

HALAMAN PENGESAHAN

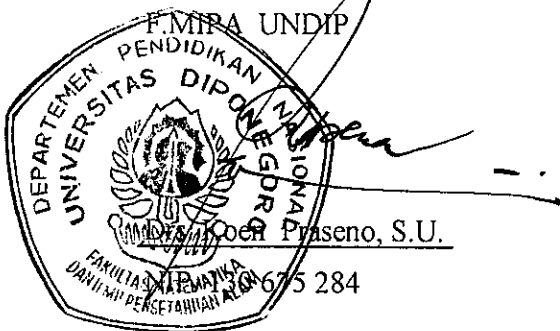
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH UMUR TANAMAN TERHADAP
RENDEMEN MINYAK ATSIRI DAUN DAN
PERTUMBUHAN TANAMAN KUNCI PEPET
(*Kaempferia rotunda* L.)

NAMA : TRI WIDODO
NIM : J 2B 097 110
JURUSAN : BIOLOGI



Semarang, ²⁸Juni 2001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi



Panitia Ujian Sarjana
Ketua,

Drs. Mochammad Hadi, M.Si.
NIP. 131 672 951

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH UMUR TANAMAN TERHADAP
RENDEMEN MINYAK ATSIRI DAUN DAN
PERTUMBUHAN TANAMAN KUNCI PEPET
(*Kaempferia rotunda* L.)

NAMA : TRI WIDODO
NIM : J 2B 097 110
JURUSAN : BIOLOGI

Telah selesai dan layak mengikuti ujian sarjana.



Semarang, ²⁸Juni 2001

Menyetujui,
Pembimbing Utama

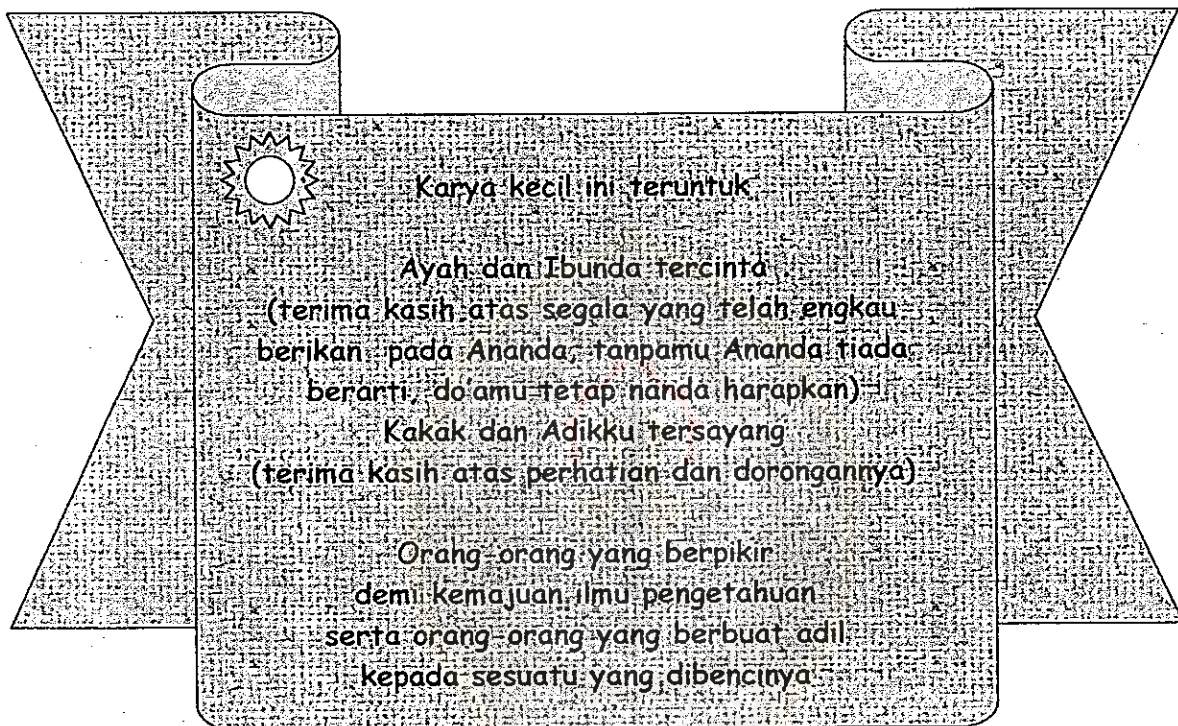
Pembimbing Pendamping

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

Dra. Erma Prihastanti, M.Si.
NIP. 131 950 246

(tanda-tanda bagi orang yang berakal, yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka."
(Q.S. Ali 'Imran : 191)

Hai orang-orang yang beriman, hendaklah kamu jadi orang-orang yang selalu menegakkan (kebenaran) karena Allah, menjadi saksi dengan adil. Dan janganlah sekali-kali kebencianmu terhadap sesuatu kaum, mendorong kamu untuk berlaku tidak adil. Berlaku adillah, karena adil itu lebih dekat kepada takwa. Dan bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan (Q.S. Al-Maidah : 8).



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang dengan segala rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan meraih gelar sarjana strata satu Jurusan Biologi, Fakultas MIPA Universitas Diponegoro dengan judul : PENGARUH UMUR TERHADAP RENDEMEN MINYAK ATSIRI DAUN DAN PERTUMBUHAN TANAMAN KUNCI PEPET (*Kaempferia rotunda* L.).

Dengan tersusunnya skripsi ini tidak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. Mustafid M.Eng. PhD., selaku Dekan Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. Koen Praseno, SU selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro.
3. Ibu Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, M.Si., selaku Ketua Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan serta staf Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
4. Ibu Dra. Hj. Rini Budi H. M.Si. dan Ibu Dra. Erma Prihastanti, M.Si., selaku pembimbing yang telah banyak memberi petunjuk dan pengarahan kepada penulis selama penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Enny Fachriyah, M.Si., selaku Ketua Laboratorium Kimia Organik, sekaligus sebagai dosen penyelia yang telah membimbing peneliti dalam melakukan analisis kimia.
6. Bapak Drs. Khairul Anam, M.Si., selaku Ketua Laboratorium Kimia Bahan Alam (Sublaboratorium Kimia Organik, Jurusan Kimia F. MIPA UNDIP) yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan analisis kimia di laboratorium tersebut.

7. Bapak Drs. Moch. Hadi, M.Si. dan Ibu Dra Tyas Rini S., M.Kes. selaku Panitia Ujian Sarjana serta Ibu Dra Hj. Endah D.H., M.Si., Ibu Dra Sri Darmanti, M.Si dan Ibu Dra. Sri Utami, M.Si selaku Dosen Penguji.
8. Ibu Dra Noverita Dian Takarina, M.Sc. dan Ibu Dra Erry Wiryani, M.S. selaku dosen wali yang banyak memberikan bimbingan dan motivasi selama penulis menjalani studi di Jurusan Biologi.
9. Teman-teman Biologi angkatan '97 dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Selain kepada almamater, penulis juga mempersembahkan secara khusus skripsi ini kepada Ayah dan Ibu serta Kakak dan Adikku tersayang yang telah banyak memberikan dorongan moral dan materi serta doa selama penulis menempuh studi hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

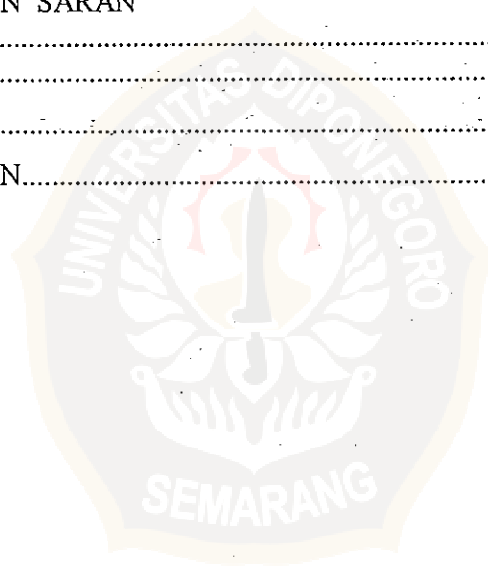
Semarang, Juni 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
RINGKASAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Biologi Tanaman Kunci Pepet	
1. Morfologi dan Taksonomi Tanaman Kunci Pepet.....	5
2. Distribusi dan Syarat Tumbuh.....	7
B. Kegunaan Tanaman Kunci Pepet.....	7
C. Minyak Atsiri pada Kunci Pepet.....	8
D. Umur Tanaman dan Fisiologi Daun.....	11
E. Isolasi Minyak Atsiri dengan Destilasi Air.....	13
III. HIPOTESIS.....	16
IV. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
B. Bahan dan Alat	
1. Bahan.....	17
2. Alat.....	17
C. Cara Kerja	
1. Persiapan Bibit.....	18
2. Penanaman dan Pemeliharaan	
a. Persiapan Media Tanaman.....	18
b. Penanaman dan Pemeliharaan.....	19
3. Parameter	
a. Rendemen Minyak Atsiri (dalam %).....	19
b. Tinggi Tanaman (dalam cm).....	20
c. Berat Basah Daun (dalam g).....	20

d. Jumlah Helaian Daun.....	20
e. Jumlah Trikoma Daun (Berdasarkan Metode yang Disarankan Zhi-cen, 1980) (per mm bidang pandang).....	20
f. Berat Basah Rimpang beserta Akarnya (dalam g).....	21
g. Jumlah Umbi Akar.....	21
h. Suhu Mingguan Rumah Kaca (dalam °C).....	21
E. Analisis Data	21
V. HASIL PENELITIAN.....	
A. Rendemen Minyak Atsiri.....	22
B. Pertumbuhan Tanaman Kunci Pepet.....	
a. Jumlah Trikoma Daun.....	24
b. Berat Basah Daun.....	25
c. Jumlah Helaian Daun.....	25
d. Tinggi Tanaman.....	26
e. Berat Basah Rimpang dan Jumlah Umbi Akar.....	26
VI. PEMBAHASAN.....	28
VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	42



DAFTAR TABEL

	Halaman
01. Rerata Rendemen Minyak Atsiri Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	23
02. Rerata Jumlah Trikoma Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	24
03. Rerata Berat Basah Daun, Jumlah Helaian Daun dan Tinggi Tanaman Kunci Pepet pada Umur yang Berbeda	25
04. Rerata Berat Basah Rimpang dan Jumlah Umbi Akar Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	27
05. Prosentase Rendemen Minyak Atsiri Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda.....	43
06. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) untuk Rendemen Minyak Atsiri Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	46
07. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) untuk Rerata Jumlah Trikoma Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda.....	48
08. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) untuk Rerata Berat Basah Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda.....	50
09. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) untuk Rerata Jumlah Helaian Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda.....	52
10. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) untuk Rerata Tinggi Tanaman Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda.....	54
11. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) untuk Rerata Berat Basah Rimpang beserta Akar Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	56
12. Suhu Mingguan Rumah Kaca	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
01. Jalur Biosintesis Metabolit Primer dan Metabolit Sekunder	10
02. Hubungan antara Pertumbuhan Tanaman dengan Laju Respirasi.....	12
03. Tanaman Kunci Pepet Pada Umur yang Berbeda.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
01. Tanaman Kunci Pepet pada Umur yang Berbeda.....	42
02. Perhitungan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan Uji Wilayah Berganda Duncan untuk Rendemen Minyak Atsiri Daun Pada Umur Tanaman yang Berbeda.....	43
03. Perhitungan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan Uji Wilayah Berganda Duncan untuk Rerata Jumlah Trikoma Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	48
04. Perhitungan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan Uji Wilayah Berganda Duncan untuk Rerata Berat Basah Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	50
05. Perhitungan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan Uji Wilayah Berganda Duncan untuk Rerata Jumlah Helaian Daun Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	52
06. Perhitungan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan Uji Wilayah Berganda Duncan untuk Rerata Tinggi Tanaman Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda	54
07. Perhitungan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan Uji Wilayah Berganda Duncan untuk Rerata Berat Basah Rimpang beserta Akar Kunci Pepet pada Umur Tanaman yang Berbeda.....	56
08. Suhu Mingguan Rumah Kaca.....	58