

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : **PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP PENURUNAN KADA VITAMIN C (ASAM ASKORBAT) BROKOLI (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L. subvar. *cymosa* Lamm)**

NAMA : NURHAYATI SAFARYANI

NIM : J 2B 098 089

JURUSAN : BIOLOGI

Menyatakan bahwa telah lulus ujian pada tanggal 2 Oktober 2002.

Semarang, Oktober 2002

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, MSi
NIP. 131 625 509

Pembimbing Anggota,



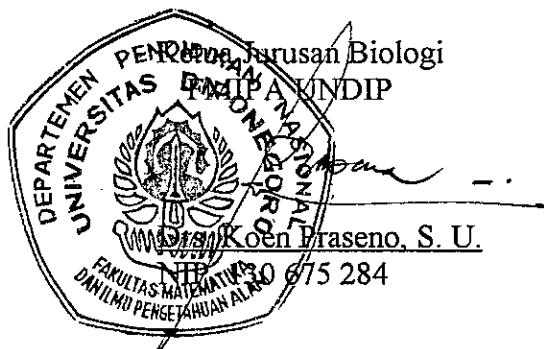
Dra. Sri Haryanti, MSi
NIP. 131 672 957

Mengetahui,

Panitia Ujian Sarjana
Jurusan Biologi FMIPA UNDIP



Drs. Mochamad Hadi, MSi
NIP. 131 672 951



PERSEMBAHAN

"Ilmu Pengetahuan adalah cahaya, yang cahayanya menaklukkan kegelapan bumi" (Kahlil Gibran)

Puji Syukur kupanjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya.

Teruntuk almarhum ayahanda tercinta, doa Unik selalu menyertai ayah di Sana.

Teruntuk ibunda yang mulia, atas dukungan, semangat, dan doa selama tugas akhir.

Teruntuk adik-adikku tercinta, kebahagiaanku, kebanggaanku, dan ketenanganku.

Kupersembahkan hasil usaha nan sederhana ini, dengan harapan semoga Allah Yang Mahatinggi lagi Mahakuasa senantiasa menganugerahkan segala faedahnya kepada kita semua, dan semoga setiap pembaca dapat memperoleh manfaatnya.

Untuk semuanya, saya haturkan salam hangatku dan doa, semoga memperoleh kebahagiaan dan petunjuk.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini sebagai syarat untuk mencapai sarjana strata satu, dengan judul : **Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Penurunan Kadar Vitamin C (Asam Askorbat) Brokoli (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L. subvar. *cymosa* Lamm).**

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

1. Prof. Drs. Mustafid, MEng. PhD, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.
2. Drs. Koen Praseno, SU, selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
3. Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, MSi, selaku pembimbing pertama atas segala bimbingan dan arahan yang diberikan.
4. Dra. Sri Haryanti, MSi, selaku pembimbing kedua atas segala bimbingan dan arahan yang diberikan.
5. Dra. Hj. Rini Budi Hastuti, MSi; Dra. Sri Darmanti, MSi; dan Dra. Sri Utami, MS, selaku penguji atas segala saran, pendapat, dan kritikan yang diberikan.
6. Drs. Mochamad Hadi, MSi dan Dra. Tyas Rini Saraswati, MKes, selaku panitia atas segala saran, pendapat, dan juga kritikan yang diberikan.
7. Drs. Sardjana Parman, MSi, selaku dosen wali yang telah membantu dan membimbing penulis selama menempuh kuliah di Biologi.
8. Dra. Enny Fachriyah, MSi dan Khoirul Anam, S.Si, MSi, selaku tim Laboratorium Kimia Organik FMIPA UNDIP yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian untuk skripsi ini.

9. Ibu, adik-adikku Tina dan Agus, atas doa, semangat, dan motivasi yang diberikan selama penulis kuliah dan menyelesaikan penyusunan skripsi.
10. Adi, Abdul, Rini, Wulan, dan mbak Lili yang telah menyediakan waktu dan tenaga membantu penulis melakukan penelitian dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
11. Nunik, Terra, Monica, Panti, Santi, Ekha, Beti, Khotim, Kallista, Titik, Aris, Lukman, Mahmud, Heru, Zainul, dan semua teman-teman BIOLOGI '98 atas semua doa, semangat, dan cintanya.
12. Semua pihak yang telah membantu hingga penyusunan skripsi ini bisa selesai.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari sepenuhnya 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, Oktober 2002

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL, GAMBAR, LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	5
A. Biologi Tanaman Brokoli	5
B. Pasca Panen Brokoli	7
C. Perubahan-perubahan dalam Penyimpanan pada Suhu Rendah	9
D. Vitamin C (Asam Askorbat)	10
E. Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17
B. Alat dan Bahan	17
C. Cara Kerja	17
D. Parameter	19
E. Metode Analisis	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL, GAMBAR, LAMPIRAN

	Halaman
Tabel 01. Kandungan Gizi Brokoli per 100 gram (bunga, daun, dan tangkai bunga bagian atas).....	6
Tabel 02. Prosentase Rerata Penurunan Kadar Vitamin C (%) Brokoli <i>B. oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L. subvar <i>cymosa</i> Lamm setelah perlakuan kombinasi suhu dan lama penyimpanan	21
Tabel 03. Data kadar vitamin C (%), rata-rata kadar vitamin C (%), penurunan kadar vitamin C (%), serta rata-rata penurunan kadar vitamin C (%) pada brokoli dengan perlakuan kombinasi suhu dan lama penyimpanan	31
Tabel 04. Hasil transformasi data penurunan kadar vitamin C (%) brokoli dengan perlakuan kombinasi suhu dan lama penyimpanan	32
Tabel 05. Data penurunan kadar vitamin C brokoli (%) dengan perlakuan kombinasi suhu dan lama penyimpanan.....	33
Tabel 06. Analisis Sidik Ragam untuk Penurunan Kadar Vitamin C Brokoli <i>B. oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L. subvar. <i>cymosa</i> Lamm dengan Perlakuan Kombinasi Suhu dan Lama Penyimpanan.....	36
Gambar 01. Jalur terbentuknya vitamin C dari glukosa.....	13
Gambar 02. Rumus kimia vitamin C.....	14
Gambar 03. Reaksi metabolisme vitamin C	15
Gambar 04. Grafik histogram kadar vitamin C (%) brokoli setelah perlakuan kombinasi suhu dan lama penyimpanan.....	32
Gambar 05. Grafik histogram penurunan kadar vitamin C (%) brokoli setelah perlakuan kombinasi suhu dan lama penyimpanan	32
Gambar 06. Brokoli yang disimpan pada suhu 0 ⁰ C.....	33
Gambar 07. Brokoli yang disimpan pada suhu 5 ⁰ C.....	33
Gambar 08. Brokoli yang disimpan pada suhu 10 ⁰ C	34
Gambar 09. Brokoli yang disimpan pada suhu 30 ⁰ C.....	34

Lampiran 01. Data Kadar Vitamin C (%), Rata-rata Kadar Vitamin C (%), Penurunan Kadar Vitamin C (%), dan Rata-rata Penurunan Kadar vitamin C (%) Brokoli *B. Oleracea* var. *botrytis* L. subvar. *cymosa* Lamm dengan Perlakuan Kombinasi Suhu dan Lama Penyimpanan . 31

