

DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan	5
1.4. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Pupuk.....	6
2.1.1. Peran Unsur Hara Makro dalam Tanaman.....	8
2.2. Bionutrien	14
2.3. Tanaman Cabai dan Cara Bertani Cabai.....	16
2.3.1. Cara Bertani Cabai	17
2.3.2. Syarat Tumbuh Cabai Merah.....	20
2.3.3. Pemupukan.....	22
2.3.4. Pengairan.....	23

2.4. Hama dan Penyakit Utama	24
2.4.1. Penyakit virus kuning	24
2.4.2. Penyakit Antraknosa (<i>Collectrichum sp</i>).....	27
2.4.3. Busuk Daun (<i>Cercospora spp. Dan Pseudocercospora sp</i>)	28
2.4.4. Thrips (<i>Thrips parvispinus</i>)	29
2.5. Laju Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman	30
2.6. Ekstraksi.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1. Lokasi Pengambilan Sampel, Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
3.2. Alat dan Bahan.....	36
3.3. Alur Penelitian	36
3.3.1. Ekstraksi AMA dengan Teknik Maserasi.....	38
3.4. Penggunaan Bionutrien AMA	38
3.5. Tahap Karakterisasi Ekstrak AMA	38
3.5.1. Pemeriksaan FTIR	38
3.5.2. Pemeriksaan GC-MS	39
3.6. Aplikasi.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1. Hasil Ekstraksi AMA.....	42
4.1.1 Karakterisasi FTIR	42
4.1.2 Karakterisasi GC-MS.....	44
4.1.3 Uji Kadar Nitrogen, Fosfor, dan Kalium (NPK).....	47
4.2 Hasil Pengamatan dan Pengolahan Data Aplikasi Bionutrien.....	47

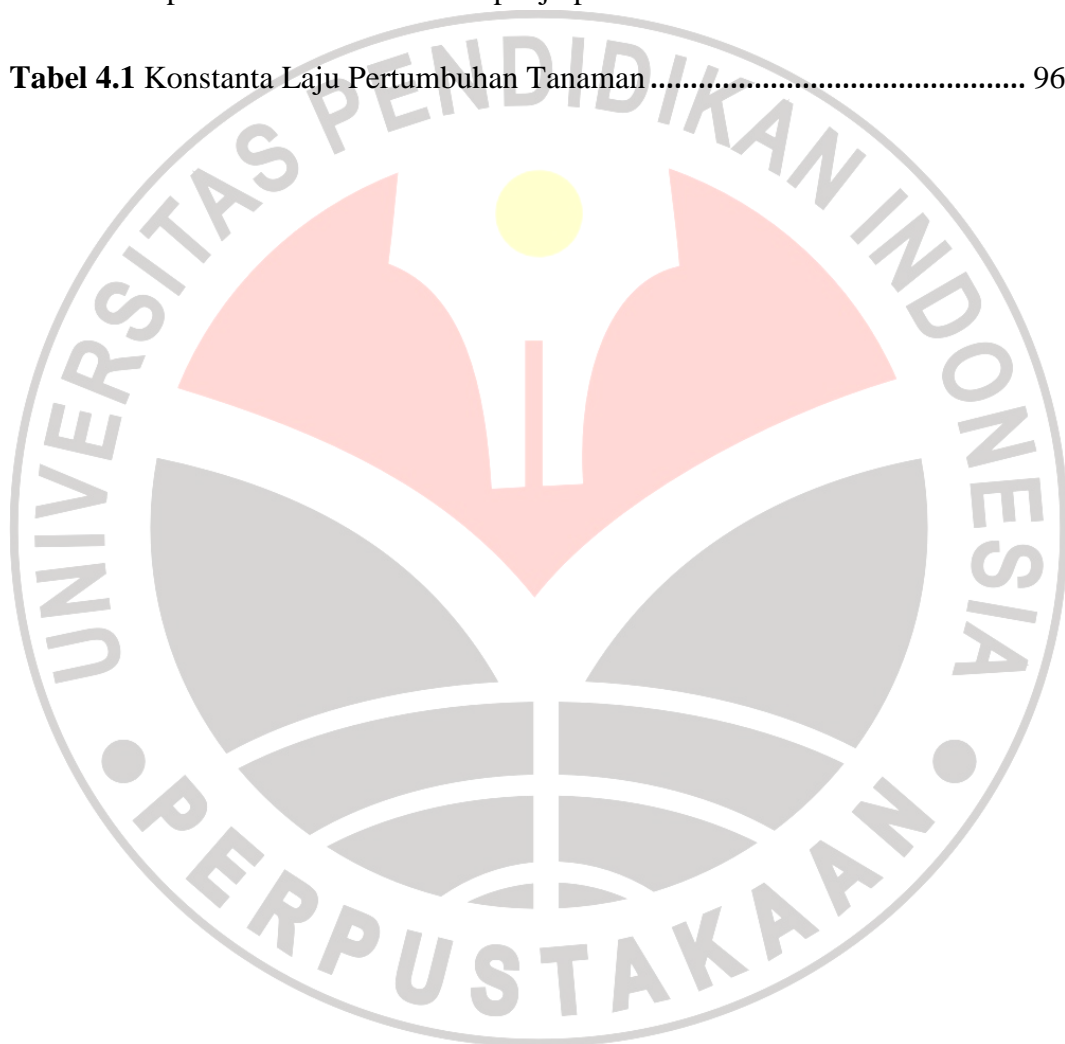
4.2.1	Perkembangan Lebar Daun.....	48
4.2.2	Pertumbuhan Buah Cabai	49
4.2.3	Pengamatan Tinggi Tanaman	49
4.2.4	Pertumbuhan Tanaman Cabai Dengan Perlakuan Bionutrien.....	50
4.2.4.1	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-0.....	50
4.2.4.2	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-1.....	53
4.2.4.3	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-2.....	57
4.2.4.4	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-3.....	61
4.2.4.5	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-4.....	64
4.2.4.6	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-5.....	66
4.2.4.7	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-6.....	70
4.2.4.8	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-7.....	72
4.2.4.9	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-8.....	76
4.2.4.10	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-9.....	79
4.2.4.11	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-10.....	81
4.2.4.12	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-11.....	84
4.2.4.13	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-12.....	87
4.2.4.14	Pengamatan Tanaman pada Perlakuan Ke-13.....	90
4.2.5	Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman	92
4.2.5.1	Konstanta Laju Pertumbuhan.....	94
4.2.6	Pemanenan Cabai Merah Keriting	97
4.35	Hubungan Tinggi Tanaman, Panjang Daun, Lebar Daun Terhadap Kualitas dan kuantitas Buah dengan Hasil Panen	100

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	105
5.1. Kesimpulan	105
5.2. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN-LAMPIRAN	114
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Aplikasi bionutrien terhadap laju pertumbuhan tanaman	15
Tabel 4.1 Konstanta Laju Pertumbuhan Tanaman.....	96



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Gejala serangan penyakit virus kuning pada tanaman cabai	24
Gambar 2.2 Dewasa kutu kebul (<i>bemisia tabaci</i>)	25
Gambar 2.3 Bunga tagetes.....	26
Gambar 2.4 Imago predator (<i>menocillus sp</i>) pada tanaman cabai.....	27
Gambar2.5 Gejala serangan Penyakit antraknosa	27
Gambar2.6 Gejala serangan penyakit busuk batang dan busuk daun	28
Gambar2.7 Hama thrips dan gejala serangan	29
Gambar2.8 Imago dari lalat buah	30
Gambar2.9 Kurva laju pertumbuhan sigmoidal	31
Gambar2.10 Kurva hubungan $\ln N$ terhadap t untuk mengevaluasi harga konstanta laju pertumbuhan tanaman	31
Gambar 3.1 Diagram alur penelitian	37
Gambar 3.2 Denah perlakuan tahap aplikasi.....	41
Gambar 4.1 Kromatogram hasil analisis FTIR AMA	43
Gambar 4.2 Kromatrogram GC-MS AMA	45
Gambar 4.3 Spektrum MS senyawa dalam AMA.....	46
Gambar 4.4 Spektrum <i>hit list</i> senyawa dalam AMA.....	46
Gambar 4.5 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-0.....	51
Gambar 4.6 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-0	52
Gambar 4.7 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-1	54
Gambar 4.8 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-1	55

Gambar 4.9 Daun yang terinfeksi virus Gemini.....	57
Gambar 4.10 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-2.....	59
Gambar 4.11 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-2	60
Gambar 4.12 Tanaman terinfeksi cendawan (<i>cercospora spp</i>)	61
Gambar 4.13 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-3.....	61
Gambar 4.14 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-3	63
Gambar 4.15 Daun mengalami klorosis pada dosis 0,5% dan 2%	64
Gambar 4.16 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-4.....	65
Gambar 4.17 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-4	66
Gambar 4.18 Daun mulai sembuh dari serangan penyakit.....	67
Gambar 4.19 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-5	67
Gambar 4.20 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-5	68
Gambar 4.21 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-6.....	71
Gambar 4.22 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-6	72
Gambar 4.23 Keadaan tanaman pada waktu yang sama (a) tanaman aplikasi bionutrien dosis 0,25% (b) tanaman kontrol positif	73
Gambar 4.24 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-7	74
Gambar 4.25 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-7	75
Gambar 4.26 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-8.....	77
Gambar 4.27 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-8	78
Gambar 4.28 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-9.....	79
Gambar 4.29 Pengamatan daun dan jumlah buah perlakuan ke-9	80
Gambar 4.30 Buah cabai merah keriting hasil panen.....	81
Gambar 4.31 Pengamatan tinggi tanaman perlakuan ke-10.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Hasil Uji NPK.....	114
Lampiran 2. Hasil Uji FTIR	116
Lampiran 3. Hasil Uji GC-MS	117
Lampiran 4. Data Pengukuran Tinggi Tanaman	123
Lampiran 5. Data Pengukuran Lebar Daun.....	131
Lampiran 6. Data Pengukuran Panjang Daun	139
Lampiran 7. Grafik Konstanta Laju Pertumbuhan	147
Lampiran 8. Hasil Uji Daya Tahan Buah Terhadap Waktu	151

