

SKRIPSI

**PENGARUH VARIETAS PADA RESPON TANAMAN CABAI
TERHADAP INOKULASI *Collectotrichum capsici***

***EFFECT OF VARIETIES ON THE RESPONS OF CHILI PLANT
TO *Collectotrichum capsici* INOKULATION***



Ita Nazalia

05071181621084

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH VARIETAS PADA RESPON TANAMAN CABAI
TERHADAP INOKULASI *Colletotrichum capsici*

SKRIPSI

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


Oleh:


Ita Nazalia
05071181621084

Indralaya, Januari 2020

Pembimbing I

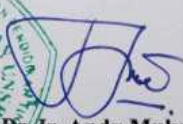
Pembimbing II


Ir. Bambang Gunawam, M.Si
NIP 195908171984031017


Dr. Ir. Suparman SHK
NIP 196001021985031019






Mengetahui,
Dekan Fakultas
Fakultas Pertanian Unsri




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

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Varietas pada Respon Tanaman Cabai terhadap Inokulasi *Collectotrichum capsici*" oleh Ita Nazalia telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 Desember 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Ir. Bambang Gunawan, M.Si Ketua ()
NIP 195908171984031017
2. Dr. Ir. Suparman, SHK. Sekretaris ()
NIP 196001021985031019
3. Dr. Ir. Mulawarman, M.Sc. Anggota ()
NIP 196709031993021001
4. Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P. Anggota ()
NIP 196207101988111001
5. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. Anggota ()
NIP 196502191989031004

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si
NIP 195908201986021001

Indralaya, Januari 2020

Ketua Program Studi
Agroteknologi

Dr. Ir. Munandar, M. Agr
NIP 196001021985031019

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ita Nazalia

NIM : 05071181621084

Judul : Pengaruh Varietas pada Respon Tanaman Cabai Terhadap Inokulasi
Collectotrichum capsici

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat didalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur pelagiasi 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, Januari 2020
Yang membuat pernyataan



(Ita Nazalia)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Ita Nazalia, lahir pada tanggal 21 Januari 2000 di Desa Tanjung Kurung Kecamatan Muara Pinang Kabupaten Empat Lawang, Provinsi Sumatera Selatan, merupakan anak ketiga dari empat bersaudara. Ayahanda bernama Irzon dan Ibu bernama Susilawati.

Penulis memulai pendidikan sekolah dasar pada tahun 2004 di SDN 4 Muara Pinang, dan melanjutkan sekolah tingkat pertama pada tahun 2010 di SMPN 1 Muara Pinang, kemudian melanjutkan SMA pada tahun 2013 di SMAN 1 Muara Pinang. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa program strata (S-1), Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2016 melalui jalur SNMPTN.

Selama menjadi Mahasiswi di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya penulis tercatat sebagai bendahara umum Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK). Pada tahun 2016/2017 penulis juga pernah aktif sebagai anggota badan eksekutif mahasiswa Universitas Sriwijaya (BEM KM UNSRI). Pada Tahun 2018 penulis tercatat sebagai Badan Pengawas Organisasi (BPO) Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penulis meminta maaf apabila masih ada kesalahan kata ataupun penulisan dalam skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik atas dukungan dan bantuan dari beberapa pihak terkait. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada orangtua tercinta Ibu atas dukungan nasehat kasih sayang serta doa yang paling berharga. Kepada kakak-kakak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil dan adikku tersayang yang selalu menjadi motivasi untuk melaksanakan skripsi.

Ucapan terima kasih sebesar besarnya penulis sampaikan kepada dosen dosen pembimbing Bapak Ir. Bambang Gunawan,M.Si dan Bapak Dr.Ir. Suparman SHK yang telah membimbing dan turut serta dalam penelitian ini dan kepada pak Arsy.,Sp,M.Si. yang telah banyak membantu serta teman-teman tim skripsi.

Terima kasih kepada sahabat-sahabat tersayang penulis Zella rossa, Niken Ayu, Lara Febriani, Ika Anizah dan Adelia Vionita selalu setia menemani baik suka maupun duka. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan jamursku Meyliana Br Ginting, Fatimah Azzahro Dasopang, Nadya Andarista, Siti Angrum Sari dan Dini Tri Yulianti teman seperjuangan yang banyak ambil peran dalam segala hal semasa perkuliahan dan tugas akhir, serta keluarga besar Agroekoteknologi khususnya kepada teman seperjuangan AET REBORN 2016.

Indralaya, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Cabai.....	5
2.1.1 Sejarah	5
2.1.2 Taksonomi dan Botani	6
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai.....	7
2.2. Penyakit Antraknosa.....	8
2.2.1. Sejarah Perkembangan Penyakit	8
2.2.2 Gejala Serangan	9
2.2.3 Penyebab Penyakit	9
2.2.4. Pengendalian	11
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	12
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Cara Kerja.....	13
3.4.1. Persiapan Tanaman Cabai.....	13

	Halaman
3.5. Parameter Pengamatan	14
3.5.1 Masa Inkubasi	14
3.5.2 Jumlah dan Diameter Bercak	14
3.5.3 Intensitas Serangan	14
3.5.4 Insidensi Serangan Penyakit	14
3.5.5 Produksi	14
3.6 Analisis Data	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Hasil	15
4.1.1. Gejala Serangan <i>Collectotrichum capsici</i>	15
4.1.2. Masa Inkubasi	16
4.1.3. Intensitas Serangan <i>Collectotrichum capsici</i>	17
4.1.4. Persentase kejadian penyakit	20
4.1.5. Jumlah Bercak <i>Collectotrichum capsici</i>	21
4.1.6. Diameter Bercak <i>Collectotrichum capsici</i>	23
4.1.7. Hasil Produksi Tanaman Cabai	24
4.2 Pembahasan	26
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Rerata masa inkubasi <i>Collectotrichum capsici</i> pada tanaman Cabai	16
4.2 Rerata intensitas serangan yang disebabkan <i>Collectotrichum capsici</i> pada batang.....	17
4.3 Rerata intensitas serangan yang disebabkan <i>Collectotrichum capsici</i> pada daun.....	19
4.4 Rerata insidensi serangan yang disebabkan <i>Collectotrichum capsici</i> pada batang.....	20
4.5 Rerata insidensi serangan yang disebabkan <i>Collectotrichum capsici</i> pada batang.....	21
4.6 Rerata jumlah bercak yang disebabkan <i>Collectotrichum capsici</i> pada batang.....	22
4.7 Rerata diameter bercak yang disebabkan <i>Collectotrichum capsici</i> pada daun.....	23
4.8 Rerata diameter bercak yang disebabkan <i>Collectotrichum capsici</i> pada batang.....	23
4.9 Rerata jumlah bercak <i>Collectotrichum capsici</i> pada buah	25
4.10 Rerata diameter bercak <i>Collectotrichum capsici</i> pada buah	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Tanaman cabai.....	6
2.2. Konidia <i>Collectotrichum capsici</i>	10
4.1. Gambar tanaman cabai terserang <i>Collectotrichum capsici</i>	15
4.2. Grafik rerata masa inkubasi <i>Collectotrichum capsici</i> pada tanaman cabai.....	17
4.3. Grafik rerata intensitas serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada batang	18
4.4. Grafik rerata intensitas serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada daun.....	20
4.5. Grafik rerata insidensi serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada tanaman cabai.....	21
4.6. Persentase bobot buah cabai.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian.....	34
2. Rata-rata masa inubasi masing-masing ulangan.	35
3. Data dan sidik ragam intensitas serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada daun setiap pengamatan.....	35
4. Data dan sidik ragam intensitas serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada batang setiap pengamatan.....	39
5. Data dan sidik ragam insidensi serangan <i>Collectotrichum capsici</i>	44
6. Data dan sidik ragam jumlah bercak serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada daun	47
7. Data dan sidik ragam jumlah bercak serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada batang.....	48
8. Data dan sidik ragam diameter bercak serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada daun.....	50
9. Data dan sidik ragam luas bercak serangan <i>Collectotrichum capsici</i> pada daun.....	52
10. Data dan sidik ragam produksi tanaman cabai	54
11. Gambar buah cabai yang digunakan sebagai sumber inokulum.....	56
12. Biakan murni <i>Collectotrichum capsici</i>	56
13. Inokulasi <i>Collectotrichum capsici</i>	57
14. Penyungkupan setelah Inokulasi <i>Collectotrichum capsici</i>	57
15. Pengamatan yang dilakukan setiap minggu.....	57

BIODATA

Nomor : / /
Nama : Ita Nazalia
NIM : 05071181621084
Tempat / tanggal lahir : Tanjung Kurung/ 21 Januari 2000
Tanggal Lulus :
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : Pengaruh Varietas pada Respon Tanaman Cabai terhadap Inokulasi
Collectotrichum capsici
Pembimbing Skripsi : Ir Bambang Gunawan, M. Si.
Dr. Ir Suparman SHK
Pembimbing Akademik : Dr. Ir. Munandar M. Agr

RINGKASAN

ITA NAZALIA, Pengaruh Varietas pada Respon Tanaman Cabai terhadap Inokulasi *Collectotrichum capsici* (Dibimbing oleh Ir. Bambang Gunawan M.Si. dan Dr. Ir. Suparman SHK.)

Penyakit yang disebabkan oleh jamur yang sering ditemukan pada tanaman cabai diantaranya adalah penyakit busuk buah dan bercak ranting yang disebabkan oleh jamur *Collectotrichum capsici*. Gejala awal serangan jamur *Collectotrichum capsici* yang terdapat pada tanaman cabai mula-mula berbentuk bintik-bintik kecil berwarna kehitaman dan berlekuk pada buah yang masih hijau atau yang sudah masak. Bintik-bintik ini tepinya berwarna kuning, membesar dan memanjang. Bagian tengahnya menjadi semakin gelap. Pada buah yang terserang jamur *Collectotrichum capsici* akan menjadi busuk berwarna seperti terkena sinar matahari yang kemudian menyebabkan busuk basah berwarna hitam. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Yang diulang sebanyak 10 kali dimana dalam satu petak perlakuan terdiri dari 3 jenis tanaman cabai yaitu cabai merah keriting, cabai rawit besar dan cabai rawit kecil. Adapun parameter yang diamati antara lain masa inkubasi, intensitas serangan, insidensi, dan produksi. Berdasarkan hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa varietas tanaman cabai berpengaruh terhadap intensitas dan insidensi penyakit antraknosa yang disebabkan oleh *Collectotrichum capsici*. Dimana intensitas tertinggi terjadi pada cabai rawit besar.

Kata kunci: *Collectotrichum capsici*, antraknosa, tanaman cabai.

Mengetahui, Januari 2020
Ketua Program Studi Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M. Agr
NIP 196012071985031005

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merupakan salah satu jenis sayuran yang sudah banyak dibudidayakan secara komersil. Cabai juga termasuk kedalam kebutuhan pokok yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai bahan penyedap makanan dikonsumsi rumah tangga. Cabai digunakan sebagai bahan penyedap makanan karena memiliki rasa pedas, rasa pedas pada buah cabai disebabkan karena adanya kandungan zat capsaicin didalamnya. Rasa pedas pada cabai tersebut bermanfaat untuk mengatur peredaran darah, memperkuat jantung, nadi dan saraf, mencegah flu dan demam, serta mengurangi nyeri dan encok. Selain digunakan sebagai bahan penyedap makanan cabai dikenal kaya akan vitamin, mineral dan karbohidrat serta kandungan zat-zat gizi lain yang cukup tinggi. Selain dimanfaatkan sebagai bahan masakan cabai juga dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional (Prajnanta, 1999, Ratulangi *et al*, 2012).

Menurut Yunarni *et al* (2016) Produktivitas cabai di Indonesia pada tahun 2015 mengalami penurunan sebesar 2,74% dari tahun 2014 menjadi 1,04 juta ton. Rendahnya produksi cabai ini disebabkan oleh berbagai macam faktor salah satunya adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) berupa serangga dan mikroorganisme seperti virus, bakteri dan jamur (Warisno dan Dahana, 2010). Gangguan dari organisme pengganggu tanaman (OPT) ini dapat menurunkan hasil produksi cabai. Kehilangan hasil akibat serangan hama dan penyakit dapat mencapai 3 – 50%, bahkan jika serangan berat maka dapat mengakibatkan kegagalan total (Widhiarti, 2017). Penyakit penting yang menyerang tanaman cabai dapat disebabkan oleh jamur, virus atau bakteri seperti: 1) Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum* f.sp), 2) Penyakit Layu Bakteri *Ralstonia solanacearum*, 3) Penyakit Virus Kuning (Gemini virus), 4) Penyakit Bercak Daun (*Cercospora* sp), 5) Penyakit Busuk Buah Antraknosa (*Collectrotichum capsici*) (Araz, 2014).

Pada umumnya penyakit yang sering menyerang tanaman cabai disebabkan oleh jamur, dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti lahan yang selalu lembab sehingga dapat memungkinkan cendawan berkembang dengan baik. Ada beberapa penyakit penting yang disebabkan oleh jamur dan sering ditemukan pada tanaman cabai diantaranya adalah penyakit busuk buah dan bercak ranting yang disebabkan oleh jamur *Collectotrichum capsici* dan penyakit bercak daun *Cercospora* (Fuadi & Yusuf, 2005).

Penyakit dapat menular dari tanaman satu ketanaman yang lainya penularan atau penyebaran penyakit tanaman dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah hujan, tetesan air hujan yang jatuh ke tanah dapat membantu memindahkan propagul dari tanah ke daun yang di dekatnya sehingga memungkinkan terjadinya infeksi. Pada saat musim hujan, suhu udara menjadi rendah dan kelembaban tinggi dapat merangsang patogen untuk berkecambah serta didukung dengan adanya nutrisi yang cukup (Rachmawati *et al*, 2009). Perkembangan penyakit juga bisa dipengaruhi oleh angin, karena spora dari jamur bisa menyebar melalui angin. Spora jamur akan mudah diterbangkan angin dari bagian tanaman yang terinfeksi ke bagian tanaman sehat yang lainnya. Selain itu, benih juga bisa dapat mempengaruhi penyebaran penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *C. capsici* benih yang sebelumnya bisa saja sudah terinfeksi dapat menyebabkan tanaman berikutnya akan ikut terinfeksi (Sulastri *et al*, 2015).

Jamur *C. 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, miselium bersepat, berwarna hialin (Sudirga, 2010). Gejala awal serangan jamur *C. capsici* pada tanaman cabai mula-mula berbentuk bintik-bintik kecil berwarna kehitaman dan berlekuk pada buah yang masih hijau atau yang sudah masak, serangan dari penyakit ini tidak hanya menyerang buah tetapi juga menyerang bagian tanaman lainnya seperti batang, ranting dan daun. Gejala serangan berupa bintik-bintik hitam kecil dimana bintik-bintik ini tepinya berwarna kuning, akan membesar dan memanjang pada bagian tengahnya menjadi semakin gelap. Pada tingkat serangan tinggi buah yang terserang jamur *C. capsici* akan menjadi busuk

berwarna seperti terkena sinar matahari yang kemudian menyebabkan busuk basah berwarna hitam (Purwanti, 2017).

Penyakit yang disebabkan oleh jamur *C. capsici* selain mengakibatkan penurunan hasil juga dapat merusak nilai estetika dari cabai itu sendiri. Serangan patogen ini dapat terjadi baik sebelum maupun setelah panen. Penyakit antraknosa merupakan penyakit penting yang menyerang tanaman cabai yang dapat menurunkan hasil mencapai 50% atau lebih (Nurhayati, 2012). Pertumbuhan jamur *C. capsici* kurang baik pada musim kemarau dan lahan yang mempunyai drainase baik. Penyebaran jamur ini dapat dibantu oleh angin dan hujan untuk penyebaran konidianya. Suhu optimum untuk pertumbuhan *C. capsici* yaitu antara 24-30^oC dengan kelembaban relatif yaitu antara 80-90% (Herwidayanti *et al*, 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah varietas cabai berpengaruh terhadap serangan jamur *C.capsici* ?
2. Apakah inokulasi jamur *C. capsici* sebelum berbuah berdampak pada buah-buah cabai yang dihasilkan kemudian?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui apakah varietas berpengaruh terhadap infeksi dan perkembangan jamur *C. capsici*.
2. Mengetahui dampak inokulasi jamur *C. capsici* sebelum berbuah terhadap tanaman cabai dan buah-buah yang dihasilkan kemudian.

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan adalah :

1. Diduga varietas berpengaruh terhadap infeksi dan perkembangan jamur *C. capsici*.
2. Diduga varietas cabai rawit besar paling tinggi terserang jamur *C. capsici*.
3. Diduga infeksi pada tanaman cabai muda dengan *C. capsici* akan menyebabkan buah yang dihasilkan terserang antraknosa.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai serangan jamur *C. capsici* terhadap berbagai varietas tanaman cabai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Widodo, P., & Hidayah, hexa apriliana. 2014. Analisis fenetik kultivar cabai besar, *1*, 117–125.
- Amri, A. I. (2017). Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annuum L.*) terhadap Aplikasi Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik di Polibag, *8*(April), 203–208.
- Agrios. 1997. Plant pathology 4th Ed. Academic Press.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi. 2014. Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai serta Pengendaliannya Fitrianni, M. 2014. Mikrobiota pada Buah Cabai : Pengaruhnya terhadap *Colletotrichum capsici*, Cendawan Penyebab Antraknosa.
- Hayati, E., Mahmud, T., & Fazil, R. (2012). Erita Hayati et al. 2012. J. Floratek 7: 173-181,173–181.
- Harpenas, Asep & R. Dermawan. 2010. Budidaya Cabai Unggul. Penebar Swadaya Jakarta.
- Herwidyanti, K, H., S, Ratih., D, R, j, Sembodo. 2013. Keparahan Penyakit Antraknosa pada Cabai (*Capsicum annuu L*) dan Berbagai Jenis Gulma. *Jurnal Agrotek Tropika*. 1(1):102-106.
- Hersanti., E., Kretini., S, A Fathin., 2016. Pengaruh Beberapa Sistem Teknologi Pengendalian Terpadu terhadap Perkembangan Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum capsici*) pada Cabai Merah Cb-1 Unpad di Musim Kemarau 2015. *Jurnal Agrikultura*, 27(2): 83-88.
- Nawangsih, A. 2003. Cabai Hot Beauty (Edisi Revisi). Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurhayati.2011. Pertumbuhan *Colletotrichum capsici* Penyebab Antraknosa Buah Cabai Pada Berbagai Media yang Mengandung Ekstrak Tanaman. *Jurnal Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*. 3(2):32-35.
- Purwanti, Dewi. 2017. Studi Anti Fungi dari *Trichoderma harzianum* Terhadap Fungi *Colletotrichum capsici* dan *Fusarium Oxyforum* secara In-Vitro. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Rachmawati, Rani., M, R, Defiani., N, L, Suriani. 2009. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Kandungan Vitamin C pada Cabai Rawit Putih (*Capsicum frutescens*). *Jurnal Biologi*, 12(2):36-40.
- Ratulangi, M,M., C S Rante, M F Dien, M, Hammig., M, Shepard., G, Carner., 2012. Diagnosis dan Insidensi Penyakit Antraknosa pada Beberapa

Varietas Tanaman Cabe di Kota Bitung dan Kabupaten Minahasa. *Jurnal Eugenia*, 18(2):81-90.

- Rompas, J. 2001. Efek Isolasi Bertingkat *Colletotrichum capsici* Terhadap Penyakit Antraknosa Pada Cabai. *Prosiding Kongres Nasional XVI Perhimpunan Fitopatologi Indonesia*, Palembang.
- Rukmana, R. & Y. Y Oesman. 2002. *Bertanam Cabai dalam Pot*. Yogyakarta:
- Kanisius, Salim, Muhammad Agus. 2012. Pengaruh antraknosa (*Colletotrichum capsici* dan (*Colletotrichum acutatum*) terhadap respons ketahanan delapan belas genotipe buah cabai merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Biologi*, 6(2):182-187.
- Semangun, H. 2006. Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sudirga, Sang Kentut. 2016. Isolasi dan Identifikasi Jamur *Collectotrichum* spp. Isolat PCS penyebab Penyakit Antraknosa pada Buah Cabai Besar (*Capsicum annum L.*) di Bali. *Jurnal Metamorfosa*, 30(1):23-30.
- Simon Sonita, Gaddam Pooja. 2019. Integrated approaches for management of anthracnose of chilli (*Capsicum annum L.*). *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 8(1):422-427 .
- Sulastri, S., Ali, M., & Puspita, F. 2013. Identifikasi Penyakit yang Disebabkan oleh Jamur dan Intensitas Serangannya pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*) di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau. *Jurnal Mhama Dan Penyakit Tanaman*, 2,1-14.
- Suwardani, N, W., Purnimowati., E, T, Suciarto., 2014. Kajian Penyakit yang Disebabkan oleh Cendawan pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) di Pertanaman Rakyat Kabupaten Brebes. *Jurnal Biologica*, 1 : 223-226.
- Syukur, M. (2015). Identifikasi Spesies Cabai Rawit (*Capsicum* spp .) Berdasarkan Daya Silang dan Karakter Morfologi Identification of *Capsicum* Species Based on Crossability and Morphological Characters, 43(2),118-125.
- Umah, F. anggraini. (2011). Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biofertilizer) dan Media Tanam yang Berbeda pada Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) di Polybag. *Skripsi*,9-38.
- Undang. (2014). Identifikasi Dua Spesies Cabai Rawit dan Pewarisan Karakter Penting Pada Cabai Rawit Spesies *Capsicum annum L.* *Thesis*. Institut Pertanian Bogor.

- Vivaldy, L, A., Ratulangi M, M., J, Manengkey G, S. 2011. Insidensi Penyakit pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum*) di Desa Kakaskasen II Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon. *Jurnal Agroekoteknologi*, 2 (1).
- Wiratama, D, M, P., P, Sudiarta., M, Sukewijaya, K, Sumiartha, M, P, Utama. 2013. Kajian Ketahanan Beberapa Galur dan Varietas Cabai terhadap Serangan Antraknosa di Desa Abang Songan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. *Jurnal E-Jurnal Agroteknologi Tropika*, 2(2):71-81.
- Yunarti., Astri Ridha., A, M, Dewi., 2016. Profil Komoditas Barang Kebutuhan Pokok dan Barang Penting Komoditas Cabai.
- Yulianty. 2006. Pengaruh pH Terhadap Pertumbuhan Jamur *Colletotrichum capsici* Penyebab Antraknosa Pada Cabai. *Jurnal Sains MIPA*. (17):35-38.

