

Bimtek Pembuatan Pupuk Organik dan Pestisida Nabati di Desa Klampokan Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso

Sri Wahyuningsih^{1*}, Ach. Fauzan Mas'udi², Lazaryan Aulia Santana¹, Naufal Ahmad Dzakwan Nabil¹

¹Program Studi Teknik Pertanian – FTP – Universitas Jember

²Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Air Pertanian-Pascasarjana-Universitas Jember

Jl. Kalimantan no. 37 Kampus Tegalboto, Jember 68121, Indonesia

*Penulis Korespondensi, email : Sriwahyuningsih.ftp@unej.ac.id

Naskah masuk Desember 2022/Direvisi April 2023/Diterima Mei 2023

ABSTRAK

Sistem pertanian organik merupakan solusi dari pertanian modern berkelanjutan dengan menggunakan pupuk organik dan pestisida nabati. Lahan pertanian yang menggunakan pupuk organik dan pestisida nabati akan menjadi lebih sehat serta mampu mengembalikan unsur hara pada tanah. Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan akan pentingnya penggunaan pupuk organik dan pestisida nabati pada sistem pertanian organik mengingat prinsip dasar pertanian organik adalah tidak diijinkan adanya tambahan atau kontaminasi bahan kimia dalam proses produksinya. Pengabdian dilakukan melalui kegiatan pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati. Pupuk organik yang digunakan yaitu pupuk organik dari kotoran ternak sehingga bisa mengurangi dan memanfaatkan limbah peternakan. Sedangkan untuk pestisida nabati menggunakan daun mimba yang banyak tumbuh di Desa Klampokan Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso.

Kata kunci: pupuk organik, pestisida nabati; pertanian organik

ABSTRACT

The organic farming system is a solution to sustainable modern agriculture using organic fertilizers and vegetable pesticides. Agricultural land that uses organic fertilizers and vegetable pesticides will be healthier and be able to restore nutrients to the soil. The purpose of this service is to provide knowledge about the importance of using organic fertilizers and botanical pesticides in organic farming systems, bearing in mind the basic principle of organic farming is that no additional or chemical contamination is permitted in the production process. The service is carried out through the activities of making organic fertilizers and vegetable pesticides. The organic fertilizer used is organic fertilizer from livestock manure so that it can reduce and utilize livestock waste. As for vegetable pesticides, they use neem leaves which grow a lot in Klampokan Village, Klabang District, Bondowoso Regency.

Keywords: organic fertilizer, vegetable pesticides; organic agriculture

PENDAHULUAN

Indonesia disebut negara agraris dikarenakan sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Lahan pertanian yang luas dan melimpah kini semakin sempit karena industrialisasi. Hal ini mampu memberikan dampak signifikan pada lingkungan seperti lahan hijau menjadi tandus dan gersang sehingga kesuburan tanahpun ikut berkurang. Revolusi hijau pada tahun 1960-an juga memiliki dampak terbesar atas tingkat kesuburan tanah. Produktivitas tanah semakin lama semakin menurun dikarenakan penggunaan pupuk sintetis dan pestisida kimia yang tidak terkendali. Penggunaan pupuk an-organik secara besar-besaran terjadi justru setelah revolusi hijau berlangsung, hal tersebut dikarenakan penggunaan pupuk kimia dirasa lebih praktis dari segi pengaplikasiannya pada tanaman, jumlahnya takaranya jauh lebih sedikit dari pupuk organik (Rakhmawati dkk. 2019) Pertanian organik merupakan solusi yang mampu menggiring masyarakat khususnya petani untuk lebih peduli pada lingkungan dan memperhatikan faktor lingkungan dalam setiap aktivitas usaha tani yang dijalankan. Pertanian organik sebenarnya sudah dikenal sejak lama. Saat pertama kali manusia mengetahui ilmu bercocok tanam, semua menggunakan bahan alamiah dan secara tradisional. Menurut Mayrowani (2012), pertanian organik modern saat ini didefinisikan sebagai pertanian yang dilakukan menggunakan bahan alami dan bebas dari bahan kimia sintetis.

Pemerintah pun mendukung trend pertanian organik dengan mengeluarkan kebijakan pemerintah yang disebut Go Organik 2010. Hal ini dilakukan karena pemerintah ingin mendorong masyarakat agar mulai bertani dengan sistem organik supaya mampu meningkatkan ekonomi masyarakat juga menjaga lingkungan agar lebih sehat dan subur.

Jika dilihat dari peluang bisnis pertanian organik di Indonesia, pertanian organik sendiri memiliki banyak keunggulan yang sangat menguntungkan para petani. Selain harga jual hasil pertanian yang tinggi, salah satu keuntungan yang didapatkan menggunakan sistem pertanian organik yaitu diilah dari aspek biaya pemupukan dan pemberantasan hama. Sistem pertanian organik dapat memanfaatkan kotoran hewan ternak untuk dijadikan pupuk kandang yang ramah lingkungan serta mampu mengurangi limbah dari aktivitas peternakan. Sedangkan untuk pemberantasan hama, petani mampu memanfaatkan hasil alam yang melimpah seperti daun mimba untuk dijadikan pestisida nabati. Daun mimba memiliki efektivitas yang tinggi dalam pemberantasan hama pada lahan pertanian. Selain rasanya yang pahit, daun mimba juga memiliki banyak kandungan zat yang tentunya mampu melindungi tanaman agar terbebas dari serangan hama. Penggunaan pupuk kandang organik dan pestisida nabati sangat dianjurkan pada aktivitas pertanian. Selain biaya produksi yang murah dan mudah didapatkan para petani, pupuk kandang organik dan pestisida nabati juga ramah lingkungan dan mampu mengembalikan unsur hara pada tanah agar semakin subur.

Desa Klampokan Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso merupakan suatu daerah yang memiliki potensi tinggi untuk melakukan aktivitas pertanian dengan sistem pertanian organik. Desa Klampokan sebagian besar wilayahnya didominasi oleh lahan pertanian yang ditanami padi dan palawija. Kekayaan alam pada Desa Klampokan sendiri

tidak hanya pada lahan pertanian yang luas, melainkan adanya 3 sumber air yang diketahui saat ini di manfaatkan untuk air irigasi lahan pertanian. Potensi dari sumber daya alam yang melimpah ini harus di manfaatkan sebaik mungkin khususnya bagi para petani agar mampu menjaga kelestarian lingkungan agar bisa dimanfaatkan secara terus menerus.

Kegiatan pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati di Desa Klampokan Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso bertujuan untuk menambah pengetahuan, pemahaman dan manfaat kepada masyarakat khususnya petani tentang cara pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan bimtek pembuatan pupuk dan pestisida nabati terdiri atas penyampaian materi tentang pertanian organik lalu dilanjutkan dengan pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati. Mitra dari kegiatan ini adalah warga Desa Klampokan Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso.

Kegiatan pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati dilakukan pada tanggal 16 Oktober 2022 di halaman kantor Desa Klampokan Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso. Kegiatan ini berawal dari adanya potensi lahan pertanian di Desa Klampokan untuk dijadikan budidaya pertanian organik. Selain itu juga memberikan edukasi tentang bagaimana cara membuat pupuk organik dan pestisida nabati secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan bimtek pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati diawali dengan penyampaian materi tentang bagaimana cara budidaya pertanian organik. Warga yang datang khususnya yang berprofesi keseharian sebagai petani memiliki antusias tinggi dalam menerima materi yang disampaikan. Materi yang disampaikan yaitu bagaimana cara budidaya pertanian organik menggunakan pupuk dan pestisida nabati. Penyampaian materi ditunjukkan pada Gambar 1. Berikut.



Gambar 1. Penyampaian Materi Tentang Pertanian Organik Menggunakan Pupuk Organik dan Pestisida Nabati

Tidak banyak warga yang mengetahui manfaat dari penggunaan pupuk organik dan pestisida nabati. Dikarenakan sistem pertanian konvensional telah dilakukan setiap musim penanaman tanpa mengetahui dampak yang akan terjadi pada lahan pertanian jika penggunaan kimia sintetis secara terus menerus akan mengurangi tingkat produktivitas tanah.

Setelah pemberian materi, warga yang hadir juga diberi kesempatan untuk mengikuti proses pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati. Pupuk organik yang dibuat menggunakan kotoran hewan ternak dan sisa tanaman padi. Pembuatan pupuk organik mengacu pada standar yang ditetapkan oleh pemerintah. Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan yang seluruhnya terdiri dari bahan organik seperti sisa tanaman, hijauan tanaman dan kotoran hewan (cair dan padat) yang telah mengalami dekomposisi dan digunakan untuk memasuk unsur hara tanaman dan memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman (Permentan. 2013). Pembuatan pupuk organik ditunjukkan pada Gambar 2. Berikut.



Gambar 2. Pembuatan Pupuk Organik

Pestisida nabati menggunakan bahan yang ramah lingkungan dan banyak tumbuh di Desa Klampokan Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso. Pembuatan pestisida nabati menggunakan daun mimba. Mimba mengandung azadirachtin, mekanismenya mempengaruhi reproduksi hama, dapat sebagai penolak nafsu makan hama dan menghambat perkembangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Hal ini sesuai dengan pernyataan Setiari dkk (2022) bahwa daya kerja pestisida nabati daun mimba tidak hanya menumpukan pada kematian serangga semata, tetapi juga berfungsi sebagai anti feedant (mencegah nafsu makan) dan repelant (menolak kehadiran serangga). Menurut Debashri & Tamal dalam Primiari (2013), semua bagian dari pohon mimba memiliki aktivitas pestisida. Biji dan daun mimba mengandung empat senyawa kimia alami yang aktif sebagai pestisida, yaitu azadirachtin, salanin, nimbin dan meliatriol. Pembuatan pestisida nabati ditunjukkan pada Gambar 3. berikut



Gambar 3. Pembuatan Pestisida Nabati

Bimtek yang diberikan berhasil meningkatkan kemampuan dan pengetahuan kepada warga untuk pembuatan pupuk dan pestisida nabati. Hal ini dapat dilihat dari pemantauan dan evaluasi secara verbal. Warga yang hadir mampu memahami dan menjawab pertanyaan dari fasilitator terkait dengan materi yang diberikan serta dapat menjelaskan secara runut dan komprehensif tentang pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati.

KESIMPULAN

Bimtek pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati telah berhasil memberikan pemahaman kepada warga khususnya kepada petani di Desa Klampokan Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso tentang bagaimana pentingnya menjaga lingkungan dengan cara menggunakan pupuk organik dan pestisida nabati di berbagai aktivitas pertanian.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Sekertariat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi yang telah memberikan dukungan dana program hibah Kedaireka "Pemulihan Perekonomian Pasca Pandemi Covid-19 Melalui Pengembangan Peternakan Semi Modern, Pertanian Organik, dan Industri Pangan Fungsional Berbasis Jagung" di Desa Klampokan, Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso.

DAFTAR PUSTAKA

- Mayrowani, H. 2012. *Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia*. Pusat Sosial ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 64. 2013. *Sistem Pertanian Organik*. Jakarta. Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.
- Primiari, A. 2013. *Mimba (Azadirachta indica A.Juss) terhadap Mortalitas Kutu daun Hijau (Myzus persicae Sulzer) pada Tanaman Kubis (Brassica oleracea)*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Rakhmawati, D.Y., Dangga, S, A., Laela, N. 2019. *Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Kandang*. Jurnal AbdiKarya. Surabaya: Universitas 17 Agustus 1945.
- Setiari, N, P., Javandira, C., Widyaastuti, L, P, Y. (2022). *Potensi Ekstrak Daun Mimba (Azadirachta indica A.Juss) Sebagai Pestisida Nabati Terhadap Mortalitas Wereng Hijau (Nephrotettix sp.) Pada Tanaman Padi (Oryza sativa L.)*. Agrofarm. Bali.