

**Identifikasi Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) di
Desa Nangsri, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten**



SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh
Eliuta Denisa Ekawati
NIM. 1651600013

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA SUKOHARJO
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eliuta Denisa Ekawati

NIM : 1651600013

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul : Identifikasi Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) di Desa Nangsri, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa kajian tersebut merupakan hasil karya tulis ilmiah saya dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain. Adapun pendapat atau karya tulis dari pihak lain yang dikutip dalam skripsi ini ditulis dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya siap menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.



PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Identifikasi Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) di Desa Nangsri, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten

Nama : Eliuta Denisa Ekawati

NIM : 1651600013

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah diperiksa dan disetujui Dosen pembimbing kelak untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

Pada Hari :

Tanggal :



PENGESAHAN

Judul Skripsi : Identifikasi Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) di Desa Nangsri, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten

Nama : Eliuta Denisa Ekawati

NIM : 1651600013

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo dan diterima untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Pada :

Tanggal :

Dewan Penguji Skripsi:

1. Dra.Nur Rokhimah Hanik, M.P (.....) Ketua Penguji
2. Dra. Tri Wiharti, M.Si (.....) Penguji I
3. Anwari Adi Nugroho, S.Pd., M.Pd (.....) Penguji II

Mengesahkan,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Dr. Singgih Subiyantoro, M.Pd.
NIP. 19891231 201509 1 222

MOTTO

“The best way to get started is to quit talking and begin doing.” – Walt Disney

“Hari ini adalah hari yang baik untuk mencoba”- **Quasimodo**



PERSEMBAHAN



Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT
2. Ayah saya Elly Asih Nugroho Setya dan Ibu saya Wiji utami serta seluruh keluarga saya yang selalu mendukung dan menyemangati saya
3. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo
4. Almamater-ku Univet Bantara Sukoharjo
5. Kawan-kawan Pendidikan Biologi baik kakak dan adik tingkat

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang telah melindungi serta membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk melengkapi sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa keterlibatan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis perlu menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setulus-tulusnya kepada para pihak yang membantu sehingga penulisan skripsi ini terlaksana dengan lancar, yakni kepada:

1. Dra. Nur Rokhimah Hanik, M.P Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk Menyusun skripsi ini.
2. Dra. Tri Wiharti, M. Si. Pembimbing I, yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan masukan-masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Anwari Adi Nugroho, S.Pd., M.Pd Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan masukan-masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan almarhum ibu serta keluarga saya yang sudah membantu dan mendoakan serta memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada saya.

Sukoharjo, 25 Juli 2023

Penulis,

Eliuta Denisa Ekawati

NIM.1651600013

PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eliuta Denisa Ekawati
NIM : 1651600013
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jenis Karya : Skripsi: Penelitian Kajian Pustaka

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Fee Right*) atau karya ilmiah saya yang berjudul “Identifikasi Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) di Desa Nangsri, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten”. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo berhak menyimpan, mengalih media, mempublikasikan tugas akhir selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukoharjo
Pada tanggal : 25 Juli 2023
Yang Menyatakan,

Eliuta Denisa Ekawati
NIM.1651600013



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
PENDAHULUAN	1
METODE PENELITIAN	6
1. Tempat dan Waktu.....	6
2. Alat dan Bahan.....	6
3. Metode Pelaksanaan.....	6
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	7
1. Hasil Penelitian.....	7
2. Pembahasan.....	14
PENUTUP.....	16
1. Kesimpulan.....	16
2. Saran	16
3. Ucapan Terima Kasih.....	16
DAFTAR PUSTAKA.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tanaman Cabai Merah (dokumentasi pribadi).....	1
Gambar 2 Gejala Serangan Hama Cercospora sp dan Pestalotia sp (dokumentasi pribadi)	9
Gambar 3 Gejala Serangan Hama Thrips spp (dokumentasi pribadi).....	11
Gambar 4 Hama Thrips spp (dokumentasi pribadi).....	11
Gambar 5 Hama Myzus Persicae Sulzer (dokumentasi pribadi).....	11
Gambar 6 Daun yang Termakan Spodoptera Litura (dokumentasi pribadi).....	12
Gambar 7 Spodoptera Litura (dokumentasi pribadi).....	12
Gambar 8 Gejala Serangan Lalat Buah (dokumentasi pribadi).....	12
Gambar 9 Gejala Serangan Tungau (dokumentasi pribadi).....	13
Gambar 10 Gejala Serangan Tungau (dokumentasi pribadi).....	13
Gambar 11 Bemisia tabaci pada tanaman cabai merah.....	13



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Alat dan Bahan	6
Tabel 2 Tabel Hasil Penelitian	7



Identifikasi Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*)

Di Desa Nangsri, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten

Eliuta Denisa¹, Tri Wiharti², Anwari Adi Nugroho³

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan

Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

e-mail: eliutadenisa@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman cabai merah (*Capsicum annum*) merupakan salah satu tanaman yang sudah dikembangkan oleh petani di desa Nangsri Manisrenggo. Cabai merah (*Capsicum annum L.*) adalah sayuran semusim yang termasuk famili terung-terungan (*Solanaceae*). Cabai merupakan salah satu jenis sayuran penting yang dibudidayakan secara komersial di negara-negara tropis. Serangga hama menjadi salah satu penghambat dalam upaya meningkatkan produksi tanaman hias cabai merah. Ada beberapa petani yang belum memahami jenis-jenis hama yang ada di pertanaman cabai merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis hama yang menyerang tanaman cabai merah di desa Nangsri Manisrenggo dan untuk mengamati gejala serangan hama dan penyakit pada tanaman cabai merah. Penelitian ini menggunakan metode observasi dan wawancara yang dilaksanakan di desa Nangsri Manisrenggo pada tanggal 21 – 25 Maret 2023. Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya alat tulis, tabel, dan alat dokumentasi pribadi (kamera ponsel). Variabel yang akan diamati adalah hama dan penyakit yang terdapat pada cabai merah. Data yang di diperoleh dianalisis dengan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 2 spesies penyakit yaitu Jamur penyebab bercak daun *Pestalotia sp.* dan *Cercospora sp* dan 6 spesies hama yang menyerang cabai merah yaitu : trips (*Thrips spp.*), kutu daun persik (*Myzus persicae*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), lalat buah (*Bactrocera spp.*), tungau (*Tetranychus sp.*; *Polyphagotarsonemus sp.*) dan kutu kebul (*Bemisia tabaci*).

Kata kunci : cabai merah, hama, penyakit

Identifikasi Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*)

Di Desa Nangsri, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten

Eliuta Denisa¹, Tri Wiharti², Anwari Adi Nugroho³

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan

Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

e-mail: eliutadenisa@gmail.com

ABSTRACT

Red chili (*Capsicum annum*) is one of the plants that has been developed by farmers in the village of Nangsri Manisrenggo. Red chili (*Capsicum annum L.*) is a seasonal vegetable that belongs to the eggplant family (*Solanaceae*). Chili is one of the important types of vegetables that are cultivated commercially in tropical countries. Insect pests are one of the obstacles in efforts to increase the production of ornamental red chili plants. There are some farmers who do not understand the types of pests that exist in red chili plantations. This study aims to identify the types of pests that attack red chili plants in the village of Nangsri Manisrenggo and to observe symptoms of pest and disease attacks on red chili plants. This study used observation and interview methods which were carried out in the village of Nangsri Manisrenggo on March 21-25 2023. The tools used in this research included writing instruments, tables, and documentation tools (cell phone cameras). The variables to be observed are pests and diseases found in red chili. The data obtained were analyzed by descriptive qualitative. The results showed that there were 2 species of disease, namely the fungus that causes leaf spot of *Pestalotia sp.* and *Cercospora sp.* and 6 species of pests that attack red chili, namely: thrips (*Thrips spp.*), peach aphids (*Myzus persicae*), armyworm (*Spodoptera litura*), fruit flies (*Bactrocera spp.*), mites (*Tetranychus sp.*; *Polyphagotarsonemus sp.*) and whitefly (*Bemisia tabaci*).

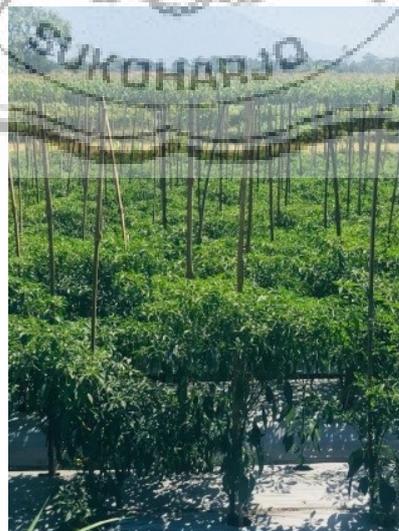
Keywords: red chili, pests, disease

PENDAHULUAN

Desa Nangsri merupakan salah satu desa pertanian di daerah Manisrenggo. Potensi tanahnya yang subur sangat baik untuk budidaya sayuran. Dari hasil survey, iklimnya yang cocok, kesuburan tanahnya dan potensi daerah perlintasan inilah yang dijadikan andalan bagi masyarakat di desa Nangsri yang memanfaatkan wilayahnya yang subur menjadi wilayah pertanian.

Warga desa Nangsri mulai tertarik mengembangkan usaha di sektor pertanian ini sejak tahun 70-an hingga terbentuknya wadah perkumpulan kelompok tani. Para anggota kelompok tani mulai aktif dalam kegiatan bercocok tanam sayur beragam jenis, termasuk Cabai Merah.

Cabai merah (*Capsicum annum L.*) adalah sayuran semusim yang termasuk famili terung-terungan (*Solanaceae*). 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. 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, cabai mengandung mineral seperti zat besi, kalium, kalsium, fosfor dan niasin (Saroinsong, 2014).



Gambar 1 Tanaman Cabai Merah (dokumentasi pribadi)

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas hortikultura yang strategis dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi sehingga sangat potensial untuk terus tetap diusahakan (Tsurayya, & Kartika, 2015). Seiring dengan pertumbuhan penduduk serta berkembangnya industri pengolahan dengan bahan baku cabai, maka setiap tahun kebutuhan cabai juga terus meningkat. Oleh karena itu, usaha tani cabai menjanjikan keuntungan yang tinggi, namun dibutuhkan keterampilan dan modal relatif besar.

Biaya usaha tani yang tinggi, fluktuasi harga saat panen, dan ancaman gagal panen akibat serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) merupakan risiko yang dihadapi petani cabai merah (Misqi & Karyani, 2020). Semakin tinggi tingkat pendapatan usahatani cabai yang diharapkan petani maka resiko yang dihadapi juga semakin tinggi (Anugrah, 2023) Menurut Setiawati (2015), kegagalan panen akibat serangan hama bisa mencapai 20 - 100%. Salah satu strategi untuk menghindari kegagalan panen akibat serangan hama adalah dengan melakukan pengendalian hama secara terpadu.

Hama dalam arti luas adalah semua bentuk gangguan baik pada manusia, ternak dan tanaman. Pengertian hama dalam arti sempit yang berkaitan dengan kegiatan budidaya tanaman adalah semua hewan yang merusak tanaman atau hasilnya yang mana aktivitas hidupnya ini dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis. Adanya suatu hewan dalam satu pertanaman sebelum menimbulkan kerugian secara ekonomis maka dalam pengertian ini belum termasuk hama. Namun demikian potensi mereka sebagai hama nantinya perlu dimonitor dalam suatu kegiatan yang disebut pemantauan (monitoring). Secara garis besar hewan yang dapat menjadi hama dapat dari jenis serangga, moluska, tungau, tikus, burung, atau mamalia besar. Mungkin di suatu daerah hewan tersebut menjadi hama, namun di daerah lain belum tentu menjadi hama (Indiati, 2017). Penyakit tumbuhan dapat juga diartikan sebagai suatu proses kerusakan di mana kerusakan tersebut dapat disebabkan oleh rangsangan yang terjadi secara terus-menerus dengan cara terhambatnya aktivitas seluler, dan diekspresikan dalam bentuk karakter patologi yang khas yang disebut simptom atau gejala.

Terdapat 14 jenis hama utama pada tanaman cabai yaitu: ulat tanah (*Agrotis ipsilon*), uret (*Holotrichia sp.*), orong-orong (*Gryllotalpa sp.*), siput (*Achatina sp.*), lalat pengorok daun (*Liriomyza sp.*), oteng-oteng (*Epilachna sprasa*), ulat grayak

(*Spodoptera litura*), ulat buah (*Helicoverpa armigera*), wereng kapas (*Empoasca sp.*), kutu kebul (*Bemisia tabaci*), kutu daun persik (*Myzus persicae*), thrips (*Thrips parvispinus*), tungau kuning (*Polyphagotarsonemus latus*) dan tungau merah (*Tetranychus sp.*), dan lalat buah (*Bactrocera sp.*) (Setiawati, 2015)

Hama merupakan binatang perusak yang mengganggu kepentingan manusia. Cara kerja hama beragam yaitu dengan cara melubang tanaman, mengisap cairan tanaman, dan memakan tanaman. Hama dapat menyerang tanaman cabai sejak fase di persemaian (sebelum tanam), pada fase vegetatif, dan fase generatif.

Hama cabai merah tersebar di seluruh wilayah di Indonesia, termasuk di Desa Nangsri. Desa Nangsri merupakan salah satu desa yang merupakan sentra tanaman cabai di Kecamatan Manisrenggo, Klaten. Permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya cabai merah di desa tersebut diantaranya adalah serangan hama (Arsi, 2021).

Kelompok tani di Desa Nangsri mencatat bahwa hama cabai di Desa Nangsri pada tahun 2021 terdiri atas 6 kelompok yaitu trips (*Thrips spp.*), kutu daun persik (*Myzus persicae*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), lalat buah (*Bactrocera spp.*), tungau (*Tetranychus sp.*; *Polyphagotarsonemus sp.*) dan kutu kebul (*Bemisia tabaci*).

Menurut Haerul (2020) Gejala serangan Thrips pada daun tanaman, yakni: serangan Thrips pada daun tanaman berbentuk bercak-bercak berwarna putih atau seperti perak pada permukaan daun, letak bercak yang berdekatan akan bersatu menyebabkan permukaan daun berwarna putih seperti perak, selanjutnya warna seperti perak berubah menjadi coklat dan akhirnya daun mati. Pada serangan berat, pinggir daun akan menggulung ke atas, kotoran Thrips akan menutupi permukaan daun.

Sri Sunari (2017) menjelaskan bahwa, Salah satu hama yang menyerang pertanaman cabai merah adalah Kutu Daun (*Myzus persicae* Sulzer). Hama ini menyerang tanaman cabai dengan cara menghisap cairan daun, pucuk tangkai bunga ataupun bagian tanaman lain, sehingga daun menjadi belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun. Serangan kutu daun terjadinya pada awal musim kemarau, yaitu pada saat udara kering dan suhu tinggi.

Ulat yang sering menyarang tanaman cabai diantaranya ulat grayak (*Spodoptera litura*). Ulat jenis ini memakan daun hingga berlubang sehingga mengganggu kemampuan fotosintesis tanaman. Pada tingkat yang parah ulat grayak memakan habis seluruh daun dan hanya menyisakan tulang-tulang daun. Ulat

biasanya menyerang pada malam hari atau saat matahari teduh. Pada siang hari, ulat bersembunyi di pangkal tanaman atau berlindung di balik mulsa sehingga ulat-ulat ini bisa lolos dari penyemprotan (Diva Sinaga, 2019).

Lalat buah ini biasanya menyerang tanaman seperti buah-buahan, sayuran dan tanaman hias lainnya (Ganie, 2013). Serangan hama lalat buah bisa terlihat langsung oleh mata telanjang. Dari hama tersebut, lalat buah dianggap sebagai yang paling merusak tanaman cabai merah (Setiawan, 2016). Telur lalat buah diletakkan di dalam cabai merah, buah-buahan kemudian tumbuh menjadi larva yang memakan buah daging, menyebabkan mereka membusuk dan/atau jatuh ke tanah (Hidayat, 2018).

Tungau menyerang tanaman dengan cara menusuk permukaan daun dan menghisap cairannya. Umumnya tungau bersembunyi di balik daun dan menghisap cairan daun dalam jaringan mesofil hingga jaringan itu rusak. Akibatnya klorofil menjadi rusak dan menghambat fotosintesis tanaman. Serangan ditandai dengan munculnya bintik kuning di permukaan daun. Bintik tersebut lama kelamaan melebar lalu berubah menjadi kecokelat-cokelatan dan akhirnya menghitam. Daun menjadi terpelintir (distorsi), menebal, berbentuk seperti sendok terbalik, serta bagian bawah daun berwarna seperti tembaga dan terdapat benang-benang halus (Hasyim, 2018).

Alam Saubil (2020), menjelaskan bahwa Kutu kebul, *Bemisia tabaci* *Gennadius* (*Hemiptera: Aleyrodidae*), merupakan salah satu hama penting pada tanaman cabai merah. Hama ini pertama kali ditemukan di Indonesia tahun 1938 pada tanaman tembakau. Gejala serangan *Bemisia tabaci* berupa bercak nekrotik dan klorosis pada daun yang disebabkan oleh rusaknya sel-sel dan jaringan daun akibat serangan nimfa dan serangga dewasa. Dalam keadaan populasi tinggi, serangan kutu kebul dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Hama lain pada tanaman cabai merah yaitu adanya hama *Cercospora sp* dan *Pestalotia sp* yang merupakan jamur penyebab bercak pada daun cabai merah. Jamur *Cercospora sp* tergolong dalam kelas Deuteromycetes, Ordo Moniliales, dan famili Dematiaceae (Sutarman, 2017). Jamur *Pestalotia sp* tergolong dalam kelas Deuteromycetes dan famili Melanconiaceae. Gejala yang tampak pada daun akibat hama *Cercospora sp* dan *Pestalotia sp* sama yaitu adanya bercak berwarna kuning sampai coklat kemerahan, bercak tersebut akan menyatu dan menjadi lebar. Pada permukaan daun yang lain juga timbul bercak hitam yang merupakan kumpulan dari konidiofor.

Adapun tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi jenis-jenis hama yang menyerang tanaman cabai merah desa Nangsri dan untuk mengamati gejala serangan hama pada tanaman cabai merah. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi petani cabai merah Nangsri pada khususnya dan petani cabai merah pada umumnya. Penelitian ini dibatasi hanya pada hama yang nampak pada batang, daun dan buah cabai saja dan tidak sampai ke akar dikarenakan jika tanaman dicabut akan merusak tanaman lainnya.



METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu

Pengamatan dilakukan di beberapa lahan pertanian desa Nangsri Manisrenggo pada 21 – 25 Maret 2023. Ketinggian 600 meter di atas permukaan laut (mdpl) suhu antara 21⁰ C – 30⁰C.

2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan untuk penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Alat dan Bahan

No	Alat dan bahan	Klasifikasi	Keterangan
1	Alat tulis	1 buah	Menulis dan mendata tanaman cabai merah
2	Kamera	1 buah	Mendokumentasikan atau mengambil gambar tanaman cabai merah
3	Gunting	1 buah	Memotong bagian tanaman cabai merah
4	Kantong plastik transparan		Wadah untuk sampel
5	Tanaman cabai merah		Bahan yang akan didata

3. Metode Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu area sawah Desa Nangsri Kecamatan Manisrenggo Kabupaten Klaten. Area persawahan tersebut telah dibagi menjadi 15 titik pengamatan. Pada satu titik pengamatan telah diambil beberapa sampel cabai yang bergejala. Penelitian ini diawali dengan melakukan survei pada lokasi pengambilan sampel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, dan pengumpulan data di lapangan secara survei. Metode survei digunakan untuk mendapatkan data-data tanaman cabai yang terserang hama di area sawah Desa Nangsri. Langkah-langkah dalam survei ini adalah dengan teknik mengumpulkan atau mengoleksi specimen yaitu sampel yang telah diteliti, lalu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendokumentasi pribadikan (Husain, 2013). Pengambilan sampel dilakukan pada cabai yang sudah memasuki fase generatif. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik sistematik random sampling yaitu memilih sampel dengan cara acak sistematis pada setiap lokasi atau titik pengamatan. Setiap cabai yang bergejala akan diamati dan diambil sampelnya (Mulyana et al., 2022). Luas lahan yang diamati pada lahan pertanian 60 x 20 m. Pengamatan dilakukan dengan mengamati cabai yang memiliki gejala terserang hama. Jumlah Tanaman contoh yang terserang hama dan penyakit dipotong dengan gunting dan dimasukkan ke dalam kantong plastik transparan. Kemudian, di foto menggunakan kamera. Kemudian data hasil identifikasi dianalisis dengan deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Tabel 2 Tabel Hasil Penelitian

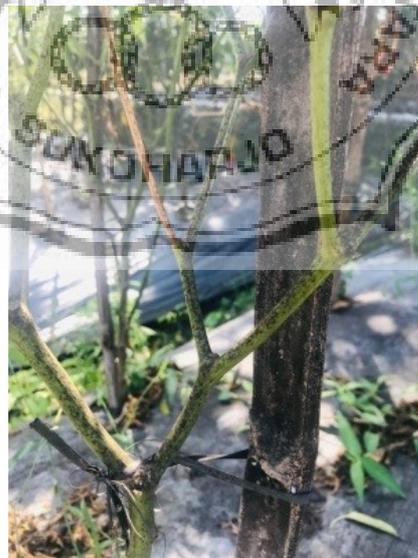
No	Nama Tanaman	Gejala	Hama	Penyakit
1.	Cabai merah 1	Daun menggulung	<i>Thrips spp</i>	Daun menggulung
		Bercak kehitaman	<i>Cercospora sp</i> dan <i>Pestalotia sp</i> (jamur)	Penyakit bercak daun
2.	Cabai merah 2	Daun berlubang	<i>Spodoptera litura</i> (ulat grayak)	Daun berlubang
		Cabai berlubang membusuk	<i>Bactrocera spp</i> (Lalat Buah)	Cabai busuk
3.	Cabai merah 3	Daun menebal	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (Kutu daun)	Flek
4.	Cabai merah 4	Belang kehitaman	<i>Cercospora sp</i> dan <i>Pestalotia sp</i> (Jamur)	Penyakit bercak daun
		Daun menebal	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (Kutu daun)	Flek
		Bercak nekrotik	<i>Bemisia tabaci</i> (Kutu Kebul)	Virus kuning (Gemini Virus)
5.	Cabai merah 5	Bercak kehitaman Daun menebal	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (Kutu daun)	Flek
6.	Cabai merah 6	Bercak nekrotik	<i>Bemisia tabaci</i> (Kutu Kebul)	Virus kuning (Gemini Virus)
		Daun menebal	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (Kutu daun)	Flek
		Buah berlubang	<i>Bactrocera spp</i> (Lalat Buah)	Cabai busuk

No	Nama Tanaman	Gejala	Hama	Penyakit
7.	Cabai merah 7	Daun belang kekuningan	<i>Myzus persicae</i> (Kutu daun)	Flek
		Daun berlubang	<i>Spodoptera litura</i> (ulat grayak)	Daun berlubang
8.	Cabai merah 8	Daun menggulung	<i>Thrips spp.</i>	Daun menggulung
		Daun belang kekuningan	<i>Myzus persicae</i> (Kutu daun)	Flek
9.	Cabai merah 9	Daun berlubang	<i>Spodoptera litura</i> (ulat grayak)	Daun berlubang
		Daging membusuk	<i>Bactrocera spp</i> (Lalat Buah)	Cabai busuk
10.	Cabai merah 10	Daun menebal	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (Kutu daun)	Flek
		Bercak nekrotik	<i>Bemisia tabaci</i> (Kutu Kebul)	Virus kuning (Gemini Virus)
11.	Cabai merah 11	Daging membusuk	<i>Bactrocera spp</i> (Lalat Buah)	Cabai busuk
		Daun menebal	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (Kutu daun)	Flek
12.	Cabai merah 12	Daun berlubang	<i>Spodoptera litura</i> (ulat grayak)	Daun berlubang
		Bercak nekrotik	<i>Bemisia tabaci</i> (Kutu Kebul)	Virus kuning (Gemini Virus)
13.	Cabai merah 13	Daun menggulung	<i>Thrips spp</i>	Daun menggulung
		Bercak kehitaman	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (Kutu daun)	Flek

No	Nama Tanaman	Gejala	Hama	Penyakit
14.	Cabai merah 14	Daun menebal	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (Kutu daun)	Flek
		Daging membusuk	<i>Bactrocera spp</i> (Lalat Buah)	Cabai busuk
15.	Cabai merah 15	Daun berlubang	<i>Spodoptera litura</i> (ulat grayak)	Daun berlubang
		Daun menggulung	<i>Thrips spp</i>	

Hasil penelitian menunjukkan terdapat penyakit yang disebabkan oleh Jamur penyebab bercak daun *Pestalotia sp*, dan *Cercospora sp* dan 6 spesies hama yang menyerang cabai merah yaitu : trips (*Thrips spp.*), kutu daun persik (*Myzus persicae*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), lalat buah (*Bactrocera spp.*), tungau (*Tetranychus sp.*; *Polyphagotarsonemus sp.*) dan kutu kebul (*Bemisia tabaci*).

Gejala yang tampak pada daun akibat hama *Cercospora sp* dan *Pestalotia sp* sama yaitu adanya bercak berwarna kuning sampai coklat kemerahan, bercak tersebut akan menyatu dan menjadi lebar. Pada permukaan yang lain juga timbul bercak hitam yang merupakan kumpulan dari konidiofor.



Gambar 2 Gejala Serangan Hama *Cercospora sp* dan *Pestalotia sp* (dokumentasi pribadi)

Infeksi dari kedua jenis cendawan penyebab bercak merah ke coklatan pada tanaman cabai merah tersebut diatas dapat melalui lubang alami (stomata) dan melalui luka. Selama infeksi patogen tumbuh dan memperbanyak diri dalam jaringan tumbuhan sehingga menyebabkan terhambatnya proses fotosintesis pada tanaman cabai merah. Jika terjadi pengurangan fotosintesis akan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan tanaman.

Selain itu ditemukan juga hama trips (*Thrips spp*) pada tanaman cabai merah. Serangan hama trips pada tanaman cabai merah dengan gejala noda perak tidak beraturan pada daun yang disebabkan adanya cairan dari luka bekas makan serangga. Noda keperakan akan menjadi coklat tembaga setelah beberapa waktu dan daun menjadi kering dan mati.





Gambar 3 Gejala Serangan Hama *Thrips spp* (dokumentasi pribadi)



Gambar 4 Hama *Thrips spp* (dokumentasi pribadi)

Selain itu ditemukan juga hama Kutu Daun (*Myzus persicae* Sulzer). Kutu daun yang ditemukan berwarna hitam dan bergerombol. Hama ini menyerang dengan cara menghisap cairan daun sehingga daun menjadi belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun.



Gambar 5 Hama *Myzus Persicae Sulzer* (dokumentasi pribadi)

Selain kutu daun, hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) juga ditemukan menyerang tanaman cabai merah. Ulat akan menyebabkan daun akan berlubang dan tepi daun terkoyak dengan bekas gigitan yang tidak rata atau bergerigi dan akhirnya tinggal tulang daun yang tersisa.



Gambar 6 Daun yang Termakan *Spodoptera Litura* (dokumentasi pribadi)



Gambar 7 *Spodoptera Litura* (dokumentasi pribadi)

Selain itu ditemukan gejala serangan hama lalat buah. Biasanya telur lalat buah diletakkan di dalam cabai merah kemudian tumbuh menjadi larva yang memakan buah daging, menyebabkan mereka membusuk atau jatuh ke tanah.



Gambar 8 Gejala Serangan Lalat Buah (dokumentasi pribadi)

Selain itu ditemukan juga tanaman cabai dengan gejala bercak kuning, daun keritin dan menebal. Gejala seperti ini disebabkan oleh tungau. Tungau yang biasa menyerang tanaman cabai ialah tungau kuning (*Polyphagotarsonemus latus*) dan tungau merah (*Tetranychus sp.*).



Gambar 9 Gejala Serangan Tungau (dokumentasi pribadi)



Gambar 10 Gejala Serangan Tungau (dokumentasi pribadi)

Selain itu ditemukan juga kutu kebul (*Bemisia tabaci*). Serangan kutu kebul menyebabkan kerusakan langsung terhadap tanaman cabai di bekas tusukan stiletnya, sehingga pertumbuhan tanaman terhambat dan terlihat layu dan lemah.



Gambar 11 *Bemisia tabaci* pada tanaman cabai merah

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat penyakit yang disebabkan oleh Jamur penyebab bercak daun *Pestalotia sp.* dan *Cercospora sp.* dan 6 spesies hama yang menyerang cabai merah yaitu : trips (*Thrips spp.*), kutu daun persik (*Myzus persicae*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), lalat buah (*Bactrocera spp.*), tungau (*Tetranychus sp.*; *Polyphagotarsonemus sp.*) dan kutu kebul (*Bemisia tabaci*).

Jamur penyebab bercak daun (*Pestalotia sp.* dan *Cercospora sp.*) hal ini sesuai penelitian (Sutarman, 2017) bahwa Hama pada tanaman cabai merah yaitu adanya hama *Cercospora sp.* dan *Pestalotia sp.* yang merupakan jamur penyebab bercak pada cabai merah. Jamur *Cercospora sp.* tergolong dalam kelas Deuteromycetes, Ordo Moniliales, dan famili Dematiaceae.

Hama selanjutnya adalah Thrips. Hal ini sesuai dengan pendapat Haerul (2020) Gejala serangan Thrips pada tanaman menunjukkan bercak-bercak berwarna putih atau seperti perak pada permukaan daun, letak bercak yang berdekatan akan bersatu menyebabkan permukaan daun berwarna putih seperti perak, selanjutnya warna seperti perak berubah menjadi coklat dan akhirnya daun mati.

Selanjutnya ditemukan hama Kutu Daun (*Myzus persicae* Sulzer) yang mana ini sesuai dengan Sri Sunari (2017) yang menjelaskan bahwa, hama ini menyerang tanaman cabai dengan cara menghisap cairan daun, pucuk tangkai bunga ataupun bagian tanaman lain, sehingga daun menjadi belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun. Serangan kutu daun terjadinya pada awal musim kemarau, yaitu pada saat udara kering dan suhu tinggi.

Hama selanjutnya yang ditemukan adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*). Seperti yang dijelaskan Diva Sinaga (2019) ulat jenis ini memakan daun hingga berlubang sehingga mengganggu kemampuan fotosintesis tanaman. Ulat grayak biasa aktif di malam hari atau saat matahari teduh. Pada siang hari, ulat bersembunyi di pangkal tanaman sehingga ulat-ulat ini bisa lolos dari penyemprotan.

Selanjutnya ditemukan hama lalat buah. Seperti yang dijelaskan Setiawan (2016) serangan hama lalat buah bisa terlihat langsung. Telur lalat buah akan diletakkan di cabai merah, kemudian tumbuh menjadi larva yang memakan daging buah. Hal ini yang menyebabkan cabai merah membusuk dan jatuh ketanah.

Selanjutnya ditemukan Tungau dan Kutu Kebul. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hasyim (2018) yang menyatakan bahwa serangan Tungau ditandai dengan munculnya bintik kuning di permukaan daun. Bintik tersebut lama kelamaan melebar lalu berubah menjadi kecokelat-cokelatan dan akhirnya menghitam. Daun menjadi terpelintir, menebal, berbentuk seperti sendok terbalik, serta bagian bawah daun berwarna seperti tembaga dan terdapat benang-benang halus. Hal ini menyebabkan klorofil menjadi rusak dan menghambat proses fotosintesis. Dan juga sesuai dengan pendapat Alam Saubil (2020) yang menjelaskan bahwa Kutu Kebul menunjukkan gejala serangan berupa bercak nekrotik dan klorosis pada daun yang disebabkan oleh rusaknya sel-sel dan jaringan daun akibat serangan nimfa dan serangga dewasa.

Selain itu, faktor dari lingkungan juga mempengaruhi datangnya hama ke tanaman cabai. Area persawahan disini tidak hanya ditanami cabai saja, akan tetapi juga ditanami tembakau, jagung dan tomat. Sehingga tidak menutup kemungkinan hama yang berada di tanaman tembakau, jagung ataupun tomat menyerang tanaman cabai. Serta kurangnya pengendalian hama dari pemilik area persawahan juga menyebabkan hama menjadi tidak terkontrol.



PENUTUP

1. Kesimpulan

Hama dan penyakit pada tanaman cabai merah terdapat penyakit yang disebabkan oleh Jamur penyebab bercak daun *Pestalotia sp.*, dan *Cercospora sp.* dan 6 spesies hama yang menyerang cabai merah yaitu : trips (*Thrips spp.*), kutu daun persik (*Myzus persicae*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), lalat buah (*Bactrocera spp.*), tungau (*Tetranychus sp.*; *Polyphagotarsonemus sp.*) dan kutu kebul (*Bemisia tabaci*).

Gejala serangan *Pestalotia sp.* dan *Cercospora sp.* ditandai dengan adanya bercak coklat kehitaman pada permukaan daun. Gejala serangan oleh *Thrips sp.* ditandai dengan permukaan daun berwarna putih seperti perak, selanjutnya warna seperti perak berubah menjadi coklat. Gejala serangan *Myzus persicae* ditandai dengan daun menjadi belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun. Selanjutnya gejala serangan *Spodoptera litura* daun akan berlubang dan tepi daun terkoyak dengan bekas gigitan yang tidak rata atau bergerigi dan akhirnya tinggal tulang daun yang tersisa. Gejala serangan *Bactrocera sp.* ditandai dengan lubang pada cabai merah sehingga cabai merah banyak yang membusuk. Gejala serangan Tungau pada cabai adalah munculnya bintik kuning di permukaan daun. Bintik tersebut lama kelamaan melebar lalu berubah menjadi kecokelat-cokelatan dan akhirnya menghitam. Gejala serangan *Bemisia tabaci* menunjukkan gejala serangan berupa bercak nekrotik dan klorosis pada daun.

2. Saran

Saran dari penelitian ini adalah perlunya penanganan akan hama dan penyakit pada tanaman cabai merah oleh petani dan perlu dilakukan analisis lebih lanjut tentang hama dan penyakit pada tanaman cabai merah pada pertanian Desa Nangsri, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten.

3. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Ibu Dra. Tri Wiharti, M. Si. dan Bapak Anwari Adi Nugroho, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan selama penelitian di Desa Nangsri Manisrenggo Klaten, petani cabai Desa Nangsri dan teman teman yang telah membantu pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Antari, D.M.N., K.I Sumiarti, N.Narmiati, dan P.I Sudirman, 2014 Uji Galur dan Varietas Tanaman Hortikultura terhadap Serangan Hama Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis* Complex) di Dusun Sandan, Desa Bangli, Kecamatan Baturiti. Kabupaten Tabanan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika* 3 (2): 1-5.
- Anugrah, DF, Arifin, B, Suryani, A. 2021. Analisis pendapatan dan risiko usahatani cabai merah di Kecamatan Way Sulan Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*. Vol. 9(2):317-324.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura 2017. Produksi tomat menurut Provinsi Tahun 2013- 2017. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Marpaung, AE, Barus, S, Musaddad D. 2019. Karakterisasi dan Keragaan Pertumbuhan Tiga Klon Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Lokal(Characterization and Growth Performance of Three Clone of Local Hot Pepper). *J. Hort.* Vol. 29 (1) : 33-44.
- Meilin, Aras. 2014. HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN CABAI SERTA PENGENDALIANNYA. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Jambi
- Nihayah, A, Ginanjar, A, Sopyan, T. 2016. Pengaruh Ekstrak Etanol Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Terhadap Mortalitas Hama Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* F.). *Jurnal Pendidikan Biologi* . Vol. 4(1), 27–31.
- Nihayah, A, Ginanjar, A, Sopyan, T. 2016. Pengaruh Ekstrak Etanol Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Terhadap Mortalitas Hama Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* F.). *Jurnal Pendidikan Biologi* . Vol. 4(1), 27–31.
- Pradana, Ardhanashah. 2021. Persentase Serangan Lalat Buah Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.). DOI : [Http://Conference.Unsri.Ac.Id/Index.Php/Lahansuboptimal/Article/View/2346](http://Conference.Unsri.Ac.Id/Index.Php/Lahansuboptimal/Article/View/2346)
- Royer JE, Mille C, Cazeres S, Brinon J, Mayer DG. 2019. Isoeugenol, a more attractive male lure for the cue-lure- responsive pest fruit fly *Bactrocera curvipennis* (Diptera : Tephritidae : Dacinae), and new records of species responding to zingerone in New Caledonia. *Journal of Economic Entomology*. 20(20): 1–6.
- Saubil, Alam. 2020. Pengendalian TERPADU KUTU KEBUL (*Bemisia Tabaci* Gennadius) Pada Tanaman Cabai. DOI : [Http://Repository.Unhas.Ac.Id/Id/Eprint/1449/](http://Repository.Unhas.Ac.Id/Id/Eprint/1449/)
- Sembel, 2014, Perkembangan Hama lalat Buah di Sulawesi Utara, “ Serangga - Serangga Hama Tanaman Pangan dan Sayuran.
- Setiawati, W, Udiarto, BK, Muharam, A. 2015. *Pengenalan dan pengendalian hama-hama penting pada tanaman cabai merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.
- Setiawati, W, Udiarto, BK, Muharam, A. 2015. *Pengenalan dan pengendalian hama-hama penting pada tanaman cabai merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.

- Setiawati, W, Udiarto, BK, Soetiarso, TA. 2017. Selektivitas beberapa insektisida terhadap hama kutu kebul (*Bemisia tabaci* Genn.) dan predator *Menochilus sexmaculatus* Fabr. *Jurnal Hortikultura*, Vol. 17(2):168-174.
- Setiawati, W, Udiarto, BK, Soetiarso, TA. 2017. Selektivitas beberapa insektisida terhadap hama kutu kebul (*Bemisia tabaci* Genn.) dan predator *Menochilus sexmaculatus* Fabr. *Jurnal Hortikultura*, Vol. 17(2):168-174.
- Sinaga, Diva. 2020. HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN CABAI. DOI : https://Www.Academia.Edu/22370143/HAMA_DAN_PENYAKIT_TANAMAN_CABAI
- Sri HF. 2017. Sistem pakar diagnosa hama dan penyakit tanaman cabai besar menggunakan metode Certainty Factor. *Jurnal Ilmiah SINUS*. 15 (2): 13–24.
- Susanto A, Supriyadi Y, Tohidin T, Susniahti N, Hafizh V. 2017. Fluktuasi populasi lalat buah *Bactrocera* spp. (Diptera : Tephritidae) pada pertanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Agrikultura*. 28(3): 141–150.
- Wayan, Eka., Sunari, Sri., Wayan, S. 2017. Kelimpahan Populasi Dan Tingkat Serangan Kutu Daun (*Mysuz Persicae* Sulzer) (Homoptera: Aphididae) Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.). E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika. ISSN: 2301-6515. Vol. 6, No. 4, Oktober 2017. DOI: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT/article/view/35602>
- Wuryanti S, Endarto O. 2016. Neraca kehidupan tungau perak jeruk *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) (Acari:Tarsonemidae) pada jeruk manis Pacitan. *Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi FKIP Dengan Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang*. 3 (1): 1019–1028.