

*• Kupersembahkan karya ilmiah ini buat  
yang tercinta: bapak, ibu, mbak pupi  
mbak endang, mas yoyok, dira, tiwo,  
iwan dan si kecil anti-rani .....*

S. I  
593.14  
mt  
p

C/MSP/1987/013

**PENGARUH PEMUPUKAN UREA DAN TSP TERHADAP  
KOMPOSISI JENIS DAN KELIMPAHAN  
ORGANISME PENYUSUN KLEKAP**

**KARYA ILMIAH**

oleh

**IMAN IRIKORA UNTARSO**

**C 19.0063**



**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**FAKULTAS PERIKANAN**

**1 9 8 7**

## RINGKASAN

IMAN IRIKORA UNTARSO (C 19.0063). Pengaruh Pemupukan Urea dan TSP Terhadap Komposisi Jenis dan Kelimpahan Organisme Penyusun Klekap (Di bawah bimbingan H.S. SANUSI sebagai ketua dan ISHAK ANDARIAS sebagai anggota).

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juli sampai bulan Oktober 1986, bertempat di Laboratorium Ilmu-Ilmu Kelautan UI-IPB Ancol, Jakarta. Tujuannya ialah untuk : (1) Mengetahui komposisi jenis dan kelimpahan klekap yang tumbuh pada lingkungan dengan konsentrasi nitrogen dan fosfat yang berbeda, (2) mengetahui komposisi hara (pupuk) yang optimum bagi pertumbuhan klekap.

Untuk mencapai tujuan penelitian dilakukan percobaan dengan menggunakan Rancangan Faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dua faktor yang diuji yaitu dosis urea (DU) sebanyak 4 taraf dan dosis TSP (DP) sebanyak 3 taraf, setiap perlakuan diulangi 3 kali.

Untuk memperjelas analisis statistik, persentase komposisi komponen organisme penyusun klekap dihitung untuk kemudian disajikan dalam bentuk diagram lingkaran. Jumlah individu dibandingkan, untuk setiap perlakuan dengan diskriptif tabulasi dan histogram.

Dari hasil pengamatan didapatkan genus komponen organisme penyusun klekap terdiri atas : Cyanophyceae yaitu : *Oscillatoria*, *Spirulina*, *Chroococcus* dan *Lyngbya*. Bacillariophyceae yaitu : *Skeletonema*, *Nitzschia*, *Navicula*, *Pleurosigma*, *Gyrosigma*, *Coscinodiscus*, *Pinnularia*, *Amphora* dan *Thalassiothrix*. Sedangkan Chlorophyceae hanya terdiri atas *Protococcus*.

Jumlah genus dari kelas Bacillariophyceae selalu mendominasi dari organisme penyusun klekap selama pengamatan dengan genus yang dominan muncul adalah *Skeletonema*.

Kelimpahan organisme penyusun klekap didominasi oleh kelas Cyanophyceae, terutama genus *Oscillatoria* dan *Chroococcus*.

Populasi klekap meningkat sejak awal percobaan dan mencapai puncaknya pada minggu ketiga, selanjutnya akan menurun pada minggu-minggu berikutnya.

Perlakuan pemberian urea berpengaruh nyata terhadap kelimpahan klekap, sedangkan perlakuan pemberian TSP tidak berpengaruh nyata terhadap kelimpahan.

Perlakuan dosis urea yang optimum bagi pertumbuhan klekap adalah sebesar 200 kg/ha.

PENGARUH PEMUPUKAN UREA DAN TSP TERHADAP  
KOMPOSISI JENIS DAN KELIMPAHAN  
ORGANISME PENYUSUN KLEKAP

KARYA ILMIAH

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Perikanan pada Fakultas Perikanan  
Institut Pertanian Bogor

Oleh

Iman Irikora Untarso

C 19.0063

Mengetahui :



Menyetujui :

*Enan M. Adiwilaga*

Dr.Ir. Enan M. Adiwilaga  
Panitia Pendidikan

*H.S. Sanusi*

Dr.Ir. H.S. Sanusi, M.Sc.  
Dosen Pembimbing I

31 Agustus 1987  
Tanggal Lulus

*Ishak Andarias*

Ir. Ishak Andarias, M.Fish.  
Dosen Pembimbing II

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan tulisan ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Tulisan ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di laboratorium Ilmu-Ilmu kelautan UI-IPB Ancol, Jakarta pada bulan Juli sampai bulan Oktober 1986. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan Urea dan TSP terhadap komposisi jenis dan kelimpahan klekap.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan tulisan ini. Semoga hasil-hasil yang dikemukakan dalam tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Bogor, Juni 1987

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Banyak bantuan, saran dan kritik telah diterima sejak dari persiapan penelitian hingga selesainya karya ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih se-tulusnya disampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H.S. Sanusi, M.Sc, selaku pembimbing utama dan Bapak Ir. Ishak Andarias, M.Fish. sebagai pembimbing anggota, atas segala bantuan dan bimbingannya dalam persiapan dan pelaksanaan penelitian serta penyelesaian karya ilmiah ini.
2. Bapak Ir. Johan Basmi, selaku dosen penguji tamu yang telah banyak memberikan saran demi perbaikan karya ilmiah ini.
3. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf Lembaga Oceanologi Nasional LIPI, yang telah banyak membantu penulis dalam peminjaman fasilitas penelitian.
4. Saudara Sumardi dan Tata, teknisi Laboratorium Ilmu-Ilmu Kelautan UI - IPB yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.
5. Temanku Soebadry TH., Soeroso dan Miswardi, staf Win-rock International yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian tulisan ini.
6. Rekan-rekan jurusan MSP, Fakultas Perikanan, IPB.
7. Berbagai pihak yang telah membantu yang tidak mungkin penulis sebut satu per satu.
8. Bapak, Ibu serta adik-adik dan kakak-kakakku yang telah banyak memberikan dorongan dan berkorban demi kelancaran tugas ini.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 22 Maret 1963 di Blitar, Jawa Timur, dari ayah Moerdiharjo Bambang Prayitno dan ibu Moesrikah, sebagai anak ke empat dari tujuh bersaudara.

Penulis lulus dari SD Negeri Bendogerit III Blitar pada tahun 1975, tahun 1979 lulus dari SMP Negeri I Blitar dan pada tahun 1982 lulus dari SMA Negeri I Blitar. Penulis diterima di Institut Pertanian Bogor pada tahun yang sama melalui program PP II dan memilih bidang keahlian Manajemen Sumberdaya Perairan pada Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor pada tahun 1983.

Penulis dinyatakan lulus pada sidang ujian yang dilakukan pada tanggal 31 Agustus 1987.



## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	2
1.3 Pendekatan Masalah .....	2
1.4 Hipotesa .....	3
1.5 Lokasi dan Waktu .....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
3. BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....	12
3.1 Bahan Percobaan .....	12
3.2 Metoda Penelitian .....	15
3.3 Analisa Data .....	18
4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
4.1 Jasad Penyusun Klekap .....	21
4.2 Kelimpahan Individu Komunitas Klekap .....	38
4.3 Indeks Dominasi dan Indeks Keragaman .....	42
4.4 Kualitas Air .....	46
5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	49
5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN .....	55

## DAFTAR TABEL

Nomer	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Hubungan Antara Kandungan Fosfat dan Tingkat Kesuburan Perairan (YOSHIMURA <u>dalam</u> LIAW, 1969) .....	9
2.	Kualitas Air Medium .....	14
3.	Kelimpahan Organisme Penyusun Klekap pada Awal Percobaan (Inokulum) .....	15
4.	Parameter Kualitas Air yang Diukur Selama Percobaan .....	16
5.	Dosis Pupuk Urea dan TSP yang Diuji .....	17
6.	Kombinasi Perlakuan yang Diuji .....	17
7.	Nilai Indeks Dominasi dan Indeks Keragaman Selama Pengamatan .....	43.

### Lampiran

1.	Gambar Organisme Penyusun Klekap .....	56
2.	Data Komposisi Jenis dan Kelimpahan Klekap (unit sel/cm <sup>2</sup> ) Selama Pengamatan pada Perlakuan DU <sub>1</sub> DP <sub>1</sub> .....	59
3.	Data Komposisi Jenis dan Kelimpahan Klekap (unit sel/cm <sup>2</sup> ) Selama Pengamatan pada Perlakuan DU <sub>1</sub> DP <sub>2</sub> .....	60
4.	Data Komposisi Jenis dan Kelimpahan Klekap (unit sel/cm <sup>2</sup> ) Selama Pengamatan pada Perlakuan DU <sub>1</sub> DP <sub>3</sub> .....	61
5.	Data Komposisi Jenis dan Kelimpahan Klekap (unit sel/cm <sup>2</sup> ) Selama Pengamatan pada Perlakuan DU <sub>2</sub> DP <sub>1</sub> .....	62
6.	Data Komposisi Jenis dan Kelimpahan Klekap (unit sel/cm <sup>2</sup> ) Selama Pengamatan pada Perlakuan DU <sub>2</sub> DP <sub>2</sub> .....	63
7.	Data Komposisi Jenis dan Kelimpahan Klekap (unit sel/cm <sup>2</sup> ) Selama Pengamatan pada Perlakuan DU <sub>2</sub> DP <sub>3</sub> .....	64