

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA : DWI ERNANINGSIH
NIM : J 2B 097 078
JUDUL SKRIPSI : KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN
FITOPLANKTON PADA BUDIDAYA GANDA
Gracillaria verrucosa-penaeus monodon DENGAN
BIOMASSA *Gracillaria verrucosa* YANG BERBEDA

Telah mengikuti ujian sarjana dan dinyatakan lulus.

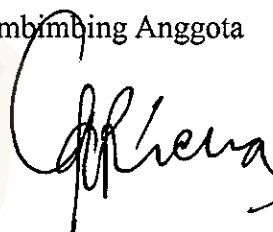
Semarang, April 2002

Pembimbing Utama



Drs. H. Hendarko Soegondo, MS
NIP. 130 240 735

Pembimbing Anggota



Dra. Tri Retnaningsih S., M.App.Sc
NIP. 131 835 920

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA : DWI ERNANINGSIH
NIM : J 2B 097 078
JUDUL SKRIPSI : KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN
FITOPLANKTON PADA BUDIDAYA GANDA
Gracillaria verrucosa-penaeus monodon DENGAN
BIOMASSA *Gracillaria verrucosa* YANG BERBEDA
Tanggal lulus ujian : 27 Maret 2002

Semarang, April 2002

Panitia Ujian Sarjana
Jurusan Biologi
Ketua,



Drs. Mochammad Hadi, MSi
NIP. 131 672 951



Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi

Koen Praseno, SU
NIP. 130 675 284

HALAMAN PERSEMBAHAN

.....Katakanlah : " Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui? Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran" (Ar-Rum ayat 9).

Karya kecil ini ku persembahkan teruntuk :

Ayah dan Ibuyang telah mengajari untuk mengerti dan memahami cinta dan kasih sayang.

Mas Cipto, Bowo dan Tio³ atas segala keceriaan dan semangat di saat-saat bersama.

.....dan seseorang dengan kesabaran dan pengertiannya yang selalu menemani dengan setia hingga saat ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini mulai dari penyusunan usulan penelitian sampai penyusunan skripsi yang berjudul : **Keanekaragaman dan kelimpahan fitoplankton pada budidaya ganda *Geacillaria verrucosa*-*Penaeus monodon* dengan biomassa *Gracillaria verrucosa* yang berbeda** dapat terselesaikan.

Terselesainya tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Mustafit, Meng.PhD selaku Dekan FMIPA yang telah memberi ijin pelaksanaan tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Koen Praseno, SU selaku Ketua Jurusan Biologi atas ijin yang diberikan.
3. Ibu Dra. Hj. Nanik Heru S, M.Si selaku Dosen Wali yang selalu mengarahkan penulis dari awal sampai akhir perkuliahan.
4. Bapak Drs. H. Hendarko S, MS selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang telah membantu penulis sejak penyusunan proposal hingga penyusunan tugas akhir.
5. Dra. Tri Retnaningsih S, M.App.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan dan membantu sejak penyusunan proposal hingga penyusunan tugas akhir.
6. Dra. Hj. Nanik Heru S, M.Si, Dra. Sri Utami, MS dan Drs. Sarjana Parman, MSi yang telah berkenan sebagai Dosen Penguji.
7. bapak Drs. Moch. Hadi, M.Si dan Ibu Drs. Tyas Rini S, M.Kes selaku panitia ujian tugas akhir.
8. Ibu Dra. Munifatul Izzati, M.Sc yang telah memberikan ijin untuk ikut serta dalam proyek penelitian ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Jurusan Biologi atas pengetahuan yang diberikan selama ini.

10. Bapak, Ibu dan Saudaraku, serta Mas Lukman yang telah memberi kasih sayang, semangat, materi dan doa restu.

11. M'Ambar, Lienda, Ambar'I, Nitra, Jamal, Santi, Dede, serta teman-teman BIOCNS '97 dan warga Ngestipatnem yang tak dapat penulis sebutkan satu per satu atas dukungan dan bantuannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang berguna bagi penyempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, April 2002

Penulis



DAFTAR ISI

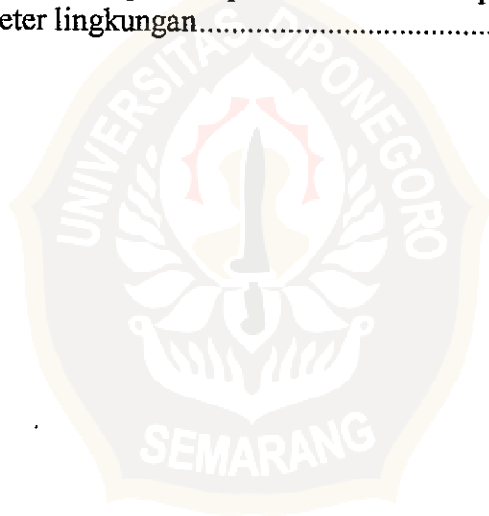
	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Formulasi permasalahan	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Plankton	4
2.2. <i>Gracillaria verrucosa</i>	8
2.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kehidupan mikroalga dan makroalga	10
2.3.1. Faktor kimia	10
2.3.2. Faktor fisik	12
2.3.3. Faktor biologi	15
2.4. Asosiasi makroalga dengan fitoplakton	16
2.5. Eutrofikasi	16
BAB III. HIPOTESIS	18
BAB IV. METODOLOGI	19
4.1. Waktu dan tempat pelaksanaan	19
4.2. Alat dan bahan	19
4.3. Parameter yang diamati	20

4.4. Cara kerja	20
4.5. Analisa kemelimpahan dan keanekaragaman fitoplankton	22
4.6. Analisa data	24
BAB V. HASIL PENELITIAN	26
5.1. Kualitas perairan	26
5.2. Jenis-jenis fitoplankton yang ditemukan	29
5.3. Jumlah dndividu/l dan keanekaragaman fitoplankton pada biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> yang berbeda	30
5.4. Korelasi fitoplankton dengan parameter lingkungan	34
BAB VI. PEMBAHASAN.....	37
BAB VII.KESIMPULAN DAN SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	45
Lampiran	47



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 01 : Pembagian plankton berdasarkan ukurannya	4
Tabel 02 : Daftar alat yang dipergunakan selama penelitian	19
Tabel 03 : Jenis-jenis fitoplankton yang dijumpai selama penelitian dari Bulan September-Oktober 2000	30
Tabel 04 : Jumlah individu/ldan keanekaragaman fitoplankton dengan penambahan biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> selama tujuh minggu (September-Oktober)	31
Tabel 05 : Jumlah individu/l dan indeks keanekaragaman fitoplankton selama 7 kali sampling.....	32
Tabel 06 : Korelasi jumlah individu/l, indeks keanekaragaman, serta kemelimpahan spesies-spesies dominan fitoplankton dengan parameter lingkungan.....	36



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 01 : Morfologi <i>Gracillaria verrucosa</i>	9
Gambar 02 : Skema petak-petak percobaan dalam penelitian	21
Gambar 03 : Grafik kecerahan lingkungan pada tiap biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i>	26
Gambar 04 : Grafik pH dan DO lingkungan pada tiap biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i>	27
Gambar 05 : Grafik kandungan fosfat pada tiap biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> selama tujuh minggu.....	27
Gambar 06 : Grafik kandungan bahan organik tiap biomassa <i>Gracillaria</i> <i>verrucosa</i> selama tujuh minggu.....	28
Gambar 07 : Grafik kandungan nitrit pada tiap biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> selama tujuh minggu.....	29
Gambar 08 : Pertambahan biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> selama dua bulan (September-Oktober)	33
Gambar 09 : Pertambahan biomassa <i>Penaeus monodon</i> (September-Oktober)	33
Gambar 10 : Jumlah individu/l fitoplankton pada tiap biomassa <i>Gracillaria</i> <i>verrucosa</i>	33
Gambar 11 : Indeks keanekaragaman tiap biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01: Penghitungan anova jumlah individu fitoplankton/l	47
Lampiran 02 : Tabel anova indeks keanekaragaman dengan biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> yang berbeda.....	48
Lampiran 03 : Analisis Regresi-Korelasi Berganda Jumlah Individu itoplankton/l dengan parameter lingkungan terukur menggunakan SPSS	48
Lampiran 04 : Tabel kondisi kimia perairan tambak pada Bulan September dan Oktober	49
Lampiran 05 : Tabel kemelimpahan relatif (Di) fitoplankton tiap biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> pada Bulan September-Oktober	50
Lampiran 06 : Tabel jumlah individu fitoplankton/l tiap biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> pada Bulan September-Oktober	52
Lampiran 07 : Rerata kondisi perairan tambak (pH, kecerahan dan DO) pada tiap biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> yang berbeda....	54
Lampiran 08 : Rerata Biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i> selama 2 bulan (September-Oktober)	54
Lampiran 09 : Rerata Biomassa <i>Penaeus monodon</i> selama 8 minggu	54