

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang

Naufal Yustisia Arif, Mohammad Zulfikar Amin, Rizki Fitriana Wulandari, Ilmam Zul Fahmi

Agroteknologi, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang

Penulis korespondensi : Mohammad Zulfikar Amin

E-mail : m.zulfikaramin@gmail.com

Diterima: 22 Agustus 2025 | Direvisi: 30 Agustus 2025 | Disetujui: 01 September 2025 | Online: 13 September 2025
© Penulis 2025

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan serangan hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) pada tanaman jeruk yang menjadi komoditas unggulan di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Kelompok Tani Tri Rejeki sebagai mitra sasaran memiliki tingkat serangan lalat buah yang cukup tinggi sehingga berdampak pada penurunan kuantitas dan kualitas hasil panen. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengidentifikasi morfologi, biologi, siklus hidup, dan gejala khas serangan lalat buah, serta memberikan pemahaman mengenai teknik monitoring dan strategi pengendalian berbasis Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada bulan Juli 2025 dengan melibatkan 26 peserta anggota Kelompok Tani Tri Rejeki. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, penyampaian materi melalui ceramah, diskusi interaktif, praktek identifikasi morfologi, pemasangan *Steiner trap* dengan atraktan metil eugenol, serta pemeliharaan buah inang terinfestasi. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test dan post-test, yang menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan peserta sebesar 10.8 angka Hasil ini membuktikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan kapasitas petani dalam mengidentifikasi dan memantau populasi lalat buah, sehingga mendukung peningkatan produktivitas jeruk secara berkelanjutan.

Kata kunci: lalat buah; identifikasi; pelatihan; monitoring; jeruk.

Abstract

This community service activity was conducted to get over the problem of fruit fly (*Bactrocera* sp.) infestation in citrus, the main horticultural commodity in Bocek Village, Karangploso District, Malang Regency. The Tri Rejeki Farmers' Group, as the target partner, has experienced a high level of fruit fly attacks, which significantly reduced both the quantity and quality of citrus production. The aim of this program was to improve farmers' knowledge and skills in identifying the morphology, biology, life cycle, and specific symptoms of fruit fly infestation, as well as to provide understanding of monitoring techniques and Integrated Pest Management (IPM)-based control strategies. The training was conducted in July 2025 and involved 26 participants from the Tri Rejeki Farmers' Group. The methods included socialization, lectures, interactive discussions, morphological identification practices, installation of Steiner traps with methyl eugenol attractants, and rearing of infested host fruits. Evaluation was carried out through pre-tests and post-tests, which revealed an average increase of 10.8 point in participants' knowledge. These results demonstrate that practice-based training effectively enhanced farmers' capacity to identify and monitor fruit fly populations, thereby supporting sustainable improvements in citrus productivity.

Keywords: fruit fly; identification; training; monitoring; citrus.

PENDAHULUAN

Desa Bocek adalah salah satu desa di kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, Jawa Timur, dengan letak koordinat geografis 7°21'-7°31' Lintang Selatan dan 110°10'-111°40' Bujur Timur, serta berada pada ketinggian 715 Meter Diatas Permukaan Laut (MDPL). Struktur demografi menunjukkan bahwa Desa Bocek memiliki jumlah penduduk sebanyak 9.172 jiwa, dengan jiwa (72,95) % di antaranya berada dalam kelompok usia produktif, yang mencerminkan tingginya potensi tenaga kerja dalam sektor pertanian dan perkebunan. Potensi pertanian di desa ini cukup beragam, dengan komoditas utama berupa cabai, palawija, dan Jeruk sebagai komoditas utama, yang menjadi sumber ekonomi utama bagi masyarakat. Desa Bocek memiliki 8 kelompok tani yang aktif, pada kegiatan ini kami fokuskan pada satu kelompok tani yaitu kelompok tani Tri Rejeki. Jumlah anggota kelompok tani Tri Rejeki adalah 50 orang petani di desa Bocek. Kelompok tani Tri Rejeki sebagai sasaran utama pada kegiatan penyuluhan, pelatihan, pendampingan serta evaluasi kegiatan untuk penanganan hama yang ada pada tanaman jeruk (*Citrus* sp.).

Tanaman jeruk (*Citrus* sp.) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia dan kabupaten Malang, dikenal luas karena buahnya yang kaya akan vitamin C dan rasanya yang menyegarkan (Adlini & Umaroh, 2021). Produksi jeruk mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir, dengan luas perkebunan jeruk mencapai 300 hektar, mencakup 80% dari total luas lahan pertanian di desa Bocek. Jeruk telah menjadi sumber pendapatan bagi petani khususnya di desa Bocek. Namun, produktivitas dan kualitas buah jeruk seringkali terancam oleh berbagai hama dan penyakit. Diantara sekian banyak ancaman, hama lalat buah menjadi salah satu musuh utama yang menyebabkan kerugian ekonomis yang sangat besar. Serangan lalat buah mengakibatkan bintik hitam dan juga gugur buah yang menimbulkan kerugian mencapai 60-70% dari total produksi.

Hama utama yang dijumpai di perkebunan kelompok tani Tri Rejeki yaitu lalat buah yang menyebabkan kerugian ekonomis yang sangat besar. Lalat buah, khususnya spesies dari genus *Bactrocera* seperti *Bactrocera dorsalis* dan *Bactrocera carambolae*, adalah hama polifag yang menyerang berbagai jenis buah, termasuk jeruk (Pujiastuti, Irsan, Herlinda, Kartini, & Yulistin, 2020). Kerusakan yang ditimbulkan lalat buah terjadi ketika lalat buah betina menusukkan ovipositornya kedalam buah untuk memasukkan telur. Tusukan ini tidak hanya menjadi jalan masuk bagi patogen sekunder penyebab busuk buah, tetapi juga larva yang menetas akan mengonsumsi daging buah dari dalam, menyebabkan buah menjadi busuk, gugur prematur, dan tidak layak konsumsi, yang mengakibatkan penurunan kualitas hasil panen, bahkan bisa menyebabkan gagal panen jika tidak bisa dikendalikan dengan baik (Saputra & Afriyansyah, 2021). Pemahaman terhadap siklus hidup, perilaku, serta karakteristik lalat buah menjadi dasar penting dalam merancang strategi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang optimal.

Penerapan PHT pada tanaman jeruk mengedepankan pendekatan menyeluruh dengan mengintegrasikan berbagai metode pengendalian, termasuk penerapan praktik budidaya yang tepat (Nenotek, Hahuly, & Simamora, 2021). Berbagai cara yang dilakukan oleh pihak kelompok tani Tri Rejeki untuk menanggulangi serangan hama yang menyerang perkebunan jeruk yang ada di daerah desa Bocek, untuk penerapan yang dilakukan masih secara konvensional yaitu dengan penggunaan *yellow sticky trap* yang dimana penggunaannya tidak terlalu ampuh untuk menanggulangi serangan hama tersebut (Iswara dkk., 2022). Selain itu, petani juga melakukan penyemprotan insektisida kimia secara terbatas untuk menekan populasi hama, namun cara ini sering menimbulkan kendala seperti biaya yang cukup tinggi, risiko resistensi hama, serta dampak negatif terhadap lingkungan dan organisme non-target.

Pelatihan identifikasi lalat buah (*Bactrocera* sp.) merupakan langkah penting dalam mengatasi serangan hama pada tanaman jeruk. Kegiatan ini juga bertujuan memperkuat pemahaman petani tentang pentingnya pengendalian hama yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, sekaligus menjadi wadah transfer pengetahuan antara peneliti, penyuluh, dan petani. Informasi yang diperoleh dari proses identifikasi lapangan dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang strategi pengendalian yang lebih efisien, efektif, dan minim dampak negatif terhadap ekosistem. Sejumlah penelitian

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang

menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan petani dalam mengenali ciri serangga berperan besar dalam keberhasilan penerapan PHT secara berkesinambungan (Khatima, Hamzah, & Jayadisastra, 2025; Susilawati, Sukmawani, & Meilani, 2022).

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan petani mengenali ciri morfologi, biologi, siklus hidup, dan gejala khas serangan pada setiap fase perkembangan. Dengan keterampilan ini, petani dapat lebih mudah menentukan pola serangan dan memilih strategi pengendalian yang tepat, seperti pemanfaatan musuh alami, pemasangan perangkap feromon, serta penerapan praktik budidaya sehat berbasis Pengendalian Hama Terpadu (PHT).

METODE

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Pelatihan dan edukasi mengenai identifikasi hama lalat buah dilaksanakan di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Kegiatan berlangsung di rumah sekaligus lahan milik Ketua Kelompok Tani Tri Rejeki, Bapak Supriyono. Pelatihan ini diselenggarakan dalam dua kali pertemuan yang dijadwalkan sesuai dengan kebutuhan peserta, yaitu pada bulan Juli 2025.

Mitra Sasaran dan Jumlah Peserta

Mitra sasaran kegiatan ini adalah Kelompok Tani Tri Rejeki yang berlokasi di Desa Bocek. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 26 orang, seluruhnya merupakan anggota aktif kelompok tani tersebut. Selain itu, kegiatan juga melibatkan tim pelaksana PPK Ormawa, dosen pendamping, serta narasumber/pemateri yang berperan dalam proses penyampaian materi dan pelatihan.

Metode Pelaksanaan

Pelatihan untuk mengidentifikasi hama lalat buah dilaksanakan melalui beberapa cara, seperti ceramah, diskusi interaktif, dan praktik langsung dalam identifikasi sebagai berikut:

1. Metode Ceramah

Tahap awal kegiatan adalah pengajaran materi tentang biologi, morfologi, siklus hidup, dan tanda-tanda serangan hama lalat buah (*Bactrocera* sp.). Materi ini disampaikan agar peserta memperoleh pemahaman mendasar tentang ciri-ciri hama pada setiap tahap, mulai dari telur, larva, pupa hingga imago. Penyampaian dilakukan secara klasikal dengan memanfaatkan media presentasi dan contoh dokumentasi serangan, sehingga petani mendapatkan pemahaman teoritis sebagai persiapan untuk praktik di lapangan.

2. Praktek Langsung

Setelah materi diterima, kegiatan berlanjut dengan praktik pengenalan lalat buah di kebun jeruk milik Ketua Kelompok Tani Tri Rejeki. Peserta diajak mengamati morfologi lalat buah dengan menggunakan alat sederhana, mempelajari tanda-tanda serangan pada buah, serta mempraktekkan penggunaan perangkap (*Steiner trap*) beserta atraktan. Pelaksanaan praktik dilakukan dalam kelompok agar peserta dapat lebih mudah memahami teknik identifikasi dan pemantauan populasi hama secara langsung

Langkah-langkah Pelaksanaan Kegiatan

1. Sosialisasi Kegiatan

Tahap sosialisasi dilakukan sebagai langkah awal untuk memberikan pemahaman dasar kepada peserta mengenai pentingnya identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.). Materi yang disampaikan mencakup morfologi lalat buah pada setiap stadia (telur, larva, pupa, dan imago), siklus hidup, gejala serangan pada buah, serta prinsip dasar Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang relevan dengan pengendalian lalat buah. Penyampaian materi dilakukan melalui presentasi menggunakan media power point, disertai diskusi interaktif. Untuk mengukur efektivitas kegiatan, peserta diberikan pre-test sebelum pemaparan materi dan post-test setelah kegiatan sebagai indikator peningkatan pengetahuan.

2. Pelatihan Identifikasi Hama Lalat Buah

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang

Tahap pelatihan dilaksanakan di lahan kebun jeruk milik Ketua Kelompok Tani Tri Rejeki, Bapak Supriyono, sebagai lokasi praktik lapangan. Peserta dilatih untuk mengidentifikasi lalat buah melalui pengamatan langsung terhadap morfologi, siklus hidup, dan gejala serangan pada tanaman. Kegiatan ini juga dilengkapi dengan praktik penggunaan perangkap (*Steiner trap*) dan atraktan sebagai metode monitoring populasi hama

3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi pelaksanaan dilakukan untuk menilai keberhasilan program, yang diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test sebanyak 10 soal serta hasil monitoring identifikasi lalat buah oleh peserta. Aspek yang dievaluasi meliputi peningkatan pengetahuan tentang morfologi, siklus hidup, gejala serangan, hingga strategi pengendalian hama. Hasil pre-test dan post-test digunakan untuk penilaian peningkatan pemahaman petani terhadap materi dan praktek yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi kegiatan

Sosialisasi diadakan pada 28 Juli 2025 di rumah Ketua Kelompok Tani Tri Rejeki, yang terletak di Dusun Supiturang, Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Pertemuan ini dihadiri oleh 26 anggota Kelompok Tani Tri Rejeki bersama pengurus (ketua, sekretaris, dan bendahara), serta perwakilan dari Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Karangploso. Di samping itu, sejumlah perwakilan dari kelompok petani lain di Desa Bocek juga ikut ambil bagian dalam kegiatan ini. Kegiatan dilaksanakan pada siang hari dengan suasana yang mendukung dan keikutsertaan aktif dari para peserta, yang tercermin dari semangat dan interaksi selama sesi diskusi. Materi yang dibahas dalam tahap sosialisasi mencakup: (1) pentingnya identifikasi hama lalat buah, (2) spesies lalat buah yang ditemukan di Indonesia, (3) tingkat serangan lalat buah pada komoditas hortikultura, (4) simulasi kerugian ekonomi pada tanaman jeruk akibat serangan lalat buah per hektar per musim, (5) morfologi dan biologi lalat buah, (6) gejala serangan pada tanaman inang, serta (7) metode pemantauan populasi lalat buah di lapangan. Semua materi penting sebagai landasan konseptual sebelum peserta terlibat dalam aktivitas praktek identifikasi di lapangan. Kegiatan ini berlangsung dengan baik dan lancar serta dapat meningkatkan pemahaman dasar peserta tentang hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) yang merupakan masalah utama dalam budidaya jeruk (Gambar 1).



Gambar 1. Penyampaian Materi kepada kelompok tani Tri Rejeki dan Diskusi Identifikasi Lalat Buah

Identifikasi hama lalat buah merupakan langkah awal yang krusial dalam upaya penanganan permasalahan serangan pada komoditas jeruk. Identifikasi diartikan sebagai proses pengenalan, pengelompokan, dan penempatan suatu objek atau individu berdasarkan ciri morfologi maupun karakteristik biologisnya. Dalam konteks serangan lalat buah, kegiatan ini memiliki tujuan utama untuk memperoleh pemahaman yang lebih detail dan mendalam terhadap spesies yang menyerang, sehingga strategi pengendalian dapat disesuaikan secara tepat. Identifikasi tidak hanya sekedar mengenali keberadaan hama, tetapi juga menganalisis dinamika populasi, tingkat serangan, serta

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang

gejala khas yang ditimbulkan pada tanaman inang (Larasati, Hidayat, & Buchori, 2016). Penentuan spesies yang menyerang menjadi kunci penting, karena setiap jenis *Bactrocera* sp. memiliki perilaku, preferensi inang, serta siklus hidup yang berbeda. Dengan demikian, tindakan pengendalian dapat dirancang secara lebih adaptif mulai dari awal musim tanam hingga masa panen. Misalnya, penggunaan perangkap feromon atau atraktan metil eugenol dapat disesuaikan dengan jenis lalat buah yang mendominasi di lapangan. Organisme pengganggu tanaman (OPT) yang menyerang jeruk, antara lain penggerek buah, kutu daun, dan hama thrips. Penggerek buah menyerang bagian dalam buah sehingga menyebabkan kerusakan jaringan yang berujung pada pembusukan dan gugurnya buah (Foda, Wibowo, Lestari, & Hasibuan, 2021). Kutu seperti Kutu daun *Toxoptera citridus*, dan kutu perisai *Aonidiella auranti* merupakan hama populer tanama jeruk yang dapat menyebabkan produktivitas menurun (Arsi & Patmiyanti, 2021; Wicaksono dkk., 2024). Hasil Identifikasi yang benar dapat dijadikan dasar dalam melakukan pemetaan daerah endemis serangan serta evaluasi kerugian ekonomi akibat infeksi lalat buah (Sahetapy, Uluputty, & Naibu, 2019; Widiastuty, Amalia, Fadhillah, & Utami, 2022)..

Pelatihan Identifikasi dan Pemasangan Steiner Trap hama lalat buah

Setelah kegiatan sosialisasi kegiatan selanjutnya yaitu pelatihan identifikasi hama lalat buah di kebun jeruk. Pelatihan ini memberikan kesempatan kepada kelompok sasaran untuk menerapkan materi yang sudah didapatkan tadi melalui kegiatan sosialisasi. Dalam pelatihan ini kelompok sasaran diberikan pendampingan untuk mencoba beberapa metode monitoring yang sudah disediakan oleh mahasiswa tim PPK Ormawa. Metode monitoring pertama yaitu metode *visual*. Metode *visual* ini merupakan metode yang menampilkan benda atau sesuatu secara nyata sehingga seseorang dapat melihat dan merasakan secara nyata (Hidayat, 2023). Pada pelatihan ini peserta diharapkan dapat mengidentifikasi lalat buah melalui metode *visual* yang dilengkapi oleh mikroskop agar mengetahui spesies lalat buah melalui ciri-ciri yang terlihat dalam mikroskop.



Gambar 2. Praktek Identifikasi Lalat Buah melalui Morfologi Visual

Kemudian pada kegiatan ke-2 yaitu pemasangan *steiner trap* yang menggunakan atraktan *metil eugenol* (ME) untuk menarik lalat jantan (Susanto, Agus Dana Permana, Sri Hartati, Tohidin, & Desy Natalia Br. Saragih, 2021). Pada praktek ini peserta masing-masing diberi *steiner trap* (Gambar 3) yang sudah disiapkan oleh mahasiswa untuk mengaplikasikan dengan cara digantungkan ke pohon jeruk. Pada metode kali ini peserta sangat antusias untuk mencoba dan bertanya mengenai metode ini. Dalam metode ini *metil eugenol* berperan sebagai atraktan yang menarik lalat jantan sehingga lalat jantan masuk ke dalam perangkap, lalat jantan yang masuk ke perangkap tidak dapat keluar karena atraktan memiliki sifat volatil dan menguap sehingga lalat tetap masuk ke perangkap dan tidak mencari jalan keluar, begitupun sifat lalat buah yang cenderung mengikuti bau dan cahaya, sehingga dalam metode ini dapat menekan perkawinan antara lalat jantan dan betina (Maesyaroh, Mutakin, & Fathurrohman, 2022).

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang



Gambar 3. Pemasangan *steiner trap* dengan *Metil Eugenol* : Insektisida (4:1)

Pada kegiatan ketiga dilakukan pelatihan pemeliharaan buah inang yang terserang lalat buah sebagai salah satu metode identifikasi dan monitoring populasi hama. Prosedur ini dilakukan dengan mengumpulkan buah rontok yang dicurigai terinfestasi lalat buah, kemudian ditempatkan dalam wadah berupa kotak yang telah diberi lapisan serbuk gergaji setebal ± 3 cm sebagai media perkembangan larva hingga dewasa. Serbuk gergaji berfungsi menjaga kelembaban, menyediakan ruang bagi larva untuk bermetamorfosis, serta mempermudah pengamatan siklus hidup hama (López-Arriaga dkk., 2022). Dalam kegiatan ini peserta diberikan edukasi mengenai pemilihan buah inang yang tepat, penggunaan alat dan bahan, serta langkah-langkah pemeliharaan yang sesuai prosedur agar hasil pengamatan dapat diperoleh secara akurat (Gambar 4). Dengan metode ini, diharapkan peserta memahami teknik dasar pemeliharaan buah inang untuk mendukung kegiatan identifikasi spesies lalat buah dan parasitoid yang muncul dari buah terinfestasi.



Gambar 4. Pemeliharaan buah inang yang terserang lalat buah

Evaluasi kegiatan

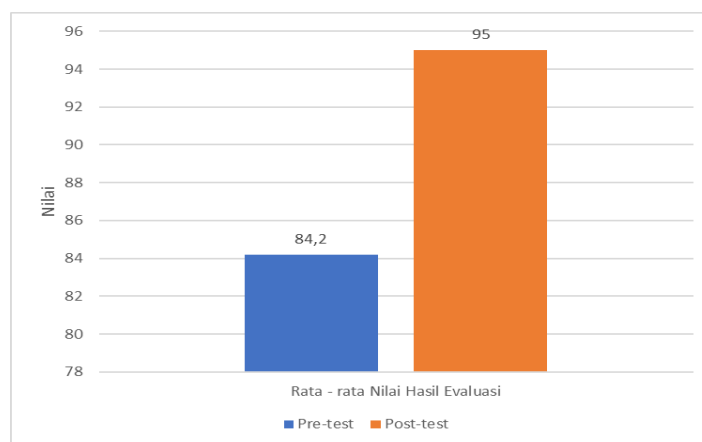
Kegiatan sosialisasi dihadiri sebanyak 26 peserta yang dihadiri oleh anggota kelompok tani Tri Rejeki. Dalam sosialisasi, narasumber (penyuluh) memberikan materi tentang identifikasi hama lalat buah pada tanaman jeruk, serta teknik praktis yang dapat digunakan petani untuk meningkatkan produktivitas jeruk. Selain itu, narasumber (penyuluh) juga menjelaskan secara rinci morfologi dan juga jenis lalat buah yang sering menyerang pada buah jeruk, gejala-gejala serangan lalat buah, dan monitoring lalat buah dilapang. Evaluasi dilakukan untuk memastikan pemahaman peserta tentang materi yang diberikan. Evaluasi dilaksanakan dua kali, yaitu pada saat pra-kegiatan (pre-test) dan pasca kegiatan (post-test).

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang



Gambar 5. Pengisian Evaluasi berupa Pretest dan Posttest

Evaluasi pra-kegiatan dilaksanakan sebagai langkah awal untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan dan pemahaman petani mengenai hama lalat buah pada tanaman jeruk sebelum diberikan pelatihan dan pendampingan. Tahap ini sangat penting karena dapat memberikan gambaran dasar mengenai kebutuhan petani dalam aspek identifikasi hama, siklus hidup, serta gejala serangan yang ditimbulkan pada tanaman jeruk. Selanjutnya, evaluasi pasca-kegiatan dilakukan untuk menilai efektivitas program pelatihan yang diberikan, khususnya dalam mengukur peningkatan pengetahuan dan pemahaman petani setelah mengikuti rangkaian kegiatan. Dengan adanya evaluasi tersebut, dapat diketahui perbedaan signifikan antara kondisi awal dan kondisi setelah kegiatan, sehingga memberikan bukti nyata mengenai keberhasilan metode sosialisasi dan pendampingan yang dilakukan. Adapun hasil keseluruhan evaluasi, yang menggambarkan perbandingan tingkat pengetahuan petani sebelum dan sesudah kegiatan, disajikan secara visual pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Evaluasi Kegiatan

Hasil intervensi pengabdian melalui pemberian materi dan praktek di lapangan menunjukkan peningkatan nilai pengetahuan sebesar 10,8 dari nilai awal 84,2 dan nilai akhir 95. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode sosialisasi yang disertai dengan praktik langsung mampu meningkatkan kemampuan petani dalam memahami konsep dasar identifikasi morfologi lalat buah, siklus hidup, gejala serangan, serta strategi pengendalian yang sesuai. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan kapasitas petani setelah kegiatan (Ruswandi, M.Si, 2017). Meskipun demikian, evaluasi selama kegiatan juga menunjukkan bahwa terdapat beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan, terutama terkait keterampilan praktik monitoring lapang. Monitoring populasi hama di lapangan merupakan komponen penting dalam sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT), karena keberhasilan pengendalian sangat ditentukan oleh kemampuan petani dalam melakukan deteksi dini terhadap peningkatan populasi hama (Mufidah dkk., 2024). Oleh karena itu, perlu adanya penekanan lebih

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang

lanjut pada praktik lapang seperti penggunaan perangkat feromon, pemasangan perangkat buah, serta pemeliharaan buah inang yang terinfestasi lalat buah untuk memperkuat pemahaman teknis petani. Kelompok Tani Tri Rejeki yang menjadi mitra dalam kegiatan ini telah memperoleh manfaat signifikan, namun pendampingan berkelanjutan masih diperlukan agar keterampilan identifikasi dan monitoring dapat diaplikasikan secara konsisten di lapangan. Dengan demikian, peningkatan sebesar 40% ini merupakan capaian awal yang positif, namun untuk mencapai pengendalian lalat buah yang berkelanjutan, perlu dilakukan perbaikan metode pelatihan melalui integrasi teori, praktik, dan pendampingan jangka panjang.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan identifikasi hama lalat buah yang dilaksanakan pada Kelompok Tani Tri Rejeki berhasil meningkatkan kapasitas petani dalam mengenali morfologi, siklus hidup, gejala serangan, dan teknik monitoring hama lalat buah. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman petani sebesar 10.8 angka setelah kegiatan, yang menunjukkan efektivitas pendekatan sosialisasi disertai praktek lapang. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pengendalian hama yang lebih adaptif, efisien, serta ramah lingkungan melalui penerapan prinsip PHT pada budidaya jeruk. Dengan demikian, kegiatan ini dapat dijadikan model pembelajaran partisipatif bagi kelompok tani lain dalam upaya pengendalian hama secara berkelanjutan.

Diperlukan pelatihan lebih lanjut yang lebih fokus pada praktik pengawasan di lapangan, seperti pemakaian perangkat buah dan perawatan tanaman inang untuk mendukung deteksi awal populasi lalat buah. Di samping itu, dukungan jangka panjang dibutuhkan agar petani dapat secara konsisten menggunakan teknik identifikasi dan pemantauan dalam aktivitas budidaya harian. Penguatan struktur organisasi kelompok tani melalui kerjasama dengan penyuluh lapang serta lembaga riset juga disarankan untuk memperluas penggunaan teknologi PHT di area Desa Bocek dan sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia melalui program PPK Ormawa yang telah mendanai kegiatan ini. Terima kasih juga kepada Universitas Muhammadiyah Malang yang memberikan dukungan penuh, serta Kelompok Tani Tri Rejeki Desa Bocek yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adlini, M. N., & Umaroh, H. K. (2021). KARAKTERISASI TANAMAN JERUK (*Citrus* sp.) DI KECAMATAN NIBUNG HANGUS KABUPATEN BATU BARA SUMATERA UTARA. *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan*, 4(1), 48. <https://doi.org/10.30821/kfl:jjbt.v4i1.8921>
- Arsi, A., & Patmiyanti, P. (2021). Pengaruh Kultur Teknis Terhadap Hama Pada Tanaman jeruk (*Citrus sinensis*) di Desa Lebung Batang, Kecamatan Pangkalan Lampam, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan: Effects of Cultural Technique on the Pest of Citrus (*Citrus sinensis*) in Village Lebung Batang, Sub District Pangkalan Lampam, District Ogan Komering Ilir, South Sumatra. *J-Plantasimbiosa*, 3(2), 67–78. <https://doi.org/10.25181/jplantasimbiosa.v3i2.2270>
- Foda, Y. L., Wibowo, L., Lestari, P., & Hasibuan, R. (2021). INVENTARISASI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA TANAMAN JERUK (*Citrus sinensis* L.) DI KECAMATAN SEKAMPUNG UDIK KABUPATEN LAMPUNG TIMUR. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(3), 367. <https://doi.org/10.23960/jat.v9i3.5276>
- Hidayat, L. M. T. (2023). PENERAPAN MEDIA VISUAL GAMBAR DENGAN TEKNIK SISWA SEKOLAH DASAR. *Walada: Journal of Primary Education*, 1(3). <https://doi.org/10.61798/wjpe.v1i3.14>
- Iswara, D., Afifah, L., Abadi, S., Prabowo, D. P., Irfan, B., & Widiawan, A. B. (2022). Kelimpahan Serangga Pada Berbagai Perangkat Dengan Beberapa Teknik Pengendalian Berbeda Pada

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang

- Pertanaman Jagung Pioneer 36. *JURNAL AGROPLASMA*, 9(2), 213–224. <https://doi.org/10.36987/agroplasma.v9i2.3173>
- Khatima, K., Hamzah, A., & Jayadisastra, Y. (2025). Peran Kelompok Tani Dan Kapasitas Petani Dalam Pengendalian Hama Terpadu (Pht) di Desa Wawoone Kecamatan Wawonii Selatan Kabupaten Konawe Kepulauan. *JURNAL ILMIAH PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT*, 5(2), 137–145. <https://doi.org/10.56189/jippm.v5i2.113>
- Larasati, A., Hidayat, P., & Buchori, D. (2016). Kunci identifikasi lalat buah (Diptera: Tephritidae) di Kabupaten Bogor dan sekitarnya. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 13(1), 49–61. <https://doi.org/10.5994/jei.13.1.49>
- López-Arriaga, F., Pérez-Cruz, C., López, P., Flores, S., Cancino, J., Salvador-Figueroa, M., & Montoya, P. (2022). Host selection for the rearing of *Doryctobracon areolatus* (Hymenoptera: Braconidae), a fruit fly parasitoid. *Phytoparasitica*, 50(1), 117–125. <https://doi.org/10.1007/s12600-021-00920-0>
- Maesyaroh, S. S., Mutakin, J., & Fathurrohman, B. I. (2022). PENGARUH WARNA PERANGKAP DAN DOSIS METIL EUGENOL TERHADAP LALAT BUAH (*Bactrocera* spp.) YANG TERPERANGKAP PADA PERTANAMAN TOMAT. *CR JOURNAL (CREATIVE RESEARCH FOR WEST JAVA DEVELOPMENT)*, 8(2), 121–126. <https://doi.org/10.34147/crj.v8i2.313>
- Mufidah, L., Devy, N. F., Wuryantini, S., Hanif, Z., Sugiyatno, A., Endarto, O., ... Affandi. (2024). Understanding small farmers' technology adoption and its relation to fruit fly attack: A case study from Gunuang Omeh, Lima Puluh Kota, Indonesia. *Ciência Rural*, 54(12), e20230393. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20230393>
- Nenotek, P. S., Hahuly, M. V., & Simamora, A. V. (2021). PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN JERUK DI KELOMPOK TANI SION DESA OELBUBUK TIMOR TENGAH SELATAN. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Undana*, 15(2), 36–45. <https://doi.org/10.35508/jpkmlppm.v15i2.6054>
- Pujiastuti, Y., Irsan, C., Herlinda, S., Kartini, L., & Yulistin, E. (2020). Keanekaragaman dan pola keberadaan lalat buah (Diptera: Tephritidae) di Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 17(3), 125. <https://doi.org/10.5994/jei.17.3.125>
- Ruswandi, M.Si, A. (2017). PERSPEKTIF EKONOMI PENGENDALIAN LALAT BUAH PADA MANGGA GEDONG GINCU DI KECAMATAN TOMO, SUMEDANG JAWA BARAT. *Creative Research Journal*, 3(01), 25. <https://doi.org/10.34147/crj.v3i01.77>
- Sahetapy, B., Uluputty, M. R., & Naibu, L. (2019). Identifikasi Lalat Buah (*Bactrocera* spp), pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.) dan Belimbing (*Averrhoa Carambola* L.) dikecamatan Salahutu kabupaten Maluku Tengah. *Agrikultura*, 30(2), 63. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v30i2.23659>
- Saputra, H. M., & Afriyansyah, B. (2021). Diversity of Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) on Sweet Orange Plantations in Central Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province: Keanekaragaman Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) di Pertanaman Jeruk Manis di Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 5(2), 124–132. <https://doi.org/10.33019/agrosainstek.v5i2.211>
- Susanto, A., Agus Dana Permana, Sri Hartati, Tohidin, & Desy Natalia Br. Saragih. (2021). Pengaruh metil eugenol block plus terhadap tangkapan lalat buah *Bactrocera* spp. Pada tanaman cabai di Desa Lembang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 18(2), 93. <https://doi.org/10.5994/jei.18.2.93>
- Susilawati, A. R. S., Sukmawani, R., & Meilani, E. H. (2022). Kapasitas Teknis Petani Dalam Penerapan Teknologi Pengendali Hama Terpadu (Pht) Pada Budidaya Cabai Merah (*Capsicum Annum* L) di Kecamatan Cidadap Kabupaten Sukabumi. *Agrivet : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 10(1), 139–146. <https://doi.org/10.31949/agrivet.v10i1.2245>
- Wicaksono, R. C., Endarto, O., Istianto, M., Budiarto, K., Tarigan, R., Triasih, U., & Wuryantini, S. (2024). Penerapan prosedur operasional standar budi daya tanaman jeruk ramah lingkungan untuk menekan infestasi kutu perisai merah *Aonidiella aurantii* (Maskell) (Hemiptera: Diaspididae):

Pelatihan identifikasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) untuk mendukung peningkatan produktivitas tanaman jeruk pada kelompok tani Tri Rejeki di Desa Bocek, Malang

- Implementation of environmentally friendly standard operational procedures for citrus plant cultivation to suppress infestation of red scale *Aonidiella aurantii* (Maskell) (Hemiptera: Diaspididae). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 21(2). <https://doi.org/10.5994/jei.21.2.93>
- Widihastuty, W., Amalia, R., Fadhillah, W., & Utami, S. (2022). INVENTARISASI DAN IDENTIFIKASI HAMA LALAT BUAH PADA BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava*), JAMBU AIR (*Syzygium aqueum*) DAN JERUK (*Citrus sp.*). *Jurnal SOMASI (Sosial Humaniora Komunikasi)*, 3(2), 10–27. <https://doi.org/10.53695/js.v3i2.812>