

Sosialisasi Pemanfaatan dan Cara Pembuatan Biopestisida Berbahan Alami Bagi Tanaman Sawit di Desa Kapunduhan, Kecamatan Cijaku, Kabupaten Lebak

**Arif Aryadama Shidiq¹, Stepiano Enriqo Armando Pedja², Fasya Afria Khulpi³,
Eloh Bahiroh⁴**

^{1,2,3,4} Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Arif Aryadama Shidiq

E-mail: kkm36kapunduhanuntirta@gmail.com

Abstrak

Biopestisida terbagi menjadi dua jenis, yaitu pestisida nabati dan pestisida hayati. Pestisida nabati berasal dari ekstrak tanaman yang mengandung senyawa aktif untuk mengendalikan hama, Biopestisida lebih ramah lingkungan karena mudah terurai di alam dan tidak mencemari tanah maupun air. Desa Kapunduhan, merupakan salah satu dari 11 desa yang terdapat di Kecamatan Cijaku, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Masyarakat di Desa Kapunduhan sebagian besar mata pencahariannya sebagai petani, baik petani sawit, jagung, dan padi. Kegiatan sosialisasi mengenai pemanfaatan dan pembuatan biopestisida di Desa Kapunduhan, bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis kepada wara, khususnya petani sawit, dalam pembuatan dan penerapan biopestisida berbahan alami sebagai alternatif ramah lingkungan dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman. Pelaksanaan sosialisasi dan pengaplikasian biopestisida pada tanaman terbukti efektif meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan petani.

Kata kunci – Biopestisida, Pestisida nabati, Berbahan alami, Sosialisasi, Pembuatan

Abstract

Biopesticides are divided into two types, namely vegetable pesticides and biological pesticides. Vegetable pesticides come from plant extracts that contain active compounds to control pests, Biopesticides are more environmentally friendly because they are easily decomposed in nature and do not pollute soil or water. Kapunduhan Village is one of 11 villages in Cijaku Sub-district, Lebak Regency, Banten Province. Most of the people in Kapunduhan Village work as farmers, including palm oil, corn, and rice farmers. The socialization activity on the use and manufacture of biopesticides in Kapunduhan Village aims to provide practical skills to residents, especially palm oil farmers, in the manufacture and application of biopesticides made from natural ingredients as an environmentally friendly alternative in controlling pests and plant diseases. The socialization and application of biopesticides on plants proved effective in improving farmers' knowledge, insights, and skills.

Keywords – Biopesticides, Plant-based pesticides, Natural ingredients, Socialization, Manufacturing

PENDAHULUAN

Biopestisida adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tumbuhan yang terbuat dari makhluk hidup yang berkhasiat menghambat pertumbuhan dan perkembangan atau mematikan hama atau organisme penyebab penyakit. Berdasarkan asalnya, biopestisida dapat dibedakan menjadi dua yaitu pestisida nabati dan bestisida hayati. (Meilanisari, 2017). Pestisida nabati berasal dari ekstrak tanaman yang mengandung senyawa aktif untuk mengendalikan hama, sedangkan pestisida hayati berbasis mikroorganisme yang menghasilkan senyawa toksik bagi hama dan penyakit tanaman. Biopestisida lebih ramah lingkungan karena mudah terurai di alam dan tidak mencemari tanah maupun air. Selain itu, penggunaannya tidak menyebabkan resistensi pada hama, sehingga mencegah munculnya hama baru yang lebih sulit dikendalikan.

Biopestisida atau pestisida organik dapat digunakan sebagai alternatif pengganti pestisida kimia untuk mengendalikan hama tanaman. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan biopestisida berasal dari alam. Selain tidak berbahaya bagi kesehatan tubuh dan ramah lingkungan, biopestisida juga murah, efektif dan dapat dibuat dari bahan-bahan alam di sekitar rumah (Kusumaningtyas *et al.*, 2017).

Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan suatu uasaha yang dapat meningkatkan kemampuan masyarakat Desa Kapunduhan terutama petani sawit untuk membuat biopestisida berbahan alami yang dapat melindungi tanaman sawit dari serangan hama. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pengetahuan, cara pembuatan biopestisida yang bahan dasarnya bisa didapatkan dengan mudah, dan teknik pengaplikasian biopestisida terhadap tanaman sawit tersebut.

METODE

Kegiatan sosialisasi mengenai pemanfaatan dan pembuatan biopestisida dilaksanakan di Desa Kapunduhan, Kecamatan Cijaku, pada tanggal 01 Februari 2025. Kelompok KKM 36 Untirta melaksanakan kegiatan sosialisasi ini dengan sasaran kegiatan yaitu para petani di Desa Kapunduhan. Metode yang digunakan dalam rangkaian kegiatan ini dimulai dari:

1. Pembukaan. Kegiatan ini meliputi kegiatan sambutan dan pemberian materi tentang pembuatan biopestisida berbahan alami
2. Pelatihan pembuatan merupakan kegiatan praktek dari materi yang telah diberikan Beberapa proses pengolahan berikut ini, yaitu:
 - a. Siapkan seluruh peralatan dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan pestisida nabati. Yaitu daun serai wangi, daun sirih, daun sirsak, lidah buaya, pisau, ember, talenan, dan corong.
 - b. Potong serai wangi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil agar lebih mudah diekstraksi.
 - c. Remas daun sirih dan daun sirsak hingga hancur untuk memperoleh ekstraknya.
 - d. Ambil bagian dalam lidah buaya yang berfungsi sebagai perekat biopestisida
 - e. Campurkan semua bahan yang telah disiapkan ke dalam ember atau wadah yang sesuai
 - f. Simpan campuran dalam wadah tertutup dan diamkan selama 24 jam
 - g. Sebelum digunakan, pestisida nabati perlu disaring terlebih dahulu sisa bahan yang tidak digunakan dengan menggunakan corong
3. Selanjutnya proses pengaplikasian biopestisida pada tanaman sawit dan dokumentasi bersama

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Kapunduhan dalam pembuatan serta penggunaan biopestisida berbahan alami. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan memiliki dampak yang signifikan dalam

meningkatkan kesadaran petani mengenai pentingnya biopestisida sebagai alternatif ramah lingkungan dibandingkan dengan pestisida kimia.

Masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti sosialisasi ini, terutama kepala desa, menteri tani desa, para petani dan pelaku usaha di bidang pertanian. Hal ini disebabkan oleh pentingnya penggunaan biopestisida sebagai alternatif yang lebih aman dan ekonomis dibandingkan pestisida kimia. Dengan memanfaatkan bahan alami yang tersedia di lingkungan sekitar, masyarakat dapat mengurangi ketergantungan pada produk kimia serta menekan biaya produksi pertanian.

Selama kegiatan berlangsung, peserta aktif berpartisipasi dalam setiap tahapan, mulai dari pemaparan materi, demonstrasi pembuatan biopestisida, hingga pengaplikasiannya pada tanaman sawit. Beberapa peserta juga mengajukan pertanyaan terkait permasalahan spesifik yang mereka hadapi dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman, yang kemudian dijawab secara interaktif oleh pemateri. Hal ini mencerminkan tingginya antusiasme dan minat masyarakat untuk mengadopsi metode pengendalian hama yang lebih berkelanjutan.

Selain itu, hasil pengaplikasian biopestisida pada tanaman sawit menunjukkan bahwa formulasi biopestisida yang dibuat memiliki daya rekat yang baik pada daun tanaman dan tidak menimbulkan efek negatif yang terlihat secara langsung. Hal ini membuktikan bahwa biopestisida berbahan alami dapat menjadi solusi praktis dan efektif dalam pengendalian hama tanaman sawit tanpa menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan.

Melalui pelatihan ini, peserta berhasil memproduksi biopestisida dalam jumlah yang cukup untuk digunakan dalam beberapa siklus pertanaman. Dengan demikian, masyarakat diharapkan dapat terus mempraktikkan teknik pembuatan biopestisida ini secara mandiri dan mengajarkannya kepada petani lain di sekitar mereka, diharapkan penggunaan biopestisida berbahan alami dapat diterapkan secara berkelanjutan guna mendukung pertanian yang lebih sehat dan berkelanjutan



Gambar 1.
Foto pembuatan biopestisida berbahan alami

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan biopestisida berbahan alami di Desa Kapunduhan telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam pengendalian hama secara ramah lingkungan.

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini juga terlihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian acara, mulai dari penyampaian materi, praktik pembuatan biopestisida, hingga aplikasinya pada tanaman sawit. Formulasi biopestisida yang dibuat terbukti memiliki efektivitas yang baik dalam melekat pada tanaman dan memberikan perlindungan dari hama tanpa efek negatif terhadap lingkungan.

Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan petani di Desa Kapunduhan dapat terus menerapkan biopestisida berbahan alami dalam sistem pertanian mereka dan mengurangi penggunaan pestisida kimia. Hal ini akan berkontribusi pada pertanian yang lebih berkelanjutan, aman bagi manusia, dan lebih ramah lingkungan. Ke depannya, perlu adanya pendampingan berkelanjutan serta penelitian lebih lanjut untuk mengoptimalkan formulasi biopestisida yang lebih efektif dan efisien dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Masyarakat Desa Kapunduhan yang telah memfasilitasi tempat dan membantu kelancaran sosialisasi. Kami juga mengapresiasi para petani dan masyarakat Desa Kapunduhan yang dengan antusias berpartisipasi dalam kegiatan ini. Tak lupa, kami berterima kasih kepada seluruh anggota KKM 36 yang telah bekerja keras dalam menyukseskan kegiatan ini. Terakhir, terima kasih kepada rekan-rekan yang telah memberikan dukungan moral. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi Masyarakat Desa Kapunduhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariska, E., Harahap, F. S., Dalimunthe, B. A., & Septyani, I. A. P. (2022). Pelatihan pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) untuk dijadikan pupuk organik di Desa Tebing Tinggi Pangkatan. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 13(1), 201-208.
- Kusumaningtyas, R. D., Suyitno, H., dan Wulansarie, R. 2017. Pengolahan Limbah Kulit Durian di Wilayah Gunung Pati menjadi Biopestisida yang Ramah Lingkungan. *Rekayasa*. Volume 15(1): 38-43.
- Meilanisari, N. 2017. Uji Efektivitas Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*) SEBAGAI Fungisida Jamur *Botryodiplodia theobromae* Pada Tamanaman Jeruk. Doctoral dissertation. FKIP Unpas.
- Palupi, E.D., & Wardati, I (2024). Uji Efikasi Biopestisida Tandan Kosong Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) dengan konsentrasi dan Metode Aplikasi Berbeda terhadap Mortalitas Hama uret (*Lepidiotia stigma* F). *Agropross : National Conference Proceedings Of Agriculture*, 91-103.
- Saragih, G., Fernandez, B. R., Yunianto, H., & Harmileni, H. (2019). Pembuatan biopestisida dari ekstrak daun sirsak (*Annona Muricata*) untuk pengendalian hama ulat api (*Setothosea Asigna* V. Eecke) pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq). *Jurnal biosains*, 5(1), 8-13.