

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Tetes Tebu yang Berbeda terhadap
Pertumbuhan Alga Merah *Gracilaria gigas* Harv.

Nama : Stofiarini Agusfita

NIM : J2B 098 104

Telah mengikuti ujian sarjana dan dinyatakan lulus pada tanggal 15 Desember 2003

Semarang, Februari 2004

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, M.Si
NIP. 131 625 509

Dra. Sri Haryanti, M.Si
NIP. 131 672 957

Mengetahui

Jurusan Biologi F.MIPA

Panitia Ujian Sarjana
Ketua



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

Dra. Tyas Rini S. M.Kes
NIP. 131 835 910

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Konsentrasi Tetes Tebu Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Alga Merah *Gracilaria gigas* Harv.**” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana strata satu pada Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dra. Tri Retnaningsih S, M.App.Sc selaku Ketua Jurusan Biologi F.MIPA UNDIP.
2. Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, M.Si selaku Kepala Laboratorium Bio Struktur dan Fungsi Tumbuhan dan selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Dra. Sri Haryanti M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Dra. Tyas Rini Saraswati, M.Kes dan Dra. Susiana Purwantisari, M.Si atas bantuan dan partisipasinya sebagai Panitia Ujian Sarjana Jurusan Biologi FMIPA UNDIP.
5. Dra. Munifatul Izzati, M.Sc., Drs. Sarjana Parman M.Si dan Dra. Arina Tri Lunggani, M.Si selaku Dosen Penguji yang telah menguji, memberikan kritik dan saran kepada Penulis dalam Ujian Sarjana.
6. Drs. Sarjana Parman, M.Si selaku Dosen Wali Biologi Angkatan '98 yang telah memberikan dorongan dan bimbingan moril selama penulis kuliah di Jurusan Biologi.

7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi F. MIPA UNDIP atas semua ilmu yang telah diberikan.
 8. Pimpinan LPWP Jepara, yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di LPWP, Jepara.
 9. Bapak Yudi, Bapak Kasbi, Mas Kafid, Mas Aan dan Dra. Munifatul Izzati, M.Sc atas bantuan sarana dan prasarana dalam pelaksanaan penelitian ini.
 10. Mami, Papi, kakak (Mbak In, Mbak Nana, Mbak Desi, Mas Ajunk), adikku Nathan serta Mas Karno atas dukungan, motivasi dan cinta kasihnya yang paling besar selama ini.
 11. Teman-teman Jurusan Biologi khususnya Angkatan '98 atas semangat, dukungan, bantuan dan persahabatannya.
 12. Teman-teman Jurusan Perikanan, Wahyu, Rahmat, Ibnoe, atas segala bantuannya selama penulis penelitian di LPWP.
-
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya. Maka dari itu penulis mengharapkan masukan dan kritik yang membangun demi sempurnanya skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan kemajuan ilmu pengetahuan khususnya tentang tetes tebu dan makroalga.

Semarang, Februari 2004

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Permasalahan	3
1. 3. Tujuan	3
1. 4. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
2. 1. Biologi <i>Gracilaria gigas</i> Harv	4
2. 2. Tetes Tebu Sebagai Limbah Industri Gula Tebu	7
2. 3. Pemanfaatan Tetes Tebu Sebagai Pupuk	8
2. 4. Pertumbuhan Makroalga	11
2. 5. Hipotesis	12
BAB III. METODE PENELITIAN	
3. 1. Tempat dan Waktu Penelitian	13
3. 2. Bahan dan Alat	13
3. 3. Cara Kerja	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4. 1. Hasil	18
4. 2. Pembahasan	22
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5. 1. Kesimpulan	29
5. 2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil Analisis Data Rata-Rata Berat Basah (gram), Berat Kering (gram) dan Panjang Thalus (cm) pada Konsentrasi Tetes Tebu yang Berbeda	18
Tabel 2.	Kisaran Kualitas Air Selama Penelitian	22
Tabel 3.	Pertambahan Berat Basah <i>G.gigas</i> pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda	34
Tabel 4.	Rerata Pertambahan Berat Basah <i>G.gigas</i> pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda	34
Tabel 5.	Perhitungan Analisis Sidik Ragam Untuk Pertambahan Berat Basah <i>G.gigas</i> Pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda	36
Tabel 6.	Selisih Rerata untuk Pertambahan Berat Basah	37
Tabel 7.	Pertambahan Panjang Thalus <i>G.gigas</i> pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda	38
Tabel 8.	Rerata Pertambahan Panjang Thalus <i>G.gigas</i> Pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda	38
Tabel 9.	Perhitungan Analisis Sidik Ragam Untuk Pertambahan Panjang Thalus <i>G.gigas</i> Pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda	39
Tabel 10.	Selisih Rerata untuk Pertambahan Panjang Thalus	40
Tabel 11.	Rerata Berat Kering <i>G.gigas</i> Pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda	41
Tabel 12.	Perhitungan Analisis Sidik Ragam Untuk Berat Kering <i>G.gigas</i> Pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda ...	42
Tabel 13.	Selisih Rerata untuk Pertambahan Berat Kering	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Histogram Pertambahan Berat Basah <i>G. gigas</i> Pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda	19
Gambar 2. Histogram Pertambahan Panjang Thalus <i>G. gigas</i> pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda.....	20
Gambar 3. Histogram Pertambahan Berat Kering <i>G. gigas</i> pada Konsentrasi Tetes Tebu Berbeda.....	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data dan Perhitungan Analysis of Variant (ANOVA) dari Berat Basah <i>G. gigas</i>	34
Lampiran 2. Data dan Perhitungan Analysis of Variant (ANOVA) dari Panjang Thalus <i>G. gigas</i>	38
Lampiran 3. Data dan Perhitungan Analysis of Variant (ANOVA) dari Berat Kering <i>G. gigas</i>	41
Lampiran 4. Gambar sampel <i>Gracilaria gigas</i> , gambar sampel air laut dan gambar bak-bak percobaan	49