

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang.....	1
2. Rumusan Masalah.....	4
3. Tujuan Penelitian.....	5
4. Manfaat Penelitian.....	5
5. Kebaruan Penelitian.....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
1. Teki sebagai Gulma Berbahaya.....	9
2. Alelopati.....	11
3. Mekanisme Aksi Alelopati sebagai Bioherbisida.....	13
4. Potensi wedelia sebagai Bioherbisida.....	16
5. Potensi Terpen sebagai Alelokimia dalam Meghambat Pertumbuhan Tanaman.....	19
6. Potensi Alkohol Lemak sebagai Alelokimia dalam Meghambat Pertumbuhan Tanaman.....	22
7. Potensi Turunan Asam Lemak sebagai Alelokimia dalam Meghambat Pertumbuhan Tanaman.....	22
8. Hipotesis.....	23

### III. METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu.....	24
2. Bahan dan Alat.....	24
3. Metode Penelitian.....	24
4. Pelaksanaan Penelitian.....	25
5. Pengamatan Penelitian dan Pengumpulan Data.....	28
6. Analisis Data.....	42

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Lingkungan.....	43
2. Sifat Biokimia Ekstrak Daun Wedelia dan Kondisi Tanah.....	46
3. Identifikasi Jenis dan Kadar Senyawa Daun Wedelia.....	48
4. Pengaruh Ekstrak Daun Wedelia terhadap Pertumbuhan Teki.....	60
5. Pengaruh Ekstrak Daun Wedelia terhadap Parameter Fisiologi dan Anatomi Umbi Teki.....	85
6. Pengaruh Ekstrak Daun Wedelia terhadap Parameter Biokimia Teki.....	96
7. Pengaruh Ekstrak Daun Wedelia terhadap Parameter Analisis Pertumbuhan Teki.....	103
8. Uji Korelasi.....	106

### V. PEMBAHASAN UMUM

1. Pengaruh Aplikasi Ekstrak Daun Wedelia dibandingkan Kontrol.....	116
2. Pengaruh Aplikasi Ekstrak Daun Wedelia dibandingkan Asam Galat.....	124

### VI. PENUTUP

1. Kesimpulan.....	126
2. Saran.....	127

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.5 Hasil-hasil Penelitian Potensi ekstrak <i>Wedelia trilobata</i> (L.) sebagai Bioherbisida.....	6
Tabel 4.3.1 Kromatogram GC-MS Fraksi Metanol Ekstrak Daun Wedelia.....	48
Tabel 4.4.1 Jumlah Tunas Umbi Teki pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	62
Tabel 4.4.2 Tinggi Teki pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	65
Tabel 4.4.3 Jumlah dan Luas Daun Teki (cm <sup>2</sup> ) pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	69
Tabel 4.4.4 Panjang akar total (cm), luas permukaan akar (cm <sup>2</sup> ), dan volume akar (cm <sup>3</sup> ) pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	72
Tabel 4.4.5 Berat Segar Tajuk, Akar dan Umbi Teki pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	75
Tabel 4.4.6 Berat Kering Tajuk, Akar dan Umbi Teki pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	79
Tabel 4.4.7 Nisbah Akar Tajuk Teki pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	83
Tabel 4.5.1 Kadar klorofil Teki pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	86
Tabel 4.5.2 Pengaruh Ekstrak Wedelia terhadap Kerapatan dan bukaan stomata.....	89
Tabel 4.5.3 Anatomi Umbi Teki pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	92
Tabel 4.6.1 Kadar Hidrogen peroksida (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ), Malondealdehida (MDA), Peroksidase (POD) dan Karotenoid (mg g <sup>-1</sup> FW) pada Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....	97

Tabel 4.7.1 Laju Asimilasi Bersih dan Laju Pertumbuhan Nisbi pada  
Konsentrasi Ekstrak Daun Wedelia yang Berbeda.....104

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.1 Kerangka pemikiran.....	4
Gambar 2.2.1 Jalur pelepasan alelokimia ke lingkungan.....	12
Gambar 2.2.4 Tanaman wedelia.....	17
Gambar 3.4.2 Pembuatan ekstrak daun wedelia.....	27
Gambar 4.1.1 Intensitas cahaya, suhu dan kelembaban udara pada saat penelitian.....	46
Gambar 4.2.1 EC dan pH larutan dan tanah pada konsentrasi ekstrak daun wedelia yang berbeda.....	47
Gambar 4.3.1 Kromatogram GC-MS fraksi methanol.....	48
Gambar 4.3.2 (a) Persentase kelompok senyawa ekstrak daun wedelia hasil GC- MS. (b) Presentase kelompok senyawa terpenoid ekstrak daun wedelia hasil GC- MS.....	58
Gambar 4.4.1 Jumlah Tunas Umbi Teki pada 10, 20, 30 dan 40 HST....	63
Gambar 4.4.2.Grafik tinggi tanaman teki pada 10, 20, 30 dan 40 HST. ....	66
Gambar 4.5.3 (a) Bagian melintang dari korteks umbi teki. (b) Bagian melintang yang menunjukkan epidermis dan endodermis dari umbi teki pada 40 HST.....	94
Gambar 4.8.1. Uji korelasi terjadinya cekaman oksidatif pada 40 HST.....	108
Gambar 4.8.2 Uji korelasi antara cekaman oksidatif dengan fotosintesis pada 40 HST.....	109
Gambar 4.8.3. Uji korelasi antara cekaman oksidatif dengan anatomi umbi teki pada 40 HST.....	110
Gambar 4.8.4 Uji korelasi antara cekaman oksidatif dengan pertumbuhan teki pada 40 HST.....	111
Gambar 4.8.5. Uji korelasi hubungan peningkatan konsentrasi dengan terjadinya cekaman oksidatif pada 40 HST.....	112

Gambar 4.8.6. Uji korelasi hubungan peningkatan konsentrasi dengan parameter fisiologis teki pada 40 HST.....	113
Gambar 4.8.7. Uji korelasi hubungan peningkatan konsentrasi dengan parameter anatomi teki pada 40 HST.....	114
Gambar 4.8.8 Uji hubungan peningkatan konsentrasi dengan pertumbuhan teki pada 40 HST.....	115

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Petak Percobaan.....	143
Lampiran 2. Kebutuhan Umbi Teki.....	144
Lampiran 3. Kebutuhan Volume Aplikasi Ekstrak Daun Wedelia .....	145
Lampiran 4. Lampiran Kebutuhan Berat Segar dan Berat Kering Daun Wedelia .....	146
Lampiran 5. Hasil Analisis Varian (ANOVA).....	147
Lampiran 6. Tabel Hasil Pengamatan.....	157
Lampiran 7. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Wedelia.....	159
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	160