

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : Pengaruh Konsentrasi Subletal Minyak
Mentah ("crude oil") Terhadap
Pertumbuhan Kerang Hijau (*Perna
viridis*)

NAMA : Umi Setiawati

NIM : J 201 92 0768

JURUSAN : Biologi

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian skripsi pada
tanggal : 12 - 08 - 1997

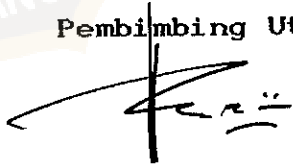
Semarang, 12 - 07 - 1997

Menyetujui,

Pembimbing Anggota

Pembimbing Utama


Drs. Jafron Wasiq Hidayat, MSc.
NIP. 131 916 038


Drs. H. Hendarko Sugondo, MS.
NIP. 130 240 123

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : Pengaruh Konsentrasi Subletal Minyak
Mentah ("crude oil") Terhadap
Pertumbuhan Kerang Hijau (*Perna
viridis*)

NAMA : Umi Setiawati

NIM : J 201 92 0768

JURUSAN : Biologi

Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 12 - 08 - 1997

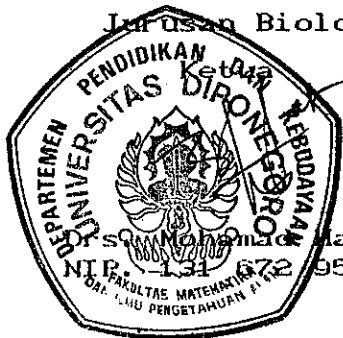
Semarang, 27 - 08 - 1997

Panitia Ujian

Ketua



Dra. Hirawati Muliani
NIP. 130 938 177



Jurusan Biologi

Drs. Sunardi Madi, MSi.
NIP. 131 672 951

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Segala puji bagi Allah SWT. Yang Maha Pengasih, yang selalu memberi rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini.

Tidak lupa penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing dalam penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Ibu Dra. HJ. Sriani Hendarko, SU, selaku Dekan F-MIPA Universitas Diponegoro
2. Bapak Drs. Moh. Hadi, Msi, selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Diponegoro
3. Bapak Drs. H. Hendarko Sugondo, MS., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberi petunjuk dan bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Jafron Wasiq Hidayat, MSc., selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberi petunjuk dan bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Titik Sulistyowati, MSc., selaku dosen pembimbing lapangan.
6. Pihak Pertamina Unit Pengolahan IV, Cilacap, khususnya kepada Bapak Ir. Zenith, atas segala bantuannya.
7. Bapak DR. Boedi Hendrarto, MSc., selaku Kepala, beserta para staf Laboratorium Pengembangan Wilayah Pantai (LPWP) Jepara.

8. Ayahanda dan Alm. Ibunda tersayang, kakak, adik yang tercinta atas semua dorongan dan kasih sayangnya.

9. Teman-teman semua, khususnya teman-teman Biologi'92 atas segala bantuannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semuanya.

Semarang,

1997

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Pencemaran	5
B. Minyak Mentah ("crude oil")	
B.1. Komposisi Minyak Mentah	6
B.2. Toksisitas Minyak Mentah	8
C. Daya Racun Letal dan Subletal	11
D. Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>)	
D.1. Taksonomi Kerang Hijau	13
D.2. Morfologi dan Anatomi Kerang Hijau	14
D.3. Reproduksi dan Siklus Hidup Kerang Hijau	17
D.4. Habitat dan Kebiasaan Makan Kerang Hijau	19
E. Pertumbuhan Sebagai Parameter Efek Subletal ..	20
III. HIPOTESIS	22
IV. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	
A.1. Tempat Penelitian	23
A.2. Waktu Penelitian	23

B. Bahan dan Alat Penelitian	
B.1. Bahan Penelitian	23
B.2. Alat Penelitian	23
C. Cara Kerja	
C.1. Tahap Aklimasi	24
C.2. Tahap Uji Pendahuluan	24
C.3. Tahap Uji Utama	25
C.4. Tahap Uji Pertumbuhan	26
D. Parameter Lain yang Diamati	27
E. Rancangan Percobaan	27
V. HASIL	
A. Uji Pendahuluan	28
B. Uji Utama	28
C. Pertambahan Panjang Cangkang Kerang Hijau	28
D. Pertambahan Berat Total Kerang Hijau	31
E. Parameter Kualitas Air	33
VI. PEMBAHASAN	
A. Mortalitas Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>)	35
B. Tingkat Pertumbuhan Kerang Hijau	37
VII. KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN - LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pertambahan Rata-rata Panjang Cangkang Kerang Hijau Selama Waktu Dedah 30 Hari	29
2. Pertambahan Rata-rata Berat Total Keraang Hijau Selama Waktu Dedah 30 Hari	31
3. Data Kualitas Air Rata-rata pada Masing-masing Perlakuan	33
4. Persentase Mortalitas Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>) pada Uji Pendahuluan	47
5. Analisa Probit Penentuan Nilai LC_{50} -96 jam Minyak Mentah Terhadap Kerang Hijau	49
6. Data Rata-rata Panjang Cangkang Kerang Hijau (mm).	52
7. Analisa Sidik Ragam Pertambahan Panjang Cangkang Kerang Hijau (mm)	53
8. Hasil Uji Beda Nyata Jujur Pertambahan Panjang Cangkang Kerang Hijau	55
9. Data Rata-rata Berat Total Kerang Hijau (gr)	56
10. Analisa Sidik Ragam Pertambahan Berat Total Kerang Hijau (gr)	57
11. Hasil Uji Beda Nyata Jujur Pertambahan Berat Total Kerang Hijau	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh struktur Beberapa Komponen Umum Minyak Mentah	8
2. Interaksi antara Polutan dengan Proses Biologi...	9
3. Kurva Hubungan Konsentrasi Polutan Terhadap Respon Organisme Laut	12
4. Morfologi Kerang Hijau	15
5. Susunan Anatomi Internal Kerang Hijau	16
6. Susunan Sistem Pencernaan Kerang Hijau	16
7. Siklus Hidup Kerang Hijau	18
8. Grafik Pengaruh Konsentrasi Minyak Mentah Terhadap Pertambahan Panjang Cangkang Kerang Hijau	30
9. Grafik Pengaruh Konsentrasi Minyak Mentah Terhadap Pertambahan Total Kerang Hijau	32
10. Fluktuasi Kadar DO Media Pada Beberapa Konsentrasi Minyak Mentah (perlakuan) selama 5 Periode (minggu) Pengamatan	34