

DODIK SUGIANTORO. 13.03.1.1.1.00010. Pengaruh Ekstrak rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) terhadap Pertumbuhan Awal kacang hijau (*Vigna radiata* L.) varietas vima-1 dan lokal Madura. Di bawah bimbingan: Ir. Achmad Djunaedy, M.P

ABSTRAK

Kacang hijau adalah sejenis tanaman budidaya dan palawija yang dikenal luas di daerah tropika. Tanaman polong-polongan (Fabaceae) ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber bahan pangan berprotein nabati tinggi. Salah satu masalah yang dihadapi kacang hijau adalah gulma yang menghasilkan senyawa alelopati yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kacang hijau. Senyawa alelopat biasanya dihasilkan oleh gulma, tanaman semusim dan tahunan, serta mikroorganisme. Salah satu penghambat dari pertumbuhan tanaman kacang hijau adalah gulma. Gulma teki mengandung senyawa alelopat yang dapat menghambat pertumbuhan dari tanaman kacang hijau. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alelopati dari ekstrak rumput teki terhadap daya perkecambahan dan pertumbuhan awal dari kacang hijau. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari tanaman teki terhadap pertumbuhan awal dari kacang hijau. Perlakuan pada penelitian ini yaitu perbedaan konsentrasi ekstrak dan varietas dari kacang hijau. Konsentrasinya meliputi 0, 7, 14, 21g/ml dan varietas kacang hijau menggunakan Vima-1 dan lokal Madura. Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi persentase perkecambahan, laju perkecambahan, panjang tanaman dan panjang akar. Seluruh perlakuan menunjukkan hasil yang signifikan terhadap semua parameter kecuali laju perkecambahan. Hasil pertumbuhan dan perkecambahan terendah ditunjukkan pada konsentrasi 21g/250ml dan varietas lokal Madura menunjukkan hasil yang lebih baik dari Vima-1.

Kata kunci : kacang hijau, alelopat, tanaman teki

DODIK SUGIANTORO. 13.03.1.1.1,00010. *The Effect Of The Administration Of Puzzle Grass (Cyperus Rotundus L.) Extract To The Initial Conversion Of Green Beans (Vigna Radiata L.) Varieties Of Vima-1 And Local Varieties Of Madura. Under the guidance of: Ir. Achmad Djunaedy, M.P*

ABSTRACT

Mung beans are a type of crops and crops that are widely known in the tropics. This leguminous plant (Fabaceae) has many benefits in daily life as a source of high vegetable protein food. One of the problems faced by green beans is that weeds produce allelopathic compounds that can affect the growth and development of green beans. Allelopathic compounds are usually produced by weeds, annual and annual plants, and microorganisms. One of the inhibitors of the growth of green bean plants is weeds. Weed puzzles contain allelopathic compounds that can inhibit the growth of green bean plants. Therefore this study aims to determine the effect of allelopathy of the puzzle grass on the germination and initial growth of green beans. The aim of this research is to find out the effect of puzzle plants on the initial growth of mung beans. The treatment in this study is the difference in the concentration of extracts and varieties of green beans. Concentrations include 0, 7, 14, 21g / ml and varieties of green beans using Vima-1 and local Madura. The parameters observed in this study include the percentage of germination, germination rate, plant length and root length. All treatments showed significant results on all parameters except the germination rate. The lowest growth and germination yield was shown at 21g250ml concentration and Madura local varieties showed better results than Vima-1.

Keywords: mung beans, allelopathy, puzzle plants.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACK	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Hipotesis	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Diskripsi Alelopati	6
2.1.1 Pengertian alelopati	6
2.1.2 Pengaruh alelopati terhadap tanaman	6
2.1.3 Mekanisme alelopati	8
2.1.4 Hal-hal yang dapat mempengaruhi efektifitas alelopati	8
2.1.5 Prospek, kontribusi, ruang lingkup dan urgensi alelopati	9
2.1.6 Metode penelitian alelopati	10
2.2 Tanaman Teki	11
2.2.1 Morfologi tanaman teki	11
2.2.2 Klasifikasi teki	12
2.2.3 Diskripsi teki	12
2.2.4 Kandungan pada teki	13
2.3 Kacang Hijau	13

2.3.1 Klasifikasi tanaman kacang hijau	13
2.3.2 Diskripsi dan ekologi tanaman kacang hijau	13
2.3.3 Proses perkecambahan biji kacang hijau	15
2.3.4 Kandungan kimia kecambah kacang hijau	16
2.4 Metode Penelitian Alelopati	18
2.5 Penelitian yang Relevan	18
BAB III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Waktu dan Tempat.....	20
3.2 Alat dan Bahan	20
3.3 Prosedur Kegiatan.....	20
3.3.1 Tahapan persiapan	20
3.3.2 Tahap pelaksanaan	20
3.4 Rancangan Penelitian	21
3.5 Variabel Pengamatan	21
3.6 Analisis Data.....	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil.....	23
4.1.1 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tanaman Teki dan Varietas Kacang Hijau Terhadap Laju Perkecambahan Kacang Hijau	23
4.1.2 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tanaman Teki dan Varietas Hijau Terhadap Persentase Perkecambahan Kacang Hijau	23
4.1.3 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tanaman Teki dan Varietas Kacang Hijau Terhadap Panjang Tanaman Kacang Hijau	24
4.1.4 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tanaman Teki dan Varietas Kacang Hijau Terhadap Panjang Akar Tanaman Kacang Hijau.....	25
4.2 Pembahasan	26
BAB V. PENUTUP.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.1 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Teki dan Varietas Kacang Hijau Terhadap Laju Perkecambahan	23
Tabel 4.1.2 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Teki dan Varietas Kacang Hijau Terhadap Persentase Perkecambahan.....	24
Tabel 4.1.3 Pengaruh Ekstrak Teki dan Varietas Kacang Hijau Terhadap Panjang Tanaman	25
Tabel 4.1.4 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Teki dan Varietas Kacang Hijau Terhadap Panjang Akar	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1 Varietas Kacang Hijau	40
Gambar 6.1 Tanaman Teki.....	41
Gambar 6.2 Pembuatan Ekstrak Tanaman Teki.....	41
Gambar 6.3 Kontrol dan Ekstrak Teki	42
Gambar 7.1 Perkecambahan Seluruh Kacang Hijau	43
Gambar 7.2 Perkecambahan Kacang Hijau Vima-1	43
Gambar 7.3 Perkecambahan Kacang Hijau Lokal Madura.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Laju Perkecambahan	34
Lampiran 2. Hasil Analisis Persentase Perkecambahan	35
Lampiran 3. Hasil Analisis Panjang Tanaman	37
Lampiran 4. Hasil Analisis Panjang Akar.....	39
Lampiran 5. Varietas Kacang Hijau.....	40
Lampiran 6. Pembuatan Ekstrak TanamanTeki	41
Lampiran 7. Tanaman Kacang Hijau	43