

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kadar Klorofil Dan Karotenoid Daun Kentang (*Solanum tuberosum* L) Yang Ditanam Pada Jarak Lokasi Penanaman Berbeda dari Sumber Sulfur Kawah Sikidang Dieng

Nama : Eni Suprapti

NIM : J2B 000 080

Tanggal Lulus Ujian : 9 Agustus 2005

Semarang, 24 Agustus 2005

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,



Dra. Hj. Rini Budi Hastuti, M.Si
NIP. 131 755 455



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

Jurusan Biologi FMIPA UNDIP

Panitia Ujian Sarjana

Jurusan Biologi FMIPA UNDIP

Ketua,



Retnaningsih S. M.App.Sc
NIP : 131 835 920



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

KATA PENGANTAR

Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul **Kadar Klorofil Dan Karotenoid Daun Kentang (*Solanum tuberosum L.*) Yang Ditanam Pada Jarak Lokasi Penanaman Berbeda Dari Sumber Sulfur Kawah Sikidang Dieng.**

Penulis mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan banyak pihak, maka perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dra. Tri Retnaningsih S, MAppSc selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA UNDIP.
2. Dr. Munifatul Izzati, MSc selaku Ketua Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas MIPA UNDIP.
3. Dra. Hj. Rini Budi Hastuti, MSi selaku Pembimbing Utama dan selaku Panitia Ujian yang telah memberikan masukan, pengarahan dan motivasi.
4. Dra. Endang Saptiningsih, MSi selaku Pembimbing Anggota yang telah memberikan masukan, pengarahan, dan motivasi.
5. Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, MSi, Drs. Sarjana Parman, MSi, Drs. Jafron Wasiq H, MSc selaku Penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan motivasi.
6. Dra. Tyas Rini Saraswati, M. Kes. selaku Panitia Ujian yang telah memberikan kritik, saran, dan motivasi.

7. Dra. Erma Prihastanti, MSi selaku dosen wali yang telah memberikan saran dan motivasi.
8. Bapak, Ibu, Mas “Har, Dwi, Yanto”, Mba “Titik, Nia, Iis” dan Mbah (keluarga besar Rejo Suwito) yang selama ini telah memberikan doa, motivasi, saran dan dukungan.
9. Decach dan Vicha, Yoe are the best Dieng team No body’s else.
10. Sahabat-sahabatku “Tri, Ika, Siska, Alfik, Bio Rembol “00, dan “anak-anak kos 10A” yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuannya selama ini.
11. Keluarga Dieng “Bapak Nur Hidayat, Bapak Mardi, Ibu Muntohar dan Ibu Mamik, Ibu Rodjam yang selama penelitian telah memberikan ilmu, nasihat, tempat penginapan dan gizi.
12. Mas Candra dan Arif yang telah membenahi sarana dan prasarana alat-alat penelitianku.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya. Amin.

Semarang, Agustus 2005

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Formulasi masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	5
2.1. Tanaman Kentang	5
2.1.1. Morfologi Tanaman Kentang	5
2.1.2. Klasifikasi	6
2.1.3. Syarat Tumbuh.....	6
2.2. Pigmen Daun.....	7
2.2.1. Klorofil.....	7
2.2.2. Pigmen Pelengkap.....	13
2.3. Sulfur Dan Peranannya Bagi Tumbuhan	15
2.4. Fitotoksisitas Gas sulfur Dioksida (SO ₂)	16
2.5. Kawah Sikidang Dieng	17
2.6. Hipotesis.....	18
BAB III. METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Cara Kerja	20
3.3.1. Penentuan Jarak Penanaman (Perlakuan).....	20
3.3.2. Penanaman dan Pemeliharaan Tanaman Kentang	20
3.3.3. Pengambilan Sampel.....	21
3.3.4. Analisis Sampel Daun	21
3.4. Parameter.....	23
3.5. Rancangan Percobaan dan Analisis Data.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	35



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 01. Rerata kadar klorofil a, klorofil b, klorofil total dan karotenoid daun kentang (mg/l) yang ditanam pada jarak berbeda dari Kawah Sikidang Dieng (m)	24
Tabel 02. Data rerata kadar klorofil a	35
Tabel 03. ANOVA data rerata kadar klorofil a.....	36
Tabel 04. Data kadar rerata kadar klorofil b	38
Tabel 05. ANOVA data rerata kadar klorofil b.....	39
Tabel 06. Data kadar rerata kadar klorofil total	41
Tabel 07. ANOVA data rerata kadar klorofil total.....	42
Tabel 08. Data kadar rerata kadar karotenoid	44
Tabel 09. ANOVA data rerata kadar karotenoid.....	45
Tabel 10. Kadar sulfur (selama setahun) berdasarkan penelitian Nasir dkk (1994)	47
Tabel 11. Kadar H ₂ S (ppm) selama setahun berdasarkan penelitian Wardoyo (2001). .	47
Tabel 12. Kadar SO ₂ (ppm) selama setahun berdasarkan penelitian Wardoyo (2001). .	47
Tabel 13. Data temperatur udara, kelembaban relatif udara, dan kecepatan angin.....	48
Tabel 14. Data pH tanah.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 01. Struktur Klorofil	8
Gambar 02. Jalur Biosintesis Klorofil	10
Gambar 03. Struktur Karotenoid	13
Gambar 04. Jalur Biosintesis Karotenoid	14
Gambar 05. Histogram rerata kadar klorofil a pada jarak penanaman yang berbeda dari sumber sulfur	25
Gambar 06. Histogram rerata kadar klorofil b pada jarak penanaman yang berbeda dari sumber sulfur.	25
Gambar 07. Histogram rerata kadar klorofil total pada jarak penanaman yang berbeda dari sumber sulfur.....	26
Gambar 08. Histogram rerata kadar karotenoid pada jarak penanaman yang berbeda dari sumber sulfur.....	27
Gambar 09. Peta lokasi penelitian.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan statistik Data Klorofil a	35
Lampiran 2. Perhitungan statistik Data Klorofil b	38
Lampiran 3. Perhitungan statistik Data Klorofil total.....	41
Lampiran 4. Perhitungan statistik Data Karotenoid.....	44
Lampiran 5. Data sekunder kadar sulfur udara di sekitar Kawah Sikidang Dieng.....	47
Lampiran 6. Data parameter lingkungan.	48
Lampiran 7. Peta Lokasi Penelitian.....	50

