

**SKRIPSI**

**UJI IN-VITRO TUJUH VARIETAS CABAI TERHADAP *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) Penz. and Sacc. DENGAN METODE INOKULASI YANG BERBEDA**

**RHINI PRATIWI RISWAN**  
**G111 16 011**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
DEPARTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**



**UJI IN-VITRO TUJUH VARIETAS CABAI TERHADAP *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) Penz. and Sacc. DENGAN METODE INOKULASI YANG BERBEDA**

**OLEH:**

**RHINI PRATIWI RISWAN**

**G111 16 011**

**Laporan Praktik Lapang dalam Mata Ajaran Minat Utama**

**Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan**

**Sebagai Salah Satu Syarat**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**Pada**

**Fakultas Pertanian**

**Universitas Hasanuddin**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**DEPARTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2020**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul Penelitian** : Uji In-Vitro Tujuh Varietas Cabai Terhadap  
*Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) Penz. and Sacc  
dengan Metode Inokulasi yang Berbeda

**Nama Mahasiswa** : Rhini Pratiwi Riswan

**Nomor Pokok** : G111 16 011

**Menyetujui,**

**Dr. Ir. Andi Nasruddin, M.Sc**

**Pembimbing I**

**Ir. Fatahruddin, M.P**

**Pembimbing II**

**Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan**

**Fakultas Pertanian**

**Universitas Hasanuddin**



**Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti. M. Sc.**

**Ketua Departemen**



Hal Pengesahan: Agustus 2020

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rhini Pratiwi Riswan  
NIM : G111 16 011  
Judul Skripsi : Uji In-Vitro Ketahanan Tujuh Varietas Cabai  
Terhadap *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz)  
Penz and Sacc. Dengan Metode Inokulasi Yang  
Berbeda.

Bahwa benar ada karya ilmiah saya dan bebas dari plagianisme (duplikasi).  
Demikian surat pernyataan ini dibuat, jika dikemudian hari ditemukan bukti  
ketidakaslilan atas karya ilmiah ini maka saya bersedia mempertanggung jawabkan  
sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Makassar, 18 September 2020



(Rhini Pratiwi Riswan)



## ABSTRAK

**RHINI PRATIWI RISWAN (G111 16 011)** “Uji In-Vitro Tujuh Varietas Cabai Terhadap *Colletotrichum gloeosporioides* dengan Metode Inokulasi yang Berbeda” Dibimbing oleh Andi Nasruddin dan Fatahuddin.

Penyakit antraknosa adalah salah satu penyakit utama pada tanaman cabai yang disebabkan oleh *Colletotrichum gloeosporioides*. Adapun upaya yang dilakukan dalam pengendalian *C. gloeosporioides* yaitu dengan menanam jenis varietas tahan terhadap penyakit ini. Selanjutnya tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi tujuh varietas cabai yang tahan terhadap serangan *C. gloeosporioides* pada skala laboratorium menggunakan metode inokulasi dengan pelukaan dan tanpa pelukaan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Hubungan Serangga dan Penyakit Tumbuhan, Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar pada bulan September-Oktober 2019. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Faktorial Dua Faktor (F2F) dalam Rancangan Acak Lengkap. Faktor pertama adalah varietas cabai yang terdiri dari 7 taraf, yaitu: varietas Gandewa (V1); varietas Lado F1 (V2); varietas Laris F1 (V3); varietas Pilar F1 (V4); varietas Provost F1 (V5); varietas Bhaskara F1; dan varietas Unggul Bara (V7). Faktor kedua adalah metode inokulasi buah yang terdiri dari 2 taraf, yaitu buah tanpa pelukaan ditetesi dengan suspensi konidia  $10^6$  (I0) dan buah dengan pelukaan ditetesi dengan suspensi konidia  $10^6$  (I1). Pengamatan dilakukan dua hari setelah inokulasi, sebanyak 5 kali pengamatan setiap jam 8 pagi. Adapun Parameter penelitian yaitu ukuran gejala yang muncul pada bagian tengah buah cabai. Data dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif menggunakan ANOVA pada taraf nyata 5% dan dilanjutkan menggunakan uji BNJ pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pada metode pelukaan varietas Bhaskara F1 menunjukkan tingkat keparahan tertinggi dan untuk metode tanpa pelukaan varietas Gandewa menunjukkan tingkat keparahan tertinggi.

**Kata Kunci:** Antraknosa, *Colletotrichum gloeosporioides*, Pelukaan, Tanpa Pelukaan.



## ABSTRACT

**RHINI PRATIWI RISWAN (G111 16 011)** “In-Vitro Test of Seven Varieties of Chili Against *Colletotrichum gloeosporioides* Using Different Inoculation Methods” Supervised by Andi Nasruddin and Fatahuddin.

Anthraxnose disease is one of the main diseases in chili plants caused by *Colletotrichum gloeosporioides*. Efforts are made to control *C. gloeosporioides*, namely by planting varieties that are resistant to this disease. Furthermore, the aim of this study was to evaluate seven varieties of chilies that were resistant to *C. gloeosporioides* attack on a laboratory scale using the wound and no wound inoculation method. This research was conducted at the Laboratory of Insect and Plant Disease Relations, Department of Pests and Plant Diseases, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University, Makassar in September-October 2019. The experimental design used was a Two-Factor Factorial (F2F) in a completely randomized design. The first factor is the chili variety which consists of 7 levels, namely: Gandewa variety (V1); the Lado F1 (V2) variety; Laris F1 (V3) variety; the F1 Pillar variety (V4); Provost F1 (V5) variety; Bhaskara F1 variety; and the Superior Bara (V7) variety. The second factor is the fruit inoculation method which consists of 2 levels. Meanwhile, the inoculation method used was the fruit without the wound dripped with conidia 106 (I0) suspension and the fruit with the wound was dripped with conidia 106 (I1) suspension. Observations were made two days after inoculation, 5 times in the morning. The research parameter is the size of the symptoms that appear in the middle of the chilies. Data were analyzed descriptively and quantitatively using ANOVA at the 5% real level and continued using the BNJ test at the 5% real level.

**Keywords:** Anthracnose, *Colletotrichum gloeosporioides*, Wounds, Without Injury.



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Pertama-tama dan yang paling utama penulis ingin mengucapkan puji syukur yang tak henti-hentinya atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Karena atas limpahan kesehatan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Uji *In-Vitro* Ketahanan Tujuh Varietas Cabai terhadap *Colletotrichum gloeosporioides* dengan Metode Inokulasi yang Berbeda** sebagai syarat menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Selain itu, tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada pembaca mengenai “Pengendalian Penyakit Antraknosa pada Cabai Menggunakan Varietas Tahan”. Tak lupa pula dan tiada duanya penulis haturkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW. Beserta para sahabat dan keluarganya yang telah meninggalkan sejuta keindahan ukhuwah islamiyah yang masih dapat kita rasakan hingga saat ini.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dukungan serta kerja sama dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua penulis, **Ayahanda Riswan Ashari** dan **Ibunda Hasni Yunus** yang telah begitu sangat sabar mendoakan penulis, memberikan

dukungan, cinta dan kasih sayang yang tidak ternilai harganya sehingga penulis dapat terus semangat untuk menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.



2. **Bapak Dr. Ir. Andi Nasruddin, M.Sc.** selaku pembimbing I dan **Bapak Ir. Fatahuddin, M.P** selaku pembimbing II yang dengan sabar dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta dengan kerendahan hati membimbing dan mendidik penulis untuk memberikan ilmu, saran, kritik, dan nasihat sejak awal penelitian hingga akhir penelitian sampai terselesaikannya skripsi ini. Teruntuk pembimbing I penulis, bapak telah penulis anggap sebagai orang tua penulis sendiri sejak pertama kali penulis dibimbing. Terima kasih banyak atas ilmu serta motivasi-motivasi yang selalu menjadi ciri khas bapak setiap kali penulis bertemu tanpa peduli dimana pun itu.
3. **Ibu Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc.; Ibu Dr. Ir. Vien Sartika Dewi, M.Si;** dan **Ibu Dr. Sulaeha Thamrin, S.P., M.Si.** selaku tim penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan kritik dan saran yang sangat membangun sehingga penulis dapat menyempurnakan skripsi ini.
4. Keluarga besar kedua orang tua penulis yang telah banyak memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Teruntuk aunty penulis **Rista Supardi, S.H.** yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan selalu memberikan motivasi kepada penulis untuk selalu semangat menyelesaikan studi penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan atas ilmu dan didikannya selama penulis menempuh pendidikan sehingga penulis merasa sangat terbantu dalam menyusun skripsi penulis.





6. **Ibu Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc.** selaku Ketua Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
7. **Bapak Ir. Fatahuddin, MP.; Ibu Dr. Ir. Melina, MP.; dan Bapak Dr. Muh. Junaid, SP., MP.** selaku Panitia Seminar Proposal/Hasil, Panitia Ujian Skripsi, dan Panitia Seminar Proposal/Hasil/Ujian Skripsi Daring Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Teruntuk Bapak Ir. Fatahuddin, MP., penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena bapak telah mengajarkan penulis untuk memaknai arti sabar yang sesungguhnya serta pesan-pesan bapak yang penulis anggap sebagai pesan tersirat yang sangat bermakna.
8. Para Pegawai dan Staf Laboratorium Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan. **Ibu Rahmatia, S.H.; Pak Ardan; Pak Kamaruddin; Pak Ahmad;** dan **Ibu Ani** yang telah membantu administrasi dan jalannya penelitian penulis. Teruntuk Pak Ardan dan Pak Kamaruddin, serta Ibu Ani penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. **Kakanda Ahwiyah Ekawati, S.P., M.Si.; Kakanda Andi Dirham Nasruddin, S.P.;** dan **Kakanda Firdaus, S.P.** yang senantiasa membantu, membimbing, dan memberikan masukan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.
10. Sahabat sepembimbing dan seperjuangan penulis, **Nurul Arfiani, S.P.; Ida Susi Risnawati, S.P.; Ridahwati, S.P.;** dan **Dianita Nur Putri, S.P.** yang

antiasa memberikan bantuan dan semangat, serta dengan penuh



kesabaran menemani penulis melewati suka dan duka dari awal penelitian hingga penulis dapat melaksanakan ujian skripsi.

11. Sahabat penulis yang bukan hanya sekedar sahabat melainkan keluarga (**Dreamers**), **Yuliansari, Asriani Hasyim, Irgyana, dan Ade Ananda Saldi** yang menemani dari awal MABA sampai pada akhir penulis menjadi mahasiswa, yang paling sabar menghadapi sikap kekanak-kanakan penulis, yang selalu sabar membantu penulis menyelesaikan semua laporan dari awal kuliah bahkan sampai pada tahap penulis menyelesaikan skripsi, memberikan semangat, motivasi, dan semua yang telah kita lalui bersama. Semoga tidak ada kata melupakan di antara kita.
12. Sahabat penulis, **Indri Iriany, Hardina, Fikha, Jezy, Irma Wahyuni, Inna Baraling, Ayu, Idar, Mariana, Airin, Kiki, Diana, dan Anty Putrianai.** yang senantiasa memberikan do'a, semangat, dan bantuannya kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
13. Teman-teman **Phytophila 2016, Agroteknologi 2016, KKN PPM Dikti Kakao 2019 Gelombang 102, Sijung Squad, MKU A Agroteknologi 2016, FMA, HMPT-UH, IPMALUTIM Kom.Tomoni, Relawan Kemanusiaan, PP IPMALUTIM.** Terima kasih banyak atas kebersamaan sejak penulis memulai perkuliahan serta saran, dukungan, dan motivasi selama penulis menyusun skripsi.
14. Serta semua pihak yang terlibat dan namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih banyak atas segala bentuk bantuan, dukungan, perhatiannya hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.



Semoga Allah SWT selalu memberikan limpahan rahmat-Nya dan membalas semua kebaikan pihak yang telah membantu penulis. Aamiin...

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan didalamnya baik dari segi teknik penulisan maupun dari segi penyajian materi. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan demi penyempurnaan tulisan berikutnya. Akhir kata, penulis berharap dengan segala keterbatasan dan kekurangan yang ada skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Makassar, Agustus 2020

Rhini Praatiwi Riswan



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.3 Manfaat Penelitian .....	4
1.4 Hipotesis .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tanaman Cabai .....	5
2.1.1 Tanaman Cabai Rawit .....	6
2.1.2 Tanaman Cabai Besar .....	7
2.1.3 Tanaman Cabai Keriting.....	8
2.2 Penyakit Antraknosa pada Cabai .....	9
2.2.1 Gejala dan Gejala Serangan Antraknosa pada Cabai .....	10
2.2.2 Penyebab Penyakit Antraknosa pada Cabai .....	11
2.2.3 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Antraknosa pada Cabai .....	13



2.6 Deskripsi Varietas Cabai .....	15
2.6.1 Varietas Lado F1 .....	15
2.6.2 Varietas Laris F1 .....	16
2.6.3 Varietas Provost F1 .....	16
2.6.4 Varietas Pilar F1 .....	17
2.6.5 Varietas Gendewa .....	17
2.6.6 Varietas Bhaskara F1 .....	18
2.6.7 Varietas Unggul Bara .....	18
<b>III. METODOLOGI .....</b>	<b>20</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.2 Metode Penelitian .....	20
3.2.1 Buah Cabai Uji .....	20
3.2.2 Media Tumbuh Cendawan.....	20
3.3 Perbanyakkan <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> .....	21
3.4 Uji Ketahanan Setiap Varietas Cabai terhadap Penyakit Antraknosa .....	22
3.5 Parameter Pengamatan .....	23
3.6 Analisis Data .....	23
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Hasil .....	24
4.2 Pembahasan .....	28
<b>V. PENUTUP.....</b>	<b>32</b>
5.1 Kesimpulan .....	32
n .....	32



**DAFTAR PUSTAKA .....33**

**LAMPIRAN .....37**



## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Tingkat keparahan serangan penyakit Antraknosa pada Tujuh Varietas Cabai selama lima kali pengamatan .....	24
2.	Tingkat keparahan serangan penyakit Antraknosa pada setiap kombinasi perlakuan (varietas cabai dan metode inokulasi) selama lima kali pengamatan .....	25
3.	Tingkat ketahanan penyakit pada tujuh Varietas cabai yang diinokulasikan dengan cendawan <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> melalui metode inokulasi berbeda.....	27
4.	Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 2 HSI .....	37
5.	Sidik Ragam Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 2 HSI .....	37
6.	Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 3 HSI .....	38
7.	Sidik Ragam Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 3 HSI .....	38
8.	Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 4 HSI .....	39
9.	Sidik Ragam Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 4 HSI .....	39
10.	Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 5 HSI .....	40
11.	Sidik Ragam Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 5 HSI .....	40
12.	Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 6 HSI .....	41
	Sidik Ragam Rata-rata Tingkat Keparahhan Penyakit Antraknosa pada Pengamatan 6 HSI .....	41



## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> pada media PDA, A. Tampak depan, B. Tampak Belakang .....	11
2.	Mikroskopis <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> , A. Makrokonidia berbentuk bulan sabit dengan ujung runcing, B. Ukuran konidia .....	11
3.	Gejala Antraknosa pada Varietas Gandewa 2 HSI .....	42
4.	Gejala Antraknosa pada Varietas Lado F1 2 HSI .....	42
5.	Gejala Antraknosa pada Varietas Laris F1 2 HSI .....	43
6.	Gejala Antraknosa pada Varietas Pilar F1 2 HSI .....	43
7.	Gejala Antraknosa pada Varietas Provost F1 2 HSI .....	43
8.	Gejala Antraknosa pada Varietas Bhaskara F1 2 HSI .....	44
9.	Gejala Antraknosa pada Varietas Unggul Bara 2 HSI .....	44
10.	Gejala Antraknosa pada Varietas Gandewa 3 HSI .....	45
11.	Gejala Antraknosa pada Varietas Lado F1 3 HSI .....	45
12.	Gejala Antraknosa pada Varietas Laris F1 3 HSI .....	45
13.	Gejala Antraknosa pada Varietas Pilar F1 3 HSI .....	46
14.	Gejala Antraknosa pada Varietas Provost F1 3 HSI .....	46
15.	Gejala Antraknosa pada Varietas Bhaskara F1 3 HSI .....	47
16.	Gejala Antraknosa pada Varietas Unggul Bara 3 HSI .....	47
17.	Gejala Antraknosa pada Varietas Gandewa 4 HSI .....	47
	Gejala Antraknosa pada Varietas Lado F1 4 HSI .....	48
	Gejala Antraknosa pada Varietas Laris F1 4 HSI .....	48
	Gejala Antraknosa pada Varietas Pilar F1 4 HSI .....	48





21. Gejala Antraknosa pada Varietas Provost F1 4 HSI .....	49
22. Gejala Antraknosa pada Varietas Bhaskara F1 4 HSI .....	49
23. Gejala Antraknosa pada Varietas Unggul Bara 4 HSI .....	49
24. Gejala Antraknosa pada Varietas Gandewa 5 HSI .....	50
25. Gejala Antraknosa pada Varietas Lado F1 5 HSI .....	50
26. Gejala Antraknosa pada Varietas Laris F1 5 HSI .....	51
27. Gejala Antraknosa pada Varietas Pilar F1 5 HSI .....	51
28. Gejala Antraknosa pada Varietas Provost F1 5 HSI .....	51
29. Gejala Antraknosa pada Varietas Bhaskara F1 5 HSI .....	52
30. Gejala Antraknosa pada Varietas Unggul Bara 5 HSI .....	52
31. Gejala Antraknosa pada Varietas Gandewa 6 HSI .....	53
32. Gejala Antraknosa pada Varietas Lado F1 6 HSI .....	53
33. Gejala Antraknosa pada Varietas Laris F1 6 HSI .....	54
34. Gejala Antraknosa pada Varietas Pilar F1 6 HSI .....	54
35. Gejala Antraknosa pada Varietas Provost F1 6 HSI .....	54
36. Gejala Antraknosa pada Varietas Bhaskara F1 6 HSI .....	55
37. Gejala Antraknosa pada Varietas Unggul Bara 6 HSI .....	55



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1.	Analisis Data Tingkat Keparahan Penyakit Antraknosa .....	37
2.	Gambar <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> Penyebab Penyakit Antraknosa dan Gejala Serangan Penyakit Antraknosa pada Setiap Pengamatan.....	42



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu produk hortikultura yang menjadi unggulan dalam sektor pertanian di Indonesia adalah tanaman sayuran. Sayuran banyak diminati oleh masyarakat karena memiliki kandungan gizi yang bermanfaat bagi kesehatan. Salah satu komoditi sayur yang sangat dibutuhkan oleh hampir semua orang dari berbagai lapisan masyarakat adalah cabai, sehingga tidak mengherankan bila volume peredaran cabai di pasaran terjadi dalam skala besar (Nurfalach, 2010).

Kebutuhan akan cabai terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan perkembangan industri makanan yang membutuhkan bahan baku cabai. Hal ini menyebabkan komoditas ini menjadi komoditi yang paling sering menjadi perbincangan di seluruh lapisan masyarakat karena harganya dapat melambung sangat tinggi pada saat-saat tertentu. Mengingat prospek cabai yang sangat besar maka perlu dibudidayakan secara intensif (Marliah *et al.*, 2011).

Ada beberapa hambatan pada usaha budidaya tanaman cabai di Indonesia, salah satu diantaranya adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), meliputi hama, penyakit, dan gulma. Menurut Meilin (2014), hama yang umum terdapat pada tanaman cabai di Indonesia yaitu *Thrips* spp., *Bactrocera* spp., *Bemisia tabaci*, *Myzus persicae*, *Aphis* spp. dan tungau (*Polyphagotarsonemus latus* dan *Tetranychus* sp.) Penyakit yang sering terdapat pada pertanaman cabai adalah penyakit antraknosa (patek) yang disebabkan oleh cendawan

*ichum* spp. Kehilangan potensi hasil cabai akibat penyakit antraknosa n bervariasi antara 25-100% (Hadden & Black 1988, Amilin *et al.*, 1995,



Wang & Sheu 2006, Setiawati *et al.*, 2011). Selain kuantitas, penyakit antraknosa juga menurunkan kualitas cabai yang meliputi penurunan 16–69% kadar penol, 20-60% kadar capsaicin, dan 17-55% kadar oleoresin (Prathibha *et al.*, 2013).

*Colletotrichum* spp. menginfeksi organ tanaman cabai merah terutama buahnya. Infeksi *Colletotrichum* pada buah cabai merah ditandai dengan gejala awal berupa bintik-bintik kecil yang berwarna kehitam-hitaman dan sedikit melekuk. Serangan lebih lanjut mengakibatkan buah mengkerut, kering, dan membusuk (Syamsudin, 2007 dalam Salim 2012). Buah yang terserang antraknosa juga ditandai dengan gejala bercak berwarna hitam dan berkembang menjadi busuk lunak. Serangan berat dapat menyebabkan seluruh buah mengering. Patogen ini juga dapat menyerang pada buah yang sudah dipetik. Penyakit akan berkembang dalam penyimpanan sehingga hasil panen akan membusuk (Kirana *et al.*, 2014).

Salah satu spesies *Colletotrichum* penyebab antraknosa pada cabai yaitu *C. gloeosporioides*. *C. gloeosporioides*, juga menyerang berbagai tanaman inang diantaranya tanaman mangga dan tanaman cabe, yang menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas hasil sehingga sulit untuk dipasarkan. Menurut Semangun (1996:340) *C. gloeosporioides* menginfeksi buah pada waktu masih di pohon. *C. gloeosporioides* tidak langsung berkembang saat itu, namun berkembang pada waktu buah menjelang masak dalam penyimpanan dan pengangkutan. Infeksi *C. gloeosporioides* seperti ini disebut infeksi laten. Kemampuan *C. gloeosporioides* merusak buah tergantung pada enzim selulase yang dihasilkan oleh *C.*

*gloeosporioides*. Enzim selulase dapat menghidrolisis selulosa kulit buah, buah menjadi lunak dan berubah warna menjadi coklat. Warna coklat



semakin lama semakin lebar dan warnanya menjadi gelap, kadang-kadang warnanya hitam. Pertumbuhan jamur ini bisa juga menyebabkan buah berlekuk. Pada awal serangannya, *C. gloeosporioides* hanya menurunkan penampakan buah sehingga sulit untuk dipasarkan. Selanjutnya akan merusak daging buah sehingga busuk dan berwarna coklat (Satuhu, 1998:45). Bila buah sudah seperti ini, tidak dapat diatasi lagi sehingga buah tidak layak dikonsumsi. Upaya pengendalian penyakit antraknosa biasanya mengandalkan penggunaan pestisida sintetis. Pemakaian pestisida sintetis sudah terlalu tinggi dan tidak menurut aturan yang ada. Hal ini menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia serta tanaman itu sendiri. (Heffi Alberida, 2014).

Menurut Ameriana (2008), penggunaan pestisida, termasuk fungisida kimia oleh petani sayuran cenderung dalam jumlah yang berlebih. Hal ini berdampak terhadap tingginya tingkat residu fungisida pada tanaman cabai (Mutiatikum & Raini 2006 dalam Kirana *et al.*, 2014). Penggunaan pestisida ini masih kurang efektif dan efisien. Sehingga salah satu cara untuk mengendalikan penyakit antraknosa yang efektif, efisien, dan ramah lingkungan adalah dengan menggunakan varietas tahan terhadap serangan penyakit antraknosa pada tanaman cabai (Muamaroh *et al.*, 2018). Setiap varietas tanaman mempunyai pertumbuhan yang berbeda walaupun ditanam pada tempat dengan kondisi yang sama. Penggunaan varietas tahan yang diikuti dengan sistem pengelolaan tanaman terpadu yang lebih baik antara lain dengan pemupukan berimbang, sistem pengairan, pola tanam, sanitasi, sistem pengairan bersama dengan komponen PHT

, mampu menekan penyebaran penyakit antraknosa pada tanaman cabai (No, 2001).



Varietas tahan merupakan salah satu komponen teknologi yang penting untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usaha tani cabai. Berbagai varietas tahan telah tersedia dan dapat dipilih sesuai dengan kondisi wilayah dan kebutuhan pasar serta memiliki banyak keunggulan dibandingkan varietas lain, seperti produksi tinggi, tahan hama dan penyakit, umur genjah dan tahan lama setelah dipanen (Sepwanti *et al.*, 2016).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ketahanan beberapa varietas cabai terhadap penyakit antraknosa yang disebabkan oleh cendawan *C.gloeosporioides* menggunakan sampel buah cabai dalam skala laboratorium.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ketahanan tujuh varietas cabai terhadap serangan penyakit antraknosa yang disebabkan oleh cendawan *C.gloeosporioides* di laboratorium.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang varietas cabai yang tahan terhadap penyakit antraknosa sehingga kualitas dan kuantitas produksi cabai dapat terus meningkat.

## **1.4 Hipotesis**

Varietas yang berbeda memperlihatkan ketahanan yang berbeda terhadap penyakit antraknosa yang disebabkan oleh *C.gloeosporioides*.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tanaman Cabai

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan sayuran sekaligus rempah dapur yang selalu hadir dalam setiap hidangan yang kita jumpai. Sayuran dari famili *Solanaceae* ini sangat terkenal di Indonesia. Cita rasa cabai yang pedas menjadi salah satu ciri khas bumbu pada berbagai kuliner Nusantara. Cabai tidak hanya dikonsumsi dalam bentuk segar, cabai juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri seperti sambal, saus, variasi bumbu, oleoresin, pewarna, obat-obatan (analgesik) dan lain-lain (Bastian, 2016).

Cabai dapat tumbuh baik di Indonesia pada dataran rendah maupun tinggi (0-1000 m dpl) dan juga pada tanah sawah maupun tegalan. Produksi cabai di Indonesia tahun 2011 sebesar 888,852 ribu ton dengan luas panen 121,063 ribu hektar dan rata-rata produktivitas 7,34 ton perhektar. Dibandingkan tahun 2010, produksi pada tahun 2011 tersebut terjadi kenaikan sebesar 81,692 ribu ton (10,12%). Kenaikan ini disebabkan kenaikan produktivitas sebesar 0,76 ton perhektar (11,55%) sementara luas panen terjadi penurunan sebesar 1,692 ribu hektar (1,38%) dibandingkan tahun 2010 (Mohamad Ana Syabana *et al.*, 2015).

Permintaan akan cabai berkualitas terus meningkat dari seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan perindustrian berbahan baku cabai. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2015), produksi cabai besar di Indonesia selama periode 2010-2014 cenderung terus meningkat

aju pertumbuhan rata-rata 3,76% per tahun. Produksi cabai besar pada 2014 mencapai sekitar 1,075 juta ton. Sumber pertumbuhan produksi cabai berasal dari pertumbuhan luas panen sebesar 30% dan peningkatan



produktivitas sebesar 70%. Meskipun produksi cabai nasional terus meningkat, produktivitas cabai per tanaman masih relatif rendah (0,20-0,33 kg/pohon atau 6,84 ton/ha cabai basah). Produktivitas tersebut masih jauh dari potensinya yang dapat mencapai 20 ton/ha, sehingga perlu adanya upaya peningkatan produktivitas (Bastian, 2016).

### 2.1.1 Tanaman Cabai Rawit

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman sayuran yang berasal dari Meksiko, Amerika Tengah dan Pegunungan Andes di Amerika Selatan. Buah cabai rawit berukuran panjang berkisar 2-3,5 cm dengan diameter 0,4-0,7 cm. Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari famili *Solanaceae* yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Hari Candra S. *et al.*, 2017).

Selain itu, tanaman cabai rawit merupakan jenis sayuran dan buah yang begitu banyak manfaat, tidak hanya untuk bumbu atau penguat rasa masakan ternyata cabai juga memiliki kandungan yang luar biasa dan termasuk buah kaya akan gizi yang ber-manfaat untuk tubuh (Tosin dan Sari, 2010). Menurut Rukmana (2002), secara umum buah cabai rawit mengandung zat gizi antara lain lemak, protein, kar-bohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, B1, B2, C dan senyawa alkaloid seperti *capsaicin*, *oleoresin*, flavanoid dan minyak esensial.

Menurut (Abdul Rahman 2017), tanaman cabai rawit diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)

: Angiospermae (biji berada di dalam buah)





Kelas : Dicotyledoneae (biji berkeping dua)  
Ordo : Solanales  
Family : Solanaceae  
Genus : Capsicum  
Spesies : *Capsicum frutescens* L.

### 2.1.2 Tanaman Cabai Besar

Cabai merah merupakan salah satu tanaman sayuran penting di Indonesia, karena mampu memenuhi kebutuhan khas masyarakat Indonesia akan rasa pedas dari suatu masakan. Cabai merah juga memberikan warna dan rasa yang dapat membangkitkan selera makan, banyak mengandung vitamin dan dapat juga digunakan sebagai obat-obatan, bahan campuran makanan dan peternakan (Ainun Marliah *et al.*, 2011).

Secara umum, Cabai merah dimanfaatkan sebagai penyedap pada masakan. Namun, ternyata cabai merah besar juga memiliki manfaat kesehatan. Hal tersebut dikarenakan adanya kandungan zat-zat gizi yang dibutuhkan untuk kesehatan manusia, contohnya; protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan senyawa-senyawa alkaloid serta vitamin C. (Sukarman H.J.P *et al.*, 2019).

Menurut Dwi Setia Devi Rizqi N. (2010), dalam sistematika tumbuhan-tumbuhan cabai besar diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
: Dicotyledoneae  
: Solanales



Famili : Solanaceae  
Genus : Capsicum  
Spesies : *Capsicum annuum L.*

### 2.1.3 Tanaman Cabai Keriting

Cabai keriting (*Capsicum annuum L.*) adalah sayuran yang banyak dimanfaatkan di Indonesia sebagai bumbu dan bahan baku industri makanan serta obat-obatan. Sehingga cabai keriting memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan membuat cabai semakin menarik untuk diusahakan. Produksi cabai setiap tahun mengalami peningkatan seiring kebutuhan cabai yang semakin meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk dan tingkat konsumsi per kapita terus meningkat. Ciri-ciri umum cabai keriting yaitu memiliki bentuk yang keriting dengan warna merah terang. Tinggi tanaman berkisar 70-110 cm, panjang buah 9-15 cm, permukaan buah ramping dan berlekuk serta memiliki rasa yang cukup pedas. (Wiji Astutik *et al.*, 2017).

Menurut, Mira Aryuni (2015) dalam sistematika tumbuh-tumbuhan cabai keriting diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (tumbuhan)

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Solanales

Famili : Solanaceae

Genus : Capsicum

: *Capsicum annuum L.*



## 2.2 Penyakit Antraknosa pada Cabai

Penyakit Antraknosa pada tanaman cabe tersebar luas di semua daerah pertanaman cabe di seluruh dunia. Di Indonesia yang beriklim tropis penyakit ini dapat menimbulkan kerugian yang sangat besar seperti di Sumatera, Lampung, Irian Jaya dan daerah lainnya. Dilaporkan bahwa penyakit Antraknosa juga telah ditemukan di berbagai negara seperti Malaysia, Philipina, Amerika, Thailand, Singapura dan Nigeria (Semangun, 1994). Penyakit Antraknosa pada cabe disebabkan oleh jamur yang terdiri dari dua jenis yaitu *Gloeosporium piperatum* Ell. et EV. Dan *Colletotrichum capsici* (Syd.) Budl. Et Bisby. Terdapat empat jenis jamur *Colletotrichum* yang berasosiasi pada tanaman cabe yaitu : *C. acutatum*, *C. gloeosporioides*, *C. Capsici*, dan *C. boninese* (M.M Ratulangi *et al.*, 2012).

Antraknosa pada cabai merupakan penyakit yang paling sering ditemukan dan hampir selalu terjadi disetiap areal tanaman cabai. Penurunan hasil akibat antraknosa dapat mencapai 50 persen atau lebih (Amilin *et al.*, 1995 dan Semangun, 2004). Menurut Suhardi (1989) kerusakan akibat penyakit ini mencapai 65%.

Antraknosa (*patek*) merupakan salah satu penyakit yang hingga saat ini masih menjadi kendala utama dalam budidaya cabai, karena bisa menyebabkan kegagalan panen. Kehilangan potensi hasil cabai akibat penyakit antraknosa dilaporkan bervariasi antara 25–100% (Hadden & Black 1988, Amilin *et al.* 1995, Wang & Sheu 2006, Setiawati *et al.* 2011, Prathibha *et al.* 2013). Selain kuantitas,

antraknosa juga menurunkan kualitas cabai yang meliputi penurunan 16–



69% kadar penol, 20–60% kadar capsaicin, dan 17– 55% kadar oleoresin (Kirana *et al.*, 2014).

### 2.3 Gejala Serangan Antraknosa pada Cabai

Gejala serangan penyakit antraknosa pada buah ditandai dengan buah busuk berwarna kuning cokelat, seperti terkena sengatan matahari diikuti oleh busuk basah yang terkadang muncul jelaga berwarna hitam, sedangkan pada biji dapat menimbulkan kegagalan berkecambah atau bila telah menjadi kecambah dapat menimbulkan rebah kecambah. Serangan pada tanaman dewasa dapat menyebabkan kematian pucuk yang berlanjut dengan kematian bagian tanaman lainnya, seperti ranting dan cabang yang mengering berwarna cokelat kehitaman. Pada batang cabai, aservulus cendawan terlihat seperti tonjolan (kirana *et al.*, 2014).

Ukuran gejala antraknosa dapat mencapai 3-4 cm pada buah cabai yang berukuran besar. Pada saat sudah parah, penyakit ini akan sangat merusak bahkan dapat menyebabkan nekrosis dan bercak pada daun, cabang atau ranting. Penyebab penyakit memencar melalui percikan air dan jarak pemencaran akan lebih jauh jika disertai adanya hembusan angin. Penyakit antraknosa menyebar luas di daerah-daerah pertanaman cabai yang kondisinya sangat lembab atau daerah dengan curah hujan tinggi. Patogen dapat menginfeksi buah melalui luka maupun secara langsung. (Zen *et al.*, 2002).

Buah yang terserang antraknosa ditandai dengan gejala bercak berwarna hitam dan dapat berkembang menjadi busuk lunak. Serangan berat dapat

menyebabkan seluruh buah mengering. Patogen dapat juga menyerang pada buah yang sudah dipetik. Penyakit akan berkembang dalam pengangkutan dan



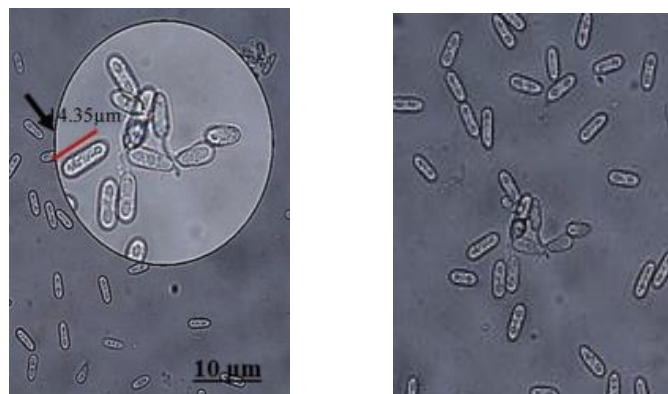
penyimpanan sehingga hasil panen akan membusuk (Efri 2010). Penyebab penyakit antraknosa adalah cendawan *Colletotrichum* spp. Berdasarkan morfologi spora, *Colletotrichum* spp. dibagi menjadi empat spesies yaitu *C. acutatum*, *C. capsici*, *C. gloeosporioides*, dan *C. cocodes* (Kirana *et al.*, 2014).

#### 2.4 *Colletotrichum Gloeosporioides* Penyebab Penyakit Antraknosa

Salah satu spesies *Colletotrichum* spp. penyebab antraknosa pada cabai yaitu *Colletotrichum gloeosporioides*. *Colletotrichum Gloeosporioides* biasanya memiliki miselium septa, tidak berwarna, gelap ketika tua. Miselium membentuk massa sel berdinding tebal dengan bentuk seperti badan buah, yang disebut acervuli. Biasanya acervuli ini berada dalam jaringan inang tepat di bawah sel epidermis, jamur ini juga mempunyai konidia yang berbentuk pendek lonjong dan berwarna (Lucas *et al.*, 1985).



Gambar 1. Makroskopis *C. gloeosporioides*



Gambar 2. Mikroskopis *C. gloeosporioides*



Bercak antraknosa pada buah umumnya berwarna hitam dengan margin pucat. Daerah yang terkena akan melebar dan menjadi cekung serta bergabung membentuk bercak yang besar. Pada proses pematangan buah, gejala ini membentuk bercak kecil yang banyak serta berwarna gelap dan akan membentuk lingkaran yang membesar, menyatu dan menjadi cekung. Meskipun penyakit ini biasanya muncul pada proses pematangan buah, kadang-kadang akan terkena infeksi pada buah yang masih muda juga (Tatik Fadilah H.H, 2013).

Patogen *C. gloeosporioides* membutuhkan air bebas atau kelembaban relatif di atas 95% untuk perkecambahan konidia dan pembentukan appressorium. Namun, konidia dapat bertahan selama 1-2 minggu pada kelembaban terendah 62% dan kemudian berkecambah jika kelembaban 100%. Secara umum, infeksi terjadi pada suhu antara 200-300 C. Diantara 200-300 C ada rentang diantara suhu tersebut sehingga variasi dalam suhu optimal untuk persyaratan perkecambahan dan pembentukan appressorium antara isolat *C. gloeosporioides* dari lokasi yang berbeda Patogen *C. gloeosporioides* ini selain suhu dan kelembaban yang mempengaruhi pertumbuhannya. Salah satunya juga ketinggian tempat karena semakin tinggi tempat pertanaman maka suhu semakin rendah dan kelembaban tinggi sehingga pertumbuhan patogen semakin baik (Tatik Fadilah H.H, 2013).

Adapun klasifikasi *Colletotrichum gloeosporioides* salah satu penyebab penyakit antraknosa ialah sebagai berikut :

- Divisio : Mycota
- Sub-divisio : Eumycotyna
- : Deuteromyces
- : Melanconiales



Family : Melanconiaceae  
Genus : *Colletotrichum*  
Spesies : *Colletotrichum gloeosporioides*

## 2.5 Pengendalian Penyakit Antraknosa pada Cabai

Dalam hubungan dengan derajat ketahanan suatu varietas terhadap suatu spesies penyakit Pinter (1951) menggolongkan tanaman kedalam lima golongan yaitu:

1. Imunt adalah varietas yang tidak akan dimakan atau dirusak oleh penyakitnya dalam kondisi tertentu.
2. Daya tahan yang tinggi adalah varietas yang hanya memperlihatkan kerusakan kecil saja oleh spesies penyakit tertentu dalam keadaan tertentu.
3. Daya tahan rendah adalah varietas yang menunjukkan derajat kerusakan yang kurang atau investasi yang lebih sedikit oleh penyakitnya di bandingkan dengan kerusakan rata-rata oleh penyakitnya pada keadaan tertentu.
4. Rentan adalah varietas yang menunjukkan kerusakan-kerusakan yang lebih besar di bandingkan dengan kerusakan rata-rata oleh penyakitnya.
5. Sangat rentan adalah varietas yang menunjukkan kerusakan yang jauh lebih banyak di bandingkan dengan kerusakan rata-rata yang disebabkan penyakitnya dalam keadaan tertentu.

Produktivitas buah cabai baik secara kualitas maupun kuantitas

ya diganggu karena adanya serangan penyakit antraknosa. Penyakit ini an oleh jamur *Colletotrichum* dan dapat menimbulkan kerugian hasil



panen mencapai 65% (Hersanti, *et al.*, 2001). Jamur *Colletotrichum* ini dapat menginfeksi organ tanaman cabai terutama buahnya. Infeksi jamur ini pada buah cabai ditandai dengan gejala awal berupa bintik bintik kecil yang berwarna kehitam-hitaman dan sedikit melekuk. Serangan lebih lanjut mengakibatkan buah mengkerut, kering dan membusuk (Syamsudin, 2007). Pada tahap awal infeksi konidia *Colletotrichum* yang berada di permukaan kulit buah cabai akan berkecambah dan membentuk tabung perkecambahan. Setelah tabung perkecambahan berpenetrasi ke lapisan epidermis kulit buah cabai merah maka akan terbentuk jaringan hifa. Kemudian hifa intra dan interseluler menyebar keseluruh jaringan dari buah cabai merah (Mohamad Agus. S.*et al.*, 2012).

Teknik pengendalian yang banyak diterapkan petani di lapangan dalam mengendalikan penyakit antraknosa masih mengarah pada penggunaan fungisida sintesis yang residu bahan aktifnya dapat bertahan pada buah pascapanen sehingga dapat membahayakan manusia yang mengkonsumsinya (Indriyani 2008). Salah satu alternatif untuk meminimalkan risiko penggunaan fungisida sintetis adalah menggunakan fungisida nabati (Nazirah 2011). Bahan alami yang diduga mempunyai khasiat sebagai fungisida nabati adalah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dan jambu biji (*Psidium guajava* Linn). Tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) khususnya daun mengandung zat kapur, protein, zat besi, karoten, arginin, asam glutamat, tirosin, asam askorbat, asam ursolat, thiamin, dan antraquinon. Selain itu menurut Rahmawati (2009), pada daun mengkudu juga terkandung glikosida iridoid, glikosida

dan triterpen. Kandungan flavonoid total dalam daun mengkudu adalah 100 g. Kandungan flavonoid dan antraquinon yang terkandung dalam





daun mengkudu dipercaya aktif sebagai antimikroba. Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terutama daun, mengandung senyawa flavonoid, saponin, triterpenoid/steroid, alkaloid serta minyak atsiri dengan eugenol. Eugenol dan flavonoid yang terkandung pada daun kemangi juga dipercaya memiliki efek antimikroba dan masih banyak lagi cara pengendalian secara alami tanpa menggunakan bahan-bahan berbahaya. (Sari Susanti *et al.*, 2017).

Cendawan antraknosa berkembang dengan baik pada daerah yang memiliki kelembaban tinggi oleh karena itu lingkungan penanaman cabai sebaiknya tidak terdapat genangan air karena dapat menjadi tempat yang baik untuk perkembangan *Colletotrichum Gloeosporioides*. Selain itu, tindakan untuk membersihkan benih (sanitasi) serta pergiliran tanaman adalah bagian terpenting untuk pencegahan penyakit antraknosa pada tanaman cabai. Tindakan kultur teknis lainnya yang disarankan adalah menanam cabai pada musim kemarau, menghindari penanaman pada hujan, perbaikan drainase, membuat bedengan searah angin, sanitasi pertanaman dengan membuang rerumputan serta buah cabai yang terserang penyakit (Semangun, 2007).

## **2.6 Deskripsi Varietas Cabai**

### **2.6.1 Varietas Lado F1**

Lado F1 merupakan jenis varietas cabai keriting yang bersal dari persilangan induk betina 2452 F dengan induk jantan 2452 M, dimna tinggi tanaman varietas ini mencapai 90-100 cm, berbentuk tegak, berkanopi bulat, memiliki batang berwarna hijau, ukuran daun 113 cm, warna daun hijau, memiliki

bunga sekitar 70 hari setelah sebar, umur panen 115-120 hari setelah memiliki kelopak bunga dan tangkai bunga berwarna hijau, mahkota bunga



berwarna putih, kotak sari dan kepala putik berwarna ungu, bentuk buah kerucut langsing, memiliki kulit buah yang mengkilat, ujung buah meruncing, kulit buah 1 mm, warna buah hijau tua saat masih muda dan berwarna merah saat buah telah tua, dan memiliki berat buah 3,6 gram/buah. toleran terhadap penyakit *cucumber mosaic virus (CMV)*, *Antraknose*, dan tahan *pseudomonas solanacearum*. dapat di tanam pada dataran rendah maupun dataran tinggi. (Keputusan Kementerian Pertanian, 2000).

### 2.6.2 Varietas Laris

Varietas Laris merupakan jenis cabai keriting tipe lokal non hibrida yang direkomendasikan untuk ditanam pada dataran rendah sampai dataran tinggi. Pertumbuhan dan memiliki tinggi tanaman 100-140 cm, potensi hasil antara 0,8-1 kg per tanaman. Dalam satu kilogram cabai, terdapat 200-250 buah cabai dengan ukuran rerata 14-15cm dengan diameter 0,7-0,8 cm. Umur Panen Laris bervariasi menurut dataran tempat tanamnya, rata-rata umur panen 90-105 hari setelah tanam. Laris mempunyai ketahanan terhadap layu bakteri (*Pseudomonas solanacearum*) (Keputusan Kementerian Pertanian, 1999).

### 2.6.3 Varietas Provost F1

Provost F1 merupakan jenis varietas cabai besar hibrida yang cocok dibudidayakan di dataran menengah sampai tinggi. Tinggi tanaman sekitar 80 cm. Varietas ini memiliki vigor yang bagus sehingga mampu berbuah lebat. Bentuk buahnya besar, berukuran panjang dan berwarna merah. Permukaan kulitnya halus dan mengkilap seperti dilapisi lilin dengan ujung yang lancip.

cabai ini berpotensi menghasilkan panen sekitar 16-25 ton/ha dengan



produksi 1-1,6 kg/tanaman. Ukuran buah mencapai 17 cm x 2,1 cm. Buah dapat dipanen dalam 95-100 hari setelah ditanam (Harpenas dan Dermawan, 2011).

#### **2.6.4 Varietas Pilar**

Varietas pilar merupakan jenis varietas cabai, berasal dari hasil persilangan 3481 F dengan 4288 M, golongan varietas hibrida, memiliki tinggi tanaman 110-120 cm, memiliki bentuk penampang batang bulat, diameter batang (1,6-2,1 cm), warna batang hijau, bentuk daun jorong, memiliki ukuran daun (panjang 8-10 cm dan lebar 4,3-5,6 cm), warna daun hijau tua, bentuk bunga seperti terompet, memiliki kelopak bunga berwarna hijau dan mahkota bunga putih, warna kepala putik kuning muda sedangkan benang sari berwarna putih, varietas ini berbunga pada umur 40-45 setelah tanam dan umur panen 108-112 hari setelah tanam, bentuk buah silindrikan, memiliki ukuran buah (panjang 16,53-16,56 cm), memiliki warna hijau tua pada saat buah muda dan berwarna merah cerah ketika buah telah tua, memiliki tebal kulit buah (1,0-1,5 mm), rasa buah pedas, warna biji krem dan memiliki bentuk biji bulat, tahan terhadap bakteri *Ralstonia solanacearum* dan terhadap penyakit busuk batang *Phytophthora capsici*, dapat beradaptasi dengan baik pada dataran tinggi dengan altitude 900-1.100 mdpl. (Keputusan Kementerian Pertanian, 2011).

#### **2.6.5 Varietas Gandewa F1**

Varietas Gandewa F1 merupakan varietas cabai besar yang cocok ditanam di dataran tinggi. Ukuran buah gandewa cukup besar berbobot 20-21 gram per buah. Potensi hasil dapat mencapai 35-39 ton per hektar. Varietas cabai ini dapat setelah 104-105 hari setelah tanam (hst). Gandewa F1 mempunyai



ketahanan terhadap penyakit busuk batang (*Phytophthora capsici*). (Keputusan Kementerian Pertanian, 1999).

#### **2.6.6. Varietas Bhaskara**

Varietas Bhaskara merupakan jenis varietas cabai rawit dengan golongan varietas hibrida silang ganda yang berasal dari persilangan (HP-1019A x HP-1019B) x HP-1919C, memiliki tinggi tanaman sekitar 85-110 cm, tanaman tegak dan memiliki buah sangat lebat. Buah muda berwarna putih kehijauan dan buah tua berwarna merah cerah. Umur berbunga 26-28 hari setelah tanam dan umur panen 79-81 hari setelah tanam, Memiliki berat 2,1-3,3 gram per buah. Berat buah per tanaman 443-756 gram. Potensi hasil dapat mencapai 12-15 ton/ha. Varietas Bhaskara tahan terhadap serangan layu bakteri (*Pseudomonas solanacearum*), varietas ini dapat beradaptasi pada dataran rendah sampai dataran tinggi dengan altitude 150-1.050 mdpl. (Keputusan Kementerian Pertanian, 2009).

#### **2.6.7. Varietas Bara**

Varietas Bara merupakan jenis varietas cabai rawit tipe lokal non hibrida, yang berasal dari seleksi galur introduksi dari Thailand dengan nomor CR 263., mulai berbunga pada umur 65-70 hari setelah tanam dan dapat dipanen sekitar 115 hari setelah tanam, memiliki tinggi tanaman 115 cm, bentuk tanaman tegak, bentuk kanopi bulat, memiliki (warna batang, warna daun, kelopak bunga, dan tangkai bunga) hijau, mahkota bunga berwarna putih, kotak sari dan kepala putik berwarna ungu, memiliki 5-6 kotak sari dan helai mahkota, memiliki bentuk buah kerucut langsing dan ujung buah runcing, kulit buah mengkilat, tabal kulit buah 1

h berwarna hijau pada saat muda dan berubah menjadi merah saat tua, buah 3,5x0,7 cm, memiliki rasa yang pedas, tahan terhadap hama dan



penyakit (*Cucumber Mosaic Virus*, *Layu Bakteri*, *Antracnose*, dan *Chili Veinal Mottle V*), dapat dibudidayakan pada dataran rendah sampai tinggi. (Keputusan Kementerian Pertanian, 1999).

