

## PENGENDALIAN HAMA TANAMAN CABAI PADA KELOMPOK TANI SUKAKARYA KELURAHAN MELAK ULU KECAMATAN MELAK KABUPATEN KUTAI BARAT

Imelda<sup>1\*</sup>, Donwill Panggabean<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Terbuka, Kota Tangerang Selatan

<sup>2</sup>Program Studi Magister Manajemen Perikanan, Universitas Terbuka, Kota Tangerang Selatan,

\*Penulis korespondensi: [imelda21@gmail.com](mailto:imelda21@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis-jenis hama yang paling sering menyerang tanaman cabai dan mengevaluasi strategi pengendalian yang efektif. Penelitian ini dilakukan pada Kelompok Tani Sukakarya, Kelurahan Melak Ulu, Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan April–Juni 2023, metode yang digunakan adalah eksperimental survey melalui observasi lapangan dan wawancara dengan 20 orang petani cabai yang tergabung dalam Kelompok Tani Sukakarya. Data yang dikumpulkan mencakup data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan secara *in-situ* di lapangan melalui diskusi dan wawancara kepada responden yaitu petani cabai, sedangkan data sekunder diperoleh dari Kantor Kelurahan Melak Ulu, Kantor Kecamatan Melak, dan literatur dari berbagai sumber. Analisis data dilakukan terhadap data primer dan data sekunder serta informasi yang dikumpulkan di lapangan. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan dinarasikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hama yang paling dominan dan biasanya menyerang tanaman cabai adalah lalat buah (*Bactrocera dorsalis*) dan thrips (*Thrips sp.*). Lalat buah merusak buah cabai dengan cara meletakkan telur di dalamnya, sedangkan thrips merusak daun dan bunga dengan cara menghisap cairan sel tanaman. Cara yang paling efektif untuk menanggulangi serangan hama tersebut adalah dengan menggunakan perangkap (atraktor) yang diberi Metil Eugenol saat tanaman mulai berbunga, dan atraktor yang diberi kertas kuning dengan perekat pada saat mulai melakukan penanaman.

**Kata kunci:** cabai, hama, pengendalian

### 1 PENDAHULUAN

Tanaman cabai (*Capsicum annuum*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki peran vital dalam memenuhi kebutuhan pangan dan bumbu dapur di masyarakat. Produksi cabai di Indonesia cukup tinggi, tetapi serangan hama pada tanaman cabai menjadi ancaman serius terhadap kelangsungan produksi dan kualitas hasil panen. Hama-hama seperti kutu, trips, ulat, dan serangga-serangga lainnya dapat menyebabkan kerugian signifikan, termasuk penurunan hasil, peningkatan biaya produksi, dan berkurangnya kualitas buah (Ibrahim, 2014). Lingkungan pertanian yang semakin kompleks dan berubah secara dinamis, termasuk perubahan iklim dan pola cuaca, turut berkontribusi pada meningkatnya risiko serangan hama. Peningkatan intensifikasi pertanian juga dapat menjadi pemicu meningkatnya serangan hama. Oleh karena itu, pengendalian hama pada tanaman cabai bukan hanya menjadi tantangan teknis bagi petani, tetapi juga menjadi bagian integral dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, (Hamzah *et al.*, 2021).

Dalam konteks ini, penelitian tentang pengendalian hama pada tanaman cabai menjadi sangat penting untuk menjaga produktivitas pertanian dan ketersediaan cabai di pasaran. Dengan memahami secara mendalam tantangan dan risiko yang dihadapi oleh petani cabai, dapat dirumuskan strategi pengendalian yang lebih efektif dan berkelanjutan untuk menghadapi dinamika lingkungan pertanian yang terus berubah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian

yang komprehensif untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengatasi permasalahan terkait hama pada tanaman cabai, (Suryana & Sarianti, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab dua pertanyaan utama terkait budidaya cabai pada kelompok tani Sukakarya Kelurahan Melak Ulu Kecamatan Melak Kabupaten Kutai Barat. Pertama, penelitian ini akan mengidentifikasi jenis-jenis hama yang paling sering menyerang tanaman cabai di lokasi penelitian, dan kedua adalah penelitian ini akan mengevaluasi strategi pengendalian yang efektif untuk mengurangi dampak negatif serangan hama tersebut.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi yang komprehensif tentang hama-hama yang umum menyerang tanaman cabai serta strategi pengendalian yang paling sesuai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para petani cabai dalam mengenali, mencegah, dan mengatasi serangan hama pada tanaman mereka. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi panduan bagi pihak-pihak terkait dalam mengembangkan strategi pengendalian hama yang lebih efektif dan berkelanjutan.

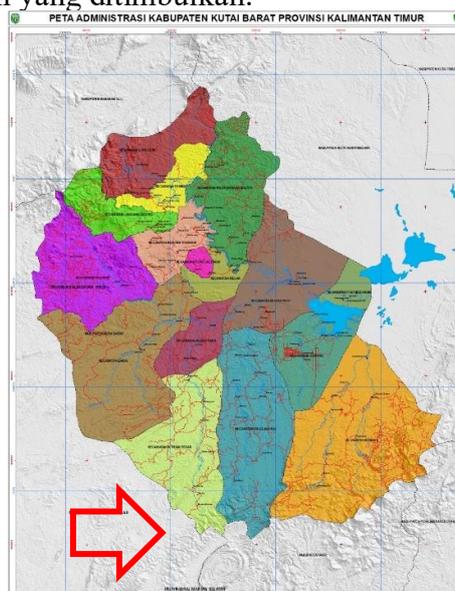
## 2 METODE

### 2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April–Juni 2023, pada lahan pertanian cabai yang diusahakan oleh Kelompok Tani Sukakarya di Kelurahan Melak Ulu, Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat (Gambar 1).

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan mencakup data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer secara *in-situ* di lapangan, dengan diskusi dan wawancara kepada responden yaitu 20 orang petani cabai yang tergabung dalam Kelompok Sukakarya. Observasi lapangan dilakukan langsung terhadap cabai di lahan pertanian. Pengamatan dilakukan terhadap banyaknya hama yang menyerang tanaman cabai. Peneliti melakukan pengamatan langsung di lokasi pertanian cabai untuk mengamati kondisi tanaman cabai secara menyeluruh. Observasi ini meliputi pengamatan visual terhadap tanaman, seperti pertumbuhan, warna daun, kondisi batang, dan buah. Peneliti juga akan mencatat jenis-jenis hama dan penyakit yang ditemukan pada tanaman cabai, serta tingkat kerusakan yang ditimbulkan.



**Gambar 1.** Lokasi Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat

(Sumber: <https://petatematikindo.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/04/administrasi-kutai-barat-a1.jpg>)

Selain observasi visual, peneliti juga akan melakukan wawancara dengan petani atau pengelola perkebunan untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai riwayat perkebunan, praktik budidaya yang diterapkan, serta pengalaman mereka dalam menghadapi masalah hama dan penyakit. Data sekunder diperoleh dari Kantor Desa Tanjung Karang, Kantor Kecamatan Sebatik, dan literatur dari berbagai sumber.

### 2.3 Analisis Data

Setelah data observasi dan wawancara terkumpul, peneliti akan menganalisis data tersebut untuk mengidentifikasi jenis-jenis hama dan penyakit yang paling umum menyerang tanaman cabai di lokasi penelitian. Selanjutnya, peneliti akan mencari solusi pengendalian hama dan penyakit yang tepat berdasarkan hasil analisis tersebut. Solusi pengendalian dapat berupa penggunaan pestisida organik atau kimia, penerapan teknik budidaya yang lebih baik, atau kombinasi dari berbagai metode pengendalian.

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hama yang menyerang tanaman cabai yang sedang diusahakan oleh kelompok tani Sukakarya terdiri dari beberapa jenis.

### a) Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)

Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) merupakan salah satu jenis hama yang dapat menimbulkan kerusakan pada tanaman cabai, khususnya pada musim kemarau. Modus operandi ulat grayak terutama terjadi melalui kebiasaannya memakan daun cabai. Serangan hama ini terjadi dengan cara mengkonsumsi daun cabai mulai dari bagian tepi hingga mencakup seluruh bagian atas maupun bawah daun, akibatnya daun-daun cabai mengalami kerusakan berupa lubang-lubang tidak beraturan, menghambat proses fotosintesis tanaman, (Arsi *et al.*, 2020). Pada tingkat serangan yang parah, ulat grayak bahkan dapat memakan daun cabai secara menyeluruh, meninggalkan hanya tulang daunnya saja. Dampak dari serangan ini sangat merugikan, karena selain menyebabkan penurunan kualitas daun dan kerugian dalam proses fotosintesis, produksi buah cabai juga terpengaruh secara negatif. Tanaman cabai yang mengalami serangan ulat grayak cenderung menghasilkan buah dengan kualitas yang menurun karena gangguan pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara keseluruhan. Oleh karena itu, pengendalian ulat grayak menjadi penting untuk menjaga produktivitas dan kesehatan tanaman cabai.

### b) Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*)

Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*) merupakan hama yang menyerang tanaman cabai, khususnya dengan cara meletakkan telurnya di dalam buah cabai. Proses ini menjadi awal dari serangan yang dapat merugikan tanaman tersebut. Lalat buah bertindak dengan meletakkan telurnya di dalam kulit buah cabai. Setelah telur tersebut menetas, larva yang muncul dari telur tersebut akan merusak buah cabai secara internal. Lalat buah pada umumnya memilih buah yang masih muda dan mulai matang sebagai tempat untuk meletakkan telur. Selama fase larva, ulat yang muncul dari telur tersebut akan memakan daging buah cabai. Akibatnya, struktur dalam buah akan rusak, dan buah tersebut menjadi tidak layak konsumsi. Serangan lalat buah dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada hasil panen cabai, merugikan petani dan mengurangi kualitas buah yang dihasilkan. Pengendalian lalat buah pada tanaman cabai menjadi penting untuk menjaga kesehatan tanaman dan hasil panennya. Langkah-langkah pencegahan melibatkan strategi pengelolaan pertanian yang baik, termasuk pemantauan aktif terhadap populasi lalat buah, penggunaan perangkap, dan penerapan metode pengendalian kimia yang aman dan efektif.

c) Trips (*Thrips sp.*)

Trips (*Thrips sp.*) adalah hama kutu yang mengisap pucuk daun, berukuran sangat kecil antara 1 hingga 1,2 mm berwarna hitam dengan bercak merah yang memberikan serangan intensif pada tanaman cabai, terutama pada musim kemarau. Serangan trips dapat diidentifikasi dari gejala strip-strip pada daun yang disebabkan oleh hama ini. Trips biasanya memiliki warna keperakan dan dapat menyerang daun cabai secara masif. Serangan yang parah dapat mengakibatkan kematian daun, yang kemudian mengering, (Haerul *et al*, 2015). Selain merusak daun dengan cara menyebabkan strip-strip pada permukaannya, trips juga memiliki peran sebagai penular atau vektor penyakit virus pada tanaman cabai. Dalam beberapa kasus, trips dapat membawa virus dari satu tanaman ke tanaman lainnya, menyebabkan penyebaran penyakit yang merugikan. Menurut Hewindati (2006), selain hama, tanaman cabai juga rentan terhadap penyakit yang umumnya disebabkan oleh jamur, cendawan, atau bakteri. Oleh karena itu, pengelolaan pertanian yang baik perlu dilakukan untuk mengendalikan populasi trips dan mencegah penyebaran penyakit pada tanaman cabai. Pencegahan melibatkan pemantauan aktif terhadap populasi trips, penggunaan teknik pengendalian hayati, dan penerapan praktik pertanian yang bersih dan terkendali untuk mengurangi risiko serangan hama dan penyakit.

d) Bercak Daun (*Cercospora capsici*)

Bercak Daun (*Cercospora capsici*) merupakan jenis cendawan yang dapat menyebabkan kerusakan pada daun tanaman cabai. Serangan cendawan ini dapat dikenali dengan adanya bercak bulat kecil yang basah pada permukaan daun cabai. Gejala ini menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan cendawan dan menghambat kesehatan tanaman cabai (Wulandari *et al.*, 2020). Untuk mengendalikan serangan Bercak Daun, langkah-langkah yang dapat diambil antara lain adalah membersihkan daun yang terkena dengan teliti. Penghapusan daun yang terinfeksi dapat membantu mengurangi sumber penyebaran cendawan. Selain itu, pemberian fungisida menjadi salah satu metode pengendalian yang efektif. Penggunaan fungisida tembaga, seperti *vitagram blue*, dengan konsentrasi 5 hingga 10 gram per liter air dapat membantu meminimalkan dampak serangan cendawan pada tanaman cabai. Tindakan ini diharapkan dapat meningkatkan kesehatan tanaman dan mencegah penyebaran infeksi ke bagian-bagian tanaman lainnya.

e) Busuk *Phytophthora* (*Phytophthora capsici*, Leonian)

Busuk *Phytophthora* (*Phytophthora capsici* Leonian) adalah cendawan yang hidup di batang tanaman cabai, menyebabkan busuk batang dengan warna coklat hitam. Pengendaliannya dapat dilakukan melalui tindakan manual atau sanitasi lingkungan. Fungisida juga dapat digunakan untuk mengendalikan serangan ini (Inaya *et al.*, 2022).

f) *Antraknosa* atau Patek

*Antraknosa* atau Patek adalah cendawan yang hidup di dalam biji cabai. Serangan antraknosa menyebabkan bercak hitam yang meluas dan menyebabkan kebusukan pada buah cabai. Pengendaliannya melibatkan langkah-langkah seperti menanam benih bebas patogen, memusnahkan cabai yang terkena, dan penggunaan fungisida seperti campuran Derasol 60 WP dan Dithane M-45 dengan komposisi 1:5 dan dosis 2.5 gram per liter. Dengan tindakan ini, diharapkan dapat mengurangi dampak serangan cendawan pada tanaman cabai.



**Gambar 2.** Cabai rontok akibat hama lalat buah  
(Sumber: Dokumentasi peneliti, 2023)

Lahan pertanian kelompok tani Sukakarya di Kelurahan Melak Ulu, Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat, kerap menghadapi tantangan dari dua jenis hama utama, yaitu lalat buah (*Bactrocera dorsalis*) dan thrips (*Thrips sp.*). Lalat buah, serangga kecil berwarna kuning kecoklatan dengan garis-garis hitam di perutnya, menjadi momok bagi para petani karena kemampuannya merusak berbagai jenis buah-buahan. Lalat betina dewasa meletakkan telur di bawah kulit buah, yang kemudian menetas menjadi larva atau belatung yang memakan daging buah dari dalam. Akibatnya, buah menjadi busuk, berlendir, dan seringkali jatuh sebelum matang, sehingga menyebabkan kerugian besar bagi petani. Sementara itu, *thrips* yaitu serangga kecil berukuran sekitar 1-2 mm dengan tubuh ramping dan sayap berumbai, juga menjadi ancaman serius bagi tanaman. *Thrips* menyerang dengan cara menghisap cairan sel tanaman, menyebabkan daun menjadi keriting, berbintik-bintik keperakan, dan layu. Serangan thrips yang parah dapat menghambat pertumbuhan tanaman, mengurangi hasil panen, bahkan menyebabkan kematian tanaman. *Thrips* juga dapat menjadi vektor berbagai penyakit tanaman, sehingga memperparah kerugian yang dialami petani.

Setelah diketahui apa tantangan petani yaitu hama yang menyerang tanaman mereka maka dilakukan upaya proaktif dalam mengatasi masalah hama lalat buah yang kerap mengganggu produktivitas pertanian di Kelurahan Melak Ulu. Peneliti mengadakan diskusi mendalam dengan penyuluh pertanian Bapak Muntolib, S.P. beserta anggota kelompok tani Sukakarya Kelurahan Melak Ulu, Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat. Diskusi ini menjadi wadah pertukaran informasi dan pengetahuan mengenai karakteristik lalat buah, siklus hidupnya, serta dampak negatif yang ditimbulkan terhadap tanaman buah-buahan. Penyuluh pertanian Muntolib, S.P., berbagi pengalaman dan wawasannya mengenai berbagai metode pengendalian lalat buah yang telah diterapkan di wilayah tersebut. Mulai dari teknik sanitasi lahan yang meliputi pemusnahan buah busuk dan pembersihan sisa-sisa tanaman, hingga penggunaan perangkap metil eugenol untuk menarik dan menangkap lalat buah dewasa.

Pengendalian hama pada tanaman cabai, khususnya lalat buah (*Bactrocera dorsalis*) dan *Thrips sp.*, memerlukan strategi yang tepat dan terukur. Lalat buah, yang menjadi ancaman serius bagi buah cabai, dapat dikendalikan dengan memasang perangkap Metil Eugenol (Kasim *et al.*, 2017). Perangkap ini berisi cairan metil eugenol yang menarik lalat buah jantan, sehingga mengurangi populasi lalat buah yang dapat merusak buah. Jumlah perangkap yang dipasang cukup signifikan, yaitu 40-50 buah per hektar lahan, untuk memastikan efektivitasnya. Pemasangan perangkap ini dilakukan secara strategis pada saat tanaman cabai mulai berbunga, karena pada fase ini lalat buah mulai aktif mencari pasangan dan bertelur. Dengan mengurangi populasi lalat jantan, diharapkan siklus reproduksi lalat buah terganggu dan serangan terhadap buah cabai dapat diminimalisir.



**Gambar 3.** Buah cabai yang terinfeksi hama lalat buah  
(Sumber: Dokumentasi peneliti, 2023)

*Thrips* hama kecil yang menyerang dengan menghisap cairan sel tanaman, juga menjadi perhatian utama dalam budidaya cabai. Untuk mengendalikan populasi *thrips*, petani dapat memanfaatkan perangkap lekat berwarna kuning, (Rante & Manengkey, 2018). Warna kuning pada perangkap ini berfungsi menarik perhatian *thrips*, sehingga mereka akan terperangkap pada permukaan yang lengket. Pemasangan perangkap lekat kuning dilakukan sebanyak 40-50 buah per hektar lahan dan dilakukan sejak awal tanam. Dengan demikian, diharapkan populasi *thrips* dapat ditekan sejak dini, sebelum mereka menyebabkan kerusakan yang signifikan pada tanaman cabai. Kedua metode pengendalian ini merupakan bagian dari strategi pengendalian hama terpadu (PHT) yang mengutamakan penggunaan metode yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penggunaan perangkap Metil Eugenol dan perangkap lekat kuning merupakan alternatif yang lebih aman dibandingkan penggunaan pestisida kimia yang dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.

Selain itu, penggunaan perangkap juga lebih efektif dalam jangka panjang karena dapat mengurangi populasi hama secara berkelanjutan. Dengan menggabungkan penggunaan perangkap dengan teknik budidaya yang baik, seperti sanitasi lahan, rotasi tanaman, dan penggunaan varietas tahan, diharapkan serangan hama lalat buah dan *thrips* dapat dikendalikan secara efektif, sehingga produksi cabai dapat meningkat dan memberikan hasil yang optimal bagi petani.

#### **4 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa hama utama yang menyerang tanaman cabai di Kelompok Tani Sukakarya adalah lalat buah (*Bactrocera dorsalis*) dan *thrips* (*Thrips sp.*). Lalat buah merusak buah cabai dengan cara meletakkan telur di dalamnya, sementara *thrips* merusak daun dan bunga dengan cara menghisap cairan sel tanaman. Pengendalian hama lalat buah dapat dilakukan dengan pemasangan perangkap Metil Eugenol sebanyak 40-50 buah/ha saat tanaman mulai berbunga. Kemudian untuk pengendalian hama *thrips* dapat dilakukan pemasangan perangkap lekat berwarna kuning sebanyak 40-50 buah/ha pada saat tanam. Selain itu, sanitasi lahan, pengolahan tanah yang baik, penanaman tepat waktu, dan penggunaan insektisida nabati atau kimia (jika diperlukan) juga dapat menjadi bagian dari strategi pengendalian hama yang efektif.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada petani yang tergabung dalam Kelompok Tani Sukakarya, Lurah beserta staff Kelurahan Melak Ulu, Camat beserta staff Kecamatan Melak.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsi, A., et. al. (2020). Pengaruh Teknik Budidaya terhadap Serangan Penyakit pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Kecamatan Lempuing, Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(2), 79-84.
- Haerul, H., Daha, L., & Abdullah, T. (2015). Distribusi Hama Thrips Palmi Karny (Thysanoptera: Thripidae) Pada Enam Jenis Tanaman Inang. *Jurnal Agrotani*, 1(1), 79-87.
- Hamzah, A., Rustam, R., & Fauzana, H. (2021). Pengembangan Tanaman Cabai Rawit untuk Peningkatan Ekonomi Keluarga di Desa Koto Parambahan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. *JCSA Journal of Community Services Public Affair*, 1(2), 45-50.
- Ibrahim, H. (2014). *Studi Kelayakan Bisnis (Edisi Revisi)*. PT. Rineka Cipta.

- Inaya, N., Meriem,S., & Masriany. (2022). Identifikasi morfologi penyakit tanaman cabai (*Capsicum* sp.) yang disebabkan oleh patogen dan serangan hama lingkup kampus UIN Alauddin Makassar. *Jurnal Mahasiswa Biologi*, 2(1), 8-14.
- Kasim, N. N., Nasaruddin, A., & Melina. (2017). Identifikasi Thrips (Thysanoptera) Pada Tanaman Tomat dan Cabai di Tiga Kabupaten. *Jurnal Tabaro*, 1(1), 67-77.
- Rante, A. S., & Manengkey, G. S. J. (2018). Preferensi Hama Thrips sp. (Thysanoptera: Thripidae) terhadap Perangkap Berwarna Pada Tanaman Cabai. *Eugenia*, 23(3), 113–119.
- Suryana dan Sarianti. 2019. *Studi Kelayakan Agribisnis*. Universitas Terbuka
- Swastika, S. (2017). *Teknologi Budidaya Cabai Merah*. Universitas Riau Press.
- Wulandari, T. N., Saridewi, T. R., & Dayat. (2020). Peningkatan Kapasitas Petani Dalam Pengendalian Oorganisme Pengganggu Tanaman Pada Budidaya Cabai Merah Di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 647-658.