

SKRIPSI

PENGARUH PUPUK KALIUM TERHADAP INFEKSI *Colletotrichum capsici* PADA TANAMAN CABAI RAWIT

EFFECTS OF POTASSIUM ON THE INFECTION OF Colletotrichum capsici ON CAYENNE PEPPER



**Aziz Rahmat Akbar
05081381722043**

**JURUSAN HAMA PENYAKIT TUMBUHAN
PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SUMMARY

AZIZ RAHMAT AKBAR. Effect of Potassium on the Infection of *Colletotrichum capsici* on Cayenne Pepper (Supervised by **SUPARMAN SHK**).

Anthracnose disease is an important disease and most frequently found almost in all pepper cultivation areas. The disease is caused by fungal species *Colletotrichum capsici* and *Gloesosporium piperatum*. There are four species of *Colletotrichum* in association with anthracnose of pepper namely: *C. capsici*, *C. gloeosporioides*, *C. acutatum*, and *C. boninense*. Anthracnose is disease which is able to infect plant since they are in the nursery until post-harvest, and able to infect almost all parts of the host plant such stem, leave and fruit. Potassium is one of macro element required by plant, because it directly involve in the physiological processes. Potassium also plays role in the plant growth, especially in the maturation process, because it influence photosynthetic in formation of chlorophyll, seed filling and also essential in the carbohydrate synthesis. This research was conducted in an experiment arranged in Randomized Block design (RBD) consisted of 4 treatments and 5 replications. Each treatment unit consisted of 3 plants. Parameters observed included incubation period, disease intensity on leave and fruit, disease incidence and yield. The research was conducted in experimental garden of Plant Pest and disease Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from July from December 2020.

The result showed that the us of potassium did not significantly affect the infection of *C. capsici*, the causal pathogen of anthracnose on cayenne pepper.

Keywords: Anthracnose, *Colletotrichum capsici*, potassium, cayenne pepper.

RINGKASAN

AZIZ RAHMAT AKBAR. Pengaruh Pupuk Kalium Terhadap Infeksi *Colletotrichum capsici* pada Tanaman Cabai Rawit. (Dibimbing oleh SUPARMAN SHK).

Penyakit antraknosa merupakan penyakit penting yang paling sering ditemukan hampir pada setiap areal tanaman cabai. Penyakit antraknosa disebabkan oleh serangan jamur *Colletotrichum capsici* dan *Gloeosporium piperatum*. Ada empat jenis *Colletotrichum* yang berasosiasi dengan tanaman cabai yaitu: *C.capsici*, *C.gloeosporioides*, *C.acutatum*, dan *C.boninese*. Antraknosa adalah penyakit yang dapat menyerang sejak tanaman dipersemaian hingga masa pemanenan dan menyerang hampir pada bagian tanaman seperti batang, daun dan buah tanaman inangnya. Unsur Kalium (K) adalah salah satu unsur hara makro yang penting bagi tanaman, karena terlibat langsung dalam beberapa proses fisiologi. Kalium juga berperan dalam pertumbuhan tanaman terutama disaat masa pematangan tanaman, karena mempengaruhi fotosintesis dalam pembentukan klorofil, pengisian biji dan esensial dalam pembentukan karbohidrat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan masing-masing ulangan terdiri dari 3 tanaman cabai rawit. Adapun parameter yang diamati yaitu masa inkubasi, intensitas serangan pada daun dan buah, persentase serangan dan produksi. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Jurusan Hama dan Penyakit Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Juli hingga November 2020.

Penggunaan pupuk kalium sebagai perlakuan dengan berbagai dosis tidak berpengaruh nyata terhadap infeksi dan perkembangan penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum capsici*.

Kata Kunci: Antraknosa, *Colletotrichum capsici*, Kalium, Cabai Rawit.

SKRIPSI

PENGARUH PUPUK KALIUM TERHADAP INFEKSI *Colletotrichum capsici* PADA TANAMAN CABAI RAWIT

EFFECTS OF POTASSIUM ON THE INFECTION OF Colletotrichum Capsici ON CAYENNE PEPPER

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Serjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**



**Aziz Rahmat Akbar
0508381722043**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PUPUK KALIUM TERHADAP INFEKSI
Colletotrichum capsici PADA TANAMAN CABAI RAWIT**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Aziz Rahmat Akbar
05081381722043

Indralaya, November 2020

Pembimbing



Dr. Ir. Suparman SHK.
NIP. 196001021985031019

Mengetahui,
Dekan Fakultas
Pertanian Unsri



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Pupuk Kalium Terhadap Infeksi *Colletotrichum capsici* Pada Tanaman Cabai Rawit" oleh Aziz Rahmat Akbar telah dipertahankan di hadapan Komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Desember 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

1. Dr.Ir. Suparman SHK
NIP. 196001021985031019

Ketua

()

2. Arsi, S.P, M.Si.
NIPUS. 1671091710820007

Sekretaris

()


3. Ir. Bambang Gunawan, M.Si.
NIP. 1958011251964031007

Anggota

()

Mengetahui.

Ketua Program Studi
A.S. Proteksi Tanaman


Dr. Ir. Suparman SHK
NIP 196001021985031019

ILMU ALTERNATIF BANGGABDIAN

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aziz Rahmat Akbar

NIM : 05081381722043

Judu : Pengaruh Pupuk Kalium Terhadap Infeksi *Colletotrichum capsici* pada Tanaman Cabai Rawit

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2020

Yang Membuat Pernyataan



Aziz Rahmat Akbar

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Gunung Karto, Kecamatan Tanjung Sakti PUMI, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan. Pada tanggal 24 Mei 1999 merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Jurisman dan Sri Darsih. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 3 Tanjung Sakti PUMI, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di MTs Al-Ikhlas Tanjung Sakti PUMI dan menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Tanjung Sakti PUMI.

Pada tahun 2017, penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Seleksi Mandiri (USM) tertulis.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillah Puji Syukur Penulis Panjatkan Ke hadirat Allah Swt Atas Segala Rahmat dan Karunia yang diberikan kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Pengaruh Pupuk Kalium Terhadap Infeksi *Colletotrichum capsici* pada Tanaman Cabai Rawit”.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Suparman SHK selaku pembimbing dalam penelitian ini yang tentunya banyak memberikan bimbingan dan saran dari awal perencanaan, pelaksanaan hingga analisi hasil dari penelitian sampai akhir penyusunan sehingga terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan juga untuk kedua orang tua yang selalu memberikan do'a dan dukungan semangat, serta reka-rekan satu pembimbing (Amril, Beny, Annes, Hanny, Yola, Amik, Nabila, Mei, Marta, Silvi, Ucu, Ira, Eka) atas motivasi semangat dalam melaksanakan penelitian dan penyelesaian laporan skripsi ini. Terima kasih juga untuk keluarga besar program studi Proteksi Tanaman jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, teman-teman angkatan 2017, BKB squad, dan ToD Squad. Pengurus laboratorium, pengurus administrasi dan pegawai-pegawai yang telah membantu melancarkan dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Indralaya, Desember 2020

Aziz Rahmat Akbar

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. <u>PENDAHULUAN</u>	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. <u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	4
2.1 Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Cabai Rawit	5
2.1.3 Syarat Tumbuh	5
2.2 Penyakit Antraknosa.....	6
2.2.1 Klasifikasi <i>Colletotrichum capsici</i>	6
2.2.2 Morfologi <i>Colletotrichum capsici</i>	7
2.2.3 Gejala Serangan <i>Colletotrichum capsici</i>	7
2.2.4 Pengendalian	8
2.3 Pupuk Kalium	8
BAB 3. <u>PELAKSANAAN PENELITIAN</u>	10
3.1 Tempat dan Waktu.....	10
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Metode Penelitian	11
3.4 Cara Kerja	11
3.4.1 Persiapan Lahan.....	11
3.4.2 Penyemaian.....	12

3.4.3	Penanaman	12
3.4.4	Pemupukan.....	12
3.4.5	Inokulasi Jamur <i>Colletotrichum capsici</i>	13
3.5.	Parameter Pengamatan.....	13
3.5.1	Masa Inkubasi	13
3.5.2	Intensitas Serangan pada Buah	13
3.5.3	Intensitas Serangan pada Daun	14
3.5.4	Persentase Serangan	14
3.5.5	Produksi	15
3.6	Analisis Data.....	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		16
4.1	Hasil.....	16
4.1.1	Masa Inkubasi	16
4.1.2	Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah.....	16
4.1.3	Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Daun.....	17
4.1.4	Persentase Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah	18
4.1.5	Persentase Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Daun	19
4.1.6	Hasil Produksi.....	19
4.2	Pembahasan	20
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		22
5.1	Kesimpulan	22
5.1	Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA		23
LAMPIRAN.....		26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens L.</i>).....	4
2.2. Penyakit antraknosa <i>Colletotrichum capsici</i>	6
2.3. Pupuk Kalium	8
3.1. Peta Lokasi Penelitian.....	10
3.2. Lahan Penelitian.....	10
4.1 Gejala Serangan <i>Colletotrichum capsici</i>	16

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah	17
4.2. Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Daun	18
4.3. Persentase Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah.....	18
4.4. Persentase Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Daun	19
4.5. Hasil Produksi	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Denah Penelitian	27
2. Masa Inkubasi Serangan <i>Colletotrichum capsici</i>	27
3a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Pertama	28
3b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Pertama	29
4a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kedua	29
4b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kedua	29
5a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Ketiga	30
5b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Ketiga	30
6a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Keempat	30
6b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Keempat	31
7a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kelima	31
7b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kelima	31
8a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Keenam	32
8b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Keenam	32
9a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Ketujuh	32
9b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Ketujuh	33
10a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kedelapan	33
10b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kedelapan	33
11a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Pertama	34
11b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Pertama	34
12a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan <i>Colletotrichum capsici</i> pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Kedua	34

12b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Kedua.....	34
13a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Ketiga	35
13b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Ketiga	35
14a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Keempat.....	35
14b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Keempat.....	36
15a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Kelima36	36
15b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Kelima36	36
16a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Keenam.....	37
16b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Keenam.....	37
17a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Ketujuh	37
17b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Ketujuh	38
18a. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Kedelapan	38
18b. Data dan Sidik Ragam Intensitas Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Kedelapan	38
19a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Pertama.....	39
19b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamata Pertama.....	39
20a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kedua	39
20b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kedua	40
21a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Ketiga	40
21b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Ketiga	41
22a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Keempat	41
22b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Keempat	41

23a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kelima	41
23b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kelima	42
24a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Keenam	42
24b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Keenam	42
25a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Ketujuh	43
25b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Ketujuh	43
26a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kedelapan	43
26b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Buah Cabai Rawit Pengamatan Kedelapan	44
27a. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Pertama Sampai Kedelapan	44
27b. Data dan Sidik Ragam Persentase Serangan Colletotrichum capsici pada Daun Cabai Rawit Pengamatan Pertama Sampai Kedelapan	44
28a. Data dan Sidik Ragam Bobot Buah pada Tanaman Cabai Rawit	45
28b. Data dan Sidik Ragam Bobot Buah pada Tanaman Cabai Rawit	45
29a. Data dan Sidik Ragam Bobot Buah pada Tanaman Cabai Rawit	45
29b. Data dan Sidik Ragam Bobot Buah pada Tanaman Cabai Rawit	46
30. Penyungkupan Tanaman Cabai Rawit Setelah Proses Inokulasi	46
31. Gejala Serangan Penyakit Antraknosa yang disebabkan Jamur Colletotrichum capsici pada Tanaman Cabai Rawit	46
32. Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit Pertama	47
33. Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit Kedua	47
34. Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit Ketiga	48
35. Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit Keempat	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris atau negara yang mengandalkan sektor pertanian yang berperan penting sebagai penunjang perekonomian nasional. Tanaman hortikultura adalah salah satu komoditas yang sangat prospektif karena hasil dari tanaman hortikultura ini sangat tinggi dalam memenuhi kebutuhan pasar domestik. Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan mempunyai buah berukuran kecil dengan rasa yang lebih pedas. Pada tahun 2009 produksi tanaman cabai rawit ini sebesar 591.294 ton, setahun berselang lebih tepatnya pada tahun 2010 produksinya menurun sebanyak 69.590 ton sehingga pendapatan pada tahun tersebut sebesar 521.704 ton (Ali *et al.*, 2014). Untuk memenuhi kebutuhan bulanan masyarakat perkotaan saja diperlukan luas area panen cabai sekitar 11.000 ha/bulan guna memenuhi kebutuhan cabai di perkotaan yang mencapai sekitar 800.000ton/bulan. Sedangkan luar area panen cabai yang berkisar antara 12.100-13.300 ha/bulan untuk memenuhi kebutuhan saat perayaan hari besar dan acara syukuran (Swastika *et al.*, 2017).

Cabai memiliki warna, bentuk, serta kepedasannya yang beragam. Kandungan kapsaisin yang menyebabkan rasa pedas pada buah cabai, serta gizi yang terdapat di dalamnya juga beragam seperti vitamin (A, C, dan B1), lemak, karbohidrat, kalsium, protein, fosfor, zat besi, serta senyawa capsaicin, flavoid, dan minyak esensial (Ariani 2016). Adapun faktor yang menjadi kendala bagi para petani dalam budidaya tanaman cabai adalah hama dan penyakit. Penyakit yang sangat ditakut para petani dan merupakan penyakit penting bagi tanaman cabai adalah antraknosa. Penyakit antraknosa atau patek merupakan penyakit yang sering menyerang pada tanaman cabai yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum capsici* dan *C. gloeosporioides* (Septiana *et al.*, 2013).

Antraknosa adalah penyakit yang dapat menyerang sejak tanaman di persemaian hingga masa pemanenan dan menyerang hampir pada seluruh bagian tanaman seperti batang, daun dan buah.. Menurunnya produksi hingga kuantitas

dan kualitas cabai merupakan serangan dari *C. capsici*, kehilangan hasil panen yang ditimbulkan oleh penyakit antraknosa ini kira-kira sekitar 50%. Pada beberapa kasus di negara-negara berkembang salah satunya seperti di *Thailand* yang kehilangan hasil panen mereka yang mencapai 80% (Aeny *et al.* 2017) Di Indonesia kasus akibat serangan dari patogen ini juga pernah terjadi yang mengakibatkan kehilangannya hasil panen mencapai 70% di daerah Liwa sebagai sentra penanaman cabai di Provinsi Lampung.

Gejala yang ditimbulkan oleh penyakit ini tanaman akan mengalami mati pucuk yang berlanjut pada bagian tanaman sebelah bawah. Pada daun, ranting serta cabang yang terserang akan menjadi kering berwarna coklat dan kehitam-hitaman. Aservulus cendawan akan terlihat seperti tonjolan pada bagian batang yang terserang (Herwidyanti *et al.*, 2013). Pada tanaman cabai rawit gejala yang ditimbulkan oleh *C.capsici* ini ditandai dengan adanya bercak coklat pada buah cabai yang kemudian akan kering dan membusuk, serta dapat mengurangi kuantitas dan kualitas buah cabai (Muliani *et al.*, 2019).

Penyakit antraknosa ini pada umumnya dikendalikan dengan fungisida sintetik secara intensif. Dengan penggunaan dosis yang tinggi serta interval pengaplikasian yang bisa mencapai 3 sampai 4 kali dalam seminggu yang dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar (Yulia *et al.*, 2016). Penggunaan pupuk kalium dapat meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan dan memperkuat pertumbuhan tanaman akar, bunga, buah, dan daun agar tidak mudah rontok. Selain itu pupuk kalium juga dapat membantu pembentukan protein dan karbohidrat (Nurwanto *et al.*, 2017).

Kalium merupakan unsur hara makro ketiga setelah N dan P yang dibutuhkan dan diserap tanaman dalam bentuk ion K^+ (Rizki, 2018). Saat ini pupuk kalium yang banyak digunakan di Indonesia adalah KCL (Kalium klorida) dengan dosis 60% K_2O . Pupuk ini memiliki peranan sebagai peningkatan ketahanan tanaman terhadap penyakit tertentu bahkan mampu memperbaiki kualitas hasil tanaman. Pupuk kalium juga memiliki berbagai fungsi yang dibutuhkan tanaman seperti fungsi biologis, termasuk di dalamnya adalah metabolisme karbohidrat, aktivitas enzim, regulasi osmotik, efisiensi penggunaan air, serapan unsur nitrogen, sintesis protein, dan translokasi asimilat (Gunadi & N, 2009).

Berdasarkan data di atas, maka peningkatan produksi tanaman cabai perlu diupayakan lagi. Keberhasilan tanaman cabai untuk berproduksi semaksimal mungkin tidak terlepas dari pengelolaan dalam teknik budidaya dengan pengaplikasian pupuk dengan dosis yang pas untuk kebutuhan tanaman dan lingkungan sekitarnya.

1.2 Rumusan Masalah

Pupuk kalium diketahui mampu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit. Dalam penelitian ini akan dikaji apakah pupuk kalium juga berpengaruh terhadap penyakit antraknosa pada cabai yang disebabkan oleh *C. capsici*.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis pupuk kalium berapa yang dapat mempengaruhi pertumbuhan *C. capsici* pada tanaman cabai rawit.

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Diduga pupuk kalium dapat berpengaruh terhadap penyakit antraknosa pada cabai yang disebabkan oleh *C. capsici*.
2. Diduga dosis pupuk kalium 4 gram per polybag dapat menekan penyakit antraknosa pada cabai lebih baik dibanding dosis lainnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menambah ilmu bagi peneliti dan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh pemberian pupuk kalium hingga dosis yang tepat untuk menekan pertumbuhan *C. capsici* pada cabai rawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeny, Titik Nur, Tri Maryono, and Eko Ronalddi. 2017. (*Aglaia odorata* L .) Terhadap Pertumbuhan *Colletotrichum capsici* Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Cabai (*Capsicum annuum* L .) Secara In Vitro.” 17(2): 179–84.
- Afifah, Zahroul. 2017. Uji Antagonis Mikroba Endofit *Trichoderma* Sp. dan *Bacillus cereus* Terhadap Patogen *Colletotrichum capsici* Penyebab Penyakit Antraknosa pada Cabai Rawit (*Capsicum Frustenscens*).” 24: 40–110.
- Ali, Mahrus, Fakultas Pertanian, & Universitas Merdeka. 2014. Kandungan Capsaicin Pada Buah Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L .) Agrosains , ISSN 2407-6287.” 2: 171–78.
- Amanda Sari Widyanti, & Anas D. Susila. 2015. Rekomendasi Pemupukan Kalium Pada Budi Daya Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L) Di Inceptisols Dramaga.6(2): 65–74.
- Agrios, G. N. (2005). Plant Pathology 5th Edition: Elsevier Academic Press. Burlington, Ma. USA, 79-103.
- Ariani, Kadek. 2016. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L .) Sebagai Fungisida Alami Terhadap Jamur *Colletotrichum capsici* (Syd .) Butler & Bisby Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L .).
- Djarwaningsih, Tutie. 2005. *Biodiversitas*. 6(3): 294.
- Ekstiani, Neria vicha. 2017. Upaya Pengendalian Jamur *Colletotrichumcapsici* (Syd.) Butler & Bisby Penyebab Penyakit Antraknosa Dengan Menggunakan Ekstrak Buah Leunca (*Colanum nigrum* L.) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Skripsi*.
- Firdausyi, Fitri Kamilia. 2005. Peningkatan Peran Bakteri *Bacillus subtilis* Untuk Mengendalikan Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum apsici*) pada Cabai Merah Dengan Penambahan Tepung.” 5: 12–17.
- Gunadi, & N. 2009. Kalium Sulfat Dan Kalium Klorida Sebagai Sumber Pupuk Kalium Pada Tana. 19(2): 174–85.
- Lelang, Maria Afnita, Syprianus Ceunfin, & Adrianus Lelang. 2019. Karakterisasi Morfologi Dan Komponen Hasil Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Asal Pulau Timor. *Savana Cendana* 4(01): 17–20.
- Muliani, Yenny, Eti Henni Krestini, & Asep Anwar. 2019. Uji Antagonis Agensia Hayati *Trichoderma* Spp. Terhadap *Colletotricum Capsici* Sydow Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frustescens* L.). *Agroscript Journal of Applied Agricultural Sciences* 1(1).
- Ningsih, Aftina. 2017. Budidaya Tanaman Cabai Rawit. (17542110009): 6.

- Ningtyas, Intan Rahayu, & Titik Nur Aeny. 2013. Pengaruh Berbagai Tingkat Fraksi Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) dan Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides*) Terhadap *Colletotrichum Capsici* Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Cabai (*Capsicum Annum* L.) Secara *IN VITRO*.” *Jurnal Agrotek Tropika* 1(3): 320–24.
- Nurwanto, Achmad, Raden Soedrajad, & Niken Sulistyaningsih. 2017. Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos terhadap Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). 15(2): 181–93.
- Oo, May Moe, & Sang-Keun Oh. 2016. Chilli Anthracnose (*Colletotrichum* Spp.) Disease and Its Management Approach. *Korean Journal of Agricultural Science* 43(2): 153–62.
- Palupi, Hendra, Izmi Yulianah, and Respatijati. 2015. Terhadap Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum* Spp) dan Layu Bakteri (*Ralstonia Solanacearum*) Resistance Test Line Of 14 Chili (*Capsicum Annum* L.) To Disease Anthracnose (*Colletotrichum* Spp) and Bacteria Wilt (*Ralstonia Solanacearum*).” *Produksi Tanaman* 3(8): 640–48.
- Pangesti, Ayu Widya. 2017. Efikasi Fraksi Ekstrak Tanaman Jarak Tintir (*Jatropha multifida*) terhadap Penyakit Antraknosa Secara In Vivo Pada Tanaman Cabai Di Lapang.” 53(9).
- Permatasari, Dewi Aisyah, & Tutik Nurhidayati. 2014. Pengaruh Inokulan Bakteri Penambat Nitrogen, Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits* 3(2): 2337–3520.
- Photita, W., Taylor, P. W. J., Ford, R., Hyde, K. D., & Lumyong, S. 2005. *Morphological and Molecular Characterization of Colletotrichum Species from Herbaceous Plants in Thailand Morphological and Molecular Characterization Colletotrichum Species from Herbaceous Plants in Thailand of Introduction The Genus Colletotrichum Corda Contains Many Morphologically Similar Taxa Comprising Endophytic, Saprobic and Plant Pathogenic Fungi.*
- Pranata, Yogi. 2018. Uji Efektifitas Ekstrak Daun Gamal (*Gliricidia maculata*) sebagai Biofungisida terhadap Cendawan Patogen *Colletotrichum capsici*, *Fusarium oxysporum* dan *Cescospora capsici* Penyebab Penyakit pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Secara *In-Vitro*. Universitas Medan Area. Medan. 148210120.
- Pratiwi, N.W, E Juliantari, & LK Napsiyah. 2016. Identifikasi Jamur Penyebab Penyakit Pascapanen Pada Beberapa Komoditas Bahan Pangan. *Jurnal Riau Biologia* 1(14): 86–94.
- Purnomo, Djoko, Dwi Harjoko, & Trijono Djoko Sulisty. 2018. Budidaya Cabai Rawit Sistem Hidroponik Substrat dengan Variasi Media dan Nutrisi. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture* 31(2): 129.
- Rizki, Ulfatikhah. 2018. Biofertilizer terhadap Serapan Kalium pada Tanaman

Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L .) *Effect Of Coconut Balance Concentration With Addition Of Biofertilizer On Pepper Plant (Capsicum Frutescens* L .). 7(2): 48–52.

- Septiana, Aeny Weni, & Titik Nur. 2013. Pengaruh Berbagai Tingkat Fraksi Ekstrak Buah Mengkudu (*M . Citrifolia*) terhadap *C . Capsici*. 1(2): 202–7.
- Sudirga, Sang Ketut. 2016. Isolasi dan Identifikasi Jamur *Colletotrichum* Spp. Isolat Pcs Penyebab Penyakit Antraknosa pada Buah Cabai Besar (*Capsicum Annum* L.) di Bali. *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences* 3(1): 23–30.
- Sulastrini, I, Y Kusandriani, and A H Permadi. 2004. Lesio Sebagai Komponen Tanggap Buah 20 Galur dan atau Varietas Cabai terhadap Inokulasi *Colletotrichum Capsici* dan *Colletotrichum Gloeosporioides*. *Jurnal Hortikultura* 14(3): 161–71.
- Swastika, Sri, Dian Pratama, Taufik Hifayat, & Kuntoro Boga Andri. 2017. *Teknologi Budidaya Cabai Merah*. Riau: UR Press dan Kementerian Pertanian Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Riau.
- Syaban, Kharis, & Agus Harjoko. 2016. Klasifikasi Varietas Cabai Berdasarkan Morfologi Daun Menggunakan Backpropagation Neural Network. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)* 10(2): 161.
- Yulia, Endah, Fitri Widiyanti, Andang Purnama, & Ida Nurhelawati. 2016. Keefektifan Ekstrak Air Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis) Dalam Menekan Pertumbuhan Koloni Dan Perkecambahan Konidia Jamur *Colletotrichum Capsici* Penyebab Penyakit Antraknos Pada Cabai.” *Agrikultura* 27(1): 16–22.