

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI PENYAKIT TANAMAN
CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) YANG DI SEBABKAN OLEH
JAMUR DI KECAMATAN SENTAJO RAYA**

OLEH :

OKTA ADI PRANATA
NPM: 170101052



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2021**



**IDENTIFIKASI PENYAKIT TANAMAN
CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) YANG DI SEBABKAN OLEH
JAMUR DI KECAMATAN SENTAJO RAYA**

SKRIPSI

OLEH :

OKTA ADI PRANATA
NPM: 170101052

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

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2021**



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

Kami dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang ditulis oleh:

OKTA ADI PRANATA

**Identifikasi Penyakit Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Yang Di
Sebabkan Oleh Jamur Di Kecamatan Sentajo Raya**

Diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
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

Trinop Sagiarti., SP., M.Si



Sekretaris

Deno Okalia., SP., MP



Anggota

Gusti Marlina., SP., MP



Mengetahui :

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi**



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

**Ketua
Program Studi Agroteknologi**



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

Tanggal Lulus: 10 November 2021

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh...

Sembah sujud serta syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala, taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad Salallahu Alaihi Wasalam.

Kejarlah apa yang bermanfaat bagimu, dan mintalah pertolongan hanya kepada Allah, jangan mudah menyerah dan jangan pernah berkata "kalau saja aku melakukan begini, pasti aku akan jadi begini" tapi katakanlah "Allah telah mentakdirkan dan apa yang dikehendaki pasti akan terjadi.

**Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang
sangat kukasihi dan kusayangi
Ibunda Asmawati & Ayahanda Agus Mari**

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga, yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selebar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia, karena kusadar selama ini belum bisa berbuat lebih. Untuk Ibu dan Ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik, terimakasih Ibu...terimakasih Ayah...

Ya Allah...rahmatilah dan ridhoilah perjalanan ini, semoga dengan ilmu yang aku dapat berguna bagi masa yang akan datang dan berbanfaat bagi nusa dan bangsa. Aamiin Ya Rabbal Alamiin..



Special Thank's To

Berkat doa dan restu Ibunda Asmawati dan Ayahanda Agus Mari yang selalu mendoakan setiap langkah jalan yang ku tempuh

Untuk Etek Nena Arianti, Bapak Etek Jonriadi, Bapak Usu Jondriadi, Amai Imelda, Abang Ongki Gunrosas, Kakak Asia Sufriani, Adek Selsia Putri Andela, dan keluarga besarku, yang selalu mendoakan ku, terimakasih atas dukungan dan semangat kalian semua.

Terimakasih kepada Bapak Wahyudi SP., MP selaku pembimbing I dan Ibuk Desta Andriani SP., M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan motivasi, saran, kepada ibuk Trinop Sagiarti SP., M.Si, Ibuk Deno Okalia SP.MP, Ibuk Gusti Marlina SP., MP selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran/kritikan dan sumbangan fikiran demi kesempurnaan karya skripsi ini, juga kepada Ibuk Desta Andriani SP., M.Si yang telah banyak membimbing serta membantu jalannya penelitian, terimakasih juga atas motivasi dan bimbingannya selama di laboratorium Universitas Islam Kuantan Singingi, kepada seluruh Dosen UNIKS, terutama Fakultas Pertanian khususnya Prodi Agroteknologi yang telah memberikan pengajaran, bimbingan, serta bantuan kepada penulis selama menduduki di bangku perkuliahan Universitas Islam Kuantan Singingi.

Terimakasih juga buat teman-temanku yang selalu memberikan motivasi, nasehat, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini, Alpi Oktriandi, Yusron, Novryaldi, Riza Anggiana, Septian Firmansyah. terimakasih atas bantuan selama melakukan penelitian semoga kita semua dilindungi oleh Allah Subhanahu Wata'ala dan semoga kita sama sama sukses dihari kelak nanti, dan juga teman-teman program studi agroteknologi terspesial, khususnya kelas agroteknologi A yang telah memberikan semangat, saran, dukungan, motivasi dan berjuang bersama-sama sampai mendapatkan gelar sarjana (SP), Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat, terutama bagi penulis dan kita semua, Aamiin Ya Rabbal Alamin...



Motto

" Susah, tapi bismillah"

" Jangan ingat lelahnya belajar, tapi ingat buah manisnya yang bisa dipetik kelak ketika sukses"

" Baik untuk merayakan sebuah kesuksesan, namun yang lebih penting adalah belajar dari sebuah kegagalan"

" Tidak mustahil bagi orang biasa untuk memutuskan menjadi luar biasa"

(Okta Adi Pranata, S.P)



RIWAYAT HIDUP



Okta Adi Pranata dilahirkan di Kabupaten Indragiri Hulu, Kecamatan Batang Peranap, Desa Pematang, jl. Pendidikan pada hari Sabtu, tanggal 10 April 1998. Anak ke dua dari tiga saudara dari pasangan ibunda Asmawati dan ayahanda Agus Mari.

Pada tahun 2005 masuk Sekolah Dasar di SD 004 Desa Sukamaju dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun 2011 itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Batang Peranap dan tamat tahun 2014. Kemudian 2014 sampai 2017 melanjutkan Sekolah Menengah Kejuruan SMK Negeri 1 Batang Peranap.

Pada tahun 2017 kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS) Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi. Pada tanggal 21 September 2020 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di UPT Perbenihan Tanaman Pangan dan Hortikultura dan pada tanggal 04 Maret 2021 penulis melaksanakan seminar usulan penelitian.

Bulan Agustus sampai bulan Oktober 2021 penulis melaksanakan penelitian di Kecamatan Sentajo Raya dan di Laboratorium Universitas Islam Kuantan Singingi. Pada tanggal 28 Oktober 2021 penulis melaksanakan ujian seminar hasil dan pada akhirnya tanggal 10 November 2021 melalui ujian Komprehensif dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar sarjana pertanian

melalui sidang terbuka jurusan agroteknologi Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS).

SKRIPSI

IDENTIFIKASI PENYAKIT TANAMAN
CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) YANG DISEBABKAN OLEH JAMUR DI
KECAMATAN SENTAJO RAYA

Oleh :

OKTA ADI PRANATA
NPM. 170101052



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2021



SKRIPSI

IDENTIFIKASI PENYAKIT TANAMAN
CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) YANG DISEBABKAN OLEH JAMUR DI
KECAMATAN SENTAJO RAYA

Oleh :

OKTA ADI PRANATA
NPM. 170101052

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2021



Judul Penelitian : IDENTIFIKASI PENYAKIT TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) YANG DI SEBABKAN OLEH JAMUR
DI KECAMATAN SENTAJA RAYA
Nama Mahasiswa : OKTA ADI PRANATA
NPM : 170101052
Program Studi : AROTEKNOLOGI

Menyetujui :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

WAHYUDI., SP., MP
NIDN. 1015018802

DESTA ANDRIANI., SP., M.Si
NIDN. 1030129002

Mengetahui :

Dekan
Fakultas Pertanian,

Ketua Program Studi
Agroteknologi,

DENO OKALIA., SP., MP
NIDN. 1010108505

PEBRA HERIANSYAH., SP., MP
NIDN. 1005029103



**IDENTIFIKASI PENYAKIT TANAMAN
CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) YANG DISEBABKAN OLEH JAMUR DI
KECAMATAN SENTAJO RAYA**

**OKTA ADI PRANATA, dibawah bimbingan
Wahyudi dan Desta Andriani
Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi**

ABSTRAK

Penyakit yang sering di jumpai pada tanaman cabai disebabkan oleh cendawan *Colletotrichum* sp, *Cercospora* sp . Gejala dan intensitas penyakitnya berbeda. Sehingga perlu dilakukan identifikasi gejala, penyebab penyakit, gambaran dan tingkat penyakit untuk dapat mengendalikan penyakit tersebut. Identifikasi dilakukan dilaboratorium Universitas Islam Kuantan Singingi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi gejala, penyebab penyakit, gambaran dan tingkat penyakit. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei. Penentuan lokasi lahan tanaman cabai dilakukan secara purposive sampling. Pengambilan sampel dilakukan dengan menentukan sebanyak 5 titik, pada masing-masing tanaman sampel dilakukan pengamatan penyakit berdasarkan gejala. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyakit pada tanaman cabai merah di Kecamatan Sentajo Raya adalah penyakit bercak daun *Cercospora*, jamur *Corcospora* sp mempunyai konidiofor berwarna gelap dan konidia bercabang berurutan pada sel ujung yang sedang mengalami pertumbuhan baru. Jumlah intensitas kerusakan yang disebabkan oleh *Cercospora* sp sebanyak (0%), hifa jamur *Colletotrichum* sp berwarna agak gelap dan tidak bersekat, konidia berbentuk bulan sabit dan berbentuk bulat tidak bersekat, jumlah intensitas kerusakan busuk buah antraknosa yang disebabkan oleh *Colletotrichum* sp sebanyak (3,5%, 5,8% dan 25%).

Kata Kunci: Cabai, Identifikasi penyakit, dan Intensitas penyakit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Penyakit Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Yang Di Sebabkan Oleh Jamur Di Kecamatan Sentajo Raya”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Wahyudi, SP., MP sebagai Pembimbing I dan Ibu Desta Andriani, SP., M.Si sebagai pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, pemikiran, serta pengarahan kepada penulis sehingga dapat membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga tak lupa disampaikan kepada Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi, Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Prodi Agroteknologi, Dosen-dosen, Karyawan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan singingi, Rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materi.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan Skripsi ini. Atas segala saran dan kritiknya penulis mengucapkan terima kasih. Akhirnya semoga tulisan ini bermanfaat untuk pengembangan ilmu pertanian di masa mendatang. Amiiin.

Taluk Kuantan, Oktober 2021



DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Cabai Merah.....	4
2.2 Penyakit Pada Tanaman Cabai Merah.....	7
2.3 Penyakit Busuk Buah Antraknosa.....	7
2.4 Penyakit Bercak Daun <i>Coscopora</i> sp.....	9
2.5 Gambaran Umum Kecamatan Sentajo Raya.....	9
III. METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Tempat dan Waktu.....	10
3.2 Bahan dan Alat.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.5 Pelaksanaan Prosedur Kerja.....	12
3.6 Parameter Pengamatan.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1 Gambaran Umum Lokasi Pengambilan Sampel.....	15
4.2 Gejala Penyakit Di Lapangan.....	16
4.3 Intensitas Penyakit.....	20
4.4 Identifikasi Penyebab Penyakit Di Laboratorium.....	22

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bercak Daun <i>Coscopora</i> sp dan Busuk Buah Antraknosa.....	17
2. Intensitas Penyakit Busuk Buah Antraknosa.....	20
3. Karakter Mikroskopik dan Mikroskopik Jamur <i>Coscopora</i> sp.....	23
4. Karakteristik Makroskopik dan Mikroskopik Jamur <i>Colletotrichum</i> sp.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pensterilan Alat untuk Pembuatan Media PDA.....	12
2. Penggunaan insektisida dan fungisida.....	16
3. Gejala Penyakit Busuk Buah Antraknosa di Lapangan.....	18
4. Gejala Penyakit Bercak Daun <i>Coscopora</i> sp Di Lapangan.....	19
5. Karakteristik Makroskopik dan Mikroskopik Jamur <i>Coscopora</i> sp.....	23
6. Karakteristik Mikroskopik Jamur <i>Coscopora</i> sp Barnett, (2000).....	24
7. Karakteristik Makroskopik dan Mikroskopik Jamur <i>Colletotrichum</i> sp.....	26
8. Karakteristik Mikroskopik Jamur <i>Colletotrichum</i> sp Barnett, (2000).....	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lahan Cabai Merah Di Desa Kecamatan Sentajo Raya.....	33
2. Pengambilan Sampel Di Lapangan.....	33
3. Mencuci Organ Cabai Dengan Deterjen, Akuades, Klorox.....	34
4. Bahan Pembuatan PDA.....	35

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merupakan tanaman buah semusim, cabai sangat banyak di gemari karena dengan rasa yang pedas, sudah menjadi salah satu komponen bumbu dalam setiap masakan sejak lama (Agro Media Pustaka, 2008). Selain sebagai penyedap makanan, cabai juga banyak digunakan dalam industri farmasi. Cabai mengandung zat-zat gizi antara lain protein 1.0 g, lemak 0.3 g, karbohidrat 7.3 g, kalsium 29 mg, fosfor, besi, vitamin C 18 mg, vitamin B 0.05 mg, dan senyawa alkaloid.

Kebutuhan akan cabai merah terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri makanan yang membutuhkan bahan baku cabai. Hal ini menyebabkan komoditi ini yang paling sering menjadi perbincangan di seluruh lapisan masyarakat karena harganya dapat melambung sangat tinggi pada saat-saat tertentu (Andoko, 2004).

Data produksi cabai di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2018 sebesar 246 kwintal dengan luas lahan tanam 69 ha dan luas panen 61 ha atau produksi 2,46 ton/ha, pada tahun 2019 mengalami kenaikan yaitu 273 kwintal dengan luas lahan 57 ha dan luas panen 70 ha atau produktivitas 2,73 ton/ha. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi terjadi peningkatan produksi dari tahun 2018-2019 (Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi, 2018-2019).

Rendahnya produktivitas cabai disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah faktor penyakit. Penyakit antraknosa pada tanaman cabai

merupakan penyakit yang paling sering di temukan dan hampir selalu terjadi disetiap areal tanaman cabai. Penyakit antraknosa selain mengakibatkan penurunan hasil juga dapat merusak nilai estetika pada buah cabai. Penurunan hasil akibat penyakit antraknosa pada tanaman cabai besar dapat mencapai 50% atau lebih (Semangun, 2007).

Antraknosa merupakan penyakit utama dan dapat menurunkan hasil antara 20% dan 90% (Balitbangtan 2016). Antraknosa pada cabai dapat disebabkan oleh beberapa spesies cendawan *Colletotrichum* antara lain *C. acutatum*, *C. capsici*, *C. coccodes*, *C. dematium*, dan *C. gloeosporioides* (Park *et al.* 1990; Johnston dan Jones 1997; Kim *et al.* 1999; Sharma *et al.* 2005; Kim *et al.* 2007). Spesies *C. acutatum* adalah jenis yang paling dominan di Asia (AVRDC 2009).

Tanaman cabai merah di Kabupaten Kuantan Singingi, sudah banyak dilakukan pengendalian begitu juga di Kecamatan Sentajo Raya. Petani sudah mengalami kegagalan panen yang disebabkan oleh penyakit tanaman, tetapi petani tidak mengetahui jenis patogen. Pengendalian penyakit perlu untuk mengetahui jenis patogen yang menginfeksi, sehingga didapatkan teknik pengendalian yang tepat.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Identifikasi Penyakit Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annun* L.) Yang Disebabkan Oleh Jamur di Kecamatan Sentajo Raya".

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis jamur penyebab penyakit, dan intensitas serangan nya pada tanaman cabai merah di Kecamatan

Sentajo Raya.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan peneliti dan diharapkan dapat membantu petani yang ada di Kecamatan Sentajo Raya untuk mengetahui jenis penyakit yang disebabkan oleh jamur pada tanaman cabai merah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tanaman Cabai Merah

Cabai atau lombok termasuk dalam suku terong-terongan (*Solanaceae*) dan merupakan tanaman yang mudah ditanam di dataran rendah ataupun di dataran tinggi. Tanaman cabai banyak mengandung vitamin A dan vitamin C serta mengandung minyak atsiri capsaicin, yang menyebabkan rasa pedas dan memberikan kehangatan panas bila digunakan untuk rempah-rempah (bumbu dapur). Cabai dapat ditanam dengan mudah sehingga bisa dipakai untuk kebutuhan sehari-hari tanpa harus membelinya di pasar. Seperti tanaman yang lainnya, tanaman cabai mempunyai bagian-bagian tanaman seperti akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. (Harpenas dan Dermawan 2011).

Menurut sistem klasifikasi tumbuhan tanaman cabai termasuk kedalam Divisi: *Spermatophyta* Sub divisi: *Angiospermae* Kelas: *Dicotyledoneae* Ordo: *Solanales* Famili: *Solanaceae* Genus: *Capsicum* Spesies: *Capsicum annum* L. (Pracaya, 1993). Cabai mengandung kapsaisin, dihidrokapsaisin, vitamin A dan C, damar, zat warna kapsantin, karoten, kapsarubin, zeasantin, kriptosantin, dan lutein. Selain itu, juga mengandung mineral, seperti zat Besi, Kalium, Kalsium, Fosfor, dan Niasin. Zat aktif kapsaisin berhasiat sebagai stimulan. Jika seseorang mengonsumsi kapsaisin terlalu banyak akan mengakibatkan rasa terbakar dimulut dan keluarnya air mata. Selain kapsaisin, cabai juga mengandung kapsisidin khasiatnya untuk memperlancar sekresi asam lambung dan mencegah infeksi sistem pencernaan. Unsur lain di dalam

cabai adalah kapsikol yang dimanfaatkan untuk mengurangi pegal-pegal, sakit gigi, sesak nafas, dan gatal-gatal (Harpenas dan Dermawan 2011).

Menurut Harpenas dan Dermawan (2011), cabai adalah tanaman semusim yang berbentuk perdu dengan perakaran akar tunggang. Sistem perakaran tanaman cabai agak menyebar, panjangnya berkisar 25-35 cm. Akar ini berfungsi antara lain menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta menguatkan berdirinya batang tanaman. Sedangkan menurut Tjahjadi dan Nur (2010) akar tanaman cabai tumbuh tegak lurus ke dalam tanah, berfungsi sebagai penegak pohon yang memiliki kedalaman $\pm$ 200 cm serta berwarna coklat. Dari akar tunggang tumbuh

Batang utama cabai menurut Hewindati *et al* (2006) tegak dan pangkalnya berkayu dengan panjang 20-28 cm dengan diameter 1,5-2,5 cm. Batang percabangan berwarna hijau dengan panjang mencapai 5-7 cm, diameter batang percabangan mencapai 0,5-1 cm. Percabangan bersifat dikotomi atau menggarpu, tumbuhnya cabang beraturan secara berkesinambungan. Batang cabai memiliki batang berkayu, berbuku-buku, percabangan lebar, penampang bersegi, batang muda berambut halus berwarna hijau. Menurut Tjahjadi (2010) tanaman cabai berbatang tegak yang bentuknya bulat. Tanaman cabai dapat tumbuh setinggi 50-150 cm, merupakan tanaman perdu yang warna batangnya hijau dan beruas-ruas yang dibatasi dengan buku-buku yang panjang tiap ruas 5-10 cm dengan diameter data 5-2 cm.

Daun cabai menurut Dermawan (2010) berbentuk hati, lonjong, atau agak bulat telur dengan posisi berselang-seling. Sedangkan menurut

(Hewindati, 2006), daun cabai berbentuk memanjang oval dengan ujung meruncing atau diistilahkan dengan oblongus acutus, tulang daun berbentuk menyirip dilengkapi urat daun. Bagian permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda atau hijau terang. Panjang daun berkisar 9-15 cm dengan lebar 3,5-5 cm. Selain itu daun cabai merupakan daun tunggal, bertangkai (panjangnya 0,5-2,5 cm), letak tersebar.

Menurut Hendiwati *et al* (2006), bunga tanaman cabai berbentuk terompet kecil, umumnya bunga cabai berwarna putih, tetapi ada juga yang berwarna ungu. Cabai berbunga sempurna dengan benang sari yang lepas tidak berlekatan. Disebut berbunga sempurna karena terdiri atas tangkai bunga, dasar bunga, kelopak bunga, mahkota bunga, alat kelamin jantan dan alat kelamin betina. Bunga cabai disebut juga berkelamin dua atau hermaphrodite karena alat kelamin jantan dan betina dalam satu bunga. Bunga cabai merupakan bunga tunggal, berbentuk bintang, berwarna putih, keluar dari ketiak daun. Tjahjadi (2010) menyebutkan bahwa posisi bunga cabai menggantung. Warna mahkota putih, memiliki sebanyak 5-6 helai, panjangnya 1-1,5 cm, lebar 0,5 cm, warna kepala putik kuning.

Buah cabai menurut Tjahjadi (2010), merupakan buah buni berbentuk kerucut memanjang, lurus atau bengkok, meruncing pada bagian ujungnya, menggantung, permukaan licin mengkilap, diameter 1-2 cm, panjang 4-17 cm, bertangkai pendek, rasanya pedas. Buah muda berwarna hijau tua, setelah masak menjadi merah cerah. Sedangkan biji

yang masih muda berwarna kuning, setelah tua menjadi cokelat, berbentuk pipih, berdiameter sekitar 4 mm. Rasa buahnya yang pedas dapat mengeluarkan air mata orang yang menciumnya, tetapi orang tetap membutuhkannya untuk menambah nafsu makan.

2.2 Penyakit Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Yang Disebabkan Oleh Jamur

Rendahnya produksi cabai ini disebabkan oleh berbagai macam faktor, salah satu diantaranya adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) berupa serangga dan mikroorganisme seperti virus, bakteri dan jamur (Warisno dan Dahana, 2010). Salah satu faktor penghambat peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan penyakit. Pada umumnya penyakit yang sering menyerang tanaman cabai merah disebabkan oleh jamur. Terutama disebabkan oleh lahan yang selalu lembab sehingga memungkinkan berkembang dengan baik. Beberapa jenis penyakit penting yang menyerang tanaman cabai merah menurut Araz, 2014.

2.3 Penyakit Busuk Buah Antraknosa (*Collectotrichum capsici* dan *Colletotrichum acutatum*)

Antraknosa merupakan salah satu jenis penyakit utama tanaman cabai merah yang disebabkan oleh adanya infeksi jamur *Colletotrichum* sp. Antraknosa dapat menyebabkan mati pucuk pada tanaman dewasa yang kemudian diikuti infeksi pada buah, sehingga pada akhirnya menurunkan produktivitas tanaman cabai (Prasetyo 2017). Menurut BPPP (2016),

antraknosa yang menyerang tanaman cabai dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 90% terutama jika terjadi pada saat musim hujan.

Salah satu jenis penyakit pada tanaman cabai besar adalah penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum capsici*. Buah cabe yang terserang antraknosa mula-mula berbentuk bercak coklat kehitaman yang kemudian meluas menjadi busuk lunak bahkan busuk kering. Gejala ini sama dengan yang ditimbulkan oleh jamur *C. capsici* seperti yang dikemukakan oleh Semangun (1994).

Hannden dan Black (1989) menyebutkan jenis jamur *Colletotrichum* yang umum menyebabkan penyakit antraknosa pada buah cabai terdiri atas empat spesies yaitu *C.gloeosporioides*, *C.capsici*, *C. acutatum*, dan *C.coccodes*.

Jamur *Colletotrichum* spp. merupakan jamur parasit fakultatif dari Ordo Melanconiales dengan ciri-ciri konidia (spora) tersusun dalam aservulus (struktur aseksual pada jamur parasit). Jamur dari Genus *Colletotrichum* termasuk dalam Class *Deuteromycetes* yang merupakan fase anamorfik (bentuk aseksual), dan pada saat jamur tersebut dalam fase telemorfik (bentuk seksual) masuk dalam Class *Ascomycetes* yang dikenal dengan jamur dalam Genus *Glomerella* (Alexopoulos *et al.* 1996).

Pertumbuhan awal jamur *Colletotrichum capsici* membentuk koloni miselium yang berwarna putih dengan miselium yang timbul di permukaan. Kemudian secara perlahan-lahan berubah menjadi hitam dan akhirnya berbentuk aservulus. Aservulus ditutupi oleh warna merah muda sampai coklat muda yang sebetulnya adalah massa konidia (Rusli *et al.* 1997).

Jamur *Colletotrichum acutatum* mempunyai bentuk spora silindris, ujung spora meruncing, ukuran spora 16,1 x 5,3 μm dengan kecepatan tumbuh 6,8 mm per hari. Jamur *Colletotrichum coccodes* mempunyai bentuk spora silindris, ujung spora runcing, ukuran spora 14,9 x 4,2 μm dengan kecepatan tumbuh 8,4 mm per hari. Sedangkan jamur *Colletotrichum capsici* mempunyai bentuk spora seperti bulan sabit, ujung spora runcing, ukuran spora 24,3 x 4,4 μm dengan kecepatan tumbuh 9,8 mm per hari (AVRDC, 2010).

2.4 Penyakit Bercak Daun (*Corcospora* sp)

Penyakit bercak daun tersebut di sebabkan oleh jamur *Corcospora* sp yang awalnya berupa bercak nekrotik kecil pada permukaan daun, lalu berkembang menjadi bercak tidak beraturan dan menghasilkan konidia dalam jumlah banyak. Jika bercak ini terlalu banyak aktivitas fotosintesis akan terganggu dan menurunkan hasil panen cabai merah tersebut. Penyakit bercak daun *Corcospora* sp dapat mengakibatkan kerusakan tanaman hingga 50% lebih jika tidak di kendalikan (Moekasan dan Prabaningrum, 2012).

Jamur *Corcospora* sp memiliki spora berwarna abu-abu dan berbentuk oval dengan panjang 40-60 μm dan lebar 6-8 μm , memiliki miselium yang berseptat dan berwarna hialin. Penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *Corcospora* sp sering terjadi di lahan pertanian yang sangat lembab kelembaban dapat lebih dari 90% (Yullia, 2011). Kelembaban 60-70%. Suhu yang sesuai untuk perkembangan jamur *Corcospora* sp adalah pada suhu 28-32°C. Semangun (2007) juga

menyampaikan bahwa penyakit bercak daun dapat berkembang di bantu oleh cuaca yang panas dan basah.

2.5 Gambaran Umum Kecamatan Sentajo Raya

Kecamatan sentajo raya adalah kecamatan pemekaran dari kecamatan kuantan tengah dan benai yang ditetapkan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 24 Tahun 2012 tentang Pembentukan :

1. Kecamatan Kuantan Hilir Seberang
2. Kecamatan Sentajo Raya, dan
3. Kecamatan Pucuk Rantau

Kecamatan Sentajo Raya mempunyai luas wilayah 145,70 km, terdiri dari 14 desa 1 kelurahan dengan jumlah penduduk 28,704 jiwa. Batas-batas wilayah Kecamatan Sentajo Raya adalah Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Pangean dan Kecamatan Logas Tanah Darat, sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kuantan Tengah, sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Singingi, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Benai. Luas wilayah Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi ± 145,70 Km². Jenis tanah yang ada di wilayah Kecamatan Sentajo Raya pada umum nya didominasi oleh jenis tanah Alluvial dan Podsolik. Tanah alluvial ini merupakan jenis tanah yang terbentuk dari lumpur sungai yang mengendap di dataran rendah yang memiliki sifat tanah yang subur (Peraturan Daerah Nomor 24 Tahun 2012 tentang Pembentukan Kecamatan Sentajo Raya).

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau dan dilaboratorium Universitas Islam Kuantan Singingi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai Oktober 2021.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanaman cabai yang bergejala penyakit, media pertumbuhan Jamur PDA, air akuades, deterjen cair, alkohol, klorox, klorofenikol, agar-agar pauder, gula, dan bahan lain yang mendukung penelitian ini.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cawan petri, kertas sampul, kantong plastik, kertas label, tisu, alat tulis, kompor gas, kamera, timbangan elektrik, gelas ukur, gelas elemeyer dan alat yang mendukung penelitian ini.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei. Penentuan lokasi lahan pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Berdasarkan survei lokasi pengambilan sampel ditemukan tiga desa yang melakukan budidaya tanaman cabai merah diantaranya yaitu desa Koto Sentajo, desa Muaro Sentajo, dan desa Kampung Baru Sentajo yang ada di Kecamatan Sentajo Raya. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode diagonal dengan menentukan 5 titik sampel secara acak. Tiap titik sampel diambil 2 tanaman sebagai sampel sehingga diperoleh

30 tanaman sampel. Pada masing-masing tanaman sampel dilakukan pengamatan penyakit berdasarkan gejala dan tingkat serangannya. Jenis data dan gejala masing-masing penyakit, karakteristik patogen penyebab penyakit dan tingkat serangan masing-masing penyakit dianalisis deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Pelaksanaan penelitian meliputi penentuan lokasi penelitian, pengambilan organ tanaman sampel yang bergejala penyakit, penyimpanan sampel yang bergejala penyakit, penanaman sampel pada media PDA, isolasi jamur penyebab penyakit, dan identifikasi jamur penyebab penyakit.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pengambilan Sampel

Sampel buah cabai yang diperoleh dilahan petani sebanyak 30 organ buah cabai yang bergejala penyakit, kemudian sampel yang diperoleh ditutup pakai tisu yang telah di basahi dengan air dan dimasukkan kedalam plastik bening kemudian sampel dibawa ke laboratorium Universitas Islam Kuantan Singingi untuk dilakukan isolasi

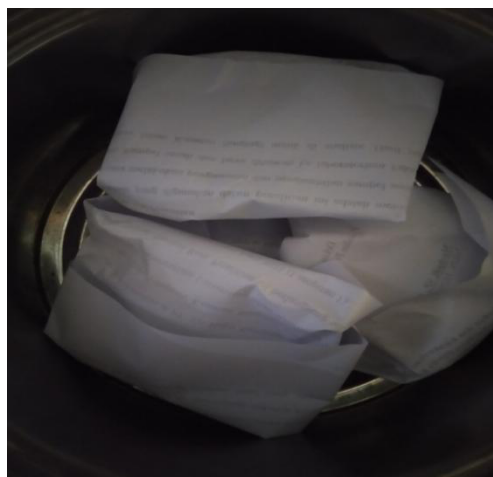
3.4.2 Pembuatan Media Biakan Jamur

Pembuatan media biakan jamur bertujuan untuk menumbuhkan miselium jamur. Pertumbuhan jamur menggunakan media PDA (*Potato Dextrose Agar*). (Schlegel, 1993). Komposisi media PDA terdiri atas 200gram potato (kentang), 20gram dekrose (gula), 20gram agar-agar pauder. Potato (kentang) terlebih dahulu dikupas dan dibersihkan, kemudian dipotong dadu, kentang direbus dalam 250 ml akuades untuk mendapatkan ekstraknya. Setelah ekstrak kentang sudah dingin

campurkan dengan 20 gram dekrase, 20 gram agar-agar pauder kemudian di aduk agar homogen, kemudian volume kuades dicukupkan sampai 1 liter. Didihkan kembali media yang sudah dingin, setelah media mendidih angkat dan tambahkan antibiotik (klorofenikol 1 gram), kemudian homogenkan media dan siap untuk digunakan.

3.4.3 Sterelisasi Alat

Langkah selanjutnya adalah sterelisasi alat yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun alat yang terbuat dari kaca seperti cawan petri, *test tube*, gelas ukur dan pipet tetes disterilkan dengan cara diuapkan selama 15 menit, kemudian disemprot dengan larutan alkohol. Selanjutnya tuang nutrien kedalam cawan petri dan diberi label sebagai penanda.



Gambar 3. Sterelisasi Alat untuk Pembuatan Media PDA

3.5 Prosedur Kerja

3.5.1 Isolasi Jamur Pada Organ Yang Bergejala

Organ cabai yang bergejala di bersihkan dengan menggunakan deterjen cair dan di bilas dengan air mengalir, kemudian bagian organ cabai yang bergejala dipotong persegi dengan ukuran 1cm x 1cm,

potongan organ di sterilisasi menggunakan larutan Clorox 10ml selama 30 detik, potongan organ cabai kemudian di cuci dengan akuades steril selama 5 menit dengan 3 kali ulangan, kemudian dinginkan diatas kertas saring. Isolasi jamur pada organ yang bergejala di lakukan dengan metode penanaman organ pada media PDA. Selanjut nya, potongan organ di letakkan dalam media PDA dalam cawan petri sebanyak tiga titik (three point) dan dibiarkan selama 7 hari sampai hifa jamur tumbuh pada media biakan. Hifa jamur yang tumbuh di ambil dengan menggunakan jarum ose. Hifa ini selanjut nya dipindahkan pada media PDA yang baru untuk mendapatkan biakan murni (Tatik *et al*/2013).

3.5.2 Identifikasi Jamur Pada Organ Cabai Yang Bergejala

Isolat jamur biakan murni di identifikasi berdasarkan karakter makro morfologis dan mikromorfologis. Identifikasi jamur mengacu pada buku Barnett dan Hunter (1972), Watanabe (1975) dan jurnal-jurnal penelitian identifikasi. Pengamatan karakter makrokokofis diamati secara visual, warna koloni, struktur koloni, tepian koloni.

3.5.3 Analisis Data

Data berupa karakteristik jamur di analisis secara deskriptif berdasarkan karakter morfologis jamur. Pengamatan karakter makro morfologis dan mikro morfologis ditampilkan dalam bentuk visual (foto) dan tabel.

3.6 Parameter Pengamatan

3.6.1 Jenis Gejala

Pengamatan organ tanaman yang bergejala penyakit seperti :

- Buah dan Daun
- Gejala penyakit seperti bercak daun dan busuk buah

Bercak daun tersebut di sebabkan oleh jamur *Corcospora* sp yang awal nya berupa bercak nekrotik kecil pada permukaan daun, lalu berkembang menjadi bercak tidak beraturan dan menghasilkan konidia dalam jumlah banyak.

Busuk buah disebabkan oleh jamur *Collectrotrichum capsici* dan *acutatum* gejala berupa bercak kecil yang selanjut nya dapat berkembang menjadi lebih besar. Gejala tunggal cenderung berbentuk bulat, bercak yang terbentuk umum nya agak cekung atau terlekuk dan dimulai dari bagian tengah nya mulai terbentuk asurvulus jamur yang berwarna hitam, yang biasanya membentuk lingkaran yang terlapis.



Gambar 1. Busuk buah



Gambar 2. Bercak daun

3.6.2 Intensitas Serangan penyakit

Intensitas atau tingkat serangan dapat di ketahui melalui data jenis dan macam-macam penyakit. Karakteristik patogen penyebab penyakit dan di sajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Rumus untuk menghitung intensitas serangan penyakit adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{a}{b} \times 100\%$$

P = Intensitas serangan (%)

a = Jumlah buah terserang

b = Jumlah buah sehat

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Pengambilan Sampel

Budidaya cabai merah di desa Muaro Sentajo dilakukan pada lahan dengan luas 17m x 30m dengan jumlah 8 bedengan, menggunakan jarak tanam 60cm x 70cm. Sistem penanaman yaitu bibit sudah berumur 3 minggu, dan penanaman dilakukan pada sore hari untuk menghindari stres. Pupuk kimia susulan dilakukan setelah 2 minggu usia tanaman. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk kandang kotoran ayam, dan pupuk kimia NPK mutiara 16-16-16 3 kg, Urea 1 kg, dan TSP 1 kg yang dilarutkan dalam satu drum air 200 L untuk 400 batang tanaman cabai merah. dan dilakukan 8 kali hingga akhir panen. Pemupukan dilakukan dengan sistem kocor dan diberikan pada setiap lubang tanaman. Varietas yang digunakan yaitu Lado F1, dan menggunakan mulsa plastik. Jenis penggunaan fungisida yaitu Amystartop untuk pengendalian bercak pada daun cabe merah. Penggunaan fungisida dilakukan pada sore dengan rentang satu kali dalam satu minggu.

Budidaya cabai merah di desa Kampung Baru Sentajo dilakukan pada lahan dengan luas 20m x 35m dengan jumlah 12 bedengan, menggunakan jarak tanam 60cm x 60cm. Sistem penanaman yaitu bibit sudah berumur 4 minggu, dan penanaman dilakukan pada sore hari untuk menghindari stres. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk kandang kotoran ayam. Pupuk kimia susulan dilakukan setelah 2 minggu usia tanaman. Untuk dosis pupuk NPK 5 kg, TSP 3 kg, CSL 1 kg yang dilarutkan dalam satu drum air 200 L untuk 840

batang tanaman cabai merah, dan pemupukan dilakukan setiap satu kali dalam satu minggu. Pemupukan dilakukan dengan sistem kocor dan diberikan pada setiap lubang tanaman. Varietas yang digunakan yaitu CMK Lolay, dan menggunakan mulsa plastik. Jenis penggunaan insektisida yaitu Curacron untuk pengendalian busuk buah pada buah cabe merah. Penggunaan fungisida dilakukan pada sore dengan rentang satu kali dalam satu minggu.

Budidaya cabai merah di desa Koto Sentajo dilakukan pada lahan dengan luas 15m x 30m dengan jumlah 8 bedengan, menggunakan jarak tanam 60cm x 60cm. Sistem penanaman yaitu bibit sudah berumur 3 minggu, dan penanaman dilakukan pada sore hari untuk menghindari stres. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk kandang kotoran sapi dan kotoran kambing dan tidak menggunakan pupuk kimia. Varietas yang digunakan yaitu Benih Lokal, dan menggunakan mulsa plastik. Tidak ada penggunaan fungisida untuk pengendalian bercak daun atau busuk buah pada tanaman cabai merah.



Gambar 1. Fungisida AmistarTop



Gambar 2. insektisida Curacron

4.2 Gejala Penyakit Di Lapangan

Berdasarkan hasil pengamatan gejala penyakit di lapangan pada tanaman cabai merah di desa Muaro Sentajo, desa Koto Sentajo, dan desa Kampung Baru Sentajo Kecamatan Sentajo Raya di temukan adanya penyakit bercak daun yang disebabkan oleh jamur *Corcospora* sp, penyakit busuk buah yang disebabkan oleh *Colletotrichum* sp. Gejala yang terlihat pada tanaman sampel yang diamati pada tanaman cabai yang berpenyakit adalah bercak daun *Coscopora* sp, dan busuk buah Antraknosa.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Gejala Penyakit di Lapangan

Gejala	Penyakit	Lokasi
Pada buah masak terdapat bercak berwarna kecoklatan sedikit berlekuk pada gejala lanjut buah mengerut, pada buah yang mengerut terdapat bintik-bintik kecil berwarna kehitam-hitaman. Pada buah nuda terdapat bercak berwarna kecoklatan sedikit berlekuk, gejala lanjut buah mengerut, dan terdapat bintik-bintik berwarna kuning tua.	Antraknosa	Desa Muaro Sentajo Desa Kota Sentajo Desa Kampung Baru Sentajo
Pada daun terdapat bercak-bercak bulat kecil dan kloris, Bagian tengah bercak berwarna putih seperti mata uang, Bercak-	Corcospora	Desa Muaro Sentajo Desa Kampung

bercak tua dapat menyebabkan daun berlubang.

Baru Sentajo

Berdasarkan tabel diatas penyakit yang di temukan menunjukkan gejala bervariasi pada tanaman cabai di desa Muaro Sentajo, desa Kampung Baru Sentajo, dan desa Koto Sentajo, yaitu terdapat penyakit busuk buah Antraknosa dengan gejala awal yaitu terdapat bercak kecil yang berwarna hitam-hitaman dan sedikit berlekuk, seiring dengan perkembangannya bercak kecil tersebut akan meluas dan akan membentuk lingkaran konsentris. Serangan lebih lanjut pada buah akan mengakibatkan buah mengerut, kering, dan membusuk (Gambar 1). Berdasarkan gejala di lapangan penyakit ini diduga disebabkan oleh jamur *Colletotrichum* sp.



Gambar 1. Busuk Antraknosa Pada Buah (a: gejala pada buah masak, b: gejala pada buah muda)

Menurut Semangun (2007), gejala antraknosa mula-mula membentuk

bercak coklat kehitaman, lalu meluas menjadi busuk lunak. Pada bagian tengah bercak terdapat kumpulan titik-titik hitam yang terdiri atas kelompok seta dan konidium jamur. Serangan yang berat dapat menyebabkan seluruh buah mengering dan mengerut. Hal ini juga dinyatakan oleh Martoredjo (2010), bahwa gejala antraknosa mula-mula berupa bercak kecil yang selanjutnya dapat berkembang menjadi lebih besar. Gejala tunggal cenderung berbentuk bulat, tetapi karena banyaknya titik awal gejala maka gejala yang satu dengan yang lain sering bersatu hingga membentuk bercak yang besar dengan bentuk tidak bulat. Pada gejala yang sudah cukup besar, sering di bagian tepinya coklat dan di bagian tengahnya putih. Bercak yang terbentuk umumnya agak cekung atau berlekuk dan dimulai dari bagian tengahnya mulai terbentuk aservulus jamur yang berwarna hitam, yang biasanya membentuk lingkaran yang berlapis.

Gejala penyakit lainnya pada tanaman cabai merah terdapat pada daun, dengan gejala awal terdapat bercak bulat kecil dan gejala lanjutnya sampai terbentuk berlobang. Daun mula-mula yang terserang adalah daun bagian bawah selanjutnya bisa sampai ke daun bagian atas. Berdasarkan gejala di lapangan penyakit bercak daun ini diduga disebabkan oleh jamur *Corcospora* sp. Gejala penyakit bercak daun *Corcospora* sp dapat dilihat pada gambar 2.



(a) (b)
Gambar 2. Gejala penyakit Bercak Daun (a: Gejala awal, b: Gejala lanjut)

Menurut Semangun (2007), gejala bercak daun yang disebabkan pada tanaman cabai berupa bercak-bercak bulat, kecil dan klorosis. Bercak dapat meluas, pusatnya berwarna pucat sampai putih, dengan tepi yang lebih tua warnanya. Bercak-bercak yang tua dapat berlubang. Apabila pada daun terdapat banyak bercak, daun cepat menguning dan gugur atau langsung gugur tanpa menguning lebih dahulu. Bercak sering terdapat pada batang, tangkai daun, maupun tangkai buah, tetapi bercak sangat jarang timbul pada buah.

Hal ini juga dinyatakan oleh Setiadi (2011) bahwa gejala penyakit bercak daun ditandai dengan adanya bercak-bercak berwarna keputihan yang awalnya berukuran kecil, akhirnya secara perlahan membesar. Pada bagian pinggiran daun terdapat bercak berwarna lebih tua dari warna bercak dibagian tengahnya. Selain itu, sering terjadi sobekan di pusat bercak tersebut. Jika sudah seperti ini daun akan langsung gugur. Walaupun terkadang tidak langsung gugur, tetapi berubah warna menjadi kekuning-kuningan sebelum akhirnya gugur.

4.3 Intensitas Penyakit

Hasil pengamatan intensitas penyakit tanaman cabai setelah dianalisis statistik deskriptif. Data intensitas serangan dan cara perhitungannya dapat

dilihat pada halaman 16. Berdasarkan pengamatan dilapangan intensitas penyakit yang ditemukan adalah penyakit busuk buah antaknosa.

Tabel 2. Intensitas Penyakit Busuk Buah Antraknosa di Desa Kecamatan Sentajo Raya.

Lokasi	Intensitas serangan (100%)
Muaro Sentajo	3,5%
Koto Sentajo	5,8%
Kampung Baru Sentajo	25%

Tabel 2 memperlihatkan bahwa intensitas penyakit busuk buah antraknosa

masuk kategori serangan dengan skala 1. Kategori serangan 1 masih termasuk rendah, rendah nya intensitas serangan penyakit tersebut disebabkan oleh adanya perlakuan dari petani. Seperti penyemprotan dengan fungisida Amystartop dan insektisida Curacron. Selain itu petani juga rutin melakukan pemupukan pada tanaman cabai, yaitu 2 kali seminggu. Walaupun demikian serangan penyakit tetap ada ditemukan pada tanaman cabai. Adanya serangan penyakit pada tanaman cabai disebabkan oleh faktor teknis budidaya, seperti jarak tanam, mutu benih.

Jarak tanam dapat mempengaruhi perkembangbiakan penyakit bercak daun cabai dan busuk buah. Jarak tanam yang digunakan yaitu 60 x 60 cm,

sedangkan jarak tanam yang ideal menurut Kurnianti (2012) yaitu 60 x 70 cm pada musim kemarau dan musim penghujan bisa di perlebar 70 x 70 cm. Tujuannya adalah untuk menjaga kelembaban udara di sekitar pertanaman cabai. Jarak tanam yang rapat akan menyebabkan daun tanaman yang satu akan bersentuhan dengan yang lainnya, sehingga penyebaran penyakit akan semakin cepat. Selain itu apabila turun hujan maka daun akan lambat kering dan udara di sekitar tanaman juga akan menjadi lebih lembab sehingga jamur akan lebih cepat berkembang biak. Hal ini sesuai dengan pendapat Semangun (2007) yang menyatakan bahwa jarak tanam juga mempengaruhi proses perkembangbiakan penyakit bercak daun cabai. Apabila jarak tanam lebih rapat maka akan menyebabkan perkembangbiakan penyakit tersebut semakin mudah dan cepat.

Selain jarak tanam, perkembangan penyakit bercak daun dan busuk buah juga bisa di pengaruhi oleh angin, karena spora dari jamur bisa menyebar melalui angin. Spora jamur akan mudah di terbangkan angin dari bagian tanaman yang terinfeksi ke bagian tanaman sehat yang lainnya.

Selain itu faktor mutu benih juga bisa dapat mempengaruhi penyebaran

penyakit antraknosa. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari petani , di desa Koto Sentajo benih yang dipakai oleh petani adalah benih varietas lokal yang berasal dari tanaman induk sebelumnya. Benih sebelumnya bisa saja sudah terinfeksi pathogen sehingga tanaman berikutnya akan ikut terinfeksi. Sesuai dengan pendapat Semangun (2007) bahwa beberapa pathogen yang

menyerang buah dapat masuk ke dalam buah dan menginfeksi biji atau benih. Benih yang terinfeksi ini akan menghasilkan bibit dan tanaman yang juga terinfeksi oleh jamur tersebut.

Mardinus (2003) menyatakan juga bahwa benih sehat ialah benih yang bebas dari patogen penyebab penyakit, baik yang berasal dari lapangan, terbawa

waktu panen, pengangkutan, maupun pada waktu penyimpanan. Sebaliknya benih

yang tidak sehat atau benih yang mengandung patogen penyakit, apabila digunakan sebagai bibit (bahan perbanyakan), tidak saja menimbulkan penyakit yang sama di lapangan tetapi juga dapat menurunkan persentase benih yang berkecambah serta mengakibatkan kurang baiknya pertumbuhan bibit yang dihasilkan. Pertumbuhan selanjutnya tanaman yang dihasilkan akan tetap tidak bagus sehingga dapat menurunkan produksi baik kualitas maupun kuantitas.

4.4 Identifikasi Penyebab Penyakit di Laboratorium

Berdasarkan hasil identifikasi secara makroskopis dan mikroskopis di Laboratorium, yang didasarkan pada karakteristik morfologi jamur pada hari ke-7 setelah di inkubasi pada medium PDA di temukan 2 jamur patogen yaitu *Cercospora* sp dan *Colletotrichum* sp sebagai penyebab penyakit tanaman cabai. Hasil identifikasi karakteristik makroskopis dan mikroskopis jamur penyebab penyakit bercak daun *Cercospora*, dapat di lihat pada Tabel 2 dan Gambar 3.

Tabel 3 Karakteristik makroskopik dan mikroskopik jamur *Coscopora* sp setelah isolasi selama 7 hari pada media PDA.

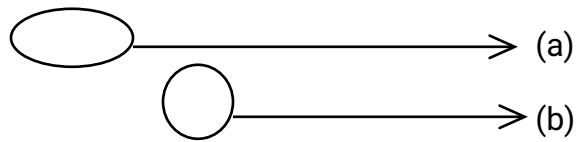
Karakteristik morfologi	Hasil pengamatan	
	Makroskopik	Mikroskopik
Warna Miselium	Hitam	
Arah Pertumbuhan	Membentuk bulat	
Struktur Miselium	Kasar	
Hifa		Bercabang, tidak lurus, berwarna gelap
Konidia		Bercabang

Tabel 3 dan Gambar 2 dapat di lihat bahwa mesilium tumbuh pada media PDA berwarna hitam kusam pada 7 his. Arah pertumbuhan membentuk lingkaran, struktur miselium kasar. Karakteristik Mikroskopik jamur *coscopora* sp dapat di lihat pada Gambar 2B.



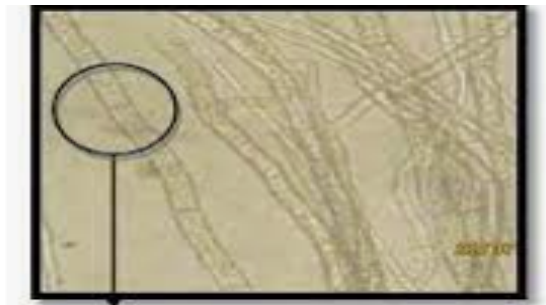
Gambar 3. Karakter Makroskopis tampak depan 7 hsi





Gambar 4. Karakteristik Mikroskopis jamur *Cercospora* sp (a: Hifa bersekat dan b: Konidia bercabang).

Gambar 2B dan Tabel 3 terlihat hifa dari jamur *corcospora* sp bercabang, tidak lurus, bersekat, berwarna agak gelap dan konidia bentuknya panjang serta berwarna hialin. Hal ini sesuai dengan pendapat Streets (1972), bahwa jamur *Cercospora* sp mempunyai konidiofor berwarna gelap dan konidia dihasilkan berurutan pada sel ujung yang sedang mengalami pertumbuhan baru. Konidia hialin sampai berwarna gelap, memanjang dan bersel banyak seperti terlihat pada gambar 2C (Barnett, 2000).



Gambar 5. Karakteristik Mikroskopik Colletotrichum sp Barnett, 2000

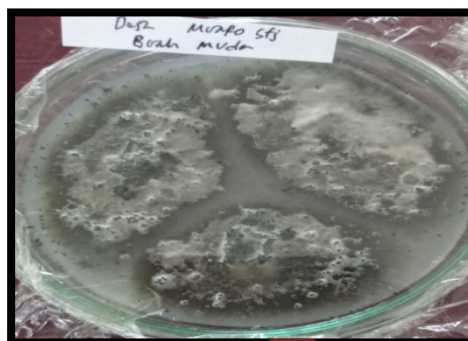
Jamur *Coscopora capsici* di golongankan ke dalam kingdom: Fungi, divisi: Ascomycota, kelas: Dothideomycetes, sub kelas: Dothideomycetidae, ordo: Capnodiales, famili: Mycosphaerellaceae, genus: *Cercospora* dan species:

capsici (Direktorat Perlindungan Hortikultura , 2012).

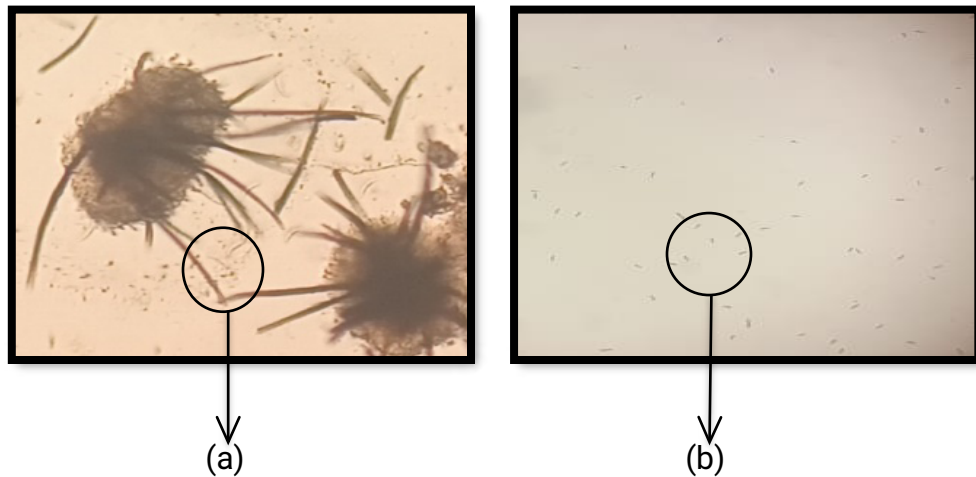
Tabel 4. Karakteristik makroskopik dan mikroskopik jamur *Colletotrichum* sp setelah isolasi selama 7 hari pada media PDA.

Karakteristik morfologi	Hasil pengamatan	
	Makroskopik	Mikroskopik
Warna Miselium	Putih keabu-abuan, Sampai dengan hitam Orange, sampai orange terang	
Arah Pertumbuhan	Kesamping	
Struktur Miselium	kasar	
Hifa		Berwarna gelap, Tidak bersekat
Konidia		Berbentuk bulan sabit dan bulat

Tabel 4 dan Gambar 3 dapat di lihat bahwa miselium jamur yang tumbuh pada medium PDA berwarna putih keabu-abuan sampai dengan hitam pada 7 hsi, arah pertumbuhan miselium kesamping, struktur miselium kasar. Karakteristik mikroskopis jamur *Colletotrichum* sp. dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 6. Karakter Makroskopis tampak depan 7 hsi



Gambar 3. Mikroskopis jamur *Colletotrichum* sp.a: Hifa tidak bersekat dan Konidia jamur *Colletotrichum Capsici* berbentuk bulan sabit tidak bersekat, b: Konodia jamur *Colletotrichum Acutatum* berbentuk bulat.

Pada Tabel 4 dan Gambar a dan b terlihat bahwa hifa jamur *Colletotrichum* sp berwarna agak gelap dan tidak bersekat, konidia berbentuk bulan sabit dan berbentuk bulat tidak bersekat. Hal ini sesuai dengan pendapat Agrios (2005) yang menyatakan bahwa *Colletotrichum capsici* menghasilkan spora berupa konidia yang berbentuk silindris, hialin dengan ujung-ujungnya yang tumpul dan bengkok seperti bulan sabit.



Gambar 7. 4 Karakteristik Mikroskopik Colletortichum sp (Barnett, 2000)

Gambar 4 Karakteristik Mikroskopis *Colletotrichum* sp. menurut Barnett, (2000). Klasifikasi jamur *Colletotrichum capsici* dan menurut Singh (1998) adalah: divisi: *Ascomycotina*, sub divisi: *Eumycota*, kelas: *Pyrenomycetes*, ordo: *Sphaeriales*, family: *Polystigmataceace*, genus: *Colletotrichum* dan spesies: *capsici*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Hasil diagnosis awal di lapangan menunjukkan bahwa penyakit yang menyerang pada tanaman cabai di desa Muaro Sentajo, desa Koto Sentajo, dan desa Kampung Baru Sentajo Kecamatan Sentajo Raya yaitu penyakit bercak daun *corcospora* dan busuk buah Antraknosa.
2. Penyakit bercak daun di sebabkan oleh jamur *Corcospora* sp. Penyakit busuk buah Antraknosa disebabkan oleh jamur *Colletotrichum Capsici* dan *Colletotrichum Acutatum*.
3. Jamur *Corcospora* sp ditandai dengan warna miselium putih kusam, arah pertumbuhan ke samping, struktur miselium agak kasar, hifa bercabang dan bersekat, konidiofor bercabang dan berwarna agak gelap serta konidia berbentuk tongkat. Jamur *Colletotrichum* sp. ditandai dengan warna miselium putih keabu-abuan sampai dengan hitam, arah pertumbuhan ke samping, struktur miselium kasar, hifa tidak bersekat, konidiofor tidak bercabang serta konidia berbentuk bulan sabit dan bulat tidak bersekat.
4. Intensitas serangan penyakit bercak daun cercospora yaitu: 0%, intensitas penyakit tertinggi yaitu busuk buah antraknosa yaitu: 25%.

5.2. Saran

Perlu adanya pengendalian penyakit dan sebaiknya mengacu kepada konsep PHT yang meminimalkan penggunaan pestisida dan lebih mengutamakan pengendalian hayati serta budidaya yang tepat dan sesuai dengan aspek ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia. 2008. Panduan Lengkap Budidaya dan Bisnis Cabai. Agromedia Pustaka. Jakarta. 190 hal.
- Agromedia. 2011. Petunjuk Praktis Bertanam Cabai. Agromedia Pustaka. Jakarta. 85 hal.
- Alexopoulos, C.W., Mimms, and Blackwell. 1996. Introductory Mycology, Fourth Edition. New York. John Wiley & Sons, INC.
- Andoko, A. 2004. Budidaya Cabai Merah Secara Vertikultur Organik. Penebar Swadaya. Jakarta. 85 hlm.
- Araz, Meilin. 2014. Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi. Jambi.
- AVRDC. 2010. Characterization of *Colletotrichum* spp. Causing Pepper Anthracnose and Development of Resistant Pepper Lines. The World Vegetable Center. Asian Seed Congress. Available at :www.apsaseed.org/.../3 AVRDC search updat.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2016. Pengendalian Penyakit Antraknosa Pada Tanaman Cabai. <http://www.litbang.pertanian.go.id/info-teknologi/2630/>. (16 Maret 2019)
- Balitbangtan Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2016. Pengendalian antraknosa pada tanaman cabai. <http://www.litbang.pertanian.go.id/berita/one/2630/> [diakses 11 Okt 2016].
- Barnet AL & BB Hunter, 1972, Illustrated Genera of Imperfect Fungi, Burgess Publishing Company, Minneapolis, Minnesota
- Barnett, H. L and B. B. Hunter. 2000. Illustrated Genera of Imperfect Fungi. Third Edition. Burgess Publishing Company
- Dermawan. 2010. Sukses Panen Cabai Tiap Hari. Penebar Swadaya. Jakarta
- Eulis T.M., 2009. Biokonversi Limbah Industri Peternakan. UNPAD

PRESS.Bandung.

Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2018-2019

Direktorat Perlindungan Hortikultura. 2012. Bercak Daun.

[http://ditlin.hortikultura.deptan.go.id/index.php?option=com_content&view=](http://ditlin.hortikultura.deptan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=247&Itemid=142)

[w=article&id=247&Itemid=142](http://ditlin.hortikultura.deptan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=247&Itemid=142) . Diakses 26 November 2012.

Harpenas, A dan R, Dermawan. 2011. Budidaya Cabai unggul. Penebar Swadaya.

Jakart

Hewindati, Yuni Tri dkk. 2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta.

Johnston PR, Jones D. 1997. Relationships among *Colletotrichum* isolates from fruit-

rots assessed using rDNA sequences. *Mycologia*. 89():420–430. DOI: <https://doi.org/10.2307/3761036>.

Kim KD, Oh BJ, Yang J. 1999. Differential interaction of a *Colletotrichum gloeosporioides* isolate with green and red pepper fruits. *Pytoparasitica*. 27(2):97–106. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03015074>.

Kim SH, Yoon JB, Do JW, Park HG. 2007. Resistance to anthracnose caused by *Colletotrichum acutatum* in chilli pepper (*Capsicum annuum* L.). *J Crop Sci Biotech*. 10(4):277–280.

Kurnianti, N. 2012. Budidaya Cabai. <http://www.tanijogonegoro.Com/2012/10/ca-ra-praktis-budidaya-cabai.html>. diakses tanggal 15 oktober 2013.

Mardinus. 2003. Patologi Benih dan Jamur Gudang. Andalas Univesity Press. Padang.

Moekasan, TK dan Prabaningrum, L. 2012. Penggunaan Rumah Kasa Untuk Mengatasi Serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan Pada Tanaman Cabai Merah Di Dataran Rendah. *J. Hort*. 22 (1):65-75. Balai

- Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang. Bandung.
- Park H, Kim B, Lee W. 1990. Inheritance of resistance to anthracnose (*Colletotrichum* spp.) in pepper (*Capsicum annuum* L.). II. Genetic analysis of resistance to *Colletotrichum dematium* [abstrak]. J Kor Soc Hort Sci. 31(3):207–212.s
- Peraturan Daerah Nomor 24 Tahun 2012 tentang Pembentukan Kecamatan Kuantan Hilir Seberang, Kecamatan Sentajo Raya, dan Kecamatan Pucuk Rantau.
- Prasetyo A. 2017. Pemanfaatan kitosan untuk pengendalian penyakit antraknosa (*Colletotrichum* sp.) pada cabai (*Capsicum annuum* L.) [Skripsi]. Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Rusli, I., Mardinus dan Zulpadli. 1997. Penyakit Antraknosa pada Buah Cabai di Sumatera Barat. Prosiding Kongres Nasional XVI dan Seminar Hasil. Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Palembang, 27-29 Desember 1997.
- Schlegel, G. H. 1993. *General Microbiology*, Cambridge University Press. England
- Semangun, H. 1994. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Semangun, H. 2007. Penyakit-penyakit Tanaman Hortikultura Di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Setiadi. 2011. Bertanam cabai di lahan dan pot. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sharma P, Kaur M, Sharma O, Sharma P, Pathania A. 2005. Morphological, pathological and molecular variability in *Colletotrichum capsici*, the cause of fruit rot of chillies in the subtropical region of North-Western India. J Phytopathol. 153(4):232–237. DOI : <https://doi.org/10.1111/j.1439-0434.2005.00959.x>.
- Singh, R.S. 1998. Plant Diseases. Oxford Ibh Publishing Co. PVT.LTD, New

Delhi, India.

Tatik FH, Lahmudin L & Hasanuddin, 2013, 'Efek Temperatur Terhadap Virulensi Jamur *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. Sacc. Penyebab Penyakit Antraknosa pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.)', *Jurnal Online Agroteknologi*, vol. 2, no. 1, hal.411-420

Tjahjadi dan Nur. 2010. Bertanam Cabai. Penerbit Kasinis.Yogyakarta.

Tjahjadi. 2010 Cabai. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Warisno dan Dahana, K. 2010. Peluang Usaha dan Budidaya Cabai. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Yullia, T. 2011. Petunjuk Praktis Bertanam Cabai. Agro Media Pustaka. Jakarta

LAMPIRAN



Gambar 1. Lokasi Lahan Pengambilan Sampel



Gambar 2. Pengambilan Sampel Bergejala Penyakit



Gambar 3. Mencuci Organ Cabai Bergejala Penyakit Menggunakan Deterjen Cair, Alkohol dan Air Akuades

