan biologi tanah, serta perubahan keseimbangan unsur hara tanah. Sedangkan pupuk organik yaitu pupuk

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK BIOSAKA, UPAYA PERLINDUNGAN TANAMAN BERBASIS EKOLOGI UNTUK MENJAGA KELESTARIAN LINGKUNGAN

cair yang berasal dari hasil fermentasi tumbuhan atau hewan dengan tambahan kandungan bahan kimia di dalamnya maksimal 5%, dan tujuan penggunaan pupuk organik yaitu untuk meningkatkan sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. (Suprpti et al. 2023)

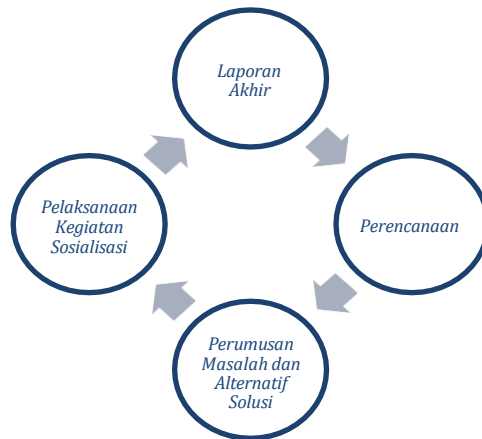
Biosaka artinya dari alam kembali ke alam. Biosaka dapat diaplikasikan dapat diaplikasikan pada semua tanaman. Pupuk Biosaka adalah salah satu contoh pupuk organik yang terbuat dari tanaman rumput atau daun-daunan yang sehat, ukuran daun simetris, tidak terkena hama dan penyakit, serta memiliki warna daun yang merata. Dalam satu wadah proses pembuatan pupuk biosaka mengandung 5% bahan dan 95% air atau 2,5 ons rumput atau dedauna dalam 5 liter air.

Pemilihan program kerja pelatihan pembuatan pupuk biosaka dikarenakan mayoritas sumber penghasilan warga dengan Bertani, karena dengan adanya pelatihan pembuatan pupuk biosaka ini diharapkan dapat membantu warga untuk mengurangi biaya serta mengurangi resiko kerugian bagi petani dan tanaman. Biosaka ini dapat meminimalisir serangan hama penyakit sehingga lahan menjadi subur agar memperoleh hasil panen yang maksimal.

2. METODE

Proses perencanaan sosialisasi pupuk biosaka dilakukan dengan cara mengundang warga yang berprofesi sebagai petani melalui perantara ketua RT untuk berkumpul pada hari Rabu, 31 Agustus, 2024. Subyek dari penelitian ini adalah warga RW 05, Ngorean, Ngandong, Gatiwarnon, Kelaten, dan bertempat di rumah bapak Paimin selaku ketua RW di daerah tersebut. Keterlibatan kami selaku peserta KKN dalam kegiatan sosialisasi ini adalah memberikan pendampingan dan fasilitas berupa mendatangkan narasumber yang berkopeten dalam pembuatan pupuk biosaka yang bernama Kelompok Tani Milenial Gendol Maju Makmur. Metode atau strategi riset yang digunakan dalam mencapai tujuan yang diharapkan adalah memberikan teori dengan metode ceramah dan dilanjutkan dengan praktik yang melibatkan warga langsung untuk mencoba pembuatan pupuk biosaka serta dilanjutkan dengan pengukuran menggunakan alat yang disebut TDS untuk mengetes apakah berhasil atau tidaknya.

Proses perencanaan dan strategi/metode digunakan gambar *flowcart* atau diagram.



Gambar 1. Diagram Alur Pelatihan

3. HASIL

Hasil yang diperoleh dari pembuatan pupuk biosaka adalah ramuan homogen atau larutan antara air dengan saripati rumput/daun. Pupuk biosaka sendiri memiliki banyak manfaat bagi para petani, diantaranya mengurangi biaya, minimnya resiko kerugian bagi petani dan tanaman, serta biosaka ini dapat meminimalisir/mengurangi serangan hama penyakit, sehingga lahan menjadi subur.

Penggunaan pupuk biosaka setidaknya dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia sebesar 50-90 %. Karena dampak yang ditimbulkan dari pemakaian pupuk kimia secara berlebihan dan terus menerus dapat merusak lingkungan serta mengganggu bagi kesehatan manusia. Selain itu cara pembuatan biosaka tidak memerlukan biaya atau gratis karena alat dan bahannya dapat dijumpai disekitar dan aman bagi lingkungan serta Kesehatan.

4. DISKUSI

Pelatihan pembuatan pupuk biosaka ini dilakukan pada hari Rabu, 31 Juli 2024 pukul 20.00-selesai yang berlokasi di rumah bapak RW 05 Desa Ngandong, Gantiwarno, Klaten. Pelatihan ini dinarasumberi oleh Dr. Saryanto, M.Pd dan Kelompok Petani Milinial Gendhol Maju Makmur Ngeplak Sleman. Metode dari sosialisasi dan pelatihan ini adalah metode presentasi dengan menampilkan power point di lanjutkan dengan tanya jawab dan praktik pembuatan biosaka, media yang digunakan berupa LCD dan Proyektor. Peserta yang hadir 15 orang. Sasaran utama dari pelatihan ini adalah para petani yang ada di desa Ngandong.

Persiapan bahan biosaka yaitu Rumput-rumputan/daun-daunan yang sehat, sempurna, ukuran daun simetris, tidak terkena hama/penyakit, tidak bolong-bolong, tidak jamur, ujung

daun tidak kusam dan warna daun rata. Ambil agak ke pucuk/daun masih hijau, boleh diambil 2-4 daun dengan batangnya dan di larang menggunakan rumput yang berduri agar tidak melukai tangan waktu peremasan.

Rumput-rumputan/daun-daunan yang bagus adalah yang tumbuh di tempat ekstrim, tumbuh di pinggir jalan kering dan berbatu, di dinding/di tembok, pegunungan berbatu, di tanah PH rendah/masam, di lahan rawa dan air genangan sepanjang tahun, tanaman buah/pohon tumbuh di pinggir jalan dan selalu berbuah saat musim buah tanpa di pupuk. Memulai dengan berdoa dan memilih rumput/daun minimal 5 jenis dari rumput/daun sekitar pertanaman, jenis dan warna rumput/daun bebas, tidak harus standar/seragam karena setiap waktu dan tempat bisa berbeda-beda, memotong rumput/daun bisa menggunakan tangan manual atau gunting. Banyaknya satu genggam tangan untuk 1 wadah dalam satu kali pembuatan, 5% bahan dan 95% air atau sekitar 2,5 ons bahan rumput/daun dalam 5 liter air.

a. Alat dan Bahan

Persiapan Alat dan Bahan

- 1) Wadah (baskom/ember)
- 2) Gayung
- 3) Saringan
- 4) Corong
- 5) Gunting
- 6) Botol/jerigen untuk wadah biosaka
- 7) Alat tes. *Total Dissolved Solid* (TDS),

b. Proses Pembuatan pupuk biosaka

Berdoa terlebih dahulu kemudian Peremasan daun dilakukan dengan sabar, ikhlas, sepenuh hati dan fokus peremasan dilakukan dengan tangan kanan sementara tangan kiri memegang pangkal bahan. Sekali meremas diikuti sekali memutar/mengaduk air ke kiri. Tangan kanan bergerak memutar air ke kiri (berlawanan arah jarum jam) sambil mengumpulkan bahan yang tercecer dengan keadaan tangan tetap meremas. Peremasan dilakukan sampai selesai, tidak berhenti tanpa menghancurkan batangnya, tangan tidak boleh diangkat tetap di dalam air dan tanpa berganti orang. Lebih efektif pada saat meremas bahan biosaka dilakukan secara bersama-sama dengan kelompok dari pada membuat sendiri-sendiri.

Meremas rumput tidak boleh menggunakan blender, mesin, ditumbuk tetapi harus menggunakan tangan, karena ada interaksi antara tangan dengan rumput sebagai makhluk hidup, sebagaimana halnya membuat cincau. Sehingga Biosaka tidak bisa dibuat pabrikan

dan diperjual belikan, karena semua petani bisa membuat sendiri. Peremasan dilakukan sampai ramuan homogen (sebenarnya hingga koheren/harmoni), disebut homogen karena menyatu antara air dengan saripati rumput/daun. Untuk larutan mencapai homogen perlu waktu kisaran 10-20 menit.

c. Ciri-ciri visual bahwa Biosaka disebut homogen

Tidak mengendap, merata homogenitas dalam botol mulai dari bagian atas, tengah dan bawah; tidak timbul gas, tidak ada butiran, bibir permukaan membentuk pola cincin, ramuan Biosaka terlihat pekat dan mengkilap, diterawang tidak bening, bisa berwarna hijau/biru/merah sesuai dengan warna rumput/daun yang digunakan. Bagi Biosaka homogen yang sempurna bisa disimpan hingga 5 tahun. Kepekatan ramuan Biosaka dapat diukur dengan menggunakan alat *Total Disolved Solid* (TDS), harganya murah dapat dibeli di toko maupun *online*. Mengukur dengan TDS, pada saat sebelum dan setelah diremas, peningkatannya/deltanya, minimal 200 ppm, sebaiknya di atas 300 ppm dan untuk menjadi homogen sempurna di atas 500 ppm. Ukuran TDS ini bukan satu-satunya cara untuk mengukur Biosaka homogen, tetapi hanya alat bantu saja. Masih banyak alat ukur yang lain, seperti dilihat visual ‘niteni’ atau metode kinesiologi atau metode lainnya. Selanjutnya ramuan Biosaka disaring menggunakan alat saringan dan dimasukkan ke dalam botol/jerigen menggunakan corong. Ramuan Biosaka bisa langsung diaplikasikan dan sisanya dapat disimpan. Wadah ramuan Biosaka disimpan di tempat yang aman dan jauh dari jangkauan anak-anak.



Gambar 2. Penyuluhan Tentang Pembuatan Pupuk Biosaka



Gambar 3. Praktek Langsung Pembuatan Pupuk Biosaka



Gambar 4. Foto Bersama Dengan Warga Dan Hasil Pembuatan Pupuk Biosaka

5. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan pupuk biosaka merupakan program edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam memproduksi pupuk organik berbasis bahan alami. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan cara mengolah bahan-bahan organik seperti sisa-sisa tanaman, kotoran hewan, dan bahan organik lainnya menjadi pupuk yang ramah lingkungan.

Pelatihan ini juga menekankan pentingnya penggunaan pupuk biosaka untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan mendukung pertanian berkelanjutan. Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman mengenai manfaat pupuk biosaka dalam meningkatkan hasil panen dan menjaga keseimbangan ekosistem pertanian

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terimakasih kepada narasumber yang telah meluangkan waktu untuk menyampaikan materi dan pelatihan kepada Masyarakat desa Ngandong RW 05, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Masyarakat Rw 05 Desa Ngandong khususnya yang telah mendukung dan terlibat dalam kegiatan ini, serta seluruh pihak yang telah menyelesaikan kegiatan pelatihan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Abror, L. A. A. dan I. Azmi. 2023. Sosialisasi dan pembuatan biosaka sebagai solusi dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia di Desa Selaparang. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2): 390-393.
- Azhimah, F., C. L. Saragih, W. Pandia, N. B. Sembiring, E. P. Ginting, dan H. P. Sitepu. 2023. Sosialisasi dan aplikasi pembuatan biosaka di lahan hortikultura Kabupaten Karo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(5): 216-224.

- Bertham, Y. H. dan K. Utami. 2022. Peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pemberian pupuk organik dan anorganik untuk produktivitas tanaman. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4): 2961-2972.
- Budiartiningsih, R., N. Aqualdo, N. Aisyah, A. Nisa, dan A. Ripaldi. 2022. membangun kesadaran kolektif masyarakat jorong tanah mungguak nagari sitanang dalam menyikapi kelangkaan pupuk pemerintah guna meningkatkan kesejahteraan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 28(3): 241-246.
- Eliyatiningsih, R. Pertami, H. Rohman, E. Siswadi, dan M. Sukri, M. 2022. Sosialisasi pembuatan pupuk *Trichokompos* dengan memanfaatkan limbah pertanian di Desa Sidodadi , Kecamatan Tempurejo, Kabupaten Jember. *Journal of Community Development*, 3(2): 175-182.
- Ola, A. T. 2021. Pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga sebagai kegiatan selama masa pandemi dan poster pencegahan covid-19 di kabupaten wajo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 2(1): 17-20.
- Purbosari, P. P., H. Sasongko, Z. Salamah, N. P. Utami. 2021. Peningkatan kesadaran lingkungan dan kesehatan masyarakat desa Somongari melalui edukasi dampak pupuk dan pestisida. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 7(2): 131-137.
- Suprpti, Isdiana, Silvi Eka Wulandari, Nur W. .. Agustina, Maduri Diana Putri, Ayu Arifin, Eltsabitah Toha, and Abdullah Husain Romadhoni. 2023. “Penerapan Teknologi Inovasi Pembuatan Pupuk Biosaka Di Desa Ellak Laok Kecamatan Lenteng Kabupaten Sumenep.” *Jurnal Ilmiah Pangabdhi* 9(1):16–21. doi: 10.21107/pangabdhi.v9i1.17333.