

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Alelopati Ekstrak Metanol Daun Bayam Duri
(*Amaranthus spinosus* L.) pada Perkecambahan Cabai
Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Nama : Sri Wantatik

NIM : J2B 099 115

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 23 Maret 2004

Mengetahui,

Semarang, April 2004

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dra. Hj Rini Budi Hastuti, M.Si
NIP. 131 755 445

Dra. Endang Saptiningsih, M.Si
NIP. 132 046 686

Menyetujui,

Ketua Panitia Ujian Sarjana

Ketua Jurusan Biologi

Dra. Sri Utami, MS
NIP.131 672 953

Dra. Sri Retnaningsih S, M.APP.Sc
NIP. 131 835 920

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- 🔔 Apabila kemanusiaan dimaksudkan untuk memimpin arak-arakan cinta menuju dasar alasan ketaksetiaan, maka disana cinta akan menolak untuk patuh. Cinta adalah seekor burung jelita, yang berharap untuk ditangkap, namun menolak untuk disakiti.
- 🔔 Saat mata terbutakan oleh benci. Bukalah hati dengan maaf. Terbangkan angan akan cinta. Teduhkan hati dengan sabar. Mimpikan awan bersama matahari. Terangkan malam dengan pancaran kebahagiaan dari matamu.
- 🔔 Dalam kehidupan ini berjanjilah untuk tidak berjanji.
- 🔔 Mengalah tidak selamanya kalah

T
h
a
n
k
s
t
o

Skripsi ini aku persembahkan untuk:

- 🔔 Ayah, Ibu dan keluargaku tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, cinta, do'a dan jerih payahnya.
- 🔔 Bu Rini dan Bu Endang dosen pembimbingku. Terima kasih atas bimbingannya
- 🔔 "Bramuntya"ku yang pernah mengisi hari-hariku.. Terima kasih atas cinta yang telah kau perkenalkan dan kebahagiaan yang pernah kurasakan.
- 🔔 Masku "Barkah" terima kasih atas kasih sayang, perhatian, motivasi, pesan moral dan persahabatannya. Setiap aliran ada muaranya dan hanya Allah SWT yang Maha Tahu.
- 🔔 Kel.Flamboyan "PlatK" Wijaya Kusuma maafkan atas kekhilafanku. Semua ku lakukan dengan suatu alasan.
- 🔔 Candrika "sahabatku" & Yoyo "Kakak Maya" atas persahabatan, motivasi dan bantuannya
- 🔔 F5 Plus (Sera, Vita, Elis, Sharie, Agus dan Hyo) atas motivasi, bantuan dan persahabatannya.
- 🔔 Bionics'99 yang selalu Cool, Funky and Jazzy.
- 🔔 Tiger, Pido, Spider, Simpa50273 & Nokj yang menemaniku saat ku lembur, lelah, sedih dan bahagia.
- 🔔 Zirro'36 Gank yang selalu buat aku tertawa dalam suka dan duka.
- 🔔 Almamaterku

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul Alelopati Ekstrak Metanol Daun Bayam Duri (*Amaranthus spinosus* L.) pada Perkecambahan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.), sebagai syarat untuk mencapai sarjana strata satu.

Penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang dalam kepada :

1. Dra.Tri Retnaningsih, M.APP.Sc, selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.
2. Drs. Widjanarka, M.Si dan DR. Endang Kusdiyantini, DEA selaku Dosen Wali Biologi Angkatan'99.
3. Dra. Hj. Rini Budi Hastuti, M.Si, dan Dra. Endang Saptiningsih, M.Si, selaku pembimbing atas segala motivasi, bimbingan serta pengarahan yang diberikan.
4. Dra. Sri Utami, MS. dan Dra. Susiana P., M.Si, selaku Panitia Ujian Sarjana Jurusan Biologi F.MIPA UNDIP.
5. Dra. Sri Darmanti, M.Si ., Drs. Sarjana Parman, M.Si. dan Anto Budiharjo SSi., M.Biotech, selaku dosen penguji
6. Seluruh dosen dan Staf Laboratorium Biologi UNDIP yang telah membantu dan mentransfer ilmunya.

7. Bapak dan Ibuku atas segala kasih sayang, do'a, pengorbanan dan jerih payahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Bramuntya, Barkah, Sera, Elis, Sari, Vita, Agus, dan Hyo atas cinta, motivasi, bantuan dan persahabatannya.
9. Teman-teman Sirojudin 36 atas dorongan, bantuan dan kasih sayangnya.
10. Seluruh BIONICS'99 dan mahasiswa biologi yang telah mewarnai kehidupan penulis selama berada di kampus biologi tercinta.

Penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang terkait.

Semarang, April 2004

Penulis



DAFTAR PUSTAKA

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DARTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Bayam Duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	4
2.1.1 Morfologi.....	4
2.1.2 Klasifikasi.....	4
2.1.3 Penyebaran	5
2.1.4 Potensi Alelopati.....	5
2.1.5 Senyawa alelokimia pada <i>Amaranthus sp</i>	6
2.2 Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	7
2.2.1 Morfologi.....	7
2.2.2 Klasifikasi.....	8
2.2.3 Manfaat	9

2.3 Alelopati.....	10
2.3.1 Cara pelepasan senyawa alelopati.....	11
2.3.2 Faktor yang mempengaruhi produksi alelopati.....	13
2.4 Perkecambahan.....	14
2.5 Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.2.1 Alat.....	17
3.2.2 Bahan	17
3.3 Cara Kerja	17
3.3.1 Pembuatan ekstrak daun bayam duri.....	17
3.3.2 Perkecambahan.....	18
3.3.3 Pengamatan	18
3.3.4 Rancangan Percobaan dan Analisa Data.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Persentase Perkecambahan Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	20
4.2 Panjang Hipokotil dan Radikula Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)..	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kandungan gizi pada Cabai Rawit	9
Tabel 2	Rata-rata persentase perkecambahan cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.).	20
Tabel 3	Rata-rata panjang hipokotil dan panjang radikula cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.).	23
Tabel 4	Data persentase perkecambahan hasil transformasi Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.).	30
Tabel 5	Sidik Ragam persentase perkecambahan hasil transformasi Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.).	32
Tabel 6	Selisih rata-rata persentase perkecambahan hasil transformasi cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.).	33
Tabel 7	Data persentase perkecambahan (%) Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.).	33
Tabel 8	Sidik Ragam persentase perkecambahan (%) Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.).	35
Tabel 9	Selisih rata-rata persentase perkecambahan (%) cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.).	36

Tabel 10	Data panjang hipokotil Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	37
Tabel 11	Sidik Ragam panjang hipokotil Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	39
Tabel 12	Selisih rata-rata panjang hipokotil cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	40
Tabel 13	Data panjang radikula Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	41
Tabel 14	Sidik Ragam panjang radikula Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	43
Tabel 15	Selisih rata-rata panjang radikula cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) dengan perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	44
Tabel 16	Suhu	45
Tabel 17	Skrining Fitokimia	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan Analisis Ragam dan Uji BNT persentase perkecambahan (%) cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) setelah perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	30
Lampiran 2	Perhitungan Analisis Ragam dan Uji BNT panjang hipokotil (cm) cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) setelah perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	37
Lampiran 3	Perhitungan Analisis Ragam dan Uji BNT panjang radikula (cm) cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) setelah perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	41
Lampiran 4	Suhu, skrining fitokimia	45
Lampiran 5	Skema pembuatan ekstrak daun bayam duri	46
Lampiran 6	Dokumentasi penelitian	47