

**KEBERADAAN SERANGGA HAMA TANAMAN CABAI
(*Capsicum frutescens* L.) PADA FASE GENERATIF DI LAHAN
PERTANAMAN CABAI KELURAHAN TONDO**

SKRIPSI

MUH. UMAR MAPPIABANG



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TADULAKO
PALU
2025**

**KEBERADAAN SERANGGA HAMA TANAMAN CABAI
(*Capsicum frutescens* L.) PADA FASE GENERATIF DI LAHAN
PERTANAMAN CABAI KELURAHAN TONDO**

“Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Menyelesaikan S1 Program Studi Agroteknologi Pada
Fakultas Pertanian Universitas Tadulako”

**MUH. UMAR MAPPIABANG
E 281 18 175**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TADULAKO
PALU
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Keberadaan Serangga Hama Tanaman Cabai
(*Capsicum frutescens* L.) Pada Fase Generatif Di
Lahan Pertanaman Cabai Kelurahan Tondo

Nama : Muh. Umar Mappiabang

Stambuk : E 281 18 175

Bidang Kajian Utama : Proteksi Tanaman

Program Studi : Agroteknologi

Jurusan : Budidaya Pertanian

Fakultas : Pertanian

Universitas : Tadulako

Tanggal Yudisium : 30 Juni 2025

Palu, 29 Juni 2025

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Ir. Abd. Wahid, M.Si
NIP.19671005 199302 1 001



Desi Wahyuni Arsi, SP. M.P
NIP.19921219 202406 2 001

Disahkan Oleh,

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tadulako
Wakil Dekan Bidang Akademik



Prok. Dr. H. Muly. Hibban Toana, M.Si
NIP.19630810 198903 1007

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Tadulako maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah gagasan murni, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Karya ilmiah ini tidak memuat banyak karya atau pendapat yang telah ditulis atau orang lain, kecuali jika secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan nyata dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya menerima sanksi berupa prestasi yang diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palu, 30 Juni 2025

Muh. Umar Mappiabang
METERAI TEMPEL
JE9CBAANX099480950
MUH. UMAR MAPPIABANG
E 281 18 175

RINGKASAN

Muh. Umar Mappiabang (E28118175). Keberadaan Serangga Hama Tanaman Cabai (*Capsicum frutescens* L.) Pada Fase Generatif Di Lahan Pertanaman Cabai Kelurahan Tondo (Dibimbing oleh Abd. Wahid dan Desi Wahyuni Arsi).

Serangga merupakan komponen keanekaragaman hayati terbesar, dan memiliki fungsi ekologis yang penting sebagai penyeimbang ekosistem dan dapat menjadi indikator kerusakan lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengidentifikasi serangga hama yang ditemukan pada fase generatif tanaman cabai (*Capsicum frutescens* L.) di lahan pertanaman cabai. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lahan seluas 500 m² yang telah ditanami cabai di Kelurahan Tondo dan diambil 10 titik secara acak. Setiap titik pengambilan sampel terdiri dari 3 perangkap perangkap, yaitu perangkap lampu, yellow trap dan jaring serangga. Pengambilan sampel serangga dilakukan saat tanaman cabai mulai memasuki masa generatif sekitar 40-45 hari setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa serangga hama pada tanaman cabai pada fase generatif ditemukan pada 4 ordo serangga. Famili yang paling banyak dijumpai adalah dari ordo Hemiptera sebanyak 5 Famili, disusul oleh ordo Coleoptera 4 Famili. Ordo Diptera dan Lepidoptera hanya ditemukan 3 dan 2 Famili. Serangga paling banyak ditemukan pada perangkap yang menggunakan *Light trap* (perangkap lampu) yaitu sebanyak 246 individu, kemudian diikuti oleh perangkap *Yellow Trap* (perangkap kuning) sebanyak 221 individu, dan perangkap Jaring Serangga (*Sweep Net Insect*) yaitu sebanyak 33 individu. Serangga (Famili/Genus) pada tanaman cabai yang memiliki populasi tertinggi pada fase generatif adalah lalat buah *Bactrocera* (Tephritidae) sebanyak 112 individu, dan jenis yang memiliki populasi terendah yaitu jenis lalat kaki panjang *Condylostylus* (Dolichopodidae) hanya 5 individu.

Kata kunci: *Capsicum frutescens*, hama serangga, fase generatif, light trap, Tondo

ABSTRACT

Muh. Umar Mappiabang (E28118175). The Presence of Insect Pests of Chili Plants (*Capsicum frutescens* L.) in the Generative Phase in Chili Plantation Land in Tondo Village (Supervised by Abd. Wahid and Desi Wahyuni Arsi)

Insects are the largest component of biodiversity, and have an important ecological function as an ecosystem balancer and can be an indicator of environmental damage. The purpose of this study was to determine and identify insect pests found in the generative phase of chili plants (*Capsicum frutescens* L.) in chili plantations. This study was conducted using 500 m² of land that had been planted with chili in Tondo Village and 10 points were taken randomly. Each sampling point consisted of 3 (three) traps, namely light traps, yellow traps and insect nets. Insect sampling was carried out when the chili plants began to enter the generative period around 40-45 days after planting. The results showed that insect pests in chili plants in the generative phase were found in 4 insect Orders. The most common families found were from the Hemiptera Order with 5 families, followed by the Coleoptera Order with 4 families. The Diptera and Lepidoptera Orders were only found in 3 and 2 families. The most insects were found in traps using *Light Traps*, which were 246 individuals, followed by *Yellow Trap* traps with 221 individuals, and *Sweep Net Insect* traps with 33 individuals. Insects (Family/Genus) on chili plants that had the highest population in the generative phase were *Bactrocera* fruit flies (Tephritidae) with 112 individuals, and the type with the lowest population was the long-legged fly *Condylostylus* (Dolichopodidae) with only 5 individuals.

Keywords: *Capsicum frutescens*, insect pests, generative phase, light trap, Tondo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Keberadaan Serangga Hama Tanaman Cabai (*Capsicum frutescens* L.) Pada Fase Generatif Di Lahan Pertanaman Cabai Kelurahan Tondo”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.

Selesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis persembahkan skripsi ini dengan hormat, bangga dan rasa haru sebagai wujud rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta saya yaitu Ayahanda H. Jamaluddin Mappiabang dan Ibunda Hj. Siti Fatima Saraila yang selama ini tak pernah lelah mendoakan, memberikan dukungan, kasih sayang, nasehat serta kesabaran dalam mendidik dan membesarkan penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan. Terima kasih untuk saudara saya Baharuddin dan Rahmat Mappiabang yang telah membantu baik moral dan material selama penulis menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi Universitas Tadulako.

Pada kesempatan kali ini dengan rasa hormat dan rendah hati, penulis menyampaikan rasa terimah kasih kepada Bapak **Ir. Abd. Wahid, M.Si.** selaku dosen pembimbing utama dan Ibu **Desi Wahyuni Arsi, SP. M.P** selaku dosen pembimbing anggota, yang mana telah menyempatkan dan meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk, dorongan, saran dan arahan mulai dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang sama penulis sampaikan kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Amar, S.T., M.T. ASEAN Eng.** selaku Rektor Universitas Tadulako.
2. **Prof. Dr. Ir. Muhardi, M.Si., IPM. ASEAN Eng.** selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.
3. **Prof. Dr. Ir. Moh. Hibban Toana, M.Si.** selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.
4. **Dr. Ir. Rois, M.P.** selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.
5. **Dr. Nur Edy, S.P., M.P.** selaku Ketua Program Studi Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.
6. **Ibu Syamsiar, S.P., M.P.** selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.
7. **Dr. Hasriyanti, SP., M.Si.** selaku Dosen Wali yang senantiasa peduli, memberikan bimbingan dan arahan sejak semester awal hingga selesainya skripsi ini.
8. Bapak Ir. Abd Wahid, M.Si yang telah memberikan izin untuk menggunakan lahannya sebagai tempat penelitian dan untuk setiap ilmu yang diberikan kepada saya selama penelitian.
9. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Tadulako yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis menempuh Pendidikan dibangku perkuliahan. Staf dan operator yang telah banyak membantu dalam pengurusan adminitrasi.

10. Teristimewa buat Nur Fadilah Sattung yang banyak memberikan motivasi serta dukungan dalam membantu penyelesaian studi saya di Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.
11. Untuk teman seperjuangan saya **Fajrul, Taufik Petta Sulo, Heri Setiawan, Zubaidi, Tirta dan Mirgo, fidiono, ika** yang telah memberikan arahan, masukan dan nasehat selama penyusunan Skripsi.
12. Para sahabat dan paguyuban (FSPM) forum solidaritas pemuda masama yang ikut membantu dalam penelitian dan penyelesaian Skripsi ini, yang memberikan doa, semangat dan dukungan yang begitu berarti untuk penulis.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan serta masih banyak kekurangan baik dari segi tata bahasa maupun penulisan hingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi teman-teman, serta orang lain yang mengambil referensi sebagai tambahan dalam menambah ilmu pengetahuan.

Palu, 30 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Tinjauan Umum Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.).....	6
2.2.2 Serangga Hama Pada Tanaman Cabai Fase Generatif.....	10

BAB III.

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu.....	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.3 Metode Penelitian	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.4.1 Pengambilan Sampel.....	17
3.4.2 Perangkap Jaring Serangga (<i>Sweep Net Insect</i>).....	18
3.4.3 Perangkap Cahaya (<i>Light Trap</i>).....	18
3.4.4 Perangkap Kuning (<i>Yellow Trap</i>).....	19
3.5 Identifikasi Serangga.....	20
3.6 Aspek Pengamatan/Perhitungan.....	20
3.7 Analisis Data	21

BAB IV.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jenis/Famili Serangga yang Ditemukan.....	22
4.2 Jumlah Individu Serangga yang Ditemukan	26

BAB V.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	33
5,2 Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.	Deskripsi Penelitian Terdahulu	4
Tabel 4.1a	Jenis/Famili Serangga Ordo Hemiptera yang Ditemukan pada Pertanaman Cabe Fase Generatif	24
Tabel 4.1b	Jenis/Famili Serangga Ordo Diptera dan Ordo Coleoptera yang Ditemukan pada Pertanaman Cabe Fase Generatif	25
Table 4.1c	Jenis/Famili Serangga Ordo Lepidoptera yang Ditemukan pada Pertanaman Cabe Fase Generatif	26
Tabel 4.2	Jumlah (Ordo dan Famili) Serangga yang Terperangkap Pada Tiga Jenis Perangkap Serangga	28
Tabel lampiran 1	Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan (Perangkap Lampu/Light Trap)	40
Table lampiran 2	Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan (Perangkap Kuning/Yellow Trap)	41
Table lampiran 3	Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan (Perangkap Jaring/Sweep Net)	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.	Thrips (Sumber: Rukman, 1994) 12
Gambar 2.	Kutu Daun (<i>Myzus persicae</i>) (Sumber: Pedigo, 1989) 12
Gambar 3.	Kutu kebul (<i>Bemisia tabaci</i>) (Sumber: Pedigo, 1989) 13
Gambar 4.	Ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i>) (Sumber: Pradt, 1972) 14
Gambar 5.	Tungau (<i>Tetranychus spp.</i>) (Sumber: Pedigo, 1989) 15
Gambar 6.	Ulat Tanah (<i>Agrotis sp.</i>) (Sumber: Pradt, 1972) 16
Gambar 7.	Perangkap Jaring Serangga 19
Gambar 8.	Perangkap Cahaya (Light trap) 20
Gambar 9.	Perangkap Kuning (Yellow Trap) 21
Gambar 4.1	Distribusi Jenis Serangga yang Terperangkap Pada 3 (tiga) Jenis Perangkap 29
Gambar 4.2	Kelimpahan Serangga (Ordo dan Famili) yang Terperangkap Pada Tiga Jenis Perangkap pada Tanaman Cabe Fase Generatif 32
Gambar lampiran 1.	Kondisi Tanaman Cabe Pada Saat Persiapan Penelitian 43
Gambar lampiran 2.	Kondisi Tanaman Cabe Pada Saat Selesainya Penelitian 43
Gambar lampiran 3.	Saat Pemasangan Alat Perangkap Lampu dan Perangkap Kuning/Yellow Trap di Lokasi Penelitian 44
Gambar lampiran 4	Saat Persiapan Pengamatan dengan Alat Perangkap Lampu pada Malam Hari di Lokasi Penelitian 44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan (Perangkap Lampu/Light Trap)	40
Lampiran 2. Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan (Perangkap Kuning/Yellow Trap)	41
Lampiran 3. Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan (Perangkap Jaring/Sweep Net)	42
Lampiran 4. Kondisi Tanaman Cabe Pada Saat Persiapan Penelitian	43
Lampiran 5. Kondisi Tanaman Cabe Pada Saat Selesainya Penelitian	43
Lampiran 6. Saat Pemasangan Alat Perangkap Lampu dan Perangkap Kuning/Yellow Trap di Lokasi Penelitian	44
Lampiran 7. Saat Persiapan Pengamatan dengan Alat Perangkap Lampu pada Malam Hari di Lokasi Penelitian	44
Biodata	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki iklim tropis. Iklim tropis dapat dicirikan dengan keadaan iklim yang hampir seragam sehingga temperatur serta kelembaban rata-rata harian relatif konstan. Dengan kondisi iklim tersebut membuat Indonesia memiliki potensi besar dalam membudidayakan berbagai jenis tanaman hortikultura, salah satunya ialah tanaman cabai. Cabai merupakan tanaman perdu dari Famili Solanaceae. Cabai sangat digemari oleh masyarakat Indonesia yang menyebabkan cabai berpotensi, dan cabai merah (*Capsicum longum* L.) memiliki nilai jual atau ekonomi yang tinggi sehingga sangat penting untuk terus dikembangkan. Secara umum cabai di Indonesia dapat diklasifikasikan menjadi tiga spesies yaitu cabai besar (*Capsicum annum* L.), cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) (Maddo., 2021).

Pertumbuhan penduduk yang semakin bertambah menyebabkan permintaan masyarakat untuk buah dan sayuran terus meningkat. Hal ini terjadi karena berkembangnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat makanan bernutrisi untuk meningkatkan kesehatan. Nutrisi makanan dapat menggantikan sel yang rusak, meningkatkan kemampuan organ membuat sel baru dan meningkatkan daya tahan tubuh. Sayuran dan buah-buahan termasuk ke dalam tanaman hortikultura yang dimanfaatkan untuk kebutuhan masyarakat dan mempunyai nilai ekonomis tinggi. Tanaman cabai merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan untuk masyarakat (Budiyani, 2022).

Cabai merupakan tanaman dari famili Solanaceae merupakan tanaman perdu berkayu. Buah cabai berasa pedas karena kandungan kapsaisin yang terdapat di dalam cabai. Tanaman cabai merupakan tanaman semusim, dapat dibudidayakan pada lahan bekas sawah, lahan kering, dan pematang. Buah cabai mengandung berbagai macam vitamin yang berguna untuk manusia yaitu vitamin C yang dapat memenuhi kebutuhan harian setiap manusia (Pratama, 2017).

Pengembangan tanaman cabai di Kota Palu masih tergolong rendah dan belum mampu memenuhi pasar lokal, hal ini dapat dilihat dengan masih mengandalkan cabai dari daerah luar terutama dari Kabupaten Sigi dan Kabupaten Parigi Moutong. Berdasarkan data Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura (TPH) Provinsi Sulawesi Tengah menyebutkan bahwa hasil produksi cabai rawit pada tahun 2024 sebanyak 16.201 ton, yang mengalami penurunan cukup signifikan, dibandingkan dengan produksi cabai rawit 2023 sebanyak 20.450 ton, kondisi itu dipicu faktor cuaca dan serangan OPT terutama hama dan penyakit yang berasosiasi dengan tanaman cabai (Bisnis.com Palu, 2025), Oleh karena itu perlu dilakukan upaya peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas. Perbaikan teknik budidaya, pemeliharaan varietas, dan pengendalian hama serangga merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman cabai agar bisa memenuhi kebutuhan masyarakat.

Alasan utama tanaman yang termasuk dalam komoditas hortikultura ini tidak bisa dipisahkan dari masyarakat indonesiaselain fungsi utamanya untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari, cabai juga mengandung karbohidrat, lemak, protein kalsium, vitamin A, B1, dan C yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, serta adanya kandungan l'asparaginase sebagai zat anti kanker (Setiawati et al., 2020). Selain itu Cabai juga merupakan komoditas hortikultura yang berprospek cerah, mempunyai kemampuan

menaikkan taraf pendapatan petani, nilai ekonomisnya tinggi, merupakan bahan baku industri (Tangahu et al., 2022).

Dari data tersebut dapat dipahami bahwa ada faktor yang mempengaruhi sehingga produksi cabai rawit mengalami fluktuasi setiap tahunnya, diantara faktor yang mempengaruhi yaitu serangan hama. Solihin et al.,(2020) menegaskan dalam hal produksi cabai di Indonesia, kendala yang selalu dihadapi petani yaitu gangguan hama dan penyakit. Musa dan Lihawa., (2021) Juga mengungkapkan penurunan produksi cabai disebabkan oleh adanya serangan OPT. Sehingga untuk menyikapi masalah OPT yang sering menyerang tanaman cabai rawit, upaya petani dalam mengendalikan OPT saat ini dilakukan dengan menggunakan pengendalian secara kimia yaitu penggunaan pestisida dan secara kultur teknis.

Berdasarkan dari uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Keberadaan Serangga Hama Pada Tanaman Cabai (*Capsicum frutescens* L.) Pada Fase Generatif Di Lahan Pertanaman Cabai Kelurahan Tondo”

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengidentifikasi serangga hama yang ditemukan pada fase generatif tanaman cabai (*Capsicum frutescens* L.) di lahan pertanaman cabai Kelurahan Tondo Kota Palu.

1.3. Manfaat Penelitian

Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya, untuk mengetahui serangga hama pada tanaman cabai (*Capsicum frutescens* L.) pada masa generatif serta dapat digunakan sebagai bahan sumber bacaan bagi pihak yang membutuhkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan acuan bagi penulis dalam melakukan penelitian. Dari penelitian terdahulu dapat dijadikan acuan sumber untuk memperdalam bahan kajian dalam penelitian.

Tabel 1. Deskripsi Penelitian Terdahulu

No	Nama dan judul penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan
1.	(Veronica, V., 2019) Identifikasi Serangga Pada Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> L.) Di kawasan Hortipark Lampung Selatan	Hasil penelitian diperoleh : serangga Predator 5 famili (360 individu), herbivora 5 famili (198 individu), serangga hama 4 famili (212 individu), parasitoid 1 famili (35 individu); Perangkap light trap paling banyak perolehan serangga (240 individu) karena banyak serangga aktif pada malam hari (<i>nocturnal</i>).	Pada penelitian ini berlokasi pada kawasan khusus Hortipark, dengan pengamatan selain pada Serangga hama (Predator, herbivora, parasitoid); sedangkan penelitian saya berlokasi di daerah penanaman hortikultura dan palawija milik kelompok tani dengan pengamatan khusus pada Serangga Hama fase generatif.

No	Nama dan judul penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan
2.	<p>(Arsi. A. et al., 2020)</p> <p>Inventarisasi Serangga pada Pertanaman Cabai Merah di Kecamatan Air Salek Kabupaten Banyuasin</p>	<p>Hasil penelitian diperoleh : <i>Coccineilla transversalis</i>, <i>Menochillus sexmaculatus</i>, <i>Micraspis discolor</i>, <i>Micraspis frenata</i>, <i>Aphis gossypii</i>, <i>Spodoptera litura</i> dan <i>Altica cyanae</i>. Jumlah populasi serangga sangat dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik. Baik itu dari kondisi tanaman di sekitar ataupun oleh adanya pengaplikasian pestisida pada areal tanaman cabai.</p>	<p>Pada penelitian ini pengamatan dengan teknik sampling secara sengaja (<i>Purposive Sampling</i>) dan menggunakan perangkap lalat buah model <i>steiner</i> untuk semua jenis serangga; sedangkan penelitian saya menggunakan perangkap light trap dan jaring serangga dengan pengamatan khusus pada Serangga Hama fase generatif.</p>
3.	<p>(Saroinsong, R.S. 2018).</p> <p>Inventarisasi Jenis-Jenis Hama Pada Pertanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> L.) Di Kelurahan Kakaskasen I Kota Tomohon;</p> <p><i>E-Journal UNSRAT</i> https://ejournal.unsrat.ac.id</p>	<p>Hasil penelitian diperoleh 6 ordo serangga yang berasosiasi pada pertanaman cabai Organik dan Konvensional, yaitu: Ordo Coleoptera; Ordo Hemiptera; Ordo Homoptera; Ordo Thysanoptera; Ordo Diptera dan Ordo Lepidoptera. Serangga dominan terdapat pada Ordo Diptera (Famili Tephritidae). Pada pertanaman Organik populasi famili Tephritidae sebesar 597 individu, rata-rata 59,7 individu, sedangkan pada pertanaman Konvensional ditemukan 5 individu, rata-rata 0,4 individu.</p>	<p>Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan pada areal pertanaman cabai Organik dan lahan milik petani (Konvensional), dengan Pengamatan serangga dilakukan menggunakan net serangga dengan lima kali ayunan ganda, perangkap lekat warna kuning (<i>yellow sticky trap</i>) dan petrogenol; sedangkan penelitian saya pada lahan milik petani (Konvensional) dengan menggunakan perangkap light trap dan jaring</p>

No	Nama dan judul penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan
			serangga dengan pengamatan khusus pada Serangga Hama fase generatif.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Tinjauan Umum Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Cabai merupakan tanaman perdu dari terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum* spp. Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk negara Indonesia (Baharuddin, 2016). Tanaman cabai banyak ragam tipe pertumbuhan dan bentuk buahnya. Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian besar hidup di negara asalnya. Masyarakat pada umumnya hanya mengenal beberapa jenisnya saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit dan paprika (Pratama *et al*, 2017).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika tropik seperti Meksiko, Bolivia, Peru, dan Guatemala (Pratama *et al*, 2017). Negara-negara tersebut memiliki iklim yang tidak jauh berbeda dengan Indonesia. Cabai sudah dimanfaatkan sejak 7000 SM oleh suku Indian sebagai bumbu masakan. Selain itu, cabai juga mempunyai peran penting dalam upacara keagamaan dan kultur budaya

orang-orang Indian. Cabai di perkirakan masuk ke Indonesia pada awal abad 15 oleh para pelaut Portugis. Penyebaran cabai ke seluruh Nusantara dilakukan secara tidak langsung oleh para pedagang dan pelaut Eropa yang mencari rempah-rempah ke pelosok Nusantara. Hingga kini, cabai menjadi salah satu bumbu dan rempah khas Indonesia yang selalu hadir di setiap makanan-makanan Indonesia yang memiliki cita rasa pedas (Djawaraningsih, 2005).

Klasifikasi tanaman cabai rawit berdasarkan sistematika botani menempati klasifikasi sebagai berikut: Kingdom, Plantae; Divisi, Magnoliophyta; Kelas, Magnoliopsida; Sub kelas, Asteridae; Ordo, Solanales; Familia, Solanaceae; Genus, *Capsicum*; Spesies, *Capsicum frutescens* Linn. (cabe rawit merah).

Akar merupakan bagian terpenting tanaman cabai yang berfungsi sebagai penyerapan air dan unsur hara. Akar tanaman cabai adalah akar tunggang dan sangat kuat, terdiri atas akar utama (primer) dan lateral (skunder). Sedangkan akar tersier yaitu serabut-serabut akar yang keluar dari akar lateral. Panjang akar primer 35-50 cm dan akar lateral sekitar 35-45 cm (Setiadi, 2006).

Batang cabai pada umumnya bewarna hijau tua dan berkayu. Panjang batang berkisar 30-37,5 cm dan berdiameter 1,5-3 cm. jumlah cabang pada tanaman ini biasanya antara 7-15 per tanaman. Panjang cabangnya sekitar 5-7 cm dengan diameter sekitar 0,5-1 cm. Di daerah percabangan tanaman cabai terdapat tangkai dan daun. Tangkai daun berfungsi untuk menopong daun. Ukuran tangkai daun relatif pendek, yakni hanya 2-5 cm (Prajnanta, 2007).

Daun cabai merupakan daun tunggal. Daun ini muncul pada tunas samping yang berurutan di batang utama serta tersusun spiral. Daun cabai berukuran panjang antara 3-

11 cm dengan lebar 1-5 cm. Pada umumnya permukaan daun yang berkerut. Warna daun cabai pada umumnya berbeda antara bagian permukaan atas dan bawah daun. Warna permukaan bagian atas daun berkisar antara hijau muda, hijau, hijau tua, hingga kebiruan. Sementara permukaan daun bagian bawah biasanya bewarna hijau muda hingga hijau (Prajnanta, 2007).

Tanaman cabai merupakan jenis tanaman yang masuk dalam subkelas *Asteridae* (berbunga bintang) sehingga pada umumnya kita menemukan tanaman cabai yang memiliki bunga berbentuk bintang. Warna mahkota bunga beragam, seperti putih, kehijauan, bahkan ungu. Bunga tanaman cabai timbul dari ketiak daun. Umumnya tunggal, akan tetapi terdapat bunga yang bergerombol dalam tandan. Biasanya dalam satu tandan tidak terdapat lebih dari tiga kuncup bunga.

Bunga jantan dan bunga betina tanaman cabai ada dalam satu bunga sehingga bunga cabai dapat disebut sebagai tanaman yang berbunga sempurna. Putik bunga berukuran panjang 0,5 cm bewarna hijau. Posisi bunga cabai tidak teratur yakni ada yang menggantung horizontal dan tegak. Waktu pemasakan bunga jantan dan betina hampir sama umumnya bunga cabai melakukan penyerbukan sendiri. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan terjadinya penyerbukan silang. Penyerbukan silang pada tanaman cabai secara alami dibantu oleh angin atau serangga. Waktu muncul bunga cabai 44-50 hari setelah tanam (Hst) (Prajnanta, 2007).

Fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai terbagi menjadi dua fase yaitu fase vegetative dan fase generative. Fase vegetatif merupakan fase yang dimulai saat perkecambahan biji, tumbuh menjadi bibit. Proses ini dicirikan oleh pembentukan daun-daun pertama hingga terus berlangsung sampai masa berbunga atau berbuah yang pertama. Pada tanaman cabai merah fase ini dimulai dari perkecambahan benih tanaman

membentuk primordia bunga. Masa fase vegetatif berkisar antara umur 0-40 hari setelah tanam (Wahyudi,2011). Fase Generatif merupakan fase yang ditandai dengan lebih pendeknya pertumbuhan ranting dan ruas, lebih pendek jarak antar daun pada pucuk tanaman, dan pertumbuhan pucuk terhenti. Pada fase ini terjadi pembentukan dan perkecambahan kuncup bunga, buah, biji, serta pembentukan struktur penyimpanan makanan. Pada fase generatif berlangsung antara umur 40-50 hari setelah tanam hingga tanaman cabai berhenti berbuah. Pada fase generatif cenderung digunakan untuk pembungaan, pembuahan, pengisian buah, perkembangan buah, dan pematangan buah (Wahyudi, 2011).

Tanaman ini dapat tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi. Suhu udara yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai pada siang hari berkisar 25–27 °C dan 18–20 °C pada malam hari. Jika suhu berada di bawah 16 °C dan lebih dari 32 °C dapat menggagalkan pembuahan pada tanaman cabai. Suhu ekstrim menyebabkan transpirasi berlebihan, akibatnya bunga, dan buah gugur (Khotib, 2019).

Tanaman cabai dapat tumbuh diberbagai jenis tanah, kemudian drainase dan aerasi tanah harus baik, dan air tersedia selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanah yang ideal untuk penanaman cabai adalah tanah yang gembur dan mengandung bahan organik (paling sedikit 1,5%), unsur hara dan air sangat dibutuhkan pada masa pertumbuhan tanaman cabai, serta bebas dari gulma. Tingkat kemasaman dari (pH) tanah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman cabai adalah 6–7. Kelembapan tanah dalam keadaan kapasitas lapang dan suhu tanah antara 24–30 °C sangat mendukung pertumbuhan tanaman cabai (Apriyani, 2018).

Tanah yang ideal untuk penanaman cabai adalah tanah yang gembur, remah, mengandung cukup bahan organik (sekurang-kurangnya 1,5%), unsur hara dan air,

serta bebas dari gulma (Prabaningrum *et al*, 2016). Curah hujan yang tinggi atau iklim yang basah tidak sesuai untuk pertumbuhan tanaman akan mudah terserang penyakit, terutama yang disebabkan oleh jamur, yang dapat menyebabkan bunga gugur dan buah membusuk.

Cahaya matahari sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman cabai. Pada intensitas cahaya yang tinggi dalam waktu yang cukup lama, pembungaan cabai merah terjadi lebih cepat dan proses pematangan buah juga berlangsung lebih singkat. Curah hujan yang relatif tinggi atau iklim yang basah tidak sesuai untuk pertumbuhan tanaman cabai. Hal itu disebabkan pada keadaan tersebut tanaman akan mudah terserang penyakit, terutama yang disebabkan oleh cendawan. Curah hujan yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai sekitar 600–200 mm/tahun (Imtiyaz, 2017).

Tingkat keasaman (pH) tanah yang sesuai adalah 6-7. Cabai dapat tumbuh baik pada kisaran pH tanah antara 5,5-6,8 pada pH > 7,0 tanaman cabai sering kali menunjukkan gejala klorosis, yakni tanaman kerdil dan daun menguning karena kekurangan hara besi (Fe). Pada pH < 5,5 tanaman cabai juga akan tumbuh kerdil karena kekurangan Ca, Mg, dan P atau keracunan Al dan Mn.

2.2.2. Serangga Hama Pada Tanaman Cabai Fase Generatif

Serangga polifag merupakan serangga yang memiliki lebih dari satu inang dan umumnya menyerang pada fase generatif tanaman. Serangan jenis hama ini dapat berdampak besar yaitu sulitnya tanaman berkembang dengan baik dengan rusaknya daun atau batang tanaman yang menyebabkan tanaman tidak bisa berfotosintesis dengan baik. Berdasarkan pendapat Meilin (2014), hama utama yang ada pada tanaman cabai yaitu hama trhrips, kutu kebul, kutu daun, tungau, sedangkan serangga yang

teridentifikasi karena penelitian terbatas hanya sampai fase generatif.

Menurut Pracaya (2011), jenis thrips bermacam-macam. Ada jenis thrips yang memasukkan telurnya ke dalam jaringan tanaman dengan pertolongan ovipositor yang tajam (subordo Terebrantia). Ada pula thrips yang membiarkan telurnya tersebar diseluruh bagian tanaman atau meletakkan telur di dalam celah-celah di bawah kulit kayu (subordo Tubulifera). Oleh karena itu, ordo Thysanoptera (Menurut Borror, *et al*, 1992) terbagi dalam 2 subordo, yaitu subordo Terabrantia dan Tubulifera.

Menurut Sartiami Dewi *et al.*, (2011), bagian kepala dan toraks lebih pucat dibandingkan warna abdomen. Tungkai pada umumnya bewarna kuning. Pada bagian kepala *T. parvispinus* terdapat sepasang antena yang terdiri atas tujuh ruas. Pada ruas kedua dan ketiga terdapat organ sensori yang berbentuk kerucut bercabang seperti garpu. Antena segmen ketiga bewarna kuning, demikian pula segmen keempat dan kelima namun hanya setengahnya yang bewarna kuning. Antena segmen ketujuh berukuran sangat kecil. Bagian mulut thrips berguna untuk menusuk dan menghisap. Thrips menghisap cairan dari permukaan daun sehingga akan terjadi bercak-bercak yang bewarna putih, seperti perak. Hal ini disebabkan masuknya udara ke dalam sel-sel yang telah dihisap cairannya. Jika bercak-bercak itu saling berdekatan dan bersatu, warna seluruh daun menjadi putih, seperti perak. Bercak-bercak putih tersebut secara perlahan-lahan akan berubah menjadi coklat, lalu mati. Tepi daun yang terserang hebat akan menggulung ke dalam, kadang terbentuk bisul-bisul.



Gambar 1. *Thrips*
(Sumber: Rukman, 1994)

Kutu Daun (*Myzus persicae*) Hama ini termasuk hama polifag. Kutu daun betina merupakan menghasilkan keturunan tanpa kehadiran pejantan (parthenogenesis). Kutu ini biasanya menyerang cabai saat berumur 35-80 hari, hama ini menyerang dengan cara menghisap daun, pucuk, tangkai bunga, dan bagian tanaman lainnya. Serangan pada daun mudah menyebabkan daun-daun melengkung dan keriting. Pada daun tua menyebabkan daun menguning (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun. Kutu daun juga mengeluarkan cairan manis (madu) yang mengandung embun juga dapat menutupi permukaan daun sehingga menghambat fotosintesis. Hama ini dapat dikatakan sebagai vector virus (Rukmana, 2003).



Gambar 2. Kutu Daun (*Myzus persicae*)
(Sumber: Pedigo, 1989)

Kutu daun (*Aphidoidea*) adalah spesies serangga kecil pemakan getah tanaman. Kutu daun hidup secara berkelompok (koloni), bewarna hitam, coklat, atau hijau. Kutu

daun berukuran kecil dan panjangnya antara 1 mili meter sampai 2 mili meter. Kutu daun memiliki peran ganda selain sebagai hama sekaligus sebagai perantara virus. Kutu daun hanya menghasilkan beberapa generasi dalam satu tahun. Generasi pertama adalah betina yang menetas dari telur. Selama musim semi dan panas kutu daun hanya berkembang biak tanpa melalui proses partonegenesis (Rukmana, 2003).



Gambar 3. Kutu kebul (*Bemisia tabaci*)
(Sumber: Pedigo, 1989)

Kutu kebul (*Bemisia tabaci*) atau *white fly* merupakan hama yang paling berbahaya. Kutu kebul menghasilkan getah lengket yang tertinggal di permukaan daun getah itulah yang mengandung serbuan cendawan juga canodium. Hal ini menyebabkan proses fotosintesis tidak berlangsung normal. Kutu kebul juga bertindak sebagai vector virus. Penurunan produksi cabai akibat kutu kebul mencapai 20-100%. Virus yang dikeluarkan oleh kutu kebul mencapai 60 jenis virus, antara lain Carlavirus, Geminivirus, Nepovirus, Potyvirus, dan Rod-shape DNA Virus (Marwoto dan Inayati, 2011).

Serangga dewasa kutu kebul bewarna putih dengan sayap jernih, ditutupi lapisan lilin yang bertepung. Ukuran tubuhnya berkisar antara 1,0-1,5mm. Serangga dewasa ini meletakkan telur di permukaan bawah daun muda, telur bewarna kuning terang dan bertangkai seperti kerucut. Stadia telur kutu kebul pada kedelai berlangsung selama 6 hari. Serangga muda (nimfa) yang baru keluar dari telur bewarna putih pucat, tubuhnya

berbentuk bulat telur pipih. Hanya instar satu yang kakinya berfungsi, sedangkan instar dua dan tiga melekat pada daun selama masa pertumbuhannya. Panjang tubuh nimfa 0,7 mm. Stadia pupa terbentuk pada permukaan daun bagian bawah. Spesies lain yang lebih besar disebut *Aleurodicus dispersus* atau kutu putih. Serangga ini tersebar secara luas di daerah tropis dan subtropics (Marwoto dan Inayati, 2011).



Gambar 4. Ulat grayak (*Spodoptera litura*)
(Sumber: Pradt, 1972)

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) merupakan hama yang populer bagi tanaman sayur-sayuran termasuk tanaman cabai. Ulat grayak menyerang tanaman berami-rami dalam jumlah ratusan sehingga tanaman bisa habis dalam semalam. Hama ini tergolong Noctuidae yang aktif di malam hari. Saat siang hari ulat ini bersembunyi di selah tangkai daun, di bawah tanaman, bahkan dalam tanah karena takut terkena paparan sinar matahari. Hama ulat grayak menyerang pada musim kemarau dengan memakan daun mulai dari bagian tepi hingga atas maupun bawah daun. Bahkan, memakan daun sampai menyisakan tulang daunnya saja. Daun yang dimakan menjadi berlubang tidak beraturan sehingga proses fotosintesis terhambat. Umumnya larva *S. litura* mempunyai titik hitam arah lateral pada setiap pada setiap abdomen. Larva muda berwarna hijau-hijauan, instar pertama tubuh larva berwarna hijau kuning, panjang 2,0 sampai 2,74 mm dan tubuh berbulu-bulu halus, kepala berwarna hitam dengan, dengan lebar 0,2-0,3 mm (Litbang, 2008).



Gambar 5. Tungau (*Tetranychus* spp.)

(Sumber: Pedigo, 1989)

Tungau (*Tetranychus* spp.) merupakan hama polifag. Tungau menyerang tanaman cabai dengan cara menghisap cairan sel daun atau pucuk tanaman. Tungau yang menyerang cabai meninggalkan jejak bintik-bintik kuning atau keputihan di bagian permukaan daun. Serangan berat terjadi pada musim kemarau yang menyebabkan cabai tidak tumbuh normal dan daun-daunnya melengkung. Tungau juga berperan sebagai vector bagi virus. Hama tungau lebih cepat berkembang biak pada kondisi kering. Disaat musim kemarau dan cuaca panas dengan suhu optimal 27°C telur-telur tungau dapat menetas dalam waktu 3 hari. Menjadi tungau dewasa secara seksual dalam waktu 5 hari setelah menetas (Brigitha, Robert dan Juliet, 2016).



Gambar 6. Ulat Tanah (*Agrotis* sp.)

(Sumber: Pradt, 1972)

Ulat tanah (*Agrotis* spp.); hama ini bersembunyi di dalam tanah sehingga bebas memotong akar dan batang bagian bawah yang baru tumbuh sampai tanaman roboh.

Hama ini termasuk family Noctuidae yang aktif di malam hari. Ulat tanah menyerang akar, batang dan daun. Ulat ini bewarna kehitaman, berbintik-bintik atau bergaris. Ulat tanah memiliki pupa/kepongpong bewarna coklat. Badannya lunak dan liat, panjangnya sekitar 3-5 cm. Pada siang hari, ulat ini hidup di dalam tanah sekitar tanaman. Sedangkan pada malam hari, ulat memakan bagian leher batang atau bagian batang di bawah tanah. Kupu-kupunya meletakkan telur di atas daun. Ulat-ulat madunya memakan daun dan tunas daun. Ulat tanah berwarna hitam dengan imago bewarna abu-abu dengan sayap bewarna coklat. Imago betina mampu bertelur hingga 1800 butir (Brigitha, Robert dan Juliet, 2016).

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Maret 2025 s/d April 2025, berlokasi di areal pertanaman cabai rawit di Kelurahan Tondo Kota Palu, Sulawesi Tengah, saat tanaman cabai umur 35-40 Hst, selanjutnya diidentifikasi di Laboratorium Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu.

3.2 Alat dan Bahan

Alat digunakan dalam penelitian ini adalah : pinset, botol, lup, alat dokumentasi, pensil, kertas label, buku catatan, mikroskop binokuler dengan pembesaran lensa 10×, baki plastik, cawan petri, cover glass tali rapih, kantong plastik.

Perangkap Jaring Serangga (*Trap Insect*) : jaring yang terbuat dari kain kasa berukuran diameter 30 cm dan panjang jaring 100 cm, Perangkap Cahaya (*Light Trap*) : atap penutup (triplek), dan Perangkap Kuning (*Yellow Trap*) : lembaran plastik berwarna kuning yang berukuran sekitar 20 x 25 cm (persegi panjang) lalu dilapisi plastik bening yang diolesi dengan lem perekat tikus, gelas ukur, kayu, meteran, lampu penarik, corong. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : air detergen, dan alkohol 70%.

3.3 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *deskriptif kuantitatif* yang bersifat eksploratif, dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan (yaitu terhadap jenis serangga hama pada lahan pertanaman cabai rawit fase generatif) dengan perangkap serangga, dan

identifikasi di laboratorium. Penelitian ini dilakukan dengan 2 tahap yaitu : pengambilan sampel di lapangan dan pengamatan di laboratorium.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pengambilan Sampel

Lokasi pengambilan sampel serangga hama adalah di kawasan pertanaman cabai kelompok tani yang berada di Desa Lolu Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi.

Pengambilan sampel dilakukan terlebih dahulu dengan menentukan lokasi yang akan dijadikan tempat pengambilan sampel. Pada penelitian ini, dari 500 m² lahan yang sudah ditanami cabai (25 x 20 meter) yang terdiri dari 3 bedengan. Proses pengamatan akan dilakukan pada areal pertanaman cabai yang ditanam pada 3 (tiga) bedengan, pengamatan awal akan dilakukan saat tanaman cabai memasuki fase generatif berumur sekitar 6 minggu setelah tanam yang sebelumnya telah dilakukan pemasangan perangkap di setiap bedeng. Setiap bedeng dipasang 2 buah *yellow trap*, dan masing-masing 1 buah Jaring Serangga (*Trap Insect*) dan Perangkap Cahaya (*Light Trap*).

Pengambilan sampel serangga hama dilakukan pada umur sekitar 5-6 minggu setelah tanam (40-45 Hst), yaitu saat tanaman cabai mulai memasuki masa generatif yang ditandai dengan muncul bunga. Pengumpulan sampel dilakukan selama 5 hari berturut-turut sebanyak 3 kali pada umur 35 hari, umur 40 hari dan umur 45 hari. Seluruh serangga yang terdapat dalam perangkap diambil kemudian ***diamati (diidentifikasi) secara langsung di lapangan maupun di laboratorium*** dengan mengacu pada buku kunci determinasi serangga yaitu Kalshoven (1981) dan Borrer, et al. (1992), selain itu menggunakan perbandingan dari hasil penelitian lainnya diantaranya Jumar, (2000), Gazali dan Ilhamiyah (2022), dan Arianti Rosa (2022).

3.4.2 Perangkap Jaring Serangga (*Sweep Net Insect*)

Perangkap Jaring Serangga merupakan alat bantu untuk menangkap serangga hama yang aktif terbang dan alat yang digunakan dengan bantuan tangan untuk menangkap serangga yang dapat terbang. Jaring serangga ini terbuat dari bahan ringan dan kuat. Panjang tangkai jaring sekitar 75-100 cm. Mulut jaring terbuka dengan garis tengah/diameter 30 cm. Bingkai mulut jaring terbuat dari kawat yang kuat dan keras. Cara penggunaannya adalah mengayukan secara cepat pada titik yang terlihat serangga. Pengambilan sampel serangga hama menggunakan perangkap jaring serangga dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-08.00 WIB.



Gambar 7. Perangkap Jaring Serangga

3.4.3 Perangkap Cahaya (*Light Trap*)

Perangkap ini digunakan untuk menangkap serangga yang respon terhadap cahaya pada malam hari (*nocturnal*). Berfungsi untuk mengetahui keberadaan atau jumlah populasi serangga di lahan pertanian, serangga yang tertangkap adalah serangga yang tertarik cahaya pada waktu malam hari. Perangkap ini menggunakan *lampu badai* sebagai sumber cahaya. Lampu diletakkan di atas baskom yang telah dipaku bambu/kayu dengan ketinggian 20-30 cm dari permukaan tanah, baskom terlebih dahulu diisi air yang dicampur dengan detergen sehingga serangga yang tertarik cahaya lampu akan jatuh ke dalam ember. Perangkap diletakkan sebanyak 1 buah pada setiap petak pengamatan/bedeng. Serangga yang jatuh ke dalam ember dikelompokkan sesuai

dengan ordo serangga dan diidentifikasi. Pemasangan alat ini dilakukan pada pukul 17.00 – 18.00 WIB dan dipasang sepanjang malam. Penangkapan dilakukan 5 hari sekali dengan jumlah pengamatan sebanyak 3 kali.



Gambar 8. Perangkap Cahaya (*light trap*)

3.4.4 Perangkap Kuning (*Yellow Trap*)

Perangkap ini terbuat dari kertas karton atau lembaran plastik berwarna kuning yang berukuran sekitar 20 cm x 25 cm (persegi panjang) kemudian dilapisi plastik bening yang diolesi dengan lem perekat tikus dan ditempelkan pada triplek yang dipaku pada bambu setinggi ± 65 cm (tergantung dari tinggi tanaman). Pemasangan perangkap ini dilakukan pada pukul 11.00 – 12.00 WIB. Perangkap diletakkan sebanyak 1 buah pada setiap petak/bedeng pengamatan. Penangkapan dilakukan 5 hari sekali dengan jumlah pengamatan sebanyak 3 kali.

Ketika serangga hama terperangkap telah memenuhi sebagian besar permukaan perangkap atau 5 hari setelah pemasangan, maka perlu dilakukan penggantian dengan perangkap yang baru, dengan cara melepas plastik dan menggantikannya dengan plastik yang baru dan diolesi lem perekat begitu seterusnya hingga pengamatan selesai.



Gambar 9. Perangkap Kuning (*Yellow Trap*)

3.5 Identifikasi Serangga

Serangga yang didapat di lapangan dikelompokkan sesuai dengan ordonya. Serangga yang dikenali spesiesnya diidentifikasi langsung di lapangan, sedangkan serangga yang belum dikenal diidentifikasi di Laboratorium Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian UNTAD., dengan mengacu pada beberapa sumber sebagai berikut :

- 1) Kunci determinasi serangga yaitu Kalshoven (1981) dan Borror, et al. (1992)
- 2) Jurnal hasil penelitian diantaranya Jumar, (2000), Gazali dan Ilhamiyah (2022), Firmansyah *et al.* (2022), Gobel *et. al.* (2017), Farhan *et. al.* (2021), Arsi, *et al.* (2020), dan Arianti, S., (2022).
- 3) Sebagai Penunjang, menggunakan aplikasi *android Google lens*, yaitu dengan mengambil gambar serangga lewat ikon Google Lens di ponsel.

3.6 Aspek Pengamatan/Perhitungan

1. Jumlah dan Jenis Serangga Hama yang Tertangkap.

Serangga yang tertangkap dari berbagai perangkap dikumpulkan, diamati dan diidentifikasi dengan menggunakan buku kunci determinasi serangga kemudian dihitung sesuai dengan jenis ordo/famili masing-masing pada setiap pengamatan.

-

2. *Kelimpahan/kelimpahan relatif Serangga Hama.*

Pengamatan terhadap kelimpahan serangga hama dilakukan dengan menghitung jumlah dari tiap hama yang terperangkap dalam setiap jebakan yang telah dibuat. Pengamatan/Penangkapan dilakukan 5 hari sekali dengan jumlah pengamatan sebanyak 3 kali.

Rumus yang digunakan untuk menghitung kelimpahan relatif (KR) serangga hama adalah sebagai berikut :

$$KR = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Dimana :

KR= Kelimpahan relatif (%)

ni = Jumlah individu dan jenis/spesies ke-i

N = Jumlah total individu

3.7 Analisis Data

Data populasi serangga yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis kuantitatif sederhana yaitu dengan menghitung jumlah setiap jenis serangga pada setiap pengamatan kemudian dihitung rata-rata populasi dari seluruh pengamatan menggunakan perangkat lunak MS Excel 2010. Data tersebut ditampilkan dalam bentuk tabel dan dijelaskan secara deskriptif.











BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jenis Serangga yang Ditemukan





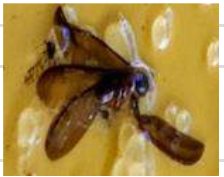









Berdasarkan hasil pengamatan dari penelitian yang dilakukan, bahwa serangga yang ditemukan pada ekosistem pertanian cabai fase generatif dengan menggunakan 3 (tiga) jenis perangkap teridentifikasi 4 (empat) Ordo serangga dengan 14 Famili (Tabel 4.1a; Tabel 4.1b; dan Tabel 4.1c). Adapun ke 4 (empat) Ordo serangga tersebut, yaitu Ordo Diptera yang tergolong dalam 3 Famili, Ordo Hemiptera yang tergolong dalam 5 Famili, Ordo Coleoptera yang tergolong dalam 4 Famili, dan Ordo Lepidoptera yang tergolong dalam 2 Famili.

Berikut ini, di sajikan hasil identifikasi keseluruhan serangga yang ditemukan pada ekosistem pertanian cabai fase generatif selama 3 (tiga) kali pengamatan dengan interval pengamatan 5 hari, dengan menggunakan 3 (tiga) jenis perangkap serangga, yaitu perangkap *Light Trap* (*perangkap lampu*), perangkap *Yellow Trap* (*perangkap kuning*), dan perangkap *Jaring Serangga* (*Sweep Net Insect*).





Tabel 4.1a. Jenis/Famili Serangga Ordo Hemiptera yang Ditemukan pada Pertanaman Cabe Fase Generatif

Ordo	Family/Genus	Perbandingan dengan Referensi/Internet	
		Koleksi Pribadi	Referensi/Internet
Hemiptera	1 Famili : Aphididae Genus : <i>Aphis</i> (Kutu Daun)		
	2 Famili : Aleyrodidae Genus : <i>Bemisia</i> (Kutu Kebul)		
	3 Famili : Pyrrhocoridae Genus : <i>Pyrrhocoris</i> (Kutu Kapas Merah)		
	4 Famili : Alydidae Genus : <i>Leptocoris</i> (Walang Sangit)		
	5 Famili : Pentatomidae Genus : <i>Nezara</i> (Kepik Hijau)		

Tabel 4.1b. Jenis/Famili Serangga Ordo Diptera dan Ordo Coleoptera yang Ditemukan pada Pertanaman Cabe Fase Generatif.

Ordo	Family/Genus	Perbandingan dengan Referensi/Internet	
		Koleksi Pribadi	Referensi/Internet
Diptera	6 Famili : Dolichopodidae Genus : <i>Condylostylus</i> (Lalat Kaki Panjang)		
	7 Famili : Tephritidae Genus : <i>Bactrocera</i> (Lalat Buah)		
	8 Famili : Stratiomyidae Genus : <i>Hermetia</i> (Lalat Tentara Hitam)		
Coleoptera	9 Famili : Coccinellidae Genus : <i>Menochillus</i> (Kumbang Koksi)		
	10 Famili : Staphylinidae Genus : <i>Paederus</i> (tomcat, Kumbang Rove)		
	11 Famili : Scarabaeidae Genus : <i>Onthopagus</i> (kumbang kotoran)		
	12 Famili : Chrysomelidae Genus : <i>Plagioder</i> (kumbang daun)		

Tabel 4.1c. Jenis/Famili Serangga Ordo Lepidoptera yang Ditemukan pada Pertanaman Cabe Fase Generatif

Ordo	Family/Genus	Perbandingan dengan Referensi/Internet	
		Koleksi Pribadi	Referensi/Internet
Lepidoptera	13 Famili : Noctuidae		
	Genus : <i>Spodoptera</i>		
	(Ngengat)		
	14 Famili : Erebididae		
	Genus : <i>Amata</i>		
	(Ngengat Harimau)		

Berdasarkan hasil identifikasi yang disajikan pada Tabel 4.1a, menunjukkan bahwa pada Ordo Hemiptera diperoleh 5 Famili yaitu Aphididae (kutu daun *Aphis*), Aleyrodidae (kutu kebul *Bemisia*), Pyrrhocoridae (kutu kapas merah *Pyrrhocoris*), Alydidae (walang sangit *Leptocorisa*), dan Pentatomidae (kepik hijau *Nezara*). Kemudian pada Tabel 4.1b, menunjukkan bahwa pada Ordo Diptera diperoleh 3 Famili yaitu Dolichopodidae (lalat kaki panjang *Condylostylus*), Tephritidae (lalat buah *Bactrocera*), dan Stratiomyidae (lalat tentara hitam *Hermetia*). Pada Tabel 4.1b juga disajikan Ordo Coleoptera dengan perolehan 4 Famili yaitu Coccinellidae (kumbang koxi *Menochillus*), Staphylinidae (tomcat, kumbang rove *Paederus*), Scarabaeidae (kumbang kotoran *Onthopagus*), dan Chrysomelidae (kumbang daun *Plagioder*a). Selanjutnya pada Tabel 4.1c, menunjukkan bahwa pada Ordo Lepidoptera diperoleh 2 Famili yaitu Noctuidae (ngengat *Spodoptera*), dan Erebididae (ngengat harimau *Amata*).

Berdasarkan perolehan Famili terbanyak pada ke 4 Ordo serangga tersebut menunjukkan bahwa pada ekosistem pertanian cabe fase generatif (pembentukan dan perkembangan kuncup-kuncup bunga) diperoleh secara berturut-turut Ordo Hemiptera diperoleh 5 Famili, Ordo Coleoptera dengan perolehan 4 Famili, Ordo Diptera diperoleh 3 Famili, dan Ordo Lepidoptera diperoleh 2 Famili. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Arianti (2022), bahwa pada tanaman cabai fase generatif, Ordo Hemiptera, khususnya kelompok kutu daun (Aphididae) dan lalat buah (Tephritidae), seringkali menunjukkan dominasi sebagai hama. Kutu daun menyerang daun, bunga, dan buah, sedangkan lalat buah meletakkan telur pada buah yang sedang berkembang. Selain kutu daun dan lalat buah, ada juga beberapa jenis Hemiptera lain yang dapat menjadi hama pada tanaman cabai pada fase generatif, seperti wereng dan kepik. Dengan demikian, dominasi Ordo Hemiptera pada tanaman cabai fase generatif terutama disebabkan oleh kehadiran kutu daun dan lalat buah yang menjadi hama penting pada fase ini.

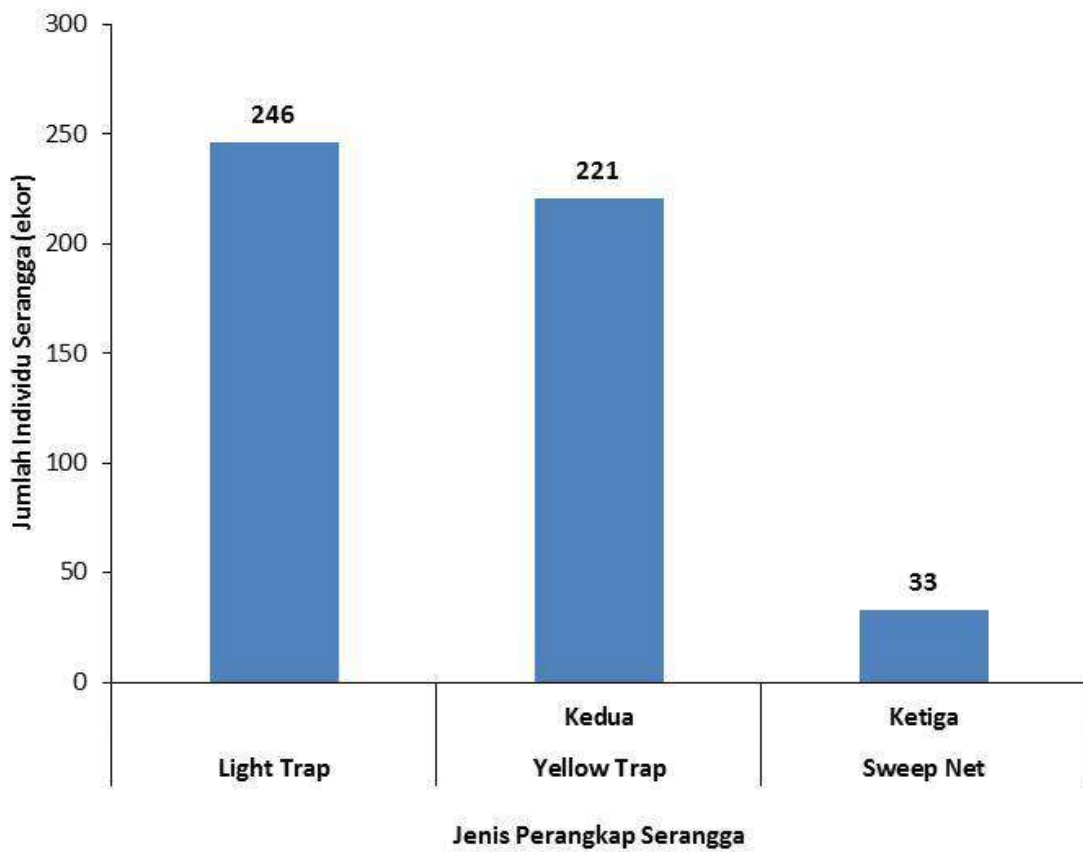
4.2 Jumlah Individu Serangga yang Ditemukan

Berdasarkan hasil pengamatan serangga pada tanaman cabai fase generatif dengan menggunakan 3 (tiga) jenis perangkap ditemukan 4 (empat) Ordo serangga dengan jumlah keseluruhan sebanyak 500 individu (Tabel 4.2). Adapun ke 4 (empat) Ordo serangga tersebut, yaitu Ordo Diptera sebanyak 181 individu yang tergolong dalam 3 Famili, Ordo Hemiptera sebanyak 140 individu yang tergolong dalam 5 Famili, Ordo Coleoptera sebanyak 134 individu yang tergolong dalam 4 Famili, dan Ordo Lepidoptera sebanyak 45 individu yang tergolong dalam 2 Famili. Jumlah individu serangga yang paling banyak ditemukan pada perangkap menggunakan *Light trap* (perangkap lampu) yaitu sebanyak 246 individu, kemudian diikuti oleh perangkap

Yellow Trap (perangkap kuning) sebanyak 221 individu, dan perangkap Jaring Serangga (*Sweep Net Insect*) yaitu sebanyak 33 individu.

Tabel 4.2. Jumlah (Ordo dan Famili) Serangga yang Terperangkap Pada Tiga Jenis Perangkap Serangga.

No.	Ordo	Family	Jenis Perangkap			Jumlah	
			<i>Light Trap</i>	<i>Yellow Trap</i>	<i>Sweep Net</i>		
1	Hemiptera	1 Aphididae (Kutu Daun <i>Aphids</i>)	15	37	0	52	
		2 Aleyrodidae (Kutu Kebul <i>Bemisia</i>)	0	39	0	39	
		3 Pyrrhocoridae (Kutu Kapas Merah)	9	7	0	16	
		4 Alydidae (Walang Sangit <i>Leptocorisa</i>)	12	5	0	17	
		5 Pentatomidae (Kepik Hijau <i>Nezara</i>)	10	6	0	16	140
2	Diptera	6 Dolichopodidae (Lalat Kaki Panjang)	0	5	0	5	
		7 Tephritidae (Lalat Buah <i>Bactrocera</i>)	53	59	0	112	
		8 Stratiomyidae (Lalat Tentara Hitam <i>Hermetia</i>)	20	30	14	64	181
3	Coleoptera	9 Coccinellidae (Kumbang Koksi)	18	15	0	33	
		10 Staphylinidae (tomcat, Kumbang Rove)	11	0	0	11	
		11 Scarabaeidae (kumbang kotoran)	31	0	0	31	
		12 Chrysomelidae (kumbang daun)	55	0	4	59	134
4	Lepidoptera	13 Noctuidae (Ngengat)	6	18	15	39	
		14 Erebididae (Ngengat Harimau)	6	0	0	6	45
Jumlah		14 Famili	246	221	33	500	



Gambar 4.1. Distribusi Jenis Serangga yang Terperangkap Pada 3 (tiga) Jenis Perangkap

Berdasarkan Gambar 4.1, menunjukkan bahwa ketiga metode jebakan tersebut yang paling banyak ditemukan serangga pada ekosistem pertanian cabai terdapat pada perangkap light trap (perangkap lampu) dengan jumlah 12 famili (246 individu). Hal ini disebabkan adanya respon positif dari serangga nokturnal yang aktif pada malam hari terdapat ketertarikan serangga terhadap cahaya lampu. Sebagian aktivitas serangga dipengaruhi oleh stimulus yang berasal dari lingkungan salah satunya adalah cahaya. Cahaya dapat mempengaruhi aktivitas serangga, perilaku serangga karena setiap cahaya yang terpancar memiliki satuan intensitas tertentu sehingga dapat mempengaruhi perilaku serangga yang berperan sebagai hama (Fatoni, 2002).

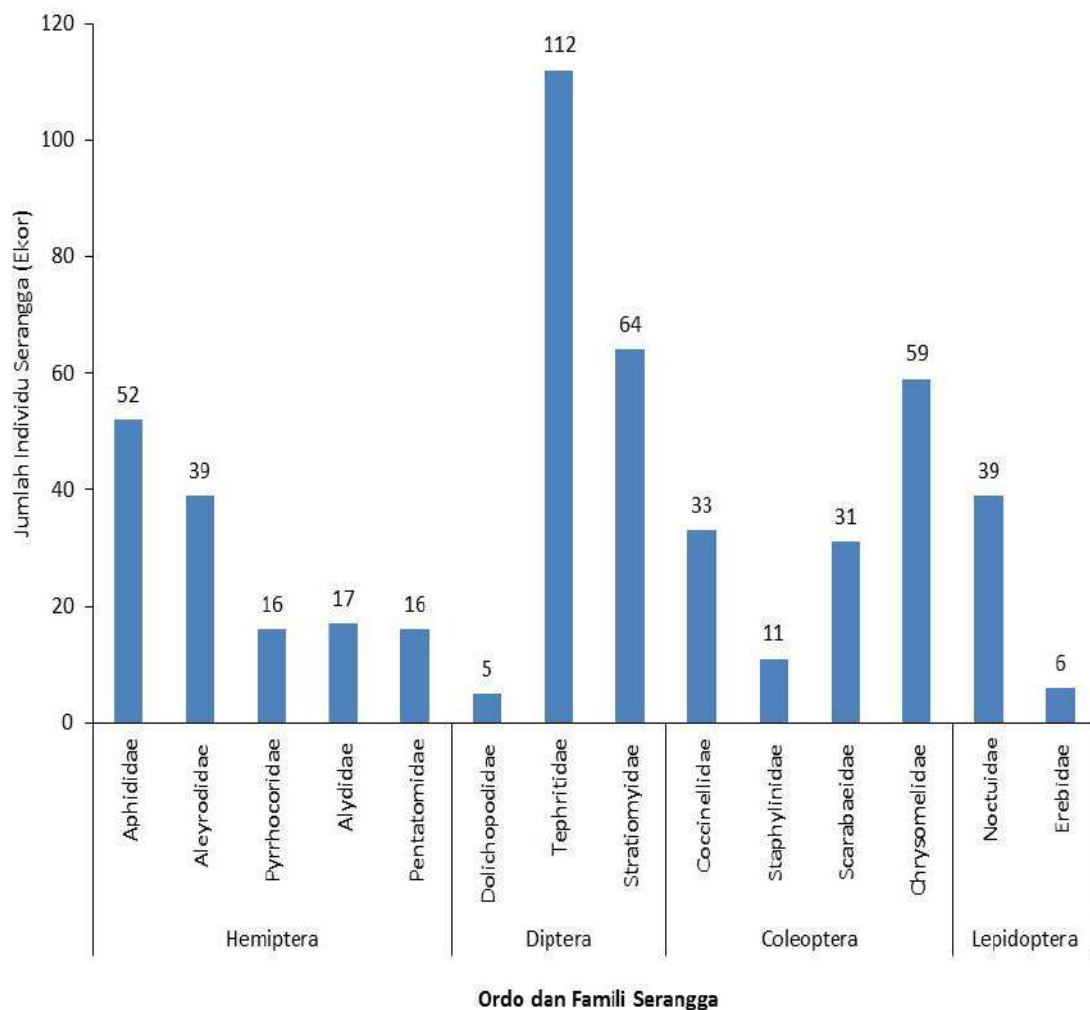
Serangga dipengaruhi respon terhadap cahaya, sehingga timbul sejenis serangga aktif pada pagi, siang, sore dan malam hari. Ada tidaknya cahaya sedikit banyak akan mempengaruhi penyebaran lokal dan jenis jenis serangga tersebut. Serangga mempunyai respon cahaya dapat bersifat positif atau negatif, yang ditunjukkan spesies serangga nokturnal. Apabila serangga merespons positif mendatangi sumber cahaya dan sebaliknya merespon negatif tidak terpengaruhi oleh adanya cahaya (Harry, 2001)

Reaksi serangga terhadap cahaya tidak begitu berbeda dengan reaksinya terhadap suhu. Sering sukar untuk menentukan pengaruh yang terjadi terhadap serangga itu disebabkan oleh faktor cahaya atau faktor suhu. kedua faktor itu sangat erat berhubungan dan bekerja secara sejalan. Keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas makanan, antara lain banyaknya tanaman inang, umur tanaman inang dan komposisi tegakan (Faruq, 2018).

Selanjutnya Serangga yang terbanyak ke-2 ditemukan pada perangkap *Yellow Trap* (perangkap kuning), dengan jumlah 10 famili (221 individu). Serangga yang terperangkap merupakan serangga yang tertarik terhadap warna kuning, sesuai dengan pernyataan Sunarno (2011) bahwa perangkap warna kuning lebih kontras dan mengkilap, sehingga serangga lebih mudah tertarik, dibandingkan dengan jenis perangkap warna lainnya karena warna kuning memiliki panjang gelombang 610 nm. Selanjutnya perangkap cahaya (light trap) dan perangkap lengket berwarna kuning (yellow trap) memiliki efektivitas yang berbeda dalam menarik dan menangkap serangga. Perangkap cahaya, terutama yang menggunakan lampu berwarna putih, cenderung lebih efektif menarik serangga nokturnal seperti beberapa jenis hama tanaman, sedangkan perangkap lengket kuning lebih efektif menarik berbagai jenis hama yang tertarik pada warna kuning, seperti lalat buah, kutu daun, dan trips.

Untuk perangkap serangga ke -3 yaitu perangkap Jaring Serangga (*Sweep Net Insect*) hanya memerangkap serangga sebanyak 33 individu. Rendahnya populasi serangga yang tertangkap dengan jaring serangga pada tanaman cabai fase generatif bisa disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk perubahan musim, perubahan perilaku serangga, dan efektivitas perangkap serangga itu sendiri. Selain itu, perubahan lingkungan dan keberadaan musuh alami juga dapat berperan dalam penurunan populasi serangga. Serangga memiliki siklus hidup yang berbeda-beda, dan fase generatif tanaman cabai mungkin tidak selalu bertepatan dengan fase aktif serangga yang menjadi hama (Veronica, 2019).

Selain itu perangkap jaring serangga, meskipun efektif dalam beberapa kasus, memiliki beberapa kekurangan. Perangkap ini mungkin tidak efektif untuk semua jenis hama, terutama yang berukuran kecil atau mampu terbang dengan cepat. Selain itu, perangkap jaring serangga juga bisa menjadi kurang efektif jika tidak dipasang dengan benar atau jika sudah terlalu penuh dengan serangga yang tertangkap (Arianti, 2022).



Gambar 4.2. Kelimpahan Serangga (Ordo dan Famili) yang Terperangkap Pada Tiga Jenis Perangkap pada Tanaman Cabe Fase Generatif.

Berdasarkan Gambar 4.2 di atas menunjukkan bahwa Ordo Hemiptera dengan perolehan Famili terbanyak (5 Famili), dan Ordo Lepidoptera dengan perolehan jumlah Famili terkecil (2 Famili). Selanjutnya kelimpahan tertinggi diperoleh pada Famili Tephritidae (Diptera), Stratiomyidae (Diptera), dan Chrysomelidae (Coleoptera) berturut-turut sebanyak 112, 64, dan 59 individu serangga.

Jenis serangga (Famili/Genus) pada tanaman cabai yang memiliki populasi tertinggi pada fase generatif adalah lalat buah *Bactrocera* (Tephritidae) sebanyak 112

individu, dan jenis yang memiliki populasi terendah yaitu jenis lalat kaki panjang *Condylostylus* (Dolichopodidae) hanya 5 individu, perbedaan jumlah ini menunjukkan bahwa jenis-jenis tertentu populasinya meningkat karena adanya sumber makanan yang cocok untuk memacu pertumbuhan populasinya, dalam hal ini jumlah individu tiap jenis akan bertambah sesuai dengan ketersediaan sumberdaya dari lingkungan, dengan sumberdaya tersebut akan meningkatkan populasinya. Setiap hama mempunyai kebutuhan yang sama dalam memperoleh makanan, sehingga populasi meningkat sedangkan ruang hidup menjadi sempit karena. Hal ini sejalan dengan pendapat Rukmana (1997), bahwa tanaman akan menjadi sumber makanan dan tempat tinggal organisme-organisme hidup, bila tanaman dalam suatu areal jumlahnya banyak maka populasi hama meningkat, begitu pula sebaliknya.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kelimpahan serangga pada tanaman cabai fase generatif ditemukan 4 (empat) Ordo serangga dengan jumlah keseluruhan sebanyak 500 individu. Adapun ke 4 (empat) Ordo serangga tersebut, yaitu Ordo Diptera sebanyak 181 individu yang tergolong dalam 3 Famili, Ordo Hemiptera sebanyak 140 individu yang tergolong dalam 5 Famili, Ordo Coleoptera sebanyak 134 individu yang tergolong dalam 4 Famili, dan Ordo Lepidoptera sebanyak 45 individu yang tergolong dalam 2 Famili.
2. Jumlah individu serangga yang paling banyak ditemukan pada perangkap menggunakan Light trap (perangkap lampu) yaitu sebanyak 246 individu, kemudian diikuti oleh perangkap Yellow Trap (perangkap kuning) sebanyak 221 individu, dan perangkap Jaring Serangga (*Sweep Net Insect*) yaitu sebanyak 33 individu.
3. Jenis serangga (Famili/Genus) pada tanaman cabai yang memiliki populasi tertinggi pada fase generatif adalah lalat buah *Bactrocera* (Tephritidae) sebanyak 112 individu, dan jenis yang memiliki populasi terendah yaitu jenis lalat kaki panjang *Condylostylus* (Dolichopodidae) hanya 5 individu.

5.2 Saran

Perlunya dilakukan penelitian lanjutan mengenai identifikasi sampai ke tingkat spesies serangga pada tanaman cabai baik fase pertumbuhan vegetatif maupun fase generatif bila dilakukan pada lokasi yang sama atau lokasi yang berbeda dan dengan menggunakan ketiga jenis perangkap yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, Rosa., 2022. Identifikasi Serangga Hama Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum L.*) Pada Fase Generatif Di Lahan Kelompok Tani Beken Jaya. Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi Teluk Kuantan, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau
- Arsi A, Wagiyanti W, Suparman SHK, Pujiastuti Y, Herlinda S, Hamidson H, Gunawan B, Irsan C, Suwandi S, Efendi RA, S Nugraha I, Lailaturrahmi L, Munandar RP. 2020. Inventory of insect infesting chili cultivation in sub district Air Salek, district Banyuasin, In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8 Tahun 2020, Palembang 20 Oktober 2020. pp. 138-147. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).
- Budiyani, N. K., & Sukasana, I. W. (2022). pengendalian serangan hama lalat buah pada intensitas kerusakan buah cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) dengan bahan petrogenol. *Agrica: Journal of Sustainable Dryland Agriculture*, 13(1), 15-27.
- Borror D.J, C.A Triplehorn dan NF Johnson. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga. Edisi Keenam. Soetiono Porto Soejono. Gajah Mada University Press.
- Bisnis.com Palu, 2025, <https://sulawesi.bisnis.com/read/20250102/540/1828367/sulawesi-tengah-surplus-cabai-pada-2024-meski-produksi-turun>; di akses 02 Januari 2025).
- Brigitha M. G, Tairas R.W dan , Mamahit J.M. E., 2016. Serangga-Serangga Yang Berasosiasi Pada Tanaman Cabai (*Capsium annum L.*) Di Kelurahan Kaskasen II Kecamatan Utara. Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Djarwaningsih, T. 2005. review: *Capsicum* spp. (Cabai): Asal, Persebaran dan Nilai Ekonomi. *Biodiversitas*. 6 (4):292-296.
- Farhan E, Famita D, Simbolon MS, Ningsih SR, Yusuf ZN, Irsan C. 2021. Identification of aphids on chili plants in Indralaya. In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-9 Tahun 2021, Palembang 20 Oktober 2021. pp. 530-536. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).
- Faruq, M.U., 2018. Efektivitas Penggunaan Lampu Perangkap Led Sebagai Pengendali Hama Pada Lahan Budidaya Bawang Merah. *Skripsi*, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang, 45 hal.
- Fatoni, 2002. Keanekaragaman Serangga Pada Tingkat Family Yang Diberikan Jenis Warna Dan Daya Lampu Berbeda Dilokasi Gedong Songo, Skripsi Jurusan Biologi Fmipa Undip Semarang, h. 9.

- Firmansyah, Y., Wahyudi, dan Desta A., 2022. Identifikasi Serangga Hama Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) Di Desa Banjar Guntung Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Green Swarnadwipa* ISSN : 2715-2685 (Online), Vol. 11 No. 3, Juli 2022.
- Gazali A dan Ilhamiyah (2022). Hama Penting Tanaman Utama dan Teknik Pengendaliannya. ISBN NO : 978-623-7583-80-6; Penerbit Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjary Banjarmasin, Januari 2022. 166 p.
- Gobel, B.M., Tairas, R.W., Mamahit, JME., 2017. Serangga-Serangga Yang Berasosiasi Pada Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) Di Kelurahan Kakaskasen II Kecamatan Utara. *Jurnal Online*, Fakultas Pertanian Unsrat-Manado
- Harry R, 2001. Perancangan Piranti Perangkap Serangga (Hama) Dengan Intensitas Cahaya, Dp2m Dikti.
- Imtiyaz, H., Prasetyo, B. H., & Hidayat, N. (2017). Sistem pendukung keputusan budidaya tanaman cabai berdasarkan prediksi curah hujan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 1(9), 733-738.
- Jumar. 2000. Entomologi Pertanian: PT Rineka Cipta. Jakarta
- Kalshoven, L.G.E., 1981. Pests of Crops in Indonesia. Laan PA van der, penerjemah. Ichtar Baru-Van Hoeve. Jakarta. Terjemahan dari: De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie.
- Kirana S. M., Bambang S., dan Hery H., 2024. Populasi dan Intensitas Serangan Hama Kumbang Daun (Coleoptera : Chrysomelidae) pada Beberapa Kultivar Tanaman Ubi Jalar di Kabupaten Lombok Barat. Artikel Ilmiah Faperta Univ. Mataram-Indonesia.
- Khotib, M., & Sutikno, S. (2019). Prototipe Sistem Kontrol Parameter Fisik (Suhu Kadar Air Tanah-Kelembaban Udara) Pada Green House Untuk Budidaya Tanaman Cabai. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputasi (ELKOM)*, 1(2), 86 92.
- Litbang Deptan., 2008. Penelitian Dan Pengembangan Departemen Pertanian. 2008. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Vol. 30 No. 4. <http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/publikasi/wr304089.pdf>. Diakses pada tanggal 20 bulan Januari tahun 2025.
- Marwoto dan A. Inayati. 2011. Pengendalian Kutu Kebul Pada Kedelai. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-Umbian. Iptek Tanaman Pangan (1). 87-98.
- Meilin, A. 2014. Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya. Jambi : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Diakses dari <http://jambi.litbang.pertanian.go.id>

- Musa, N., & Lihawa, M. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Pada Tanaman Cabai Di Desa Hulawa Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 67–73.
- Prabaningrum, L., T. K. Moekasan, W. Setiawati, M. Prathama, A. Rahayu. 2016. Modul Pendampingan Pengembangan Kawasan Pengelolaan Tanaman Terpadu Cabai. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Pracaya, 2011. Hama dan Penyakit Tanaman. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Pratama, D. *et al.*, 2017. Teknologi Budidaya Cabai Merah. Badan Penerbit Universitas Riau.
- Pratama, M. (2017). Identifikasi atribut aroma dan rasa rempah dengan profiled test. *Jurnal Agroindustri Halal*, 3(2), 126-132.
- Rukmana, R.H 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Yogyakarta: Kanisius.hal.31-33.
- Saroinsong, R.S. 2018. Inventarisasi Jenis-Jenis Hama Pada Pertanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Di Kelurahan Kakaskasen I Kota Tomohon. Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado. <https://ejournal.unsrat.ac.id>
- Setiawati, N., Sutrisno, & Purwanto, Y. A. (2020). Analisis Rantai Nilai Cabai DiSentra Produksi Kabupaten Majalengka Jawa Barat. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 3(2).
- Sartiani Dewi *et al.* 2011. Tinjauan Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L) Hama Thrips (*Thrips parvivirus* Karny) dan papaya (*Carica papaya*) dan biopestisida. Hlm 88.
- Setiadi. 2006. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta. 183 hal.
- Sunarno. (2011). Ketertarikan Serangga Hama Lalat Buah terhadap Berbagai Papan Perangkap Berwarna sebagai Salah Satu Teknik Pengendalian Politeknik Perdamaian Halmahera. *Jurnal Agroforestrl*, VI(2), 129–134.
- Solihin, A. P., Lihawa, M., & Saputra, I. W. D. (2020). The Identifikasi Dan Preferensi Lalat Buah (*Bactrocera* Spp.) Terhadap Estrak Serai (*Andropogon Nardus*) Dan Warna Perangkap Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum*). *Jurnal Agercolere*, 2(2), 53–58.
- Tangahu, I., Azis, M. A., & Jamin, F. S. (2022). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.) Terhadap Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Kandang Sapi. *Jurnal Agroteknotropika*, 11(1), 10–17.

- Veronica, V., 2019. Identifikasi Serangga Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.)
Dikawasan Hortipark Desa Sabah Balau Kecamatan Tanjung Bintang Lampung
Selatan. Skripsi, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Raden Intan Lampung 1440h / 2019 M.
- Wahyudi. 2011. 5 Jurus Sukses Bertanam Cabai Musim Hujan dan Musim Kemarau.
Jakarta : *Agro Media Pustaka*.

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan Pada Pertanaman Cabe Fase Generatif (Perangkap Lampu/Light Trap)							
No.	Ordo	Family	Light Trap			Jumlah	
			5 hari Pertama	5 hari Kedua	5 hari Ketiga		
1	Hemiptera	1 Aphididae (Kutu Daun <i>Aphids</i>)	0	4	11	15	
		2 Aleyrodidae (Kutu Kebul <i>Bemisia</i>)	-	-	-	0	
		3 Pyrrhocoridae (Kutu Kapas Merah)	0	3	6	9	
		4 Alydidae (Walang Sangit <i>Leptocorisa</i>)	0	5	7	12	
		5 Pentatomidae (Kepik Hijau <i>Nezara</i>)	0	3	7	10	46
2	Diptera	6 Dolichopodidae (Lalat Kaki Panjang)	-	-	-	0	
		7 Tephritidae (Lalat Buah <i>Bactrocera</i>)	0	23	30	53	
		8 Stratiomyidae (Lalat Tentara Hitam <i>Hermetia</i>)	0	9	11	20	73
3	Coleoptera	9 Coccinellidae (Kumbang Koksi)	3	7	8	18	
		10 Staphylinidae (tomcat, Kumbang)	0	4	7	11	
		11 Scarabaeidae (kumbang kotoran)	3	10	18	31	
		12 Chrysomelidae (kumbang daun)	12	17	26	55	115
4	Lepidoptera	13 Noctuidae (Ngengat)	0	2	4	6	
		14 Erebididae (Ngengat Harimau)	1	2	3	6	
Jumlah		12 Famili	19	89	138	246	

Tabel Lampiran 2. Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan Pada Pertanaman Cabe Fase Generatif (Perangkap kuning/Yellow Trap)							
No.	Ordo	Family	Yellow Trap			Jumlah	
			5 hari Pertama	5 hari Kedua	5 hari Ketiga		
1	Hemiptera	1 Aphididae (Kutu Daun <i>Aphids</i>)	4	13	20	37	
		2 Aleyrodidae (Kutu Kebul <i>Bemisia</i>)	3	14	22	39	
		3 Pyrrhocoridae (Kutu Kapas Merah)	0	2	5	7	
		4 Alydidae (Walang Sangit <i>Leptocorisa</i>)	0	3	2	5	
		5 Pentatomidae (Kepik Hijau <i>Nezara</i>)	0	2	4	6	94
2	Diptera	6 Dolichopodidae (Lalat Kaki Panjang)	0	2	3	5	
		7 Tephritidae (Lalat Buah <i>Bactrocera</i>)	3	20	36	59	
		8 Stratiomyidae (Lalat Tentara Hitam <i>Hermetia</i>)	4	11	15	30	94
3	Coleoptera	9 Coccinellidae (Kumbang Koksi)	1	6	8	15	
		10 Staphylinidae (tomcat, Kumbang)	-	-	-	0	
		11 Scarabaeidae (kumbang kotoran)	-	-	-	0	
		12 Chrysomelidae (kumbang daun)	-	-	-	0	
4	Lepidoptera	13 Noctuidae (Ngengat)	1	7	10	18	
		14 Erebididae (Ngengat Harimau)	-	-	-	0	33
Jumlah		10 Famili	16	80	125	221	

Tabel Lampiran 3. Jumlah Individu Serangga yang Terperangkap Selama 3 Kali Pengamatan Pada Pertanaman Cabe Fase Generatif (Perangkap Jaring (Sweep Net))							
No.	Ordo	Family	Sweep Net			Jumlah	
			5 hari Pertama	5 hari Kedua	5 hari Ketiga		
1	Hemiptera	1 Aphididae (Kutu Daun <i>Aphids</i>)	-	-	-	0	
		2 Aleyrodidae (Kutu Kebul <i>Bemisia</i>)	-	-	-	0	
		3 Pyrrhocoridae (Kutu Kapas Merah)	-	-	-	0	
		4 Alydidae (Walang Sangit <i>Leptocorisa</i>)	-	-	-	0	
		5 Pentatomidae (Kepik Hijau <i>Nezara</i>)	-	-	-	0	0
2	Diptera	6 Dolichopodidae (Lalat Kaki Panjang)	-	-	-	0	
		7 Tephritidae (Lalat Buah <i>Bactrocera</i>)	-	-	-	0	
		8 Stratiomyidae (Lalat Tentara Hitam <i>Hermetia</i>)	2	5	7	14	14
3	Coleoptera	9 Coccinellidae (Kumbang Koksi)	-	-	-	0	
		10 Staphylinidae (tomcat, Kumbang Rove)	-	-	-	0	
		11 Scarabaeidae (kumbang kotoran)	-	-	-	0	
		12 Chrysomelidae (kumbang daun)	0	2	2	4	4
4	Lepidoptera	13 Noctuidae (Ngengat)	3	5	7	15	
		14 Erebididae (Ngengat Harimau)	-	-	-	0	15
Jumlah		3 Famili	5	12	16	33	

DOKUMENTASI LAPANGAN



Gambar Lampiran 1. Kondisi Tanaman Cabe Pada Saat Persiapan Penelitian



Gambar Lampiran 2. Kondisi Tanaman Cabe Pada Saat Selesainya Penelitian



Gambar Lampiran 3. Saat Pemasangan Alat Perangkap Lampu dan Perangkap Kuning/Yellow Trap di Lokasi Penelitian



Gambar Lampiran 4. Saat Persiapan Pengamatan dengan Alat Perangkap Lampu pada malam hari di Lokasi Penelitian

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Muh. Umar Mappiabang Lahir di Tangeban, Pada tanggal 29 Juni 2000, Terlahir Sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara dari Ayahanda H. Jamaluddin Mappiabang dan Ibunda Hj. Siti Fatimah Sarailah. Penulis memulai pendidikannya pada tahun 2005 di TK ABA Cemerlang dan lulus pada tahun 2006. Kemudian penulis melanjutkan ke SDN Inpres Cemerlang dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke MTS N Masama dan lulus pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan ke MAN 2 Banggai dan lulus pada tahun 2018. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) yaitu di Program Studi Agroteknologi, Jurusan Hama dan Penyakit Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu.