



PEMANFAATAN DAUN SIRSAK SEBAGAI PESTISIDA NABATI UNTUK MENGATASI VIRUS GEMINI DALAM Mendukung Pertanian Berkelanjutan Berbasis Organik

Oleh

Suwardi^{1*}, Nurul Sjamsijah², Tri Rini Kusparwanti³, Rahmat Ali Sya'ban⁴, Eva Rosdiana⁵, Refa Firgiyanto⁶, Hanif Fatur Rohman⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

E-mail: ⁵eva_rosdiana@polije.ac.id

Article History:

Received: 13-06-2024

Revised: 23-06-2024

Accepted: 16-07-2024

Keywords:

Cabai, Daun Sirsak, Pestisida Nabati, Virus

Abstract: *Pertanian Organik saat ini menjadi fokus pemerintah dan masyarakat untuk keberlanjutan dibidang pertanian. Hasil dari pertanian organik ini berupa produk organik. Produk organik yang dihasilkan tentunya tidak terlepas dari penggunaan pupuk organik. Pupuk organik yang digunakan bisa berasal dari bahan alami salah satunya yaitu daun sirsak. Daun sirsak mengandung suamosin, asimisin dan tannin yang dapat berpengaruh terhadap pernghambatan pertumbuhan dan perkembangan hama. Salah satu faktor yang menghambat budidaya pertanian khususnya cabe adalah adanya serangan OPT, sehingga serangan OPT ini harus dikendalikan dengan menggunakan pestisida nabati yang berasal dari daun sirsak. Diantara OPT utama yang sering menimbulkan kerugian adalah serangan virus kuning (gemini) pada tanaman cabai. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam membuat dan mengaplikasikan pestisida nabati. Pelaksanaan dilakukan dengan metode sosialisasi dan pelatihan pembuatan pestisida nabati daun sirsak. Hasil pengabdian masyarakat adalah petani dapat mengembangkan pengetahuan pestisida nabati sehingga masyarakat dapat merubah dari sistem pertanian dengan mengurangi menggunakan bahan kimia menuju pertanian berkelanjutan*

PENDAHULUAN

Data BPS Kabupaten Jember tahun 2020 luas panen dan produksi komoditas cabai rawit kecamatan Jelbuk dengan luas panen 318 ha dengan produksi sebesar 39.669 kuintal, dan produktivitas 124,84 kuintal. (BPS, 2019). Berdasarkan angka ini diharapkan petani di kecamatan Jelbuk dapat meningkatkan produktivitas pertanian dengan memperhatikan faktor-faktor pendukungnya. Salah satu faktor penentu dalam keberhasilan dalam budidaya tanaman untuk meningkatkan produksi adalah pengendalian hama dan penyakit tanaman. Karena kehilangan hasil yang disebabkan oleh serangan hama dan penyakit berkisar antara



12-65%. Penyakit utama yang sering menimbulkan kerugian pada usahatani cabai adalah penyakit yang disebabkan oleh golongan virus antara lain virus gemini (Marianah, 2020). Permasalahan di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk yaitu tanaman cabai milik petani terserang virus gemini. Sebelumnya (Nurul dkk, 2022) telah melakukan pengabdian mengenai konsep good Agriculture Practices di Desa Panduman ini dan menghasilkan produk berupa POC yang berasal dari limbah sayuran pada budidaya tanaman cabe.

Pengendalian virus yang biasa dilakukan oleh petani adalah menggunakan pestisida dan insektisida kimia, namun semakin lama semakin dirasakan bahwa penggunaan pestisida telah menimbulkan akibat yang merugikan terutama bagi kelestarian ekosistem yang tidak mendukung pertanian berkelanjutan. Pemakaian pestisida sebagai pengendali hama, apabila tidak tepat dosis dapat membunuh musuh alami hama dan menyebabkan timbulnya resurgensi hama, sehingga mengancam produktivitas pertanian, selain itu, harga pestisida juga dirasakan mahal bagi petani (Nyana dkk, 2016). Dengan semakin resistennya hama, maka jumlah dan dosis pestisida yang digunakan akan semakin tinggi, sehingga akan meningkatkan biaya produksi dan merugikan. Karena berbagai dampak negatif dari pemakaian pestisida di atas, maka mulai dikembangkan alternatif bahan pengganti pestisida yang relatif murah dan lebih aman terhadap lingkungan. (Vivaldy, 2017).

Pestisida merupakan substansi kimia dan campuran bahan lain yang digunakan untuk mencegah dan mengendalikan berbagai hama, salah satu pestisida yang bisa digunakan untuk mencegah dan mengendalikan serangan hama yaitu menggunakan pestisida nabati yang berbahan baku organ tumbuhan yaitu daun sirsak, yang mengandung beberapa senyawa aktif seperti annonain, tanin, dan acetogenin (Nyana dkk, 2016).

Berdasar analisis situasi di atas, maka tim pengabdian masyarakat akan memberikan pelatihan kepada para petani melalui pengetahuan dan keterampilan tentang pestisida nabati yang berasal dari daun sirsak dalam mendukung pertanian keberlanjutan untuk mengatasi serangan virus gemini pada tanaman cabai.

METODE

Metode yang dilakukan pada pengabdian ini ada 4 metode yaitu:

a. Koordinasi dengan mitra

Dimulai dengan berkoordinasi dengan mitra untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi di tempat pengabdian agar dapat diberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan diskusi bersama dilakukan bersama ketua kelompok tani dan anggotanya guna menentukan berbagai program yang akan diterapkan sekaligus penentuan peran dan tanggungjawab dari masing-masing pihak.

b. pelaksanaan Pembuatan Pesnab berbahan daun sirsak

Pembuatan pestisida nabati daun sirsak sebelumnya sudah dilakukan tim dikampus kemudia didemonstrasikan cara pembuatannya kepada petani. Pengaplikasian

Tim bersama dengan mitra mengaplikasikan di lahan petani sehingga ada peningkatan pengetahuan dari petani berkaitan dengan pesnab daun sirsak serta dampaknya terhadap lingkungan dan peningkatan produktivitas.

d. Monitoring dan Evaluasi (Monev)

Kegiatan monev dilakukan untuk mengetahui berbagai macam permasalahan selama proses pembuatan dan pengaplikasian pesnab daun sirsak. Monitoring dilakukan langsung oleh tim pengabdian lainnya secara langsung dilahan cabai untuk melihat hasilnya.



Harapannya adalah kegiatan ini dapat berjalan secara berkelanjutan.

HASIL

Penggunaan pestisida nabati daun sirsak merupakan salah satu solusi dari pencegahan serta penanggulangan hama thrips sebagai vektor dari virus Gemini yang menyerang tanaman cabai. Dari segi pembuatan, pestisida nabati daun sirsak mudah dibuat. Adapun proses pembuatan sangat mudah karena hanya memakai alat yang sederhana dan mudah dalam pembuatan, faktor keamanan pestisida nabati juga lebih unggul daripada pestisida kimia sintetik dikarenakan menggunakan bahan baku organik sehingga aman bagi lingkungan maupun bagi manusia.

Untuk prosedur yang dilakukan dalam pembuatan pesnab daun sirsak ini yaitu:

1. Menyiapkan alat dan bahan sebagai berikut: Blender, pengaduk, gelas ukur, sendok makan, timba, kain saring, 10 lembar daun sirsak, air, sabun cair
2. Mengambil dan memisahkan lembar daun sirsak dari tulang daunnya lalu diblender dengan air sebanyak 1 liter.
3. Menambahkan setengah sendok makan sabun cair dan aduk hingga rata.
4. Melakukan Fermentasikan selama minimal 24 jam.
5. Menyaring menggunakan kain saring sebanyak 2 kali
6. Pestisida nabati siap digunakan



Gambar 1. Proses pembuatan pestisida nabati

Pada tahap terakhir yaitu pengaplikasian dari pesnab yang sudah dilakukan pembuatan bersama mitra. Adapun prosedur untuk aplikasi pestisida nabati daun sirsak adalah sebagai berikut:

1. Melarutkan pestisida nabati daun sirsak ke dalam air dengan perbandingan 1:5 dan dilakukan pengadukan hingga rata.
2. memasukkan ke dalam knapsack atau handsprayer.
3. mengaplikasikannya dengan cara menyemprotkan pestisida nabati daun sirsak ke tanaman terutama ke daun cabai.
4. Untuk pencegahan lakukan seminggu sekali dan untuk penanganan lakukan 2 kali seminggu



Gambar 2. Pengaplikasian pestisida nabati di tanaman cabai

Setelah dilakukan monitoring dan evaluasi maka hasil yang didapat yaitu terjadi pengurangan penyerangan hama thrips berdasarkan kondisi dilapang dan berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan. Petani merasa terbantu dengan adanya pesnab ini.

KESIMPULAN

Mitra mempunyai pengetahuan dan terampil dalam pembuatan pestisida nabati yang berasal dari daun sirsak, Kegiatan sosialisasi berlangsung secara dua arah, dimana mitra diberi kesempatan untuk berdiskusi mengenai pestisida nabati dan melakukan praktik dalam pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati daun sirsak. , Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, diharapkan dapat membantu masyarakat khususnya kelompok tani sehingga mengurangi biaya produksi dan efisiensi segi waktu dan biaya. Mitra sangat antusias dalam memproduksi pestisida nabati dan melakukan budidaya tanaman cabai dengan mengaplikasikannya.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih atas seluruh dukungan baik pendanaan dan fasilitas yang telah diberikan oleh Politeknik Negeri Jember melalui Pendanaan PNBK. kelompok tani kertanegara desa panduman kabupaten jelbuk, seluruh pihak yang telah membantu.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Nurul Sjamsijah, T. R. Kusparwanti, and E. Rosdiana, "Penerapan Konsep Good Agriculture Practices (GAP) Untuk Memproduksi Sayur Yang Sehat dan Berkualitas Di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember," pp. 7–12. 2022.
- [2] BPS, "Data Produksi Cabe Rawit Jawa Timur," Jakarta, 2019.
- [3] D. N. Nyana, G. R. M. Temaja, and G. Suastika, "Pengendalian Penyakit Virus Pada Tanaman Cabai," no. November, pp. 1–50, 2016.
- [4] Badan Pusat Statistik [BPS], "Statistik Kopi Indonesia," Jakarta, 2019.
- [5] L. A. Vivaldy, R. M. M, and M. G. S. J, "Insidensi Penyakit Virus pada Tanaman Cabai (*Capsicum anuum*) di Desa Kakaskasen II Kecamatan Tomohon Utara KotaTomohon," *Cocos*, vol. 1, no. 6, pp. 1–9, 2017.
- [6] L. Marianah, "Serangga Vektor dan Intensitas Penyakit Virus pada Tanaman Cabai Merah," *AgriHumanis J. Agric. Hum. Resour. Dev. Stud.*, vol. 1, no. 2, pp. 127–134,2020, doi: 10.46575/agrihumanis.v1i2.70.