

**SELEKSI FENOTIPIK CABAI HASIL PERSILANGAN
INTERSPESIFIK BERDASARKAN KETAHANAN TERHADAP
PENYAKIT KERITING KUNING, KERAGAAN AGRONOMI,
DAN HASIL**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

WAHYU SUFI'A DEWI SUKMAWATI
NPM. 22.03.111.00069

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNODJOYO MADURA
BANGKALAN
2026**

HALAMAN JUDUL

**SELEKSI FENOTIPIK CABAI HASIL PERSILANGAN INTERSPESIFIK
BERDASARKAN KETAHANAN TERHADAP PENYAKIT KERITING KUNING,
KERAGAAN AGRONOMI, DAN HASIL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Derajat Sarjana Strata
Satu (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Ilmu dan Teknologi
Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Trunodjoyo Madura

Oleh:

WAHYU SUFI'A DEWI SUKMAWATI
NPM. 22.03.111.00069

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNODJOYO MADURA
BANGKALAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

**SELEKSI FENOTIPIK CABAI HASIL PERSILANGAN INTERSPESIFIK
BERDASARKAN KETAHANAN TERHADAP PENYAKIT KERITING KUNING,
KERAGAAN AGRONOMI, DAN HASIL**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

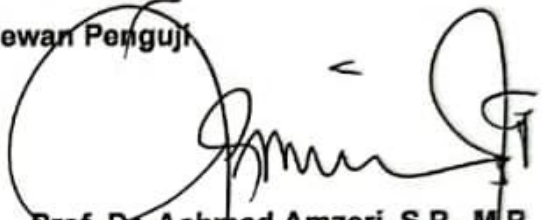
WAHYU SUFI'A DEWI SUKMAWATI
NPM. 22.03.111.00069

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 11 September 2026**

Susunan Dewan Penguji

Ketua

:


Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P
NIP. 197408132006041002

Anggota

:

1.

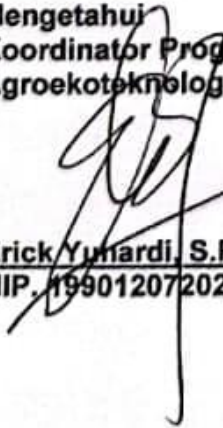

Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si
NIP. 196409161992021001

2.


Cipto Nugroho, S.Si., M.Sc., P.hD
NIP. 198303252008011008

Bangkalan, 01 OCT 2026
Fakultas Pertanian
Universitas Trunodjoyo Madura

Mengetahui
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi


Erick Yuniardi, S.P., M.P
NIP. 199012072022031010

Mengesahkan
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Trunodjoyo Madura


Prof. Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc
NIP. 196008192003121001



LEMBAR PERSETUJUAN

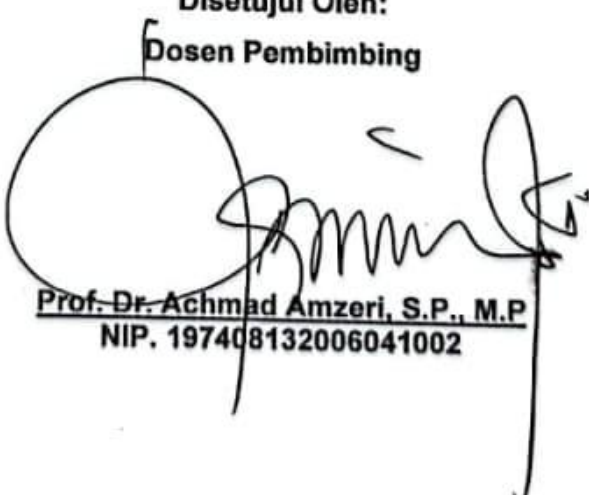
**SELEKSI FENOTIPIK CABAI HASIL PERSILANGAN INTERSPESIFIK
BERDASARKAN KETAHANAN TERHADAP PENYAKIT KERITING KUNING,
KERAGAAN AGRONOMI, DAN HASIL**

Oleh:

WAHYU SUFI'A DEWI SUKMAWATI
NIM. 22.03.111.00069

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P
NIP. 197408132006041002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati
NIM : 220311100069
Program Studi : Agroekoteknologi
Fakultas : Pertanian
Universitas : Universitas Trunodjoyo Madura

Dengan ini saya Menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi dengan judul **"Seleksi Fenotipik Cabai Hasil Persilangan Interspesifik Berdasarkan Ketahanan Terhadap Penyakit Keriting Kuning, Keragaan Agronomi, Dan Hasil"** merupakan karya asli saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan prasyarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Trunodjoyo Madura maupun perguruan tinggi lainnya. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari hasil karya orang lain, baik yang dipublikasikan maupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan menuliskan sumber secara benar. Seluruh skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Bangkalan, 11 September 2026
Penulis,



Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati
NIM. 220311100069

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati lahir di Sidoarjo pada tanggal 07 Juli 2004. Penulis merupakan anak kedua dari Bapak Sukasdi dan Ibu Istiyah. Penulis mengawali jenjang pendidikan sekolah dasar di SDN WAGE 1 Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2012 - 2017. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan pada sekolah menengah pertama di SMP Negeri 3 Waru pada tahun 2017 - 2019, serta pendidikan menengah atas di SMA HANG TUAH 2 SIDOARJO pada tahun 2019 - 2022. Pada tahun 2022, penulis diterima di Universitas Trunodjoyo Madura melalui jalur SBMPTN dan diterima pada Program Studi Agroekoteknologi. Penulis selama menjadi mahasiswa aktif dalam kegiatan perkuliahan. Penulis pada periode 2024 terdaftar sebagai pengurus BEM FAPERTA. Penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan pada acara yang diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian. Penulis juga mengikuti MBKM PKKM Kewirausahaan pada tahun 2024. Penulis melakukan kegiatan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunodjoyo Madura dengan judul "Seleksi Fenotipik Cabai Hasil Persilangan Interspesifik Berdasarkan Ketahanan Terhadap Penyakit Keriting Kuning, Keragaan Agronomi, Dan Hasil" di bawah bimbingan Bapak Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P dan Bapak Cipto Nugroho, S.Si., M.Sc., Ph.D.



KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa kita panjatkan kepada Allah SWT. atas limpahan rahmat, ridha, dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Seleksi Fenotipik Cabai Hasil Persilangan Interspesifik Berdasarkan Ketahanan Terhadap Penyakit Keriting Kuning, Keragaan Agronomi, Dan Hasil”** dengan baik dan lancar. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunodjoyo Madura.

Penulis dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis dengan tulus menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunodjoyo Madura.
2. Bapak Erick Yuhardi, S.P., M.P Koordinator Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunodjoyo Madura.
3. Bapak Prof. Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P selaku dosen pembimbing utama, terima kasih telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta nasihat kepada penulis. Terimakasih untuk selalu memudahkan dan meringankan jalan penulis untuk mendapatkan gelar tersebut. Semoga bapak dan sekeluarga dilancarkan untuk semua hal-hal yang ingin dicapai, selalu sehat, dan bahagia.
4. Bapak Cipto Nugroho, S.Si., M.Sc., Ph.D selaku dosen seminar dan dosen pembimbing lapang, terimakasih telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis selama melaksanakan kegiatan penelitian di lapang.
5. Ibu Listy Anggraeni, S.Si., M.Si selaku pembimbing lapang, terima kasih yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama melaksanakan kegiatan penelitian di lapang.
6. Seluruh Dosen dan PLP agroekoteknologi yang telah memberikan ilmu dan arahan selama penulis belajar di kampus ini.
7. Kedua orang tuaku tercinta, terimakasih penulis ucapkan atas segala doa yang tak pernah terputus untuk penulis. Terimakasih atas semua pengorbanan dan kasih sayang yang selalu diberikan kepada penulis dari penulis kecil hingga saat ini. Terimakasih atas segala rasa lelah yang selalu disembunyikan dan penulis tidak mengetahuinya. Terimakasih atas segala dukungan, semangat, motivasi, dan nasihat yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat

menyelesaikan skripsi ini, maaf jika proses pengerjaan skripsi ini agak sedikit terlambat namun, semoga dengan adanya skripsi ini ibu dan bapak bangga dengan anak bungsunya. Gelar ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, meskipun beliau tidak pernah merasakan bangku perkuliahan. Semoga ibu dan bapak selalu sehat jasmani dan rohani agar bisa selalu menemani penulis untuk menggapai mimpi- mimpi yang lainnya.

8. Kakak laki-laki tercinta, yang tidak hanya menjadi seorang kakak, tetapi juga sebagai panutan penulis. Terimakasih karena telah mengajarkan bahwa seorang perempuan harus berani bermimpi, mandiri, dan harus kuat menghadapi setiap rintangan. Terimakasih atas segala dukungan dan semangat yang selalu diberikan. Terimakasih untuk setiap hal yang selalu memastikan penulis sudah makan makanan yang enak dan memastikan penulis untuk tetap pergi main di saat penulis lagi menyusun skripsi ini. Terimakasih sudah menjadi motivasi penulis untuk menunjukkan yang terbaik. Hiduplah dengan bahagia dan sehat selalu agar dapat melihat dan menemani hingga kapanpun itu.
9. Sepupu perempuan penulis, Aulia Kharisma yang selalu meng-iyakan ajakan penulis dikala penulis sedang merasa tidak baik-baik saja. Terimakasih untuk setiap kata iya, terimakasih untuk tetap meluangkan waktu kepada penulis di saat sibuk-sibuknya bekerja. Tolong untuk tetap sehat dan bahagia ya agar bisa terus bersama untuk mewujudkan hal-hal yang sudah menjadi rencana itu.
10. Keluarga penulis khususnya embok, kakung, mas pendi, mas nur, pak tomo, lek aris, dan lek gotar yang selalu menanyakan dan memastikan penulis dalam keadaan baik-baik saja saat penyusunan skripsi ini. Dengan tulus dan penuh rasa syukur penulis ucapkan terimakasih untuk semua perhatian, motivasi, doa, dan dukungan yang tiada hentinya. Terimakasih sudah menjadi motivasi penulis untuk menunjukkan yang terbaik. Semoga selalu sehat jasmani dan rohani, panjang umur, dan dimudahkan segalanya agar terus bisa menemani penulis hingga kapanpun itu.
11. Teman satu tim penelitian, Intan Nuryah, Suluh Jagad, dan Mario yang senantiasa menemani dan membantu dalam proses penelitian hingga selesai. Terimakasih banyak atas segala pelajaran, kenangan, dan kebersamaan di saat melakukan penelitian.
12. Teman baik penulis, Salsabilla, Intan, Risty, dan Shaukil yang berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga akhir studi. Terimakasih atas semua hal

yang menyenangkan dan mengesankan. Terimakasih telah hadir di kehidupan penulis dan kebersamai hingga studi ini berakhir. Semoga kita selalu diberikan takdir baik untuk kedepannya.

13. Teruntuk sahabat penulis, Hanifa, Azizah, Meydina, Nelsa, dan Elga yang selalu memberikan semangat, dukungan, mendengarkan keluh kesah penulis, dan menghibur penulis dikala penulis sedang tidak baik-baik saja. Hidup lebih lama lagi ya masih ada banyak hal yang perlu kita wujudin bareng-bareng.
14. Winner geng, Fristya, Vega, Nofi, dan Ilham yang hadir di sela-sela riuhnya kepala dan selalu memberikan hiburan kepada penulis. Tolong untuk tetap sehat, semoga hari-hari kalian selalu indah. Tolong hidup lebih lama lagi untuk hal-hal receh yang menjadi kehangatan itu.
15. Beberapa orang yang telah datang dan pergi di kehidupan penulis. Meskipun tidak bisa kebersamai hingga akhir studi penulis, tetapi terimakasih banyak atas segala kebersamaan dan suka cita yang pernah dijalani bersama penulis. Semoga di kehidupan berikutnya kalian tetap menjadi pribadi yang ceria dan hangat. Penulis mengucapkan banyak terimakasih untuk kehadiran yang hangat itu.
16. Kopi Kenangan Sedati, Delta Sari, dan Bangkalan yang menjadi tempat favorit dan ternyaman setelah rumah dalam proses panjang penyusunan skripsi ini. Terimakasih telah memberikan ruang aman di setiap sudut dengan kenyamanan yang diberikan. Tiada kata lain selain terimakasih juga kepadaAmericano dan Dua Shot OG Aren (*less sugar and less ice*) yang telah menjadi setiap tegukkan penulis dalam perjalanan yang melelahkan ini.
17. Teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu namanya, tetapi ikut serta berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini. Penulis ucapkan terimakasih banyak atas semua dukungan dan bantuan yang diberikan kepada penulis. Semoga kita semua selalu dimudahkan untuk mencapai hal-hal yang diinginkan.
18. Last but not *least*, anak perempuan bungsu dan harapan orang tuanya, Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati. Ya, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya untuk diri sendiri yang telah berjuang tanpa henti. Terimakasih telah bekerja keras dan bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam keadaan lelah, setiap air mata, dan setiap doa yang selalu terucap dalam diam, setiap pagi disambut dengan kekhawatiran, namun tetap dijalani dan alhamdulillah berhasil dilalui. Terimakasih kepada hati yang selalu ikhlas meskipun banyak

hal yang diluar rencana. Terimakasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah. Terimakasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah menghadapi hal-hal yang diluar rencana itu namun tetap diperjuangkan. Terus belajar dan tetap semangat untuk terus berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Kamu layak untuk bangga, kamu layak untuk bahagia. Dan hari ini, izinkan penulis berkata: *I'm proud of you, Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati*. Penulis berdoa agar langkah kakimu selalu diringankan, pundakmu selalu dikuatkan, selalu dikelilingi orang-orang baik, serta mimpimu satu per satu akan terjawab. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, diharapkan adanya kritik dan saran untuk menyempurnakan karya ilmiah ini. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi pembaca.

Bangkalan, 11 September 2026
Penulis,

Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati
NIM. 220311100069

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tanaman Cabai	6
2.2 Pemuliaan Tanaman Cabai Besar	7
2.3 Seleksi Fenotipik	8
2.4 Penyakit Keriting Kuning pada Cabai dan Patogen Penyebabnya	10
2.5 Penyebaran Penyakit Keriting Kuning	11
2.6 Metode Inokulasi Buatan Vector Mediated	12
2.8 Heritabilitas	13
2.9 Korelasi Antar Karakter	14
2.10 Analisis Multivariat	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Rancangan Percobaan	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian	18
3.4.1 Persiapan	18
3.4.2 Penanaman dan Pemeliharaan	19

3.4.3 Pemanenan.....	20
3.5 Teknis Inokulasi	20
3.6 Prosedur Pengamatan	22
3.6.1 Metodologi Pengamatan Penyakit.....	22
3.6.2 Pengamatan Karakter Agronomis.....	24
3.6.3 Pengamatan Karakter Hasil.....	25
3.7 Analisis Data	26
3.7.1 Analisis Varians.....	26
3.7.2 Nilai Heritabilitas.....	26
3.7.3 Korelasi	26
3.7.4 Analisis Multivariat.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 HASIL.....	29
4.1.1 Respons Ketahanan Genotipe Cabai Besar Terhadap Penyakit Keriting Kuning.....	29
4.1.1.1 Perkembangan Penyakit Kuning Pada Genotipe Genotype F1 Cabai Hasil Persilangan Interspesifik <i>Capsicum annum L.</i> dan <i>Capsicum frutescense</i>	29
4.1.1.2 Laju Perkembangan Penyakit dan Area Under Disease Progress Curve (AUDPC) Penyakit Keriting Kuning pada Tanaman Cabai Besar	30
Tabel 4. 2 Laju Perkembangan Penyakit dan <i>Area Under Disease Progress Curve</i> (AUDPC) Penyakit Keriting Kuning pada Tanaman Cabai Besar	32
4.1.2 Pertumbuhan Agronomis pada Tanaman Cabai Besar.....	33
4.1.4 Nilai Korelasi Beberapa Parameter Agronomis Tanaman Terhadap Keparahan Penyakit Kuning.....	42
4.2 PEMBAHASAN	44
4.2.1 Ketahanan Pada Tanaman Cabai Merah Terhadap Penyakit Keriting Kuning.....	44
4.2.2 Pertumbuhan Agronomis pada Tanaman Cabai Besar.....	48
4.2.3 Nilai Heritabilitas Tanaman Cabai Besar	59
4.2.4 Nilai Korelasi Tanaman Cabai Besar	63
4.2.6 Implikasi Penelitian.....	66
V. PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Denah Penelitian.....	17
Gambar 3. 2 Rearing Bemisia pada Tanaman Kedelai	21
Gambar 3. 3 Identifikasi gejala serangan penyakit keriting kuning Tanaman sehat	22
Gambar 3. 4 Flowchart Prosedur Penelitian.....	28
Gambar 4. 1 Grafik Perkembangan Penyakit Keriting Kuning.....	29
Gambar 4. 2 Perkembangan Intensitas Penyakit Tanaman Cabai	30
Gambar 4. 3 Tanaman Cabai Non Inokulasi	31
Gambar 4. 4 Grafik Biplot yang menunjukkan Pengelompokan Antara Genotipe, Perlakuan, dan Parameter Pada Beberapa Genotipe Tanaman Cabai Besar (Capsicum annuum)	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Daftar Cabai Besar Hasil Persilangan Interspesifik	16
Tabel 3. 2 Setting Rancangan Percobaan	17
Tabel 3. 3 Skoring Keparahan Penyakit Virus	23
Tabel 3. 4 Kriteria Tingkat Ketahanan Tanaman Terhadap Virus	23
Tabel 4. 1 Laju Perkembangan Penyakit dan <i>Area Under Disease Progress Curve</i> (AUDPC) Penyakit Keriting Kuning pada Tanaman Cabai Besar	32
Tabel 4. 2 Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Pada Beberapa Genotipe Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i>)	33
Tabel 4. 3 Rata-rata Diameter Batang (mm) Pada Beberapa Genotipe Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i>)	34
Tabel 4. 4 Rata-rata Panjang Internode (cm) Pada Beberapa Genotipe Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i>)	35
Tabel 4. 5 Rata-rata Jumlah Cabang Pada Beberapa Genotipe Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i>)	36
Tabel 4. 6 Jumlah Cabang, Bunga, Buah, Umur Bunga, dan % Buah Jadi Pada Beberapa Genotipe Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i>)	37
Tabel 4. 7 Jumlah Buah per tanaman, Berat 10 Buah (Gram), Berat rata-rata per Buah (Gram), dan Berat Total Buah per tanaman (Gram) Pada Beberapa Genotipe Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i>)	38
Tabel 4. 8 Nilai Heritabilitas	40
Tabel 4. 9 Korelasi Beberapa Parameter Agronomis Pada Beberapa Genotipe Tanaman Cabai Besar (<i>Capsicum annuum</i>)	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel ANOVA AUDPC Penyakit Kuning Tanaman Cabai.....	81
Lampiran 2 Perhitungan AUDPC	97
Lampiran 3 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Taraf 5% Tinggi Tanaman.....	100
Lampiran 4 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Traf 5% Diameter Batang.....	104
Lampiran 5 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Taraf 5%Jumlah Cabang	107
Lampiran 6 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Taraf 5% Panjang Internode .	111
Lampiran 7 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Taraf 5% Umur Bunga	114
Lampiran 8 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Taraf 5% Jumlah Bunga	115
Lampiran 9 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Taraf 5% Rata - rata Jumlah Buah	118
Lampiran 10 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Taraf 5% Jumlah Buah Total	121
Lampiran 11 Tabel ANOVA dan Uji Lanjut Tukey Taraf 5% Berat Buah	122
Lampiran 12 Tabel Korelasi Antarvariabel	125
Lampiran 13 Grafik Laju Perkembangan Penyakit	126
Lampiran 14 Heatmap Korelasi Antarvariabel.....	128
Lampiran 15 Diagram Berat Buah.....	129
Lampiran 16 Gambar Buah.....	130
Lampiran 17 Gambar Tanaman Cabai Inokulasi.....	132
Lampiran 18 Gambar Tanaman Cabai Non Inokulasi	135
Lampiran 19 Dokumestasi Kegiatan	138