

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	i
KATA PENGANTAR	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Kegunaan Penelitian.....	3
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Keaslian Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Gulma.....	7
2.1.1. Gulma C3.....	7
2.1.2. Gulma C4.....	7
2.2. Potensi Tanaman Jengger Ayam (<i>Celosia argentea</i> (L.) Kelompok Plumosa) sebagai Bioherbisida.....	8
2.3. Pengertian Alelopati dan Alelokimia.....	10
2.3.1. Senyawa Fenolik.....	10
2.3.2. Efek Allelopati terhadap Perkecambahan.....	11
2.4. Stres Oksidatif.....	11
2.5. Interaksi Tanaman Kedelai dan Gulma.....	13
2.6. Kedelai.....	14
2.6.1. Fase Pertumbuhan Kedelai.....	15
2.6.2. Periode Kritis Tanaman Kedelai.....	16
2.7. Landasan Teori.....	16
2.8. Hipotesis.....	18
III. METODE PELAKSANAAN	20
3.1. Penapisan Organ Tanaman Jengger Ayam Berpotensi sebagai Bioherbisida.....	20
3.1.1. Uji fisikokimia jenis organ yang berbeda pada Tanaman Jengger Ayam Merah.....	20
3.1.2. Pengujian Toksisitas pada Biji Kedelai.....	22
3.2. Pengujian Konsentrasi yang paling efektif dalam menghambat perkecambahan gulma.....	24
3.2.1. Pengujian Konsentrasi pada Perkecambahan Benih.....	24
3.2.2. Pengujian bioherbisida pada pertumbuhan awal.....	26
3.3. Penentuan Waktu Pengaplikasian Bioherbisida Tanaman Jengger Ayam yang Tepat.....	32
3.3.1. Rancangan.....	32
3.3.2. Pengamatan.....	33
3.4. Penentuan Mekanisme Penghambatan Bioherbisida terhadap Gulma dan Mekanime Ketahanan pada Kedelai.....	36
3.4.1. Analisis Biokimia.....	36
3.4.2. Pengamatan Anatomi.....	39

3.4.3. Analisis Pertumbuhan Tanaman dan Gulma	40
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	107
4.1. Penapisan Organ Tanaman Jengger Ayam Berpotensi sebagai Bioherbisida	41
4.1.1. Uji fisikokimia jenis organ yang berbeda pada Tanaman Jengger Ayam Merah	41
4.1.2. Pengujian Toksisitas Organ pada Biji Kedelai	44
4.2. Pengujian Konsentrasi yang paling efektif dalam menghambat perkecambahan gulma	49
4.2.1. Pengujian Konsentrasi pada Perkecambahan Benih	49
4.2.2. Pengujian Bioherbisida pada Pertumbuhan Awal	52
4.3. Penentuan Waktu Pengaplikasian Bioherbisida Tanaman Jengger Ayam yang Tepat	59
4.3.1. Pengamatan Lingkungan	59
4.3.2. Perkecambahan kedelai dan gulma	61
4.3.3. Morfologi <i>Cyperus rotundus</i> , <i>Bidens pilosa</i> dan <i>Glycine max</i> L. Merrill pada fase vegetatif (14 HST)	65
4.4. Penentuan Mekanisme Kerja Bioherbisida	78
4.4.1. Mekanisme Kerja Bioherbisida pada <i>C. rotundus</i>	78
4.4.2. Mekanisme Kerja Bioherbisida pada <i>B. pilosa</i>	86
4.4.3. Mekanisme Kerja Bioherbisida pada <i>G. max</i>	92
4.5. Pembahasan Umum	98
V. PENUTUP	107
5.1. Kesimpulan	107
5.2. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	113