

SKRIPSI
IDENTIFIKASI SERANGGA HAMA PADA TANAMAN CABAI
(*Capsicum annum L.*) PADA FASE GENERATIF DI LAHAN
KELOMPOK TANI BEKEN JAYA

Oleh :

ROSA ARIANTI
NPM.180101003



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2022

**IDENTIFIKASI SERANGGA HAMA PADA TANAMAN CABAI
(*Capsicum annuum L.*) PADA FASE GENERATIF DI LAHAN
KELOMPOK TANI BEKEN JAYA**

SKRIPSI

Oleh :

**ROSA ARIANTI
NPM.180101003**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2022**

TELUK KUANTAN 2022

Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang ditulis oleh :

Rosa Arianti

IDENTIFIKASI SERANGGA HAMA PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum Annum L.*) PADA FASE GENERATIF DI LAHAN KELOMPOK TANI BEKEN JAYA

Sarjana Pertanian

Menyetujui :

Pembimbing I



Wahyudi, SP., MP
NIDN.1015018802

Pembimbing II



Desta Andriani, SP., M.Si
NIDN. 1030129002

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua

Seprido, S.Si., M.Si



Sekretaris

Tri Nopsagiarti, SP., M.Si



Anggota

Maharani, SP., M.Si

Mengetahui :

Dekan
Fakultas Pertanian

Seprido, S.Si., M.Si
NIDN. 1025098802

Ketua Program Studi
Agroteknologi

Desta Andriani, SP., M.Si
NIDN. 1030129002

Tanggal lulus : 07 September 2022

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. .

Alhamdulillahirabbil'alamin dengan rahmat allah subhanahu 'Wata'ala yang telah memberikan saya banyak kenikmatan salah satunya nikmat bisa merasakan duduk di bangku kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini. Telah banyak rintangan dan cobaan yang mustahisil rasanya terlewati namun keberhasilan kali ini merupakan tanda kebesaranmu ya allah. Dalam surah Al-Baqarah ayat 286, Allah berfirman yaqng artinya " Allah tidak akan membebani seorang hamba melaiikan sesuai dengan kesanggupannya", Kemudian shalawat dan salam yang selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shalallahu'alaihi wassallam yang selalu menjadi teladan kita dalam hidup.

***Terimakasih ya Allah atas karunia-mu dan semoga hambamu ini
tergolong orang-orang yang tidak lupa bersyukur***

***Dengan karyaku ini ku pwesembahkan dengan sepenuh hatiku
kepada kedua orang tua ku tercinta***

Ibunda Siti Maryam & Ayahanda Agus Salim

Betapa besarnya cinta dan kasih sayang yang telah ibu dan ayah berikan kepadaku, tetesan keringat yang jatuh tanpa henti untuk membesarkan untuk menyekolahkan putrimu sampai ketitik sarjana. Ibu, Ayah, aku hanya bisa mengucapkan terimakasih untuk semua yang telah ibu dan ayah berikan padaku, takkan bisa aku membalas semua jasa yang telah ibu dan ayah berikan padaku, Semoga allah membalas setiap keringat, tenaga dan usaha.

Special Thank's To

Motivator terbesar ibunda dan ayahanda tercinta yang telah merawatku sampai detik ini, cinta dan kasih sayang yang telah membesarkanku dengan segala jerih payah serta setiap tetesan keringat ayah yang jatuh dan doa ibu yang terus terpanjatkan untukku.

Beribu terimakasih kepada Bapak Wahyudi SP., MP sebagai pembimbing I dan ibu Desta Andriani , SP., M,SI sebagai pembimbing II yang telah memberikan motivasi, saran, semangat, meluangkan waktunya demi anak bimbingannya sampai mendapat gelas sarjana., Kepada Bapak Seprido, S,SI.,M,Si, Ibu Tri Nopsagiarti, SP., M,Si, Ibu Maharani, SP., M.Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran/kritikan dan sumbangan fikiran demi kesempurnaan karya skripsi ini, Terimakasih juga Bapak Yunisman atas motivasi dan bimbingan selama di Beken Jaya, kepada seluruh dosen UNIKS, terutama Fakultas Pertanian khususnya Prodi Agroteknologi yang memberikan pengajaran, bimbingan, serta bantuan kepada penulis selama menduduki di bangku perkuliahan Universitas Islam Kuantan Singingi.

Terimakasih juga sahabatku – sahabatku serta teman-teman program studi Agroteknologi terspesial, Khusus kelas agroteknologi yang telah memberikan semangat, saran, dukungan, motivasi dan berjuang bersama-sama mulai dari nol sampai mendapatkan gelar sarjana, dan penulis mengucapkan beribu-ribu terimakasih kepada semua saudara-saudari yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penulisan skripsi ini, Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermamfaat, terutama bagi penulis dan kita semua, Aamiin Ya Rabbal Alamin...

IDENTIFIKASI SERANGGA HAMA PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum* L.) PADA FASE GENERATIF DI LAHAN KELOMPOK TANI BEKEN JAYA

Rosa Arianti dibawah Bimbingan
Wahyudi dan Desta Andriani
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan 2022

ABSTRAK

Serangga merupakan komponen keanekaragaman hayati yang paling besar jumlahnya, dan mempunyai fungsi ekologi yang penting sebagai penyeimbang ekosistem serta dapat menjadi indikator rusaknya lingkungan. Hama merupakan faktor pentingnya. Tujuan penelitian untuk mengetahui keragaman serangga yang merusak tanaman cabai masa vegetatif. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan lahan yang sudah ditanam cabai seluas 500 m² yang ada di kawasan Beken Jaya dengan diambil 4 titik secara acak. Pengambilan sampel dilakukan pada umur 20 hari saat tanaman cabai mulai memasuki masa vegetatif dari mulai tanam sampai muncul bunga. Pengumpulan sampel dilakukan selama 10 hari berturut-turut sebanyak 3 kali pada umur 20 hari, umur 31 hari dan umur 41 hari sampai bunga muncul. Hasil identifikasi serangga hama pada tanaman cabai fase vegetatif ditemukan 3 Ordo serangga, yaitu Ordo Lepidoptera sebanyak 202, Ordo Orthoptera sebanyak 15, Ordo Coleoptera sebanyak 27, Serangga hama paling banyak di temukan pada perangkap menggunakan Light trap (perangkap lampu) yaitu sebanyak 228 individu, kemudian diikuti oleh perangkap Jaring yaitu sebanyak 16 individu, tidak ada serangga yang di temukan pada perangkap Pitfall trap.

Kata Kunci : *Cabai, Hama, Identifikasi, Serangga.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul Identifikasi Serangga Hama Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annuum L.*) Pada Fase Generatif Di Lahan Kelompok Tani Beken Jaya. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat program Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi

Ucapan terimakasih ditujukan kepada dosen pembimbing I dan II, yaitu bapak Wahyudi, SP.MP dan ibu Desta Andriani, SP.M.Si yang telah memberikan bimbingan, saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini. Seterusnya ucapan terimakasih penulis kepada teman – teman dan semua pihak yang telah membantu dan mensupport sehingga terselesainya usulan penelitian ini.

Dalam penyajian skripsi ini penulis menyadari masih belum mendekati kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan koreksi dan saran yang sifatnya membangun sebagai bahan masukan untuk perbaikan dan peningkatan diri dalam bidang ilmu pengetahuan.

Teluk Kuantan, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Mafaat Peelitian.....	4
II. Tinjauan Pustaka	4
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Cabai	4
2.2 Hama Pada Tanaman Cabai Fase Generatif.....	8
III. METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tempat Dan Waktu	15
3.2 Alat Dan Bahan.....	15
3.3 Metode Penelitian	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.4.1 PengambilanSampe.....	16
3.4.2 Pemasangan Lubang Perangkap Sumuran(PitfalTrap)	16
3.4.3 Perangkap Jaring Serangga	17
3.4.4 Perangkap Cahaya (Light trap)	18
3.5 Parameter Pengamatan.....	18
IV. HASIL ADAN PEMBAHASAN	19
4.1 Jumlah Serangga Yang Ditemukan.....	19
4.2 Karakter Serangga Yang Ditemukan	19
4.2.1 Ordo Lepidoptera	20
4.2.2 Ordo Orthoptera	21
4.2.3 Ordo Coleoptera	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Banyak Serangga Hama yang terperangkap dalam perangkap lampu	20
2. Banyak Serangga Hama yang terperangkap dalam perangkap Jaring	21
3. Banyak Serangga Hama yang terperangkap dalam perangkap Sumuran.....	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Hama Thrips	9
2. Kutu Daun (<i>Myzus Persicae</i>)	10
3. Kutu Kebul (<i>Bemisia Tabaci</i>)	11
4. Ulat Grayak (<i>Spodoptera Litura</i>)	12
5. Tungau (<i>Tetranychus Sp.</i>)	13
6. Ulat Tanah (<i>Agrotis SP.</i>)	14
7. Perangkat Sumuran (Pitrall Trap).....	17
8. Perangkap Jaring Serangga	17
9. Perangkap Cahaya (Lingt Trap)	18
10. Kupu-kupu.....	24
11. Jangrik	24
12. Belalang Hijau	25
13. Belalang Coklat	25
14. Kumbang 1	27
15. Kumbang 2	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jabwal Kegiatan Penelitian Februari-Maret 2022.....	34
2. Jumlah Serangga Yang Ditemukan Pada Setiap Perangkap	35
3. Dokumentasi Penelitian	37

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak di butuhkan konsumen di indonesia, merupakan salah satu dari Sembilan kebutuhan pokok masyarakat, dengan tingkat konsumsi yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Cabai sering kali tidak dapat memenuhi permintaan pasar, sehingga mengakibatkan harga cabai meningkat di pasaran (Vera, 2019).

Cabai merupakan salah satu jenis sayuran penting yang dibudidayakan secara komersial di negara-negara tropis. Dewasa ini, penggunaan cabai tidak hanya untuk konsumsi segar, tetapi sudah banyak diolah menjadi berbagai produk olahan, seperti saus cabai, sambal cabai, pasta cabai, bubuk cabai, obat anestesi, dan salep (Anonim, 2008). Buah cabai mengandung zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia, antara lain: kapsaisin, dihidrokapsaisin, vitamin (A dan C), zat warna kapsantin, karoten, kapsarubin, zeasantin, kriptosantin dan lutein. Selain itu, cabe mengandung mineral seperti zat besi, kalium, kalsium, fosfor dan niasin. Buah cabai mengandung 15 g protein, 11 g lemak, 35 g karbohidrat 150 mg kalsium dan 9 mg besi (Prajana, 2007).

Pengembangan cabai di Kabupaten Kuantan Singingi masih tergolong rendah dan belum mampu memenuhi pasar lokal, hal ini dapat dilihat dengan masih mengandalkan cabai dari daerah luar terutama Sumatera Barat. Produksi cabai di Kuantan Singingi pada tahun 2017 jumlah produksi 224,4 ton, dengan luas panen 57,3 hektar, tahun 2018 produksi cabai terjadi peningkatan mencapai 246 ton, luas panen 61 hektar kemudian di tahun 2019 produksi cabai mencapai 273 ton,

dengan luas panen 70 hektar (Dinas Tanam Pangan Kabupaten Kuantan Singingi 2020).

Berdasarkan data diatas dapat dilihat peningkatan produksi cabai setiap tahun terus meningkat. Namun hal ini belum bisa memenuhi kebutuhan masyarakat di Kabupaten Kuantan Singingi. 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.

Kendala pada tanaman cabai yang pernah terjadi di Beken Jaya yaitu adanya serangan serangga hama pada tanaman cabai tersebut. Serangga hama yang banyak ditemukan pada tanaman cabai petani di Lahan Kelompok Tani Beken Jaya, namun masih banyak lagi jenis-jenis hama serangga yang menyerang namun yang sering di jumpai oleh petani yaitu hama kutu kebul, kutu daun, tungau, thrips. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil wawancara penulis dengan seorang petani cabai yang ada di Kelompok Tani Beken Jaya mengatakan bahwa tidak adanya kegagalan panen cabai pada tahun sebelumnya karena mereka melakukan pengendalian secara cepat namun adanya serangan hama yang menyebabkan daun dan buah menjadi keriting dan masa tanam tersebut menjadi pada musim kemarau namun tidak berpengaruh pada produksi. Pada musim kemarau dominasi serangga pengunjung pada tanaman cabai adalah kutu daun (Soesilohadi *et al*, 2007).

Berdasarkan dari uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul Identifikasi Serangga Hama Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum L.*) Pada Fase Generatif Di Lahan Kelompok Tani Beken Jaya

1.2 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hama serangga pada fase generatif tanaman cabai (*Capsicum Annuum L.*) di lahan kelompok tani Beken Jaya.

1.3 Manfaat Penelitian

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

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.)

Cabai merupakan tanaman perdu dari terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum* sp. 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 jenis-jenisnya saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit dan paprika (Pratama *et al*, 2017).

Cabai (*Capsicum Annuum Linnaeus*) 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 parah pelaut Portugis. Penyebaran cabai ke seluruh Nusantara dilakukan secara tidak langsung oleh parah 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 berdasarkan sistematika botani, tanaman cabai menempati klasifikasi sebagai berikut: Kingdom, Plantae, Divisi, Magnoliophyta, Kelas, Magnoliopsida, Sub kelas, Asteride, Ordo, Solanales, Familia, Solanaceae, Genus, Capsicum, Spesies, *Capsicum annuum* L.

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 menopang 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 berwarna 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 cabai tumbuh dengan baik pada suhu 25-27⁰C pada siang hari dan 18-20⁰C pada malam hari. Suhu malam di bawah 18-20⁰C menggagalkan pembuahan (Prabaningrum, dkk, 2016). Rata-rata suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai adalah antara 21-28⁰C. Suhu udara yang lebih tinggi menyebabkan buahnya sedikit (Tim Bina Karya Tani, 2009).

Suhu tinggi dan kelembaban udara yang rendah menyebabkan transpirasi berlebihan, sehingga tanaman kekurangan air. Akibatnya bunga dan buah muda gugur. Pembungaan tanaman cabai merah tidak banyak di pengaruhi oleh panjang hari (Sumarni, 2005).

Tanaman cabai dapat ditanam hampir di semua jenis tanah dan tipe iklim yang berbeda, tetapi penanamannya yang luas banyak dijumpai pada jenis tanah Mediteran dan Aluvial tipe iklim D3/E3 (0-5 bulan basah dan 4-6 bulan kering). Tanaman cabai dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, asal drainase dan aerasi tanah cukup baik, dan air cukup tersedia selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

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, 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 di perlukan sejak pertumbuhan bibit hingga tanaman berproduksi. Pada intensitas cahaya yang tinggi dalam waktu yang cukup lama, masa pembungaan cabai merah terjadi lebih cepat dan proses pematangan buah juga berlangsung lebih singkat.

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 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. Berdasar pendapat Meilin, (2014), hama utama yang ada pada tanaman cabai yaitu hama thrips, 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 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).

Kutu daun (*Aphidoidea*) adalah spesies serangga kecil pemakan getah tanaman. Kutu daun hidup secara berkelompok (koloni), berwarna 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 2. Kutu Daun (*Myzus persicae*)
(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, 2011).

Serangga dewasa kutu kebul berwarna putih dengan sayap jernih, ditutupi lapisan lilin yang bertepung. Ukuran tubuhnya berkisar antara 1-1,5mm. Serangga dewasa ini meletakkan telur di permukaan bawah daun muda, telur berwarna kuning terang dan bertangkai seperti kerucut. Stadia telur 89 Marwoto dan Inayati: Pengendalian kutu kebul pada kedelai berlangsung selama 6 hari. Serangga muda (nimfa) yang baru keluar dari telur berwarna putih pucat, tubuhnya berbentuk bulat telur pipih. Hanyainstar satu yang kakinya berfungsi, sedangkan instar dua dan tiga melekat pada daun selama masa pertumbuhannya. Panjang tubuh nimfa 0,7mm. Stadiapupa 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, 2011).



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

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 4. Ulat grayak (*Spodoptera Litura*)
(Sumber. Pradt, 1972)

Tungau (*Tetranychus sp.*) 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 27⁰C 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 5. Tungau (*Tetranychus sp.*)
(Sumber.Pedigo, 1989)

Ulat tanah (*Agrotis sp.*) 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 mudunya memakan daun dan tunas daun. Ulat tanah bewarna hitam dengan imago bewarna abu-abu dengan sayap bewarna coklat. Imago betina mampu bertelur hingga 1800 butir (Brigitha, Robert dan Juliet, 2016).



Gambar 6. Ulat Tanah (*Agrotis sp.*)
Sumber. Pradt, 1972)

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari–Maret 2022, berlokasi di Lahan Kelompok tani Beken Jaya, Kawasan Desa Benai Kecil kecamatan Benai yang sudah di tanami cabai, selanjutnya di identifikasi di Laboraturium Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi. Saat tanaman cabai umur 20-41 HST.

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 Lubang Sumuran (Pitfall Trap) : gelas plastik, benang, bambu ukuran 12, gelas ukur, Perangkap Cahaya (Light Trap) : atap penutup (triplek), dan perangkap perekat 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 eksploratif. Penelitian ini dilakukan dengan 2 tahap yaitu : pengambilan sampel di lapangan dan pengamatan di laboraturium.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pengambilan Sampel

Lokasi pengambilan sampel serangga adalah di kawasan pertanaman cabai yang berada di Desa Benai Kecil Kecamatan Benai, area kelompok tani beken jaya.

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 yang ada di Desa Benai Kecil ditentukan 4 titik secara acak (*random sampling*). Setiap titik pengambilan sampel terdiri dari 2 pitfall trap, 1 light trap, dan 1 jaring serangga.

Pengambilan sampel serangga dilakukan pada umur 20 hari saat tanaman cabai mulai memasuki masa vegetatif dari mulai tanam sampai muncul bunga. Pengumpulan sampel dilakukan selama 10 hari berturut-turut sebanyak 3 kali pada umur 20 hari, umur 31 hari dan umur 41 hari sampai bunga muncul. Hasil dari pengambilan sampel kemudian diidentifikasi menggunakan buku kunci derterminasi Ir.Jumar.

3.4.2 Pemasangan Lubang Perangkap Sumuran (pitfall trap)

Lubang perangkap dibuat menggunakan gelas aqua, kemudian dimasukan alkohol 70% sebanyak 60 ml dan larutan deterjen 100 ml ke dalam gelas. Selanjutnya membuat lubang dengan skop setelah itu masukkan gelas kedalam lubang setiap bedengan yang terdiri dari 2 alat jebakan, permukaan gelas di tanam rata dengan permukaan tanah, dan tanah yang sejajar dengan umpan. Setelah itu dipasang setiap 10 hari, dalam 24 jam sekali perangkap diperiksa, diangkat kemudian dimasukkan dalam botol ampul yang telah berisi kapas dan dibasahi

alkohol, dan diberi label, selanjutnya diamati serta di catat jenis dan jumlah serangga yang tertangkap.



Gambar 7. Perangkap Sumuran (pitfall trap).

3.4.3 Perangkap Jaring Serangga (sumber)

Perangkap Jaring Serangga merupakan alat bantu untuk menangkap serangga 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 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 8. Perangkap Jaring Serangga

3.4.4 Perangkap Cahaya (light trap)

Perangkap Cahaya (light trap) merupakan suatu alat yang digunakan untuk menangkap atau menarik serangga, selain itu berfungsi untuk mengetahui

keberadaan atau jumlah populasi serangga di lahan pertanian, serangga yang tertangkap adalah serangga yang tertarik cahaya pada waktu malam hari. Lampu perangkap di letakkan di dalam lahan tanaman cabai, lampu dinyalakan setiap hari mulai dari jam 6 sore sampai jam 6 pagi, hasil tangkapan diambil setiap kemudian diamati jenis dan jumlah serangga yang ditangkap. Alat-alat yang digunakan lampu, corong, kantung plastik dan rangka beratap. Berfungsi untuk menampung serangga-serangga yang tertangkap, sedangkan rangka atap berfungsi untuk melindungi lampu dan hasil tangkapan terutama dari hujan.



Gambar 9. Perangkap Cahaya (light trap)

3.4 Parameter Pengamatan

Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini yaitu : morfologi serangga antara lain : tungkai, warna, bentuk tubuh, bentuk sayap dan antena

Data yang di peroleh dari lapangan dan laboraturuim akan di sajikan dalam bentuk deskriptif berupa tabel, gambar dan foto.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jumlah serangga yang ditemukan.

Berdasarkan Hasil pengamatan serangga hama pada tanaman cabai fase generatif ditemukan 3 Ordo serangga (Tabel 1.), yaitu Ordo Lepidoptera sebanyak, Ordo Orthoptera sebanyak, Ordo Coleoptera sebanyak 27, Serangga hama paling banyak di temukan pada perangkap menggunakan Light trap (perangkap lampu) yaitu sebanyak 228 individu, kemudian diikuti oleh perangkap Jaring yaitu sebanyak 16 individu, tidak ada serangga yang di temukan pada perangkap Pitfall trap.

1. Perangkap Lampu (Light Trip)

Tabel 1. Banyak serangga hama yang terperangkap dalam perangkap lampu (Light Trip)

No	Ordo	Family	Linght Trip			Jumlah
			10 Pertama	10 Kedua	10 Ketiga	
1	Lepidoptera	<i>Noctidae</i> (kupu-kupu)	76	64	50	189
		<i>Gryllidae</i> (Jangrik)	3	3	5	11
2	Orthoptera	<i>Oxyzn</i> (Belalang hijau)	-	-	1	2
		<i>Valanga</i> (Belalang Coklat)	1	-	-	1
3	Coleoptera	<i>Crahidae</i> (Kumbang lonjong)	7	7	6	21
		<i>Aulocophora Similis</i> (Oteng-Oteng)	1	2	-	2
Jumlah			88	77	62	228

Pada Tabel 1. Dapat dilihat perangkap lampu (linght Trap) jumlah serangga hama yang ditemukan sebanyak 228. Hal ini disebabkan adanya respon positif dari serangga nokturnal yang aktif pada malam hari terdapat ketertarikan

serangga terhadap cahaya lampu. 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 ordo lepidoptera mempunyai respon cahaya dapat bersifat positif atau negatif, yang ditunjukkan spesies serangga nokturnal. Apabila serangga merespon positif mendatangi sumber cahaya dan sebaliknya merespon negatif tidak terpengaruhi oleh adanya cahaya (Harry, 2001)., Yang paling banyak serangga hama jenis kupu-kupu yaitu sebanyak 189 ekor. Selanjutnya di ikuti oleh kumbang lonjong sebanyak 21 ekor, Jangrik sebanyak 11 ekor, Oteng-Oteng sebanyak 3 ekor, Belalang Hijau sebanyak 2 ekor dan Belalang Coklat 1 ekor

2. Perangkap Jaring

Tabel 2. Banyak serangga hama yang terperangkap dalam perangkap Jaring.

No	Ordo	Family	Jaring Serangga			Jumlah
			10 Pertama	10 Kedua	10 Ketiga	
1	Lepidoptera	<i>Noctidae</i> (kupu-kupu)	6	3	3	12
2	Orthoptera	<i>Gryllidae</i> (Jangrik)	-	-	-	-
		<i>Oxyzn</i> (Belalang hijau)	-	-	-	-
		<i>Valanga</i> (Belalang Coklat)	-	-	-	-
3	Coleoptera	<i>Crahidae</i> (Kumbang lonjong)	1	2	1	4
		<i>Aulocophora Similis</i> (Oteng-Oteng)	-	-	-	-
Jumlah			7	3	4	16

Pada Tabel 2. Dapat dilihat perangkap Jaring jumlah serangga hama yang ditemukan sebanyak 16. Perangkap jaring lebih sedikit serangga hama yang ditemukan dibandingkan dengan perangkap lampu, Yang paling banyak serangga hama pada perangkap jaring adalah jenis kupu-kupu yaitu sebanyak 12 ekor. kumbang lonjong sebanyak 4 ekor dan untuk serangga hama yang lain tidak ditemukan pada perangkap jaring.

3. Perangkap Sumuran (Pitfall Trap)

Tabel 1. Banyak serangga hama yang terperangkap dalam perangkap Pitfall Trap

No	Ordo	Family	Jaring Serangga			Jumlah
			10 Pertama	10 Kedua	10 Ketiga	
1	Lepidoptera	<i>Noctidae</i> (kupu-kupu)	-	-	-	-
2	Orthoptera	<i>Gryllidae</i> (Jangrik)	-	-	-	-
		<i>Oxyzn</i> (Belalang hijau)	-	-	-	-
		<i>Valanga</i> (Belalang Coklat)	-	-	-	-
3	Coleoptera	<i>Crahidae</i> (Kumbang lonjong)	-	-	-	-
		<i>Aulocophora Similis</i> (Oteng-Oteng)	-	-	-	-
Jumlah			-	-	-	0

Pada Tabel 3. Dapat dilihat tidak ada ditemukan serangga hama yang terperangkap Pitfall Trap. Hal ini diduga perangkap sumuran ini idak memengaruhi serangga hama yang ada ditanaman cabai tersebut.

4.2 Karakter serangga yang ditemukan

4.2.1. Ordo Lepidoptera (Kupu-kupu)

Ordo Lepidoptera yang di jumpai dengan ciri-ciri, bentuk tubuh agak besar dengan sayap bagian depan dan bagian belakang melebar menyempit, sayap bewarna coklat, antena seperti rambut atau benang. Serangga yang di temukan berdasarkan fase pertumbuhannya, merupakan fase imago. Menurut Boror(2006) serangga ini merupakan family noctuidae, yang merupakan serangga yang aktif pada malam hari. Menurut Gobel serangga ini menjadi hama pada fase larva dengan ciri-ciri larva bewarna hijau dengan garis berwarna hitam pada bagian abdomen. Serangga dewasa pada umumnya sebagai pemakan atau penghisap madu atau nectar, karena memiliki tipe alat melalui alat menghisap (Veronica 2019).

Family noctuidae adalah kelompok ordo lepidoptera. Family ini banyak ditemukan pada malam hari dan tertarik dengan cahaya di waktu malam. Ciri-ciri yang khas dari family ini memiliki badan yang beragam yang dari yang paling kecil sehingga berukuran sedang. Antenna ramping dan berbentuk benang atau rambut, corak sayap cenderung bewarna suram sayap depan lebih sempit atau ramping sedangkan bagian belalang melebar (liles 2003).

Menurut, saidiyah ordo Lepidoptera yang menyerang tanaman cabai di genus spodoptera. Genus spodoptera maupun bawah daun, bahkan dapat memakan daun hanya menyisahkan tulang daunnya saja. Daun yang di makan menjadi berlubang sehingga menyulitkan dalam proses fotosintesis (Arsi et al 2021).



Gambar 10. Kupu-kupu

4.2.2. Ordo Orthoptera (Jangkrik, Belalang Hijau & belalang coklat)

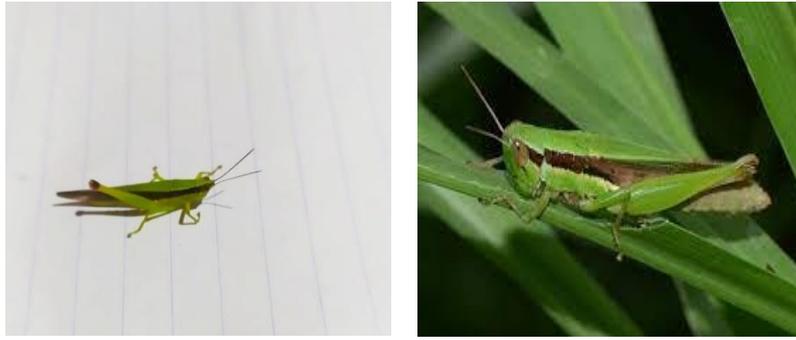
Serangga dari ordo orthoptera di temukan 3 jenis, jenis yang pertama di temukan dengan ciri-ciri Tungkai terdiri dari 3 pasang, tungkai belakang lebih besar dari tungkai depan, tubuh bewarna abu-abu kecoklatan, sayap depan membengkok kebawah. antena panjang dan halus.



Gambar 11. Jangkrik (*Gryllidae*)

Menurut Boror (2006) serangga merupakan dari genus (jangkrik) grylus hama ini aktif pada malam hari. Gejala kerusakan yang di hasilkan oleh hama yaitu dengan memotong daun dan batang cabai yang masih mudah (Widyastuti, 2015)

Serangga ordo orthoptera yang kedua di temukan dengan ciri-ciri tubuh bewarna hijau, memiliki garis-garis di bagian tengah tubuhnya bewarna hijau kekuningan, terdapat garis bewarna kehitaman di bagian sisi tubuhnya di mata menuju sayap depan.



Gambar 12. Belalang Hijau (*Oxya*)

Menurut sahrin (2019), serangga ini termasuk kedalam genus *oxya* di kenal juga dengan belalang hijau karena memiliki warna dominan bewarna hijau pada tubuh dan kaki memiliki sayap luar bewarna kecoklatan ukuran antenna lebih besar dari pada yang jantan. Menurut boror (2005) belalang ini memilih 2 pasang sayap, sayap depan lebih sempit dari pada sayap belakang dengan tipe alat mulut mengigit dan bentuk kepala lonjong.

Gejala kerusakan Belalang hijau yaitu bagian ujung daun bergerigi, terlihat pada daun yang berlubang dan mengerut, pada kerusakan yang lebih parah daun akan menguning yang hanya akan menyisakan tulang daunnya saja akibat bekas gigitan (Yuliani 2003).

Serangga ketiga pada ordo orthoptera di jumpai dengan ciri-ciri sayap bewarna kecoklatan dengan tubuh bewarna kekuningan, menurut boror (1992) serangga ini masuk kedalam genus *valanga*.



Gambar 13. Belalang Coklat (*Valanga*)

Serangga ordo orthoptera kedua dan ketiga memiliki kesamaan dari segi bentuk tubuh, bentuk sayap, bentuk antenna dan jumlah tungkai. Ciri-ciri antenna yang dimiliki yaitu antenna lebih pendek berbentuk seperti benang atau rambut. Femor kaki belakang membesar. Sebagian besar berwarna cerah pada sayap belalang.(Jumar, 2005). Menurut jumar serangga ini merupakan family acnididae. Family acnididae merupakan serangga pemakan tanaman yang aktif pada siang hari. Sebagian besar family acnididae hidup di daerah yang kering, pinggir sungai, pertanaman budidaya. Bahkan family ini merusak hampir semua vegetasi hijau (Iryani, 2019). Menurut Tampuhdon *et al* (2002), gejala kerusakan serangga ini adalah menyerang bagian daun, daun akan terlihat rusak bahkan sampai ke tulang daun.

Gejala kerusakan belalang coklat adalah menyerang bagian daun, daun akan terlihat rusak karena terserang oleh serangga ini (Irfan, 2016). Apabila terdapat populasi dengan jumlah yang banyak, serangga ini bisa menghabiskan daun bersama dengan tulang-tulangnya. Termasuk dalam family Acrididae spesies *Valanga nigricorni* (Tampubolon *et a.l*, 2002).

4.2.3. Ordo Coleoptera (Kumbang)

Adapun klasifikasi serangga dari di temukan 2 jenis. Jenis pertama dengan ciri-ciri tubuh berwarna hitam,keras dan kuat. Mentibia memiliki pinggiran luas bergigi atau berlekuk. Menurut Boror (2006) serangga ini termasuk kedalam family scarabaedae.



Gambar 14. *Crahidae* (Kumbang Tanah)

Family *Scarabeidae* dikenal sebagai kumbang *scrabeidae* yaitu kumbang dengan bentuk tubuh yang cembung, bulat telur atau memanjang. Tubuhnya berstruktur kecil serta elitranya keras ciri yang khas dari family crabiedae adalah bentuk tungkai ambulatrial yaitu tungkai yang berfungsi untuk berjalan (Jumar,2016). tipe alat mulut menjadi bulat yaitu bentuk mulut yang sejajar secara horizontal berbentuk segitiga yang berfungsi untuk memotong dan mengigit tanaman.

Gejala kerusakan dari scarabaedae yaitu memakan daging daun dan menyebabkan daun berlubang. Pada serangan berat, tanaman menjadi mati karena oteng-oteng memakan habis daun dan hanya tersisa tulang daunnya saja. Serangan berat terjadi pada tanaman muda, sejak tanaman tumbuh hingga usia sekitar 2 minggu.

Serangga yang kedua memiliki ciri-ciri tubuh oval atau lonjong bewarna orange, ciri- ciri antena tebal di ujung daripada di dasar, seperti benang, membengkok dengan sudut tajam, mirip untaian manik-manik, mirip sisir, atau gerigi.



Gambar 15. *Aulocophora Similis* (Kumbang)

Kumbang adalah sekelompok serangga yang membentuk Ordo Coleoptera. Kata "coleoptera" berasal dari bahasa Yunani kuno dan yang jika keduanya disatukan berarti "sayap berselubung", karena sebagian besar kumbang memiliki dua pasang sayap. Secara morfologi tubuh kumbang terbagi menjadi tiga bagian yaitu kepala, dada dan perut. Kumbang berwarna coklat gelap sampai hitam mengkilap. Panjangnya 35-50 mm dan lebar 20-33 mm dengan satu tanduk yang menonjol pada bagian kepala. Pada bagian tengah atau dada kumbang terdapat enam kaki dan dua pasang sayap.

Antena kumbang utamanya merupakan organ penciuman, tetapi juga bisa digunakan untuk merasakan anggota yang terkait sekitar fisik. Pada beberapa famili, antena juga bisa digunakan untuk kawin, atau pertahanan untuk beberapa macam kumbang. Bentuk antena sangat bervariasi, ada yang lebih tebal di ujung daripada di dasar, seperti benang, membengkok dengan sudut tajam, mirip untaian manik-manik, mirip sisir, atau gerigi.

kumbang memiliki dua pasang sayap. Pasangan sayap yang berada di depan disebut *elytra*. Pasangan sayap ini mengeras dan menebal yang dapat melindungi pasangan sayap di belakangnya dan juga melindungi bagian belakang tubuh kumbang.

Kaki kumbang yang beruas banyak biasanya berujung pada dua atau lima ruas kecil yang dikata tarsi, kumbang memiliki cakar, biasanya sepaang di ujung ruas tarsal terakhir dari setiap kaki. Sementara beberapa kumbang menggunakan kaki mereka untuk berlari. Kumbang memiliki kaki yang beruas-ruas, umumnya setiap kaki memiliki 3-5 ruas kecil disebut dengan tarsi. Sebagaimana jenis serangga lainnya kumbang memiliki cakar pada setiap kakinya. Sebagian dari jenis

mereka menggunakan kaki hanya untuk berjalan di areal pepohonan maupun di tanah. Adapun beberapa spesies kumbang memodifikasi kakiknya untuk berenang. Selain itu kaki mereka dapat digunakan untuk menggali tanah maupun pepohonan yang lapuk. Seperti contohnya kumbang tanah dari famili Histeridae. Kemudian ada beberapa kumbang lainnya seperti kumbang kutu menggunakan kakinya untuk melompat.

Gejala serangan Menurut Luther (2006) hama memakan daun dan bunga aktivitas makan pada daun di lakukan dengan cara memakan abdomen sehingga menghasilkan luka melingkar pada daun.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kawasan beken jaya Desa Benai kecil Kecamatan Benai, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian yang ini ditemukan 3 Ordo, yaitu Ordo Lepidoptera, Ordo Orthoptera dan Coleoptera
2. Total keseluruhan Serangga Hama yang di jumpai sebanyak 244. masing-masing jumlah individu serangga yang ditemukan pada perangkap menggunakan Light trap (perangkap lampu) yaitu sebanyak 228 individu, kemudian diikuti oleh parangangkap Jaring yaitu sebanyak 16 individu, tidak ada serangga yang di temukan pada perangkap Pitfall trap.

5.2 SARAN

Perlunya dilakukan penelitian mengenai identifikasi family dan spesies serangga pada tanaman yang berbeda bila dilakukan pada lokasi yang sama dan dengan menggunakan perangkap yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- [Litbang Deptan]. 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 2017.
- Anonim. 2008. *Budidaya dan Bisnis Cabai*. Penerbit PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Arsi dan Kemal, A. 2021. Pengaruh Kultur Teknis terhadap Serangan Hama Spodoptera litura pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) di Desa Kerinjing Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Planta Simbiosis*, 3(1), 66–77.
- Baharuddin, R. 2016. *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (Capsicum annum. L) Terhadap Pengurangan Dosis NPK Dengan Pemberian Pupuk Organik*. *Dinamika Pertanian*. 32 (2) :115-124.
- Baskoro, K., Kamaludin, N., & Irawan, F. 2018. *Lepidoptera Semarang Raya: Atlas Biodiversitas Kupu-Kupu di Kawasan Semarang*. Departemen Biologi, Universitas Diponegoro.
- Borror, D.J., Triplehorn, C.A, dan Johnson, N.F. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga*, Edisi Keenam, Penerjemah Soetiyono Partosoedjono. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Borror, D.J., C.A. Triplehorn, dan Johnson, N. F. 2005. *Borror and DeLong's Introduction to the Study of Insects 7 th Edition*. Brooks/Cole, Belmont, C.A. : U.S.A
- Brigitha, Robert Dan Juliet. *Serangga-Serangga Yang Berasosiasi Pada Tanaman Cabai (Capsicum annum L.) Di Kelurahan Kaskasen Li Kecamatan Utara*". *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi*. 2016.
- Djarwaningsih, T. 2005. review: *Capsicum spp. (Cabai): Asal, Persebaran dan Nilai Ekonomi*. *Biodiversitas*. 6 (4):292-296.
- Endang, Liliek P. 2005. *Mengenal Kerabat Kepik* . Jakarta: LIPI
- Fatoni. 2002. *Keanekaragaman Serangga Pada Tingkat Family Yang Diberikan Jenis Warna Dan Daya Lampu Berbeda Dilokasi Gedong Songo*. *Skripsi Jurusan Biologi Fmipa Undip Semarang*. hal. 9.
- Harpenas, A. dan Dermawan, R. 2010 *Budidaya Cabai Unggul*. Jakarta: Penerbit Swadaya.

- Harry. Ramza,. 2001. Perancangan Piranti Perangkap Serangga (Hama) Dengan Intensitas Cahaya, *Dp2m Dikti*.
- Hasyimi, M. 2010. Mikrobiologi parasitologi untuk mahasiswa keperawatan. TIM. Jakarta.
- Jumar. 2000. Entomologi Pertanian: PT Rineka Cipta. Jakarta
- Lilies, C. 2003. Kunci Determinasi Serangga. Yogyakarta. Kanisius. 186 Hal.
- 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, Araz. 2014. Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya. Jambi : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. diakses dari <http://jambi.litbang.pertanian.go.id>
- Pornomo, H & Haryadi, N. 2007. Entomologi. Jember : PT CCS Surabaya.
- 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.
- Prajnanta F. 2007. Agribisnis Cabai Hibrida. Jakarta: Penebar Swadaya,.
- Pratama, D. et al. (2017) Teknologi Budidaya Cabai Merah. Badan Penerbit Universitas Riau.
- Rahman, A., Wulandari, M., dan Yusniar. 2018. Identifikasi Spesies Kupu-kupu (Lepidoptera) di Kawasan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018. Banda Aceh: UIN ArRaniry
- Rukmana, R.H 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Yogyakarta: Kanisius.hal.31-33.
- Ruslan, Hasni. 2015. Keanekaragaman Kupu-kupu. LPU-UNAS. Jakarta, Indonesi
- Sartiani Dewi E et al. 2011. Tinjauan Tanaman Cabai (*Capsicum Annum L*) Hama Thrips (*Thrips Parpivinus Karny*) dan papaya (*Carica papaya*) dan biopestisida. Hlm 88.
- Setiadi. 2006. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta. 183 hal.

- Sumarni. N dan Agus M, 2005, Budidaya Tanaman Cabai Merah, Panduan Teknis PTT Cabai Merah No.2, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian
- Sumiati, A. A. Idrus, & Ilhamdi, L. (2018). Keanekaragaman Kupu-Kupu (Subordo Rhopalocera) Di Kawasan Hutan Jeruk Manis, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi (pp: 399-404). Mataram.
- SYAHRIN, (2019) *Keanekaragaman Ordo Orthoptera (Belalang) Di Kawasan Situs Gunung Padang Cianjur Jawa Barat Sebagai Bahan Ajar Sma*. Skripsi(S1) thesis, FKIP UNPAS.
- Tjahjadi, Nur. 1991. *Bertanam Cabai*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Veronica V. 2019. Pendidikan Biologi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Wahyudi. 2011. 5 Jurus Sukses Bertanam Cabai Musim Hujan dan Musim Kemarau. Jakarta : *Agro Media Pustaka*.
- Yuliani D. 2003. Pengamatan serangga predator dan parasitoid Oxyaspp. (Orthoptera: Acrididae) pada pertanaman padi dan talas di daerah Bogor [Skripsi]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian Februari - Maret 2022

N O	KEGIATAN	BULAN							
		FEBRUARI				MARET			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Menentukan lokasi								
2	Menentukan tanaman								
3	Mengidentifikasi serangga								
4	Pengamatan di laboratorium								
5	Laporan								

Lampiran 2. Jumlah Serangga yang di temukan pada setiap perangkat

Tabel 1. Banyak serangga hama yang terperangkap dalam perangkat lampu (Light Trip)

No	Ordo	Family	Linght Trip			Jumlah
			10 Pertama	10 Kedua	10 Ketiga	
1	Lepidoptera	<i>Noctidae</i> (kupu-kupu)	76	64	50	190
2	Orthoptera	<i>Gryllidae</i> (Jangrik)	3	3	6	12
		<i>Oxyzn</i> (Belalang hijau)	-	-	1	2
		<i>Valanga</i> (Belalang Coklat)	1	-	-	1
3	Coleoptera	<i>Crahidae</i> (Kumbang lonjong)	7	7	6	21
		<i>Aulocophora Similis</i> (Oteng-Oteng)	1	2	-	2
Jumlah			88	76	63	228

Tabel 2. Banyak serangga hama yang terperangkap dalam perangkat Jaring.

No	Ordo	Family	Jaring Serangga			Jumlah
			10 Pertama	10 Kedua	10 Ketiga	
1	Lepidoptera	<i>Noctidae</i> (kupu-kupu)	6	3	3	12
2	Orthoptera	<i>Gryllidae</i> (Jangrik)	-	-	-	-
		<i>Oxyzn</i> (Belalang hijau)	-	-	-	-
		<i>Valanga</i> (Belalang Coklat)	-	-	-	-
3	Coleoptera	<i>Crahidae</i> (Kumbang lonjong)	1	2	1	4
		<i>Aulocophora Similis</i> (Oteng-Oteng)	-	-	-	-
Jumlah			7	3	4	16

Tabel 3. Banyak serangga hama yang terperangkap dalam perangkap Pitfall Trap

No	Ordo	Family	Jaring Serangga			Jumlah
			10 Pertama	10 Kedua	10 Ketiga	
1	Lepidoptera	<i>Noctidae</i> (kupu-kupu)	-	-	-	-
2	Orthoptera	<i>Gryllidae</i> (Jangrik)	-	-	-	-
		<i>Oxyzn</i> (Belalang hijau)	-	-	-	-
		<i>Valanga</i> (Belalang Coklat)	-	-	-	-
3	Coleoptera	<i>Crahidae</i> (Kumbang lonjong)	-	-	-	-
		<i>Aulocophora Similis</i> (Oteng-Oteng)	-	-	-	-
Jumlah			-	-	-	0

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



1. Perangkap Sumuran (Pitfall Trap) 2. Perangkap Cahaya (Light Trap)



3. Perangkap Jaring Serangga

4. Bentuk Tubuh Kupu-kupu



5. Bentuk Sayap Kupu-Kupu

6. Bentuk Kaki Kupu-Kupu



7. Kupu-Kupu



8. Jangrik



9. Kumbang 1



9. Kumbang 2



10. Identifikasi Serangga



11. Identifikasi Masing2 Serangga Menggunakan Lup

RIWAYAT PENDIDIKAN



Rosa Arianti dilahirkan Didesa Gunung Kesiangan Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi, pada tanggal 16 juni 1999. Anak keenam dari tujuh saudara, dari pasangan Bapak Agus salim dan Ibu Siti Maryam. Pada tahun 2006 penulis masuk di SD N 031 Gunung Kesiangan dan tamat pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMP N 01 Benai dan tamat pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK N 1 Benai pada tahun 2015 dan tamat pada tahun 2018.

Tahun 2018 penulis baru melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi, tepatnya di Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS) Fakultas Pertanian pada program studi Agroteknologi. Pada senin dan pada tanggal 18 september penulis melaksanakan Praktek kerja lapangan di UPT Laboratorium Kultur Jaringan Provinsi Riau.

Pada bulan Februari 2021 penulis melaksanakan penelitian di Beken Jaya sampai bulan Maret 2021. Tanggal 16 Agustus 2022 penulis melaksanakan ujian seminar hasil dan pada tanggal 07 September 2022 melalui ujian Komprehensif dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar sarjana pertanian melalui sidang terbuka jurusan agroteknologi Universitas Islam Kuantan Singingi.