

**MEDIA ALTERNATIF PERBANYAKAN DAN POTENSI JAMUR
Trichoderma sp. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT
ANTRAKNOSA PADA TANAMAN CABAI MERAH**

SKRIPSI



OLEH:

AISYAH MAULIDYA

NPM. 21025010036

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA**

2025

**MEDIA ALTERNATIF PERBANYAKAN DAN POTENSI JAMUR
Trichoderma sp. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT
ANTRAKNOSA PADA TANAMAN CABAI MERAH**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dan Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi



Oleh:

AISYAH MAULIDYA

NPM. 21025010036

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**MEDIA ALTERNATIF PERBANYAKAN DAN POTENSI JAMUR
Trichoderma sp. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT ANTRAKNOSA
PADA TANAMAN CABAI MERAH**

Diajukan Oleh:

AISYAH MAULIDYA

NPM: 21025010036

Telah diajukan pada tanggal:

19 Desember 2025

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Arika Purnawati, M.P.

NIP. 19650422 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 19660509 199203 1001

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**MEDIA ALTERNATIF PERBANYAKAN DAN POTENSI JAMUR
Trichoderma sp. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT ANTRAKNOSA
PADA TANAMAN CABAI MERAH**

Diajukan Oleh:

AISYAH MAULIDYA

NPM: 21025010036

Telah diajukan pada tanggal:

19 Desember 2025

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Arika Purnawati, M.P.

NIP. 19650422 199003 2001


Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 19660509 199203 1001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aisyah Maulidya
NPM : 21025010036
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah berupa skripsi/tugas akhir ini tidak terdapat bagian mana pun yang merupakan jiplakan dari karya ilmiah orang lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun. Saya juga menyatakan bahwa tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis maupun diterbitkan oleh pihak lain, kecuali karya atau pendapat yang secara sah dikutip dalam naskah ini dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa skripsi ini sepenuhnya bebas dari unsur plagiarisme. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya indikasi plagiarism dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan dan perturan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya paksaan dari pihak mana pun dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 19 Desember 2025

Yang membuat pernyataan,

 

Aisyah Maulidya

NPM. 21025010036

**MEDIA ALTERNATIF PERBANYAKAN DAN POTENSI JAMUR
Trichoderma sp. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT
ANTRAKNOSA PADA TANAMAN CABAI MERAH**

Aisyah Maulidya¹, Arika Purnawati^{1*}, Tri Mujoko¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

*Korespondensi Email: arika.agroteknologi@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum* sp. merupakan salah satu penyakit utama yang menyerang tanaman cabai merah sehingga menurunkan hasil produksi baik secara kuantitas serta kualitas yang signifikan. Pengendalian dengan menggunakan fungisida mampu menyebabkan terjadinya resistensi serta pencemaran lingkungan, sehingga alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan memanfaatkan agens hayati berupa jamur antagonis *Trichoderma* sp. yang lebih ramah lingkungan. *Trichoderma* sp. diperbanyak pada media perbanyakan alami seperti beras jagung, ampas tebu, kulit singkong, dan dedak. Penelitian ini dilakukan secara *in vitro* dan *in vivo*. Pengujian *in vitro* dilakukan dengan menggunakan metode *dual culture*, sedangkan pengujian *in vivo* dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu jamur antagonis. Hasil pengujian secara *in vitro* menunjukkan hasil berupa adanya aktivitas antagonis dari *Trichoderma* sp. terhadap *Colletotrichum* sp. sebesar 52.58% pada media beras jagung. Hasil pengujian *in vivo* menunjukkan hasil bahwa *Trichoderma* sp. yang diperbanyak pada media beras jagung mampu menurunkan intensitas penyakit hingga 6%, jauh lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (tanpa perlakuan) yang mencapai 28%. Dengan demikian, media perbanyakan alternatif yang efektif dalam perbanyakan *Trichoderma* sp. yaitu pada media beras jagung.

Kata kunci: Antraknosa, *Colletotrichum* sp., *Trichoderma* sp.

ABSTRACT

Anthracnose disease caused by *Colletotrichum* sp. is one of the major diseases affecting red chili plants, resulting in significant reductions in both yield quantity and quality. Disease control using fungicides can lead to the development of resistance and environmental pollution; therefore, an alternative approach is the utilization of biological control agents, such as the antagonistic fungus *Trichoderma* sp., which is more environmentally friendly. *Trichoderma* sp. was propagated on natural alternative media, including corn rice, sugarcane bagasse, cassava peels, and rice bran. This study was conducted using both in vitro and in vivo methods. The in vitro assay was performed using the dual culture method, while the in vivo assay was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with a single factor, namely the antagonistic fungus. The in vitro results showed that *Trichoderma* sp. exhibited antagonistic activity against *Colletotrichum* sp. of 52.58% on corn rice medium. The in vivo results indicated that *Trichoderma* sp. propagated on corn rice medium was able to reduce disease intensity to 6%, which was considerably lower than the control (without treatment), which reached 28%. Therefore, corn rice medium is considered an effective alternative medium for the propagation of *Trichoderma* sp.

Keywords: Anthracnose, *Colletotrichum* sp., *Trichoderma* sp.

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang sudah memberikan karunia-Nya dalam menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Media Alternatif Perbanyakan dan Potensi Jamur *Trichoderma* sp. untuk Mengendalikan Penyakit Antraknosa pada Tanaman Cabai Merah". Skripsi ini disusun sebagai salah satu persayratakan untuk mendapatkan gelar sarjana Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil dan selesai dengan baik tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, melalui tulisan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Ir. Arika Purnawati, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang dengan penuh kesabaran, ketulusan, dan dedikasi memberikan bimbingan, masukan, kritik, pengalaman, serta motivasi selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Segala ilmu, arahan, dan pengalaman yang diberikan menjadi bekal yang berharga bagi penulis. Semoga segala kebaikan, ilmu, dan pengabdian yang telah diberikan kepada penulis, akan mendapatkan balasan yang berlipat ganda.
2. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping serta Koordinator Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan bimbingan secara konsisten, saran yang konstruktif, serta perhatian yang besar selama seluruh rangkaian penelitian dan penulisan karya ilmiah ini.
3. Ibu Dr. Ir. Sri Wiyatiningsih, M.P. dan Dr. Dra. Endang Tri Wahyu P., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta arahan sehingga menyempurnakan skripsi ini.
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP., sebagai Dekan Fakultas Pertanian
5. Papa, Mama, Mas Fian, Mbak Yusi, Adek Arka, dan sepupu – sepupu atas doa dan dukungannya sehingga skripsi berjalan dengan lancar.
6. Duo cegil kontrakan GG – 03, Irene Rahmawati dan Jessica Putri teman seperjuangan dari semester 4 sampai akhir, meskipun sekarang udah LDF

Bontang – Gresik – Sidoarjo, jarak dan kesibukan nggak jadi pengalang buat saling hadir. Terima kasih yang selalu ada di setiap proses dari capek, stres, sampai akhirnya lega juga. Terima kasih sudah mau dengerin keluh kesah, nemenin begadang, ngingetin buat tetap waras, dan selalu percaya kalau semua ini bisa selesai. Jangan lupain haha hihi, cerita ga jelas kita di kontrakan mungiels itu, This is also for you girls.

7. Terima kasih buat semua temen-temen hebat yang selalu nemenin kuliah hingga proses skripsi ini, seperti grup magang, grup berkah, sirkel depresi, aslab Kestan, temen-temen KKN, Iban, Vivin, Ira, Biyyu, Alm. Fariz, Jorgi Iren, dan semua temen lainnya yang nggak bisa aku sebut satu-satu. Kalian bikin hari-hari berat jadi lebih ringan, penuh tawa, dan nggak pernah terasa sendirian. This journey wouldn't be the same without you guyss...

Semoga segala bantuan, dukungan, dan kebaikan yang telah diberikan oleh berbagai pihak mendapatkan balasan yang terbaik dan bernilai sebagai amal yang bermanfaat, Aamiin. Penulis masih menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penelitian, sehingga penyusun skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulisan menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk penulis maupun para pembaca.

Surabaya, 19 Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Percobaan.....	4
1.4. Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annum</i> L.).....	6
2.1.1. Produksi Tanaman Cabai di Indonesia.....	6
2.1.2. Faktor dan Kendala Produksi Tanaman Cabai di Indonesia.....	7
2.2. Penyakit Antraknosa.....	7
2.2.1. Arti Penting.....	7
2.2.2. Gejala dan Tanda Penyakit.....	8
2.2.3. Penyebab Penyakit.....	9
2.2.4. Bioekologi dan Daur Penyakit Antraknosa.....	9
2.2.5. Makroskopis dan Mikroskopis <i>Colletotrichum</i> sp.....	11
2.3. Agens Hayati <i>Trichoderma</i> sp.....	12
2.4. Media Alternatif Perbanyakan.....	15
2.4.1. Media Beras Jagung.....	15
2.4.2. Media Ampas Tebu.....	16
2.4.3. Media Kulit Singkong.....	16
2.4.4. Media Dedak.....	17
2.5. Hipotesis.....	17
III. METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19

3.2.1. Alat.....	19
3.2.2. Bahan	19
3.3. Rancangan Penelitian	19
3.3.1. Rancangan Penelitian <i>In Vitro</i>	20
3.3.2. Rancangan Penelitian <i>In Vivo</i>	21
3.4. Pelaksanaan Penelitian	22
3.4.1. Pelaksanaan Penelitian Laboratorium.....	23
3.4.2. Pelaksanaan Penelitian Lapang.....	29
3.5. Parameter Pengamatan	30
3.5.1. Laboratorium	30
3.5.2. Lapang	32
3.6. Analisis Data	33
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Eksplorasi Jamur Patogen <i>Colletotrichum</i> sp.....	34
4.2. Isolasi dan Pengamatan Jamur Patogen <i>Colletotrichum</i> sp.....	35
4.3. Uji Postulat Koch	37
4.4. Uji Virulensi	39
4.5. Peremajaan dan Pengamatan <i>Trichoderma</i> sp.....	41
4.6. Dampak Variasi Jenis Media Perbanyakan	42
4.6.1. Pengamatan Makroskopis	42
4.6.2. Pengamatan Mikroskopis.....	46
4.7. Kerapatan Spora	47
4.8. Uji Kandungan Media Alternatif.....	49
4.9. Uji Antagonis	50
4.10. Pengaruh <i>Trichoderma</i> sp. terhadap Morfologi <i>Colletotrichum</i> sp....	54
4.11. Inokulasi <i>Trichoderma</i> sp. dari Media Perbanyakan ke Media Tanam	57
4.12. Masa Inkubasi.....	60
4.13. Intensitas Serangan Penyakit.....	62
4.14. Pertumbuhan Tanaman.....	65
V. KESIMPULAN	70
5.1. Kesimpulan.....	70
5.2. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Skoring Tingkat Virulensi.....	31
3.2.	Skala Kerusakan Penyakit.....	32
4.1.	Karakteristik Makroskopis dan Mikroskopis Jamur <i>Colletotrichum</i> sp.	35
4.2.	Ukuran Lesio (mm) Isolat <i>Colletotrichum</i> sp. pada Buah Cabai Merah.....	39
4.3.	Presentase Penghambatan Pertumbuhan Jamur <i>Colletotrichum</i> sp.	52
4.4.	Intensitas Serangan Penyakit <i>Colletotrichum</i> sp. pada Tanaman Cabai	63
4.5.	Tinggi Tanaman Cabai Merah	67
4.6.	Jumlah Helai Daun Cabai Merah	67
 <u>Lampiran</u> 		
1.	Deskripsi Cabai Merah Besar varietas Gada MK	82
2.	Anova Daya Hambat Mikroba Antagonis 2 HSI	83
3.	Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Mikroba Antagonis 2 HSI	83
4.	Anova Daya Hambat Mikroba Antagonis 3 HSI	83
5.	Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Mikroba Antagonis 3 HSI	84
6.	Anova Daya Hambat Mikroba Antagonis 4 HSI	84
7.	Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Mikroba Antagonis 4 HSI	84
8.	Anova Daya Hambat Mikroba Antagonis 5 HSI	85
9.	Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Mikroba Antagonis 5 HSI	85
10.	Anova Masa Inkubasi Penyakit Akibat <i>Colletotrichum</i> sp.	86
11.	Uji Lanjut BNJ Masa Inkubasi Penyakit Akibat <i>Colletotrichum</i> sp.	86
12.	Intensitas Serangan Penyakit pada 35 HST	86
13.	Uji Lanjut BNJ Intensitas Serangan Penyakit pada 35 HST	87
14.	Anova Intensitas Serangan Penyakit 42 HST	87
15.	Uji Lanjut BNJ Intensitas Serangan Penyakit pada 42 HST	87
16.	Anova Intensitas Serangan Penyakit pada 49 HST	88
17.	Uji Lanjut Intensitas Serangan Penyakit pada 49 HST	88
18.	Anova Intensitas Serangan Penyakit pada 56 HST	89

19. Uji Lanjut Intensitas Serangan Penyakit pada 56 HST	89
20. Anova Intensitas Serangan Penyakit 63 HST	89
21. Uji Lanjut Intensitas Serangan Penyakit pada 63 HST	90
22. Anova Intensitas Serangan Penyakit pada 70 HST	90
23. Uji Lanjut Intensitas Serangan Penyakit pada 70 HST	90
24. Anova Intensitas Serangan Penyakit pada 77 HST	91
25. Uji Lanjut Intensitas Serangan Penyakit pada 77 HST	91
26. Anova Intensitas Serangan Penyakit pada 84 HST	92
27. Uji Lanjut Intensitas Serangan Penyakit pada 84 HST	92
28. Anova Tinggi Tanaman pada 7 HST	92
29. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 7 HST	93
30. Anova Tinggi Tanaman pada 14 HST	93
31. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 14 HST	94
32. Anova Tinggi Tanaman pada 21 HST	94
33. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 21 HST	94
34. Anova Tinggi Tanaman pada 28 HST	95
35. Uji Lanjut Tinggi Tanaman pada 28 HST	95
36. Anova Tinggi Tanaman pada 35 HST	96
37. Uji Lanjut Tinggi Tanaman pada 35 HST	96
38. Anova Tinggi Tanaman pada 42 HST	96
39. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 42 HST	97
40. Anova Tinggi Tanaman pada 49 HST	97
41. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 49 HST	97
42. Anova Tinggi Tanaman pada 56 HST	98
43. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 56 HST	98
44. Anova Tinggi Tanaman pada 63 HST	99
45. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 63 HST	99
46. Anova Tinggi Tanaman pada 70 HST	99
47. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 70 HST	100
48. Anova Tinggi Tanaman pada 77 HST	100
49. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 77 HST	100
50. Anova Tinggi Tanaman pada 84 HST	101

51. Uji Lanjut BNJ Tinggi Tanaman pada 84 HST	101
52. Anova Jumlah Daun pada 7 HST	102
53. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 7 HST	102
54. Anova Jumlah Daun pada 14 HST	102
55. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 14 HST	103
56. Anova Jumlah Daun pada 21 HST	103
57. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 21 HST	103
58. Anova Jumlah Daun pada 28 HST	104
59. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 28 HST	104
60. Anova Jumlah Daun pada 35 HST	105
61. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 35 HST	105
62. Anova Jumlah Daun pada 42 HST	105
63. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 42 HST	106
64. Anova Jumlah Daun pada 49 HST	106
65. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 49 HST	106
66. Anova Jumlah Daun pada 56 HST	107
67. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 56 HST	107
68. Anova Jumlah Daun pada 63 HST	108
69. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 63 HST	108
70. Anova Jumlah Daun pada 70 HST	108
71. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 70 HST	109
72. Anova Jumlah Daun pada 77 HST	109
73. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 77 HST	110
74. Anova Jumlah Daun pada 84 HST	110
75. Uji Lanjut BNJ Jumlah Daun pada 84 HST	110

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Gejala Penyakit Antraknosa.....	8
2.2.	Daur Penyakit Antraknosa	11
2.3.	Karakteristik jamur <i>Colletotrichum</i> sp.....	11
2.4.	Mikroskopis <i>Colletotrichum</i> sp.....	12
2.5.	Karakteristik <i>Trichoderma</i> sp.	13
3.1.	Denah Percobaan Penelitian <i>In Vitro</i>	20
3.2.	Denah Percobaan Penelitian <i>In Vivo</i>	21
3.3.	Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.4.	Peletakkan Sampel pada Uji Antagonis	29
4.1.	Gejala Antraknosa pada Tanaman Cabai	34
4.2.	Asevulus <i>Colletotrichum</i> sp. pada Buah Cabai Merah.....	35
4.3.	Makroskopis <i>Colletotrichum</i> sp. Asal Bangkingan Timur, Surabaya.....	36
4.4.	Mikroskopis <i>Colletotrichum</i> sp. Asal Bangkingan Timur, Surabaya	37
4.5.	Koloni <i>Colletotrichum</i> sp. Hasil Isolasi dari Eksplorasi Buah Cabai	38
4.6.	Hasil Uji Postulat Koch pada Buah Cabai Merah	39
4.7.	Uji Virulensi pada Buah Cabai Merah Besar	40
4.8.	Morfologi Jamur <i>Trichoderma</i> sp.	41
4.9.	Perbanyakkan <i>Trichoderma</i> sp. pada 24 Jam Inkubasi.....	42
4.10.	Perbanyakkan <i>Trichoderma</i> sp. pada 48 Jam Inkubasi.....	43
4.11.	Perbanyakkan <i>Trichoderma</i> sp. pada 72 Jam Inkubasi.....	43
4.12.	Perbanyakkan <i>Trichoderma</i> sp. pada 96 Jam Inkubasi.....	44
4.13.	Perbanyakkan <i>Trichoderma</i> sp. pada 120 Jam Inkubasi.....	45
4.14.	Morfologi <i>Trichoderma</i> sp. pada Masing – Masing Media Alternatif.....	47
4.15.	Grafik Kerapatan Spora Masing – Masing Media Alternatif.....	47
4.16.	Hasil Uji Kualitatif Kandungan Karbohidrat Media Perbanyakkan	50
4.17.	Uji Antagonis <i>Trichoderma</i> sp. terhadap <i>Colletotrichum</i> sp.	51
4.18.	Morfologi <i>Colletotrichum</i> sp. Normal secara Mikroskopis	55
4.19.	Pengaruh Jamur <i>Trichoderma</i> sp. terhadap Morfologi <i>Colletotrichum</i> sp.	57
4.20.	Pertumbuhan <i>Trichoderma</i> sp. pada Media Tanam	57

4.21. Histogram Masa Inkubasi Jamur <i>Colletotrichum</i> sp.....	60
4.22. Gejala Antraknosa pada Daun Cabai Merah.....	62

Lampiran

1. Deskripsi Cabai Merah Besar varietas Gada MK	82
---	----