

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK JAHE, KUNYIT DAN LENGKUAS
TERHADAP INTENSITAS PENYAKIT ANTRAKNOSA, PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.)**



SKRIPSI

Disusun oleh :

**MUHAMMAD FAIZAL AFRIYANTO
1604020024**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2021**

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK JAHE, KUNYIT DAN
LENGKUAS TERHADAP INTENSITAS PENYAKIT ANTRAKNOSA,
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.)**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat
Mencapai Derajat Strata Satu (S-1)**

Oleh :

**MUHAMMAD FAIZAL AFRIYANTO
1604020024**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK JAHE, KUNYIT DAN
LENGKUAS TERHADAP INTENSITAS PENYAKIT ANTRAKNOSA,
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.)**

Oleh :


MUHAMMAD FAIZAL AFRIYANTO
1604020024

Diterima dan Disetujui
Pada tanggal 29 Januari 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi., M.P.
NIP.19650506 199003 1 004


Ir. Bambang Nugroho., M.P.
NIK.2160154

Mengetahui,


Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Suhstyan Budiningsih, S.P., M.P.
NIK.2160120

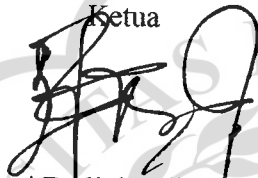
HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK JAHE, KUNYIT DAN
LENGKKUAS TERHADAP INTENSITAS PENYAKIT ANTRAKNOSA,
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum L.*)**

MUHAMMAD FAIZAL AFRIYANTO
1604020024

Telah dipertahankan didepan panitia ujian skripsi pada tanggal 29 Januari 2021

Ketua



Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P.
NIK.2160120

Sekretaris



Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.
NIP. 198012272005011002

Penguji I



Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi., M.P.
NIP 19650506 199003 1 004

Penguji II



Ir. Bambang Nugroho., M.P.
NIK. 2160154

Penguji III



Agus Mulyadi Purnawanto, SP., M.P.
NIK.2160175

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P.
NIK.2160120

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

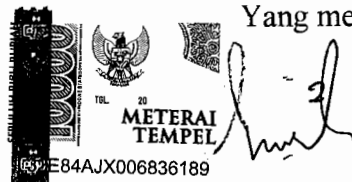
Nama : Muhammad Faizal Afriyanto.
NIM : 1604020024
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Jahe, Kunyit dan Lengkuas Terhadap Intensitas Penyakit Antraknosa, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)” adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan karya orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 29 Januari 2021

Yang menyatakan



Muhammad Faizal Afriyanto
NIM. 1604020024

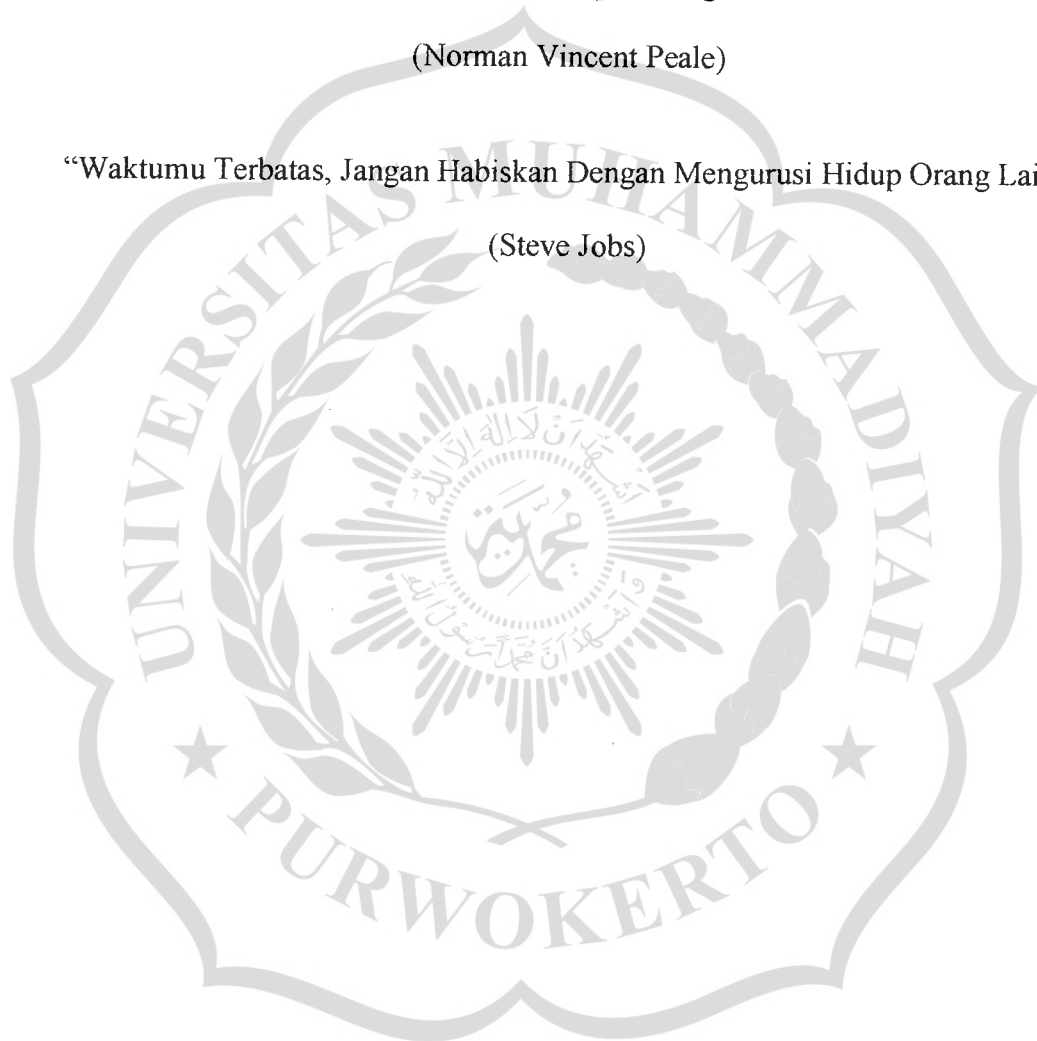
MOTTO

“Ubah Pikiranmu dan Kau dapat Mengubah Duniamu”

(Norman Vincent Peale)

“Waktumu Terbatas, Jangan Habiskan Dengan Mengurusi Hidup Orang Lain”

(Steve Jobs)



PERSEMBAHAN

Karya tulis ini, saya persembahkan untuk :

Kedua orang tua yang selalu saya cintai dan sayangi Bapak H. Tasori dan Ibu Hj.

Siti Aminah. Terima kasih atas segala macam bentuk doa, kerja keras, pengorbanan serta dukungan baik moril maupun materil yang telah engkau berikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih kepada teman seperjuangan selama kuliah dan penelitian Richo Frans Hamendrata, Amalia Aurora, Belmiro Satria N, Nurul Amaliyah, Hasyim Ikhsanudin, Ahmad Faozi, Nurul Azmi P, Yusuf Hidayat, Mei Rizki S, Rizky Dwi K, Ahmad Kurnia Fauzi, Almas Faliq Ahdani, Yasni Gitta Pambayun, Dini Nur Amania, Lutfi Nur Khasanah dan teman-teman lainnya. Semoga persahabatan ini tetap terjalin. Semoga mimpi-mimpi kita terwujudkan. Aamiinn

Muhammad Faizal Afriyanto : 1604020024. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Jahe, Kunyit dan Lengkuas Terhadap Intensitas Penyakit Antraknosa, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*).

Pembimbing : Dr.Ir. Gayuh Prasetyo Budi., M.P. dan Ir. Bambang Nugroho., M.P.

ABSTRAK

Jamur *Collectrothicum Capsici* merupakan salah satu yang dapat merusak tanaman cabai dan menurunkan produksi tanaman cabai merah. Jamur *Collectrothicum Capsici* menyerang buah cabai dengan ditandai bintik-bintik hitam kecil pada buah dan selanjutnya akan menyebabkan buah mengkerut, keriput dan jatuh ke tanah. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak jahe, kunyit dan lengkuas yang optimal untuk menghambat pertumbuhan jamur *Collectrothicum Capsici* yang menyerang tanaman cabai. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Agroteknologi Dasar Fakultas Pertanian, Laboratorium Biologi dan di Green House Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto, pada bulan Agustus hingga Oktober 2020. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap (RAK) 1 faktor dengan 10 taraf. Ekstrak pestisida nabati diberikan dengan 10 konsentrasi yaitu : Kontrol, ekstrak jahe (7,5%, 15%, 22,5%), ekstrak kunyit (7,5%, 15%, 22,5%), ekstrak lengkuas (7,5%, 15%, 22,5%). Variabel pengamatan : intensitas penyakit, efektivitas pestisida, tinggi tanaman, diameter tajuk, jumlah buah sehat, berat buah sehat. Penyemprotan ekstrak nabati dilakukan seminggu sekali selama 10 minggu. Hasil Konsentrasi pestisida nabati ekstrak jahe 22,5%, kunyit 22,5%, Lengkuas 22,5% dapat menekan intensitas penyakit antraknosa dari 13,41% menjadi 2,58%, 3,94% dan 2,06%. Pemberian konsentrasi ekstrak jahe, kunyit, dan lengkuas berpengaruh nyata pada variabel intensitas penyakit.

Kata kunci : Jamur *Collectrothicum Capsici*, Cabe Merah, Pestisida Nabati

The Effect of Ginger, Turmeric, and Galangal Extract Concentration on Anthracnose Intensity and Growth and Yield of Red Chili (*Capsicum annum* L.)

By Muhammad Faizal Afriyanto
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ABSTRACT

Collectrothicum Capsici is a fungus that can damage and reduce the production of chili plants, especially the red ones. *Collectrothicum Capsici* attacks chilies with small black spots marked on the fruit and it causes the fruit to shrivel, wrinkle and fall to the ground. This research aimed to obtain the optimal concentration of ginger, turmeric, and galangal extract to inhibit the growth of *Collectrothicum Capsici* attacking chili plants. The research was conducted from August to October 2020 at the Laboratory of Basic Agrotechnology of the Faculty of Agriculture, the laboratory of Biology, and at the Green House of the Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. It was carried out using a completely randomized design (RAK) with 1 factor and 10 levels. The vegetable pesticide extract was given in 10 concentrations: Control, ginger extract (7.5%, 15%, 22.5%), turmeric extract (7.5%, 15%, 22.5%), and galangal extract (7, 5%, 15%, 22.5%). The observation variables were disease intensity, pesticide effectiveness, plant height, crown diameter, number of healthy fruits, and healthy fruit weight. Vegetable extract spraying was performed once a week for 10 weeks. The results The concentrations of vegetable pesticides with 22.5% ginger, 22.5% turmeric, and 22.5% galangal extract could reduce the intensity of anthracnose from 13.41% to 2.58%, 3.94%, and 2.06%. The concentration of ginger, turmeric, and galangal extracts had a significant effect on the variable of disease intensity.

Keywords: *Collectrothicum Capsici*, Red Chili, Vegetable Pesticides

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan nikmat, rahmat, berkah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat Sarjana pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Jahe, Kunyit dan Lengkuas Terhadap Intensitas Penyakit Antraknosa, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)”. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, karena itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si., selaku Kaprodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dr.Ir. Gayuh Prasetyo Budi., M.P., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan saran, arahan, motivasi dan bimbingannya.
4. Ir. Bambang Nugroho., M.P., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan saran, arahan, motivasi dan bimbingannya.
5. Agus Mulyadi Purnawanto, SP.,M.P., selaku dosen penguji atas kesediaannya memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staff karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah bersedia memberikan ilmu dan nasehat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini

7. Kedua orang tua penulis, Bapak H. Tasori dan Ibu Hj. Siti Aminah serta keluarga besar penulis yang senantiasa memberi doa dan kasih sayang hingga mengantarkan penulis kejenjang pendidikan yang tinggi.
8. Kepada seluruh teman – teman yang telah membantu jalannya penelitian hingga penyusunan skripsi.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan didalamnya, sehingga segala kritik dan saran sangat diharapkan demi tercapainya kesempurnaan penulisan skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

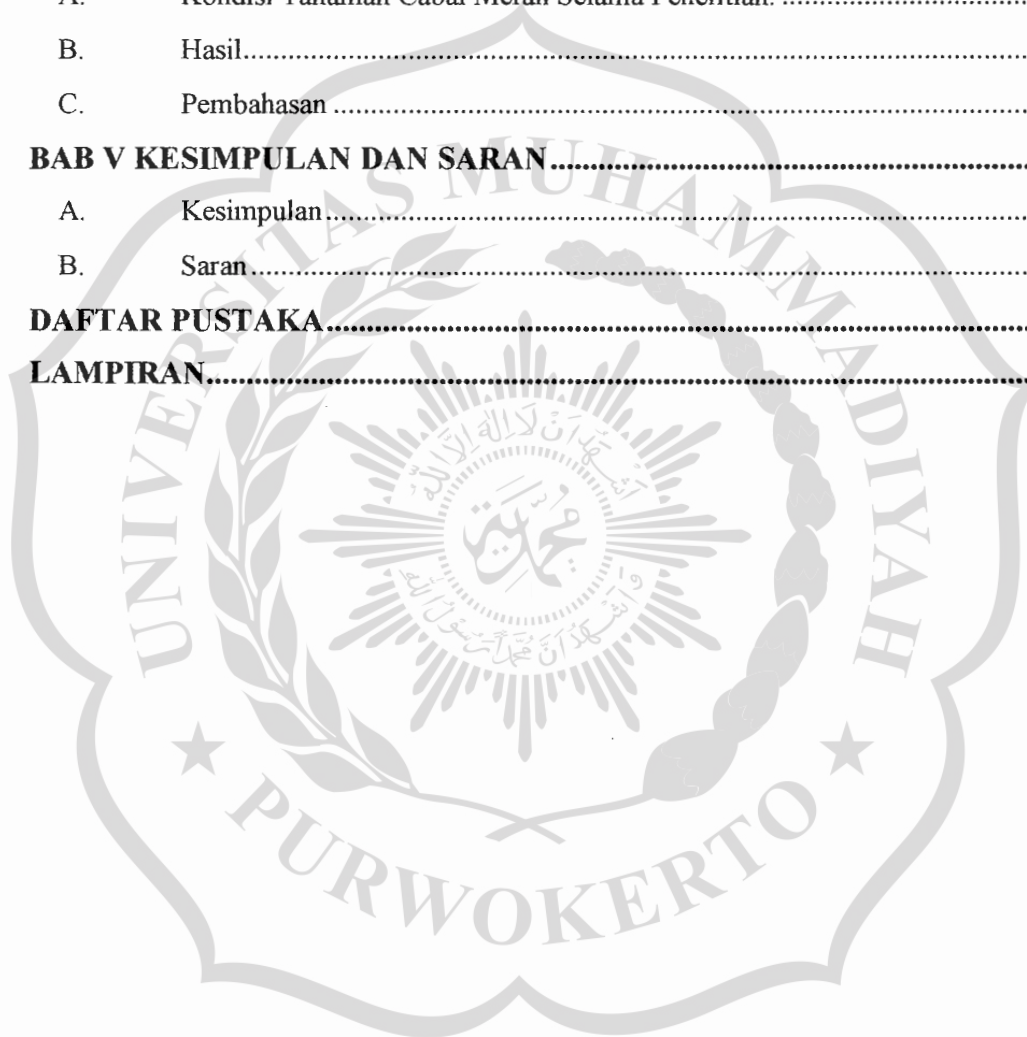
Purwokerto, 29 Januari 2021

Muhammad Faizal Afriyanto

DAFTAR ISI

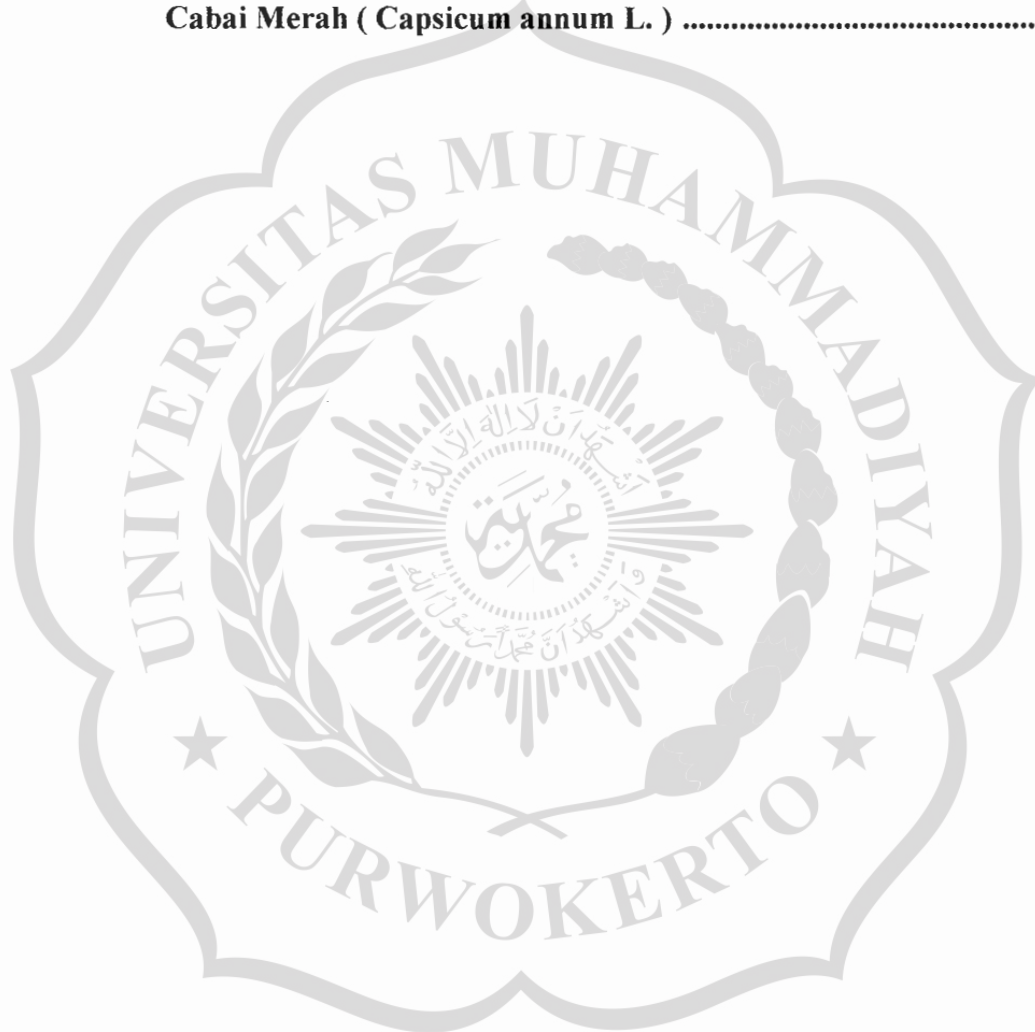
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO... ..	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Hipotesis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tanaman Cabai Merah.....	7
B. Morfologi Tanaman Cabai (<i>Capsicum annuum</i> L).....	8
C. Teknik Budidaya Tanaman Cabai.....	11
D. Klasifikasi Jamur <i>Colletrotichum Capsici</i>	12
E. Pestisida Nabati	14
1. Tanaman Jahe	14
2. Tanaman Kunyit	16
3. Tanaman Lengkuas	18
F. Tanaman Cabai merah varietas Or twist 33.	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	20
B. Alat dan Bahan	20

C.	Rancangan Percobaan	21
D.	Pelaksanaan Penelitian	21
E.	Variabel Pengamatan	26
F.	Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
A.	Kondisi Tanaman Cabai Merah Selama Penelitian.	30
B.	Hasil.....	31
C.	Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		40
A.	Kesimpulan.....	40
B.	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN.....		47



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Analisis Pengaruh Jenis Ekstrak Nabati Terhadap Intensitas Penyakit Antraknosa, Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annum L.</i>).....	31
Tabel 4.2 Hasil Analisis Rata-rata Pengaruh Jenis Ekstrak Nabati Terhadap Intensitas Penyakit Antraknosa, Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annum L.</i>)	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Intensitas Penyakit	33
Gambar 4.2 Grafik Tinggi Tanaman	33
Gambar 4.3 Grafik Diameter Tajuk	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Denah Percobaan.....	47
Lampiran 2	Hasil Analisis Data Menggunakan Perangkat Lunak PAST 4.03 .	49
Lampiran 3	Cara Perhitungan Konsentrasi Ekstrak.....	65
Lampiran 4	Foto Penelitian.....	69

