

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	6
1.3 Maksud dan tujuan	6
1.4 Manfaat penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS	7
2.1 Tinjauan pustaka	7
2.1.1 Tanaman andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC)	7
2.1.2 Tanaman kedelai (<i>Glycine max</i> L)	9
2.1.3 Metode ekstraksi	11
2.1.4 Konsentrasi ekstrak buah andaliman	14
2.1.5 Viabilitas benih	15
2.1.6 Vigor benih	16
2.1.7 Pelapisan benih (<i>Seed coating</i>)	17
2.1.8 Kandungan antioksidan pada buah andaliman	18
2.2 Kerangka berpikir	19
2.3 Hipotesis	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Waktu dan tempat percobaan	24
3.2 Alat dan bahan percobaan	24
3.3 Metode percobaan	24
3.4 Analisis data	25
3.5 Pelaksanaan percobaan.....	28
3.5.1 Persiapan benih kedelai	28
3.5.2 Preparasi buah andaliman.....	28
3.5.3 Ekstraksi buah andaliman.....	28
3.5.4 Persiapan bahan <i>coating</i>	30
3.5.5 Teknik pelapisan benih.....	30
3.5.6 Penyimpanan benih	31
3.5.7 Penanaman benih di germinator.....	31
3.5.8 Penanaman benih di <i>green house</i>	31
3.6 Variabel pengamatan.....	31
3.6.1 Pengamatan penunjang.....	31
3.6.2 Pengamatan utama.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Pengamatan penunjang.....	41
4.1.1 Uji fitokimia	41
4.1.2 Uji Antioksidan pada ekstrak buah andaliman.....	43
4.1.3 Temperatur udara dan kelembapan udara	44
4.1.4 Organisme pengganggu tanaman (OPT).....	45
4.2 Pengamatan utama.....	47
4.2.1 Daya berkecambah benih	47
4.2.2 Kecepatan berkecambah.....	49
4.2.3 Panjang hipokotil.....	51
4.2.4 Panjang radikula.....	53
4.2.5 Bobot kering kecambah.....	54
4.2.6 Kecambah normal (vigor)	55
4.2.7 Kecambah abnormal (non vigor).....	58

4.2.8 Benih mati	59
4.2.9 Tinggi tanaman.....	61
4.2.10 Luas daun per tanaman.....	64
4.2.11 Jumlah cabang per tanaman	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1	Kombinasi perlakuan metode ekstraksi dengan konsentrasi ekstrak	25
2	Daftar sidik ragam.....	26
3	Kaidah pengambilan keputusan.....	27
4	Hasil uji fitokimia buah andaliman	41
5	Hasil uji aktivitas antioksidan.....	43
6	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap daya berkecambah benih kedelai (%).	47
7	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap kecepatan berkecambah benih kedelai (%/etmal).....	49
8	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap panjang hipokotil benih kedelai (cm).	51
9	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap panjang radikula benih kedelai (cm).	53
10	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap bobot kering kecambah benih kedelai (g)...	54
11	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap kecambah normal benih kedelai (%).	56
12	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap kecambah abnormal benih kedelai (%).	58
13	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap benih mati kedelai (%).	59
14	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap tinggi tanaman kedelai (cm).	61
15	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap luas daun 14 HST dan 21 HST (cm ²).	64

16	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap luas daun umur 28 HST (cm ²).....	66
17	Pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap jumlah cabang per tanaman kedelai.....	68

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1	Tanaman buah andaliman.....	8
2	Buah andaliman.....	8
3	Daun andaliman.....	9
4	a) Kecambah normal.....	11
	b) Kecambah abnormal.....	11
	c) Benih mati.....	11
5	Pembentukan radikal bebas dan peran antioksidan dalam menstabilkan radikal bebas.....	18
6	Hasil uji fitokimia metode maserasi.....	42
7	Hasil uji fitokimia metode sokletasi.....	43
8	Hama gudang tanpa bahan <i>seed coating</i>	46
9	Gejala serangan jamur.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1	Deskripsi tanaman kedelai varietas Grobogan.....	81
2	Karakteristik dan morfologi tanaman andaliman.....	83
3	Tata letak benih dalam baki perkecambahan.....	84
4	Tata letak percobaan dalam <i>green house</i>	85
5	Kronologi kegiatan penelitian.....	86
6	Temperatur udara dan kelembapan udara selama penelitian.....	88
7	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap daya berkecambah.....	90
8	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap kecepatan berkecambah.....	96
9	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap panjang hipokotil	100
10	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap panjang radikula	104
11	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap bobot kering kecambah.....	106
12	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap kecambah normal.....	108
13	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap kecambah abnormal.....	112
14	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap kecambah mati.....	114
15	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap tinggi tanaman 14 HST.....	118
16	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap tinggi tanaman 21 HST.....	120
17	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap tinggi tanaman 28 HST.....	122

18	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap luas daun tanaman 14 HST...	124
19	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap luas daun tanaman 21 HST...	126
20	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap luas daun tanaman 28 HST...	128
21	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap jumlah cabang tanaman 14 HST.....	132
22	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap jumlah cabang tanaman 21 HST.....	134
23	Analisis statistik pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman terhadap jumlah cabang tanaman 28 HST.....	136
24	Dokumentasi kegiatan.....	138
25	Riwayat hidup penulis.....	140