

## PEMANFAATAN DAUN PEPAYA SEBAGAI PESTISIDA NABATI TERHADAP PENGENDALIAN HAMA BERSAMA IBU-IBU PKK SARIREJO

Kunika Ayuana<sup>1\*</sup>, Dewi Rochmayanti<sup>2</sup>, Sherly Denistawati<sup>3</sup>, Shinta Ayu Zahra  
Putri<sup>4</sup>, Yeni Sefia Nor Aeni<sup>5</sup>, Bertha Yuvita Anggraeni<sup>6</sup>

<sup>1 2 3 4 5 6</sup>Program Studi Manajemen STIE Cendekia Bojonegoro

Email: kunikaayuana033@gmail.com\*

### ABSTRAK

Pestisida nabati adalah pestisida yang berasal dari tumbuhan. Pestisida nabati merupakan salah satu alternatif yang ramah lingkungan untuk mencegah dan mengendalikan serangan hama serta penyakit tanaman berasal dari daun pepaya yang mengandung senyawa toksik, yaitu saponin, alkaloid, karpain, papain, dan flavonoid. Kegiatan PKM berupa sosialisasi dilaksanakan pada Hari Rabu, 30 Oktober 2024 di Desa Ngelo Kec. Cepu Kab. Blora, bertujuan untuk memberikan informasi dan pengetahuan tentang manfaat pentingnya penggunaan pestisida nabati. Metode pelaksanaan kegiatan yang digunakan adalah menggunakan metode sosialisasi, penyuluhan, dan demonstrasi. Hasil dari kegiatan PKM ini secara keseluruhan rangkaian mendapat respon positif dari ibu-ibu PKK Desa Ngelo. Sehingga, diharapkan melalui program ini ibu-ibu PKK dapat memahami dan menerapkan teknik pembuatan dan penggunaan pestisida nabati dari daun pepaya. Selain itu, juga dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan, salah satunya mengganti pestisida kimia dengan pestisida nabati.

**Kata Kunci:** Daun pepaya, pengendalian hama, pestisida nabati

### ABSTRACT

*Plant-based pesticides are pesticides derived from plants. Plant-based pesticides are one of the environmentally friendly alternatives to prevent and control pest attacks and plant diseases derived from papaya leaves that contain toxic compounds, namely saponins, alkaloids, carpines, papain, and flavonoids. Community service activities in the form of socialization were held on Wednesday, October 30, 2024 in Ngelo Village, Cepu District, Blora Regency, aiming to provide information and knowledge about the important benefits of using plant-based pesticides. The method of implementing the activities used is using socialization, counseling, and demonstration methods. The results of this activity, as a whole, received a positive response from the PKK women of Ngelo Village. So, it is hoped that through this program, PKK women can understand and apply techniques for making and using plant-based pesticides from papaya leaves. In addition, it can also help reduce environmental pollution, one of which is replacing chemical pesticides with plant-based pesticides.*

**Key Words:** Papaya leaves, pest control, plant-based pesticides

### PENDAHULUAN

Penggunaan pestisida sintetis pada tanaman akan meninggalkan residu yang menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan sekitar. Selain itu, mahalanya harga pestisida buatan membuat banyak petani tidak memakai pestisida, sehingga membuat tanaman terserang penyakit dan membuat kualitas tanaman menjadi menurun, bahkan

rusak akibat terserang hama penyakit. Penggunaan pestisida sintetis secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.

Pestisida nabati bisa dimanfaatkan sebagai jalan keluar untuk permasalahan ini. Pestisida jenis ini berasal dari bahan baku alami sehingga tidak akan mencemari lingkungan. Pestisida ini sangat cocok digunakan karena bahannya mudah didapatkan serta ramah lingkungan yang bisa ditemukan di lingkungan sekitar, dan masih aman jika bersentuhan langsung dengan kulit manusia. Tanaman kaya akan kandungan senyawa metabolit sekunder yang potensial mengusir dan membunuh organisme pengganggu tanaman dan dalam aplikasinya tidak meninggalkan residu di alam karena menggunakan tanaman. Pestisida nabati berguna untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman, baik hama, penyakit, maupun gulma sudah lama digunakan.

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pestisida alami adalah tumbuhan pepaya (*Carica papaya* L.). Daun pepaya memiliki senyawa toksik yaitu saponin, alkaloid, karpain, papain, dan flavonoid yang bisa mengendalikan hama. Kandungan dalam ekstrak pepaya juga mengandung papain yang berperan sebagai enzim protease sebagai bahan pengendalian dalam aspek pertanian yang dapat mengurangi gangguan hama dan mengurangi resiko terhadap lingkungan.

Kegiatan sosialisasi ini bertujuan memberikan pengetahuan tentang manfaat pentingnya penggunaan pestisida nabati, keunggulan dan kelemahan, serta menjelaskan langkah-langkah pembuatan pestisida nabati daun pepaya kepada ibu-ibu PKK di Desa Sarirejo. Sehingga, diharapkan ibu-ibu PKK tersebut mampu membuat pestisida nabati daun pepaya dan menerapkan di lahan pertaniannya. Adapun bahan yang digunakan bersifat alami dan banyak ditemukan di Desa Sarirejo. Pentingnya sosialisasi, penyuluhan, dan demonstrasi pembuatan pestisida nabati, karena masyarakat Desa Ngelo belum banyak mengetahui tentang pemanfaatan bahan alami dalam pembuatan pestisida nabati. Maka, pemberian pengetahuan berdampak positif dan bermanfaat bagi masyarakat.

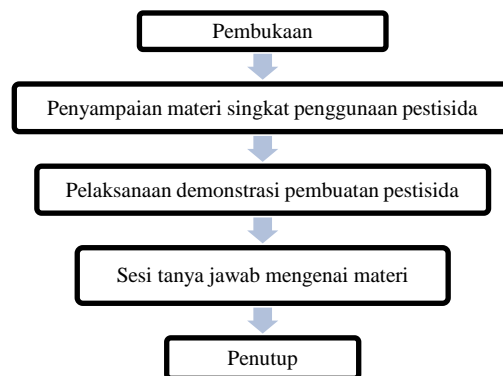
### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan daun pepaya sebagai pestisida nabati dilaksanakan pada Hari Rabu, 30 Oktober 2024 di Desa Ngelo Kec. Cepu Kab. Blora. Kegiatan ini

disosialisasikan oleh kelompok mahasiswa STIE Cendekia Bojonegoro. Sasaran kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini adalah ibu-ibu PKK Sarirejo RT 003 RW 008 yang berjumlah 10 orang peserta. Rangkaian metode pelaksanaan kegiatan PKM dimulai dengan memberikan surat pengantar kepada RT desa setempat, guna menjelaskan maksud dan tujuan rencana dari kegiatan yang akan dilakukan. Setelah mendapatkan izin dari RT desa setempat, tim pelaksana melakukan sosialisasi dan penyuluhan dengan menyampaikan materi tentang penggunaan pestisida nabati, meliputi manfaat, keunggulan dan kelemahan, serta demonstrasi cara pembuatan pestisida. Selanjutnya, ada sesi tanya jawab tentang demonstrasi dan materi pestisida. Oleh karena itu, kegiatan ini berdampak positif bagi mahasiswa dan bermanfaat bagi masyarakat Desa Ngelo sebagai upaya pencegahan hama. Kegiatan ini juga menjadi inspirasi bagi mahasiswa lain untuk ikut berkontribusi membangun masyarakat yang sadar akan hasil tanaman dengan harga ekonomis.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan di Desa Ngelo Kec. Cepu Kab. Blora oleh kelompok mahasiswa STIE Cendekia Bojonegoro, sebagai upaya menangani permasalahan lingkungan yaitu pencegahan hama penyakit pada tanaman. Kelompok mahasiswa membuat ide menanggulangi masalah tersebut melalui “Bersosialisasi dalam Pembuatan Pestisida dari Daun Pepaya”. Kegiatan ini mendapat dukungan masyarakat setempat, sehingga memudahkan pelaksanaan kegiatan dan memberikan hasil yang maksimal.



**Gambar 1. Rangkaian Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi**

Kegiatan diawali pembukaan oleh ketua tim pelaksana, dilanjutkan penyampaian materi tentang manfaat penggunaan pestisida nabati, keunggulan, kelemahan, dan cara pembuatan pestisida. Sosialisasi juga menyampaikan pentingnya pestisida nabati sebagai alternatif pengganti pestisida kimia dari bahan yang mudah dicari dan ramah lingkungan.



**Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi**

Sumber: Tim PKM (2024)

Setelah kegiatan penyampaian materi, dilanjutkan dengan pelatihan cara pembuatan pestisida nabati berbahan dasar daun pepaya. Tahapannya, terdiri atas: 1) alat yang digunakan berupa baskom, pisau, saringan, dan botol *spray*, 2) bahan yang digunakan 5 lembar daun pepaya, 1 liter air, dan 2 tetes sabun cuci piring (*sunlight*), 3) proses pembuatan pestisida nabati yaitu: (a) daun pepaya dipotong kecil-kecil lalu ditumbuk hingga halus; (b) tambahkan 1 liter air, 2 sendok makan sabun cuci piring (*sunlight*), lalu aduk hingga rata; (c) rendam dan diamkan selama 1 malam; (d) lalu disaring dan masukkan dalam botol *spray*. Pestisida nabati siap digunakan dengan cara menyemprotkan ke permukaan daun pada pagi dan sore setiap seminggu sekali atau dua kali dalam seminggu.



**Gambar 3. Proses Pembuatan Pestisida**

Sumber: Tim PKM (2024)

Kegiatan ini disambut baik oleh ibu-ibu PKK, terlihat dari antusias ibu-ibu dengan memperhatikan penjelasan yang diberikan mahasiswa, sehingga memperoleh informasi baru tentang tanaman, seperti daun pepaya dapat digunakan sebagai pembuatan pestisida nabati dan ibu-ibu PKK aktif bertanya ketika sesi tanya jawab. Lalu, akhir kegiatan ibu-ibu PKK diberikan bingkisan berupa sebotol pestisida nabati yang telah dibuat mahasiswa.



**Gambar 4. Foto Bersama Ibu-ibu PKK Desa Ngelo**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari pelaksanaan kegiatan PKM ini disimpulkan bahwa kegiatan telah berjalan dengan baik dan lancar. Hasil dari kegiatan sosialisasi, penyuluhan, dan demonstrasi mendapat respon positif dari ibu-ibu PKK Desa Ngelo, yang mendapat informasi baru serta pengetahuan pembuatan pestisida nabati. Ekstrak daun pepaya terbukti dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan hama, sehingga mengurangi kerusakan tanaman. Daun pepaya juga bahan alami yang mudah didapat dan tidak mengandung bahan kimia berbahaya, sehingga aman bagi manusia dan lingkungan. Adapun saran yang dapat penulis sampaikan setelah pelaksanaan kegiatan ini hendaknya ibu-ibu PKK dapat memahami dan menerapkan teknik pembuatan dan penggunaan pestisida nabati dari daun pepaya yang dapat mengurangi pencemaran lingkungan yaitu mengganti pestisida kimia dengan pestisida nabati.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan PKM ini, salah satunya STIE Cendekia Bojonegoro terutama tim pelaksana kegiatan, baik dosen maupun mahasiswa Program Studi Manajemen. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Kepala Desa Ngelo, masyarakat khususnya ibu-ibu PKK Desa Ngelo, serta kontribusi semua pihak yang ikut mensukseskan kegiatan, dan semoga kegiatan ini bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat.

### **REFERENSI**

- Akyun, S., dkk. 2024. *Aplikasi Pestisida Nabati Daun Pepaya pada Tanaman Cabai di Lahan Kelompok Tani Diporejo Desa Kedayunan Kabupaten Banyuwangi*. Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol.5 No.2 Hlm.86-91.
- Emmanuela, S. F. 2023. *Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Berbahan Dasar Daun Pepaya di Bppmddt Ambon*. Pattimura Mengabdi : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Vol.1 No.3 Hlm.97-100.

Kunika Ayuana., dkk. -----

- Hadiyanti, N., dkk. 2021. *Aplikasi Pestisida Nabati untuk Pengendalian Hama pada Tanaman Bawang Merah dalam Sistem Pertanian Organik*. JATIMAS : Jurnal Pertanian dan Pengabdian Masyarakat, Vol.1 No.2 Hlm.89-97.
- Hasfita, F. 2019. *Pemanfaatan Daun Pepaya (Carica papaya) untuk Pembuatan Pestisida Nabati*. Jurnal Teknologi Kimia Unimal, Vol.8 Hlm.36-47.
- Juuaningsih, J., dkk. 2021. *Penggunaan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Pepaya (Carica Papaya L.) pada Tanaman Kacang Panjang (Vigna Sinensis L.) untuk Mengurangi Dampak Pencemaran Lingkungan di Desa Gunung Selamat, Kec. Bilah Hulu, Kab. Labuhanbatu*. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, Vol.4 No.3 Hlm.1-4.
- Khaeratun, Waldana Lata, N., dkk. 2023. *Implementasi Pestisida Nabati Berbahan Dasar Daun Pepaya (Carica Papaya) di Desa Santong Mulia*. Seminar Nasional Gelar Wicara, Hlm.335-339. Url: <https://proceeding.unram.ac.id/index.php/wicara>.
- Marian, O. 2024. *Sosialisasi Pembuatan Pestisida Nabati Daun Pepaya di Negeri Rumah Tiga Ambon*. Pattimura Mengabdi, Vol.2 No.1 Hlm.38-43.
- Sulastri, I.K., dkk. 2023. *Pengaruh Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L.) sebagai Pestisida Alami pada Mortalitas Hama Aphis gossypii Glover*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP USK, Vol.8 No.1 Hlm.16-24.
- Surahmaida, S., Ulfa, N.M. 2022. *Edukasi Pembuatan Pestisida Nabati yang Ramah Lingkungan di Kelurahan Airlangga Surabaya*. Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol.3 No.2 Hlm.693-696.
- Tuhuteru, S., dkk. 2019. *Pembuatan Pestisida Nabati untuk Mengendalikan Hama dan Penyakit pada Tanaman Sayuran di Distrik Siepkosi Kab. Jayawijaya*. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Vol.25 No.3 Hlm.135.
- Vandalisna, V., dkk. 2021. *Penerapan Teknologi Pestisida Nabati Daun Pepaya untuk Pengendalian Hama Terung*. Jurnal Agrisistem, Vol.17 No.1 Hlm.56-64.