



COMMUNITY ENGAGEMENT ARTICLE

# Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Solusi Pengendalian Hama *Thrips* Petani Muda Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk

Lailatul Halwiyah<sup>1</sup> | Annisa Yulianti<sup>2</sup> | Niswah Saffanah Maulidina<sup>3</sup> | Muhammad Mizan Ilham Akbar<sup>4</sup> | Adam Ramadhan<sup>5</sup> | Naqiyah Nada Sobah<sup>6</sup> | Azzarah<sup>7</sup> | Yoga Reno Ayom Pradika<sup>8</sup> | Ratih Apri Utami<sup>9\*</sup> | Sholeh Avivi<sup>10</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9\*,10</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

## Correspondence

<sup>9\*</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.  
Email: ratihapri17@unej.ac.id.

## Funding information

Universitas Jember.

## Abstract

Thrips pests are plant pest organisms (OPT) that disturb chili plants in Sukowiryo Village, Jelbuk District which can cause damage to plants, especially on the leaves. Overcoming this problem, PPK ORMAWA HIMASETA held a training on making vegetable pesticides on 22 July 2024 at the AKSATANI secretariat which was attended by 20 young farmers. The training activity aims to improve the ability of young farmers to make and use vegetable pesticides, as well as their impact on plants. The method used the counselling method regarding vegetable pesticides as an alternative effort for control of thrips pests, training in the production of vegetable pesticides, and application on chilli fields. Evaluation was conducted through pre-test and post-test questionnaires to measure knowledge and skills of young farmers. Results of the training showed that the training successful improved the knowledge and skills of young farmers in the production and use of plant-based pesticides.

## Keywords

Thrips; Training; Botanical Pesticide.

## Abstrak

Hama thrips merupakan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang mengganggu tanaman cabai di Desa Sukowiryo, Kecamatan Jelbuk yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman khususnya pada bagian daun. Mengatasi permasalahan tersebut PPK ORMAWA HIMASETA mengadakan pelatihan pembuatan pestisida nabati pada tanggal 22 Juli 2024 di sekretariat AKSATANI yang dihadiri 20 petani muda. Kegiatan pelatihan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani muda dalam membuat dan menggunakan pestisida nabati, serta dampaknya terhadap tanaman. Metode yang digunakan adalah metode penyuluhan mengenai pestisida nabati sebagai upaya alternatif pengendalian hama thrips, pelatihan pembuatan pestisida nabati, dan pengaplikasian pada lahan cabai. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani muda. Hasil dari pelatihan menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani muda dalam pembuatan dan penggunaan pestisida nabati.

## Kata Kunci

Thrips; Pelatihan; Pestisida Nabati.

## 1 | PENDAHULUAN

Desa Sukowiryo merupakan salah satu desa yang terletak di bagian wilayah utara Kabupaten Jember, tepatnya di Kecamatan Jelbuk. Luas wilayah Desa Sukowiryo mencapai 4,15 km<sup>2</sup> dengan mayoritas lahan persawahan dan perkebunan sehingga banyak masyarakatnya yang bekerja di sektor pertanian. Berdasarkan data BPS tahun 2023 jumlah penduduk Desa Sukowiryo 5.128 jiwa dengan penduduk muda usia produktif 1.506 jiwa dan sebagian besar masyarakatnya sekitar 1.659 jiwa bekerja di sektor pertanian. Luasnya lahan yang dimiliki Desa Sukowiryo berpotensi dalam pengembangan sektor pertanian untuk melakukan budidaya baik tanaman pangan, hias, maupun hortikultura. Namun, para petani Desa Sukowiryo mengalami berbagai masalah dalam melakukan budidaya tanamannya. Salah satu kendala yang dialami oleh para petani adalah adanya organisme pengganggu tanaman (OPT) baik hama maupun patogen. Dampak adanya OPT sangat merugikan petani karena dapat mengurangi kualitas dan kuantitas dari hasil panen yang dihasilkan. Istilah hama sering digunakan oleh petani untuk menggambarkan organisme yang mengganggu selama usaha tani berlangsung (Rohmanna *et al.*, 2023). Hama menjadi musuh alami petani yang menyerang tanaman budidaya di lahan. Serangan hama dapat menurunkan nilai jual hasil panen sehingga dapat merugikan secara ekonomi. Hama *thrips* merupakan salah satu contoh OPT yang menyerang tanaman cabai. Hama *thrips* menyerang tanaman cabai dengan cara menghisap cairan pada daun muda yang mengakibatkan daun cabai menjadi keriting dan memiliki bercak putih hingga berubah warna menjadi kecoklatan (Inaya *et al.*, 2022). Pengendalian hama *thrips* yang dilakukan oleh petani seringkali menggunakan pestisida kimia. Pestisida kimia merupakan bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan gangguan yang ditimbulkan akibat adanya organisme pengganggu tanaman (Sinambela, 2024). Penggunaan pestisida kimia secara terus menerus dapat menyebabkan petani memiliki ketergantungan yang tinggi pada pestisida kimia, apabila diteruskan maka dapat mengurangi zat unsur hara tanah (Tatuhey *et al.*, 2020). Mengatasi hal tersebut dapat menerapkan pertanian berbasis organik salah satunya dengan penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif pengganti pestisida sintetik. Pestisida nabati adalah senyawa antagonis yang dapat menghambat atau membunuh hama dan penyakit dalam tanaman (Sutriadi *et al.*, 2019). Berbagai bahan yang dapat digunakan dalam penerapan pestisida nabati bersifat alami sehingga residu yang dihasilkan tidak membahayakan bagi tanaman, manusia, dan lingkungan. Jenis tanaman yang dapat digunakan dalam pembuatan pestisida nabati di antaranya adalah daun sirsak, daun paitan, dan kunyit.

Daun sirsak memiliki kandungan kimia nabati yang cukup efektif dalam membunuh atau mengendalikan berbagai jenis serangga. Menurut Hartini & Yahdi (2018) daun dan biji sirsak dapat berperan sebagai insektisida, larvasida, *revellent* (penolak serangga), dan *antifeedant* (penghambat makanan). Ekstrak daun sirsak dapat digunakan untuk menanggulangi hama belalang, kutu daun, dan hama lainnya. Selain daun sirsak, daun paitan merupakan salah satu daun yang juga dapat digunakan sebagai pestisida. Berdasarkan hasil penelitian Taofik *et al.*, (2010) ekstrak daun paitan positif mengandung flavonoid, alkaloid, tanin dengan pengamatan hari pertama mampu menghasilkan mortalitas pada hama tungau. Sedangkan bahan nabati lainnya adalah kunyit. Kunyit memiliki kandungan kurkuminoid yang terdiri dari kurkumin, desmetoksikumin, bisdesmetosikurkumin, dan minyak atsiri (Kusbiantoro & Purwaningrum, 2018). Pestisida nabati dapat diterapkan pada beberapa jenis tanaman, salah satunya adalah cabai. Cabai merupakan salah satu jenis tanaman yang sering dibudidayakan di daerah tropis. Biasanya cabai digunakan oleh rumah tangga sebagai penyedap makanan. Petani cabai seringkali mengalami kerugian akibat hasil panennya yang menurun bahkan hingga mengalami kerugian. Hal tersebut diakibatkan serangan hama yang tidak dapat dikendalikan. Menurut Cahyono *et al.*, (2017) jenis hama yang dapat menyerang tanaman cabai antara lain *Locusta migratoria manilensis*, *Gryllus mitratus*, *Grylloptalpa africana*, *Lycosa sp*, *Spodoptera litura L.*, *Mycus perciae*, *Planococcus citri*, *Aulocophora sp*, dan *Epilachana argus* dengan populasi terbanyak adalah ulat grayak (*Spodoptera litura L.*). Berdasarkan banyaknya jenis hama cabai, penggunaan pestisida nabati menjadi prospek yang baik dalam peningkatan pertanian, karena dapat memberikan dampak positif bagi ekonomi tanpa merusak lingkungan sekitar.

Pestisida nabati dapat menjadi pilihan alternatif untuk pengendalian hama karena proses pembuatannya mudah serta tidak meninggalkan residu bagi lingkungan (Elmas, 2024). Adapun keunggulan lain dari pestisida nabati yakni teknik pembuatannya sederhana dan tidak memerlukan biaya yang besar, sehingga dapat menguntungkan petani. Sebagian besar petani di Desa Sukowiryo masih menggunakan pestisida kimia untuk mengendalikan hama, karena minimnya informasi yang didapat terkait efektivitas penggunaan pestisida nabati untuk hama *thrips*. PPK (Program Penguatan Kapasitas) ORMAWA HIMASETA bertujuan untuk mengadakan pelatihan dan penyuluhan kepada para petani muda yang tergabung dalam sanggar tani muda “AKSATANI” mengenai pembuatan pestisida nabati dari daun sirsak dapat menjadi pilihan alternatif dalam pengendalian hama, serta menjadi langkah awal untuk mewujudkan budidaya ramah lingkungan di Desa Sukowiryo.

## 2 | METODE

Kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati diselenggarakan oleh PPK ORMAWA HIMASETA pada tanggal 22 Juli 2024 di Sekretariat AKSATANI Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk dan tanggal 24 Juli 2024 di lahan milik salah satu peserta dengan sasaran petani muda usia 15-39 tahun. Kegiatan pelatihan dimulai pukul 14.00 hingga selesai yang dihadiri oleh 20 petani muda. Pelaksanaan pelatihan dilakukan menggunakan metode penyuluhan sebagai berikut:

- 1) Rapat koordinasi yang membahas kendala petani dalam melakukan usahatani bersama dengan Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Arjasa, Dosen Pendamping, tim PPK ORMAWA, dan para petani muda Desa Sukowiryo.
- 2) Penyuluhan tentang penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian hama *thrips* pada petani muda pada tanggal 22 Juli 2024. Penyuluhan mengenai penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian *thrips* dilakukan untuk meningkatkan pemahaman serta kesadaran petani muda tentang penggunaan pestisida nabati. Penggunaan pestisida nabati yang berbahan alami dari alam dapat mempermudah para petani muda untuk membuat pestisida nabati.
- 3) Pelatihan tentang pembuatan pestisida nabati pelatihan mengenai pembuatan pestisida nabati dilaksanakan melalui demonstrasi yang dipandu oleh tim PPK ORMAWA HIMASETA mulai dari persiapan bahan dan alat hingga proses pembuatannya.
- 4) Penyuluhan tentang pengaplikasian pestisida nabati yang dilakukan langsung di lahan cabai milik salah satu petani muda yang hadir. Pengaplikasian dilakukan pada tanggal 24 Juli 2024 pada pukul 16.00. Penyuluhan ini juga bertujuan untuk memberi pemahaman secara langsung kepada anggota aksatani dalam pengaplikasian pestisida nabati.
- 5) Evaluasi kegiatan yang dilaksanakan sebelum penyampaian materi (*pre-test*) dan setelah penyampaian materi (*post-test*).



Gambar 1. Tahap penyuluhan

## 3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati penanggulangan hama *thrips* oleh tim PPK ORMAWA kepada petani muda Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk yang dilaksanakan terdiri dari beberapa kegiatan sebagai berikut:

#### 3.1.1 Rapat Koordinasi

Rapat koordinasi dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 23 Juni 2024 pukul 15.00 di salah satu sekretariat dari kelompok tani Desa Sukowiryo. Rapat ini dihadiri oleh Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Arjasa, Dosen Pendamping, Mahasiswa, dan para petani muda. Kegiatan rapat membahas mengenai pelaksanaan pelatihan, *focus grup discussion* (FGD) mengenai kendala petani dalam melakukan usahatani, dan pengisian kuesioner kesediaan mengikuti program pelatihan.



Gambar 2. Rapat koordinasi dan FGD bersama penyuluh, Dosen, mahasiswa, dan petani muda Desa Sukowiryo

Berdasarkan hasil rapat koordinasi diperoleh kesepakatan yang terdiri dari:

- 1) Persiapan dengan tim penyuluh pertanian yang dilaksanakan pada hari Senin tanggal 1 Juli 2024 pukul 15.00 WIB di Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Arjasa.
- 2) Penyuluhan kepada para petani muda yang dilaksanakan pada hari Senin 22 Juli 2024 pukul 15.00 WIB yang dilaksanakan di Sekretariat AKSATANI.
- 3) Pengaplikasian pestisida nabati pada hari Rabu tanggal 24 Juli 2024 pukul 15.00 WIB di lahan cabai milik H. Ahmad.
- 4) Program ini dievaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test* kepada semua peserta yang hadir.

### 3.1.2 Tahap I Persiapan

Tahap I adalah kegiatan persiapan dilaksanakan sejak hari Senin, 1 Juli 2024 pukul 15.00 WIB di Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Arjasa Kabupaten Jember. Tim PPK ORMAWA berdiskusi dengan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) setempat untuk mempersiapkan kegiatan pelatihan budidaya ramah lingkungan. Kegiatan tersebut menghasilkan beberapa perencanaan untuk pelaksanaan pelatihan budidaya, salah satunya adalah pembuatan pestisida alami nabati yang terbuat dari dedaunan yang mudah dijumpai di Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk. Berdasarkan hasil diskusi, bahan-bahan yang dibutuhkan dalam demonstrasi pembuatan pestisida nabati yaitu daun sirsak, daun paitan, kunyit, dan kapur sirih. Pertimbangan pemilihan bahan-bahan tersebut untuk pembuatan pestisida berdasarkan pada tujuan kegiatan, yakni pembuatan pestisida nabati, di mana pestisida nabati dibuat dengan bahan-bahan alami dari tanaman. Pertimbangan lain memilih daun sirsak, daun paitan, kunyit, dan kapur sirih juga berdasarkan kebutuhan dan kelengkapan bahan yang ada.



Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan tahap 1 persiapan

### 3.1.3 Tahap II Penyuluhan

Tahap II adalah penyuluhan berupa proses pembuatan pestisida nabati yang dilaksanakan pada hari Senin, 22 Juli 2024 pukul 15.00 WIB dilaksanakan di Sekretariat AKSATANI. Kegiatan tersebut dihadiri oleh beberapa masyarakat, di antaranya yaitu 20 masyarakat sasaran petani muda, 3 tokoh masyarakat (ketua kelompok tani), dan 3 perwakilan Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Arjasa Kabupaten Jember. Rangkaian kegiatan utama pada tahap kedua mencakup kegiatan penyuluhan dalam bentuk pemberian materi dan diskusi, demonstrasi pembuatan pestisida nabati, serta pembagian *kit* media tanam yang terdiri dari pestisida nabati yang telah dibuat untuk masing-masing masyarakat sasaran.

Kegiatan penyuluhan kepada masyarakat sasaran diberikan pemahaman mengenai pestisida yang terdiri dari dua jenis yaitu pestisida organik dan pestisida kimia. Pestisida kimia merupakan jenis pestisida yang paling banyak digunakan oleh petani sebab penggunaan bahan kimia memberikan respon yang cepat bagi tanaman. Akan tetapi, penggunaan bahan kimia yang terlalu berlebihan akan membawa dampak negatif ditinjau dari segi lingkungan maupun kesehatan. Adapun jenis pestisida alami juga terbagi menjadi dua jenis, yaitu pestisida nabati dan pestisida hayati. Pestisida hayati dibuat dengan cara yaitu mengembangbiakkan mikroorganisme. Sedangkan, pestisida nabati dibuat dari semua bagian pada tumbuhan, seperti akar-akaran, dedaunan, rimpang, bunga dan lainnya. Kedua jenis pestisida organik ini memiliki sisi positif ditinjau dari segi lingkungan dan kesehatan. Akan tetapi, kerap kali petani jarang menggunakan karena tingkat kinerja dari bahan organik lebih lambat dari pada bahan kimia. Oleh karena itu, penggunaan pestisida yang berbahan alami sebaiknya tidak perlu menunggu teridentifikasi penyakit pada tanaman, tetapi dikendalikan sedini mungkin sebelum penyakit tersebut datang dan merusak tanaman.



Gambar 4. Pelaksanaan kegiatan tahap II penyuluhan dan diskusi

Kegiatan penyuluhan dilakukan melalui komunikasi dua arah sehingga terjalinnya interaksi aktif antara narasumber dan masyarakat sasaran. Guna mengukur tingkat keberhasilan penyuluhan dilakukan *pre-post test*. *Pre-post test* juga untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman masyarakat sasaran tentang penggunaan pestisida sebelum dan sesudah materi dan diskusi. Kegiatan tahap II setelah penyuluhan ialah demonstrasi pembuatan pestisida nabati. Kegiatan dimulai ketika semua bahan dan alat telah siap digunakan. Rincian bahan-bahan yang digunakan, yaitu 110 lembar daun sirsak, 1 kg daun paitan, 1 kg kunyit, 10 sendok makan (sdm) kapur sirih, 30 liter air. Adapun alat-alatnya ialah tumbukan, saringan dan wadah.



Gambar 5. Pelaksanaan kegiatan demonstrasi pembuatan pestisida nabati

Setelah semua bahan dan alat telah siap digunakan, kemudian haluskan bahan seperti daun sirsak, daun paitan dan kunyit menggunakan tumbukan, Tumbuk hingga tekstur lebih halus lalu dimasukkan ke dalam wadah untuk dicampurkan hingga merata. Setelah itu, menambahkan air dan kapur sirih secara bergantian lalu diaduk hingga terlarut dan tercampur. Pestisida akan siap digunakan ketika telah disimpan selama 24 jam. Agar pengaplikasian lebih mudah, sebelum digunakan perlu dilakukan penyaringan untuk memisahkan cairan pestisida dengan bahan-bahan yang telah ditumbuk.

#### 3.1.4 Tahap III Pengaplikasian Pestisida Nabati

Pengaplikasian pupuk nabati dilakukan pada lahan milik Bapak H. Ahmad yang merupakan salah seorang anggota AKSATANI Desa Sukowiryo, Jember. Sebelum dilakukan terjun ke lahan, pupuk pestisida nabati yang telah dibuat pada kegiatan sebelumnya dibagikan kepada anggota AKSATANI. Setelah dilakukan pembagian pestisida nabati, kemudian anggota AKSATANI yang hadir melakukan pengaplikasian di lahan cabai. Pengaplikasian dilakukan pada tanaman cabai rawit, dengan dosis pemberian yaitu 1: 10. Perbandingan 1: 10 dimaksudkan apabila petani menggunakan 1 liter pestisida nabati maka sedikitnya dilarutkan pada 10 liter air. Pelarutan pestisida nabati oleh anggota AKSATANI dilakukan pada sprayer agar memudahkan penyemprotan. Penyemprotan pestisida dilakukan di awal penanaman, dimana tanaman cabai rawit masih berusia 14 hari setelah tanam (hst). Penyemprotan pestisida nabati diawal ditujukan untuk memberikan pencegahan dini dari penyerangan hama dan serangga.



Gambar 6. Pengaplikasian pestisida nabati oleh kader AKSATANI pada lahan tanaman cabai

### 3.1.5 Evaluasi

Evaluasi menjadi tahap terakhir yang sangat penting untuk mengetahui sejauh mana pemahaman petani terhadap materi, cara pembuatan, dan pengaplikasian yang telah diberikan oleh tim PPK ORMAWA HIMASETA tentang pestisida nabati. Evaluasi oleh tim dilakukan dengan pengadaaan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan diawal saat pembuatan pestisida nabati, sedangkan, *post-test* dilakukan pada saat setelah pengaplikasian pestisida nabati di lahan. Berikut merupakan hasil *pre test* dan *post test* yang tersaji pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil evaluasi kegiatan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati

No.	Pertanyaan	Pre Test	Post Test
1.	Apakah saudara sudah mengenal istilah pestisida nabati?	40%	100%
2.	Apakah saudara mengetahui keuntungan menggunakan pestisida nabati?	25%	100%
3.	Apakah saudara mengetahui kerugian menggunakan pestisida nabati?	10%	100%
4.	Apakah saudara sudah mengetahui bahan pembuatan pestisida nabati?	40%	100%
5.	Apakah saudara sudah mengetahui langkah-langkah pembuatan pestisida nabati?	10%	90%
6.	Apakah saudara pernah menggunakan pestisida nabati?	20%	100%

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa di saat *pre-test* masih sedikit sekali petani yang mengetahui tentang pestisida nabati, dimana hampir dari keseluruhan pertanyaan akan pestisida nabati berada di persentase kurang dari 50%. Hal ini menunjukkan bahwa petani anggota AKSATANI masih sangat awam akan keberadaan dan penggunaan pestisida nabati pada lahan yang mereka tanami. Namun setelah dilakukan pemberian materi, demosntrasi pembuatan, dan pengaplikasian di lahan persentase pengetahuan akan pestisida nabati meningkat pesat hingga mencapai angka 100% pada soal *post test*. Walaupun pada pertanyaan nomor 5 masih berada pada presentase angka 90%, yang dikarenakan petani masih agak sedikit kebingungan dalam tahap pembuatannya. Persentase ini sangat memuaskan bagi TIM PPK ORMAWA HIMASETA, dimana yang semula anggota AKSATANI masih awam akan keberadaan pestisida nabati kini sudah mengenal bahkan bisa mengaplikasikan di lahan milik pribadi.

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil rapat koordinasi awal diketahui bahwa kendala yang dialami oleh para petani muda yang tergabung dalam sanggar tani muda AKSATANI mengalami tantangan penanggulangan hama *thrips* dalam keberlangsungan usahatani cabai. Solusi dalam mengatasi tantangan ini PPK ORMAWA HIMASETA mengadakan pelatihan pembuatan pestisida nabati agar mudah diaplikasikan, harga terjangkau dalam pembuatannya, serta tidak menimbulkan efek negatif bagi lingkungan. Pemilihan bahan—bahan pestisida nabati terdiri dari daun sirsak, daun paitan, kunyit, dan kapur sirih. Kandungan senyawa aktif dalam daun sirsak menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan bahan pembuatan pestisida nabati yaitu senyawa *Annonaceous acetogenin*. Senyawa tersebut memberikan efek koagulasi pada bagian pencernaan hama khususnya serangga sehingga mudah menyebabkan kematian pada hama Sumantri *et al.* (2014). Daun paitan memiliki sifat bioaktif berguna dalam pembuatan pestisida nabati, sifat tersebut berasal dari berbagai kandungan senyawa aktif guna memberikan efek perlindungan terhadap hama dan patogen tanaman.

Senyawa utama dalam daun paitan meliputi alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, terpenoid, dan fenolik yang masing-masing berkontribusi pada efek pestisida (Hendra *et al.*,2013) Efek pestisida nabati daun paitan dalam penelitian Jayati & Nopiyanti (2020) terbukti efektif dalam mengatasi hama melalui rasa pahit, aroma menyengat dan senyawa aktif dari ekstrak tanaman paitan yang tidak disukai oleh hama. Rimpang jenis kunyit terpilih menjadi bahan pembuatan pestisida nabati karena ditinjau dari kandungan minyak atsiri dan kurkumin yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Minyak atsiri mengandung komponen terpenoid seperti borneol, soneol, pinene, kamfene, kamjor, nerelidol, dan kadinen yang berperan sebagai antibakteri. Adapun senyawa-senyawa fenolik yang terkandung dalam kurkumin pada kunyit bersifat antibakteri dengan cara merusak membran sitoplasma dan mendenaturasi protein sel bakteri sehingga akan menghambat pertumbuhannya (Pandiangan, 2008). Pemilihan kapur sirih sebagai salah satu komposisi dalam pembuatan pestisida nabati juga dinilai efektif. Bubuk putih yang diperoleh dari daun sirih ini bersifat basa (alkalis) dengan rentang pH antara 7,1-14 (Suparno, 2016), menjadikannya sangat sesuai sebagai bahan pestisida. Tingkat keasaman tersebut mampu memicu reaksi kimia yang menghasilkan efek panas ketika bersentuhan dengan hama patogen. Program

pengabdian berupa pelatihan pembuatan pestisida nabati kepada petani muda AKSATANI memperoleh respon positif bagi petani muda Desa Sukowiryo serta berpotensi dalam meningkatkan penggunaan pestisida nabati agar lahan pertanian tetap terjaga dan tidak tercemar oleh zat-zat kimia.

## 4 | KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian hama *thrips* di Desa Sukowiryo terdiri dari beberapa tahap, sebelum kegiatan pelatihan dilakukan rapat koordinasi dengan berbagai pihak terkait yaitu BPP Arjasa, Dosen Pendamping, Mahasiswa, dan para petani muda yang membahas mengenai pelaksanaan pelatihan, *focus grup discussion* (FGD) mengenai kendala petani dalam melakukan usahatani, dan pengisian kuesioner kesediaan mengikuti program pelatihan. Tahap persiapan dilakukan dengan koordinasi antara tim PPK ORMAWA dengan BPP Arjasa untuk pelaksanaan pelatihan pembuatan pestisida nabati. Selanjutnya, tahap penyuluhan yang dilakukan melalui komunikasi dua arah sehingga terjalinnya interaksi aktif antara narasumber dan masyarakat sasaran. Selain kegiatan penyuluhan juga dilakukan kegiatan demonstrasi pembuatan pupuk pestisida nabati sekaligus pengaplikasian pestisida nabati pada salah satu lahan yang dimiliki oleh peserta pelatihan pembuatan pestisida nabati. Tahap terakhir dari kegiatan pelatihan adalah kegiatan evaluasi yang dilakukan dengan pengadaaan *pre-test* dan *post-test*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih tim PPK ORMAWA HIMASETA sampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) dan Universitas Jember yang telah memberikan dana bantuan hibah Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK ORMAWA) sehingga kegiatan PPK ORMAWA dari HIMASETA dapat dilaksanakan dengan baik, Fakultas Pertanian dan Program Studi Agribisnis yang telah membantu dalam kelancaran kegiatan pengabdian, Tokoh masyarakat Desa Sukowiryo yang telah mengizinkan kami melakukan kegiatan pengabdian, Dosen Pembimbing HIMASETA yang mendukung penuh kegiatan pengabdian, Dosen Pembimbing Lapangan yang senantiasa mendampingi kegiatan pengabdian, Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Arjasa yang telah memberi dukungan penuh terhadap kegiatan, dan para petani muda Desa Sukowiryo yang telah menerima kami dan berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian kami.

## REFERENSI

- Cahyono, D. B., Ahmad, H., & Tolangara, A. R. (2017). Hama pada cabai merah. *Techno: Jurnal Penelitian*, 6(02), 18-24. DOI: <https://doi.org/10.33387/tk.v6i02.565>.
- Elmas, Y. S. (2024). SOSIALISASI PEMBUATAN PESTISA NABATI DAUN SIRSAK DI DESA POKA. *Pattimura Mengabdikan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 134-139. DOI: <https://doi.org/10.30598/pattimura-mengabdikan.2.1.134-139>.
- Hartini, F., & Yahdi, Y. (2015). Potensi Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*, L.) Sebagai Insektisida Kutu Daun Persik (*Myzus persicae*, Sulz) pada Daun Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). *Biota: Biologi dan Pendidikan Biologi*, 8(1), 107-116. DOI <https://doi.org/10.20414/jb.v8i1.63>.
- Inaya, N., Meriem, S., & Masriany, M. (2022). Identifikasi morfologi penyakit tanaman cabai (*Capsicum* sp.) yang disebabkan oleh patogen dan serangan hama lingkup kampus UIN Alauddin Makassar. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 2(1), 8-14. DOI: <https://doi.org/10.24252/filogeni.v2i1.27092>.
- Kusbiantoro, D., & Purwaningrum, Y. (2018). Pemanfaatan kandungan metabolit sekunder pada tanaman kunyit dalam mendukung peningkatan pendapatan masyarakat. *Jurnal kultivasi*, 17(1).
- Rohmana, N. A., Apriani, R. R., Nurlaila, N., Sari, N. N., Ellya, H., Mulyawan, R., & Majid, Z. A. N. M. (2023). Introduksi Bahaya Penggunaan Pestisida Dan Pemanfaatan Daun Sirsak Sebagai Biopestisida Pada Masyarakat Palam. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 254-260. DOI: <https://doi.org/10.36312/linov.v8i2.1197>.
- Sinambela, B. R. (2024). Dampak Penggunaan Pestisida Dalam Kegiatan Pertanian Terhadap Lingkungan Hidup Dan Kesehatan. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 8(1), 76-85. DOI: <https://doi.org/10.33096/agrotek.v8i1.478>.

- Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2019). Pestisida nabati: prospek pengendali hama ramah lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(2), 89-101.
- Taofik, M., Yulianti, E., Hayati, E. K., & Barizi, A. (2010). Isolasi dan Identifikasi senyawa aktif ekstrak air daun Paitan (*Thitonia diversifolia*) sebagai bahan insektisida botani untuk pengendalian hama tungau Eriophyidae. *Alchemy*, 2(1), 149-157.
- Tatuhey, R. R., Pattiselanno, A. E., & Sahunilawane, A. M. (2020). Pengetahuan, sikap dan perilaku petani terhadap penggunaan pestisida kimia di Kota Ambon. *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 8(1), 1-13.

How to cite this article: Halwiyah, L., Yulianti, A., Maulidina, N. S., Akbar, M. M. I., Ramadhan, A., Sobah, N. N., Azzarah, Pradika, Y. R. A., Utami, R. A., & Avivi, S. (2024). Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Solusi Pengendalian Hama Thrips Petani Muda Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk. *AJAD : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 438-445. <https://doi.org/10.59431/ajad.v4i2.361>.