

Jurnal

Vol 2, No. 2, April - Juli 2008

# MITRA BAHARI

Penyuluhan dan Pendampingan • Pendidikan dan Pelatihan • Rekomendasi Kebijakan • Riset Terapan

ISSN. 0216 - 4841



PROGRAM MITRA BAHARI

(Sea Partnership Program)

Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil  
Departemen Kelautan dan Perikanan RI



Jurnal

# MITRA BAHARI

Penyuluhan dan Pendampingan • Pendidikan dan Pelatihan • Rekomendasi Kebijakan • Riset Terapan

ISSN . 0216-4841

Vol 2. No. 2, April - Juli 2008

## DEWAN PENASEHAT

Prof. Ir. Widi A. Pratikto, M.Sc., Ph.D  
(Sekjen DKP)

Prof. Dr. Ir. Syamsul Maarif, M.Eng.  
(Direktur Jenderal KP3K)

Dr. Ir. Irwandi Idris, M.Si  
(Sesditjen. KP3K)

Ir. Ida Kusuma  
(Direktur Pesisir dan Laut)

Dr. Sudirman Saad, SH., M.Hum.  
(Direktur Pemberdayaan Masyarakat Pesisir)

Ir. Ferrianto H. Djais, MMA.  
(Direktur Tata Ruang Laut, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil)

Dr. Ir. Alex W. Retraubun, M.Sc.  
(Direktur Pemberdayaan Pulau-pulau Kecil)

Ir. Yaya Mulyana  
(Direktur Konservasi dan Taman Nasional Laut)

## PEMIMPIN REDAKSI

Sri Atmini

## DEWAN REDAKSI

Prof. Dr. Daniel Monintja, M.Sc.

Prof. Dr. Kamiso HN, M.Sc.

Dr. James D. Murray

Jamie Doyle, M.Sc.

Dr. Safwan Hadi

Dr. Fedi A. Sondita, M.Sc.

Dr. Abimanyu T. Alamsyah, MS.

Dr. Ari Purbayanto, M.Sc.

Moch. Nurhuda, M.Sc.

Para Ketua Konsorsium Mitra Bahari (KMB)

## SEKRETARIAT REDAKSI

Muhandis Sidqi, M.Si.

Rini Widayanti, SP.

Ir. Tri Iswari Budiastuti

## DESAIN GRAFIS

Nursalam, S.Kel.

## ALAMAT REDAKSI

Jl. Medan Merdeka Timur No. 16 Lantai 9  
Jakarta 10110

Telp./Fax: 021-3512457

Website: [www.kp3k.dkp.go.id/mitrabahari](http://www.kp3k.dkp.go.id/mitrabahari)

## KAJIAN KUALITAS AIR DAN KELIMPAHAN PLANKTON DI PERAIRAN BOJONEGARA, TELUK BANTEN SERANG

(Study of Water quality and Plankton abundance at Bojonegara Waters,  
Banten Bay Serang)

Moch Farchan, Agung Darma Sty, Sinung Rahardjo, Dadan Zulkifli

### ABSTRACT

Industrial cesspool and domestic waste which empty to Banten Bay have great effects of the changing of the waters environmental quality, especially closed to banishment centers. The industry activities located at western part of Banten Bay consist of Batu Alam Makmur Mining industry, Suralaya Electrical Steam Power, Polychem Company producing raw material of plastic, Golden Key Group Company, Guna Nusantara Company working on offshore drilling, Palwa Dockyard, and Bermia Company which works for sugar refining. Plankton is a prominent food chain in a waters ecosystem. Therefore, its existence has great influence to others organisms. The important role of microorganism of phytoplankton is the ability to make photosynthesis and shape an organic compound from inorganic compound. Plankton is able to live and breed well if the condition of waters is suitable with its physiology and biology conditions. For the reason, the changing of waters condition will affect the plankton community structure. Then, the plankton community structure can be used as an indicator of environmental waters quality. The result of study showed that Physical and Chemical parameter for temperature is 29.22°C, salinity (31.31 ppt), pH (8.02), DO (6.32 mg/l), brightness (3.92 m), current wave (6.19 cm/second). The abundance of phytoplankton is 6.967 *ind*/l. It indicated that the fertility level of Western part of Banten bay is high. Index value of diversity is in the range of 1.57 showing that community stability is moderate which means the community condition being able to be changed by environment impact is small relatively. Index value of similarity is in the range of 0.21 showing the diversity between species in a community is low, it means that the wealth of individual possessed by each species extremely difference. Index value of dominance is in the range of 0.26 close on 0 (zero) showing that there is not dominance of a species to another species in a structure of community.

Key words: plankton abundance, diversity index, similarity index, dominance index

## I. I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perairan Teluk Banten Bagian Barat tidak pernah lepas dari masalah pencemaran. Faktor terpenting dalam permasalahan ini adalah besarnya populasi manusia (laju pertumbuhan penduduk). Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi maka kebutuhan pangan, bahan bakar, pemukiman dan yang lain juga meningkat, sehingga menyebabkan peningkatan limbah domestik maupun limbah industri. Pada akhirnya limbah tersebut akan

bermuara ke laut sebagai tempat pembuangan terakhir. Limbah industri dan limbah domestik yang bermuara ke laut mengakibatkan terjadinya perubahan yang cukup besar pada kualitas lingkungan perairan, terutama yang dekat dengan sumber-sumber pembuangan (Hosoya dan Muchari, 1986). Kegiatan industri yang terdapat di sekitar perairan Bagian Barat Teluk Banten, diantaranya yaitu Penambangan Batu Alam Makmur (BAM), PLTU Suralaya, PT. Polychem yang memproduksi bahan baku plastik,

PT. Golden Key Group, PT. Guna Nusantara yang bergerak dibidang pengeboran lepas pantai, Galangan kapal Palwa dan PT. Bermis yang bergerak dibidang rafinasi gula (Mayunar *et al*, 1995).

Plankton merupakan mata rantai makanan utama dalam sebuah ekosistem perairan, sehingga keberadaannya dalam suatu perairan sangat berpengaruh terhadap keberadaan organisme-organisme lainnya (Basmi, 2000). Peran penting fitoplankton renik adalah kemampuannya untuk melakukan fotosintesis, yakni suatu proses yang dapat menyadap energi surya dan membentuk senyawa organik dari senyawa inorganik. Senyawa organik ini merupakan sumber energi yang diperlukan oleh semua jasad hidup untuk berbagai kegiatannya termasuk untuk reproduksi (Nonjti, 2006).

Plankton hanya dapat hidup dan berkembang biak dengan baik pada kondisi perairan yang cocok dengan keadaan fisiologis dan biologisnya. Oleh sebab itu, perubahan kondisi perairan dapat mempengaruhi struktur komunitas plankton, dengan demikian struktur komunitas plankton juga dapat dipakai sebagai indikator kualitas lingkungan suatu perairan (Basmi, 2000). Perairan Teluk Banten dengan skala efektifitas yang mempengaruhinya mulai dari industri, kegiatan domestik, pelabuhan dan lain-lain sangat erat kaitannya mempengaruhi kualitas perairannya.

### 1.2 Tujuan

Adapun tujuan yang diharapkan dapat dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui kualitas perairan Teluk Banten Barat (Bojonegara), Serang berdasarkan nilai beberapa parameter fisika dan kimia.
- b. Mengetahui distribusi dan kelimpahan plankton di Perairan Teluk Banten Barat (Bojonegara), Serang.

### 1.3 Batasan Masalah

Pokok bahasan dibatasi mengenai pengamatan kelimpahan fitoplankton, termaksud di dalamnya perhitungan indeks keragaman, keseragaman dan dominansi jenis fitoplankton di perairan Teluk Banten Barat (Bojonegara), Serang serta parameter fisika dan kimia perairan tersebut.

## 2. MATERI DAN METODA

### 2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 Maret 2007 sampai dengan 28 Mei 2007 dengan mengambil lokasi di perairan Teluk Banten Barat yang merupakan wilayah Kecamatan Bojonegara, Kabupaten Serang, Propinsi Banten. Analisis sampel air dilakukan secara *insitu* dan identifikasi plankton dilakukan di Laboratorium biologi BAPPL-STP, Serang

### 2.2 Alat dan Bahan

#### Alat

Peralatan yang digunakan antara lain seperti tabel dibawah ini:

**Tabel 1.** Alat yang digunakan dalam pengamatan kualitas air

No	Alat	Spesifikasi	Kegunaan	Jumlah
1	Kertas lakmus	Lakmus paper	Untuk mengukur nilai pH	
2	Secchi disk	P. Tali = 10 m D = 30 cm	Untuk mengukur tingkat kecerahan suatu perairan	1 buah
3	Thermometer	Thermometer Hg	Untuk mengukur nilai suhu dalam suatu perairan	1 buah
4	GPS	Garmin	Untuk menentukan posisi	1 buah
5	Refraktometer	Atago	Untuk mengukur nilai salinitas suatu perairan	1 buah
6	Planktonet	Mesh size 23 $\mu$ m	Menyaring plankton	1 buah
7	Mikroskop	Pembesaran 10 x 10	Mengamati plankton	1 buah
8	Buku identifikasi plankton	Davis (1955) G. W. Prescott (1951)	Membandingkan/mencocokkan plankton	

**Bahan**

Bahan yang digunakan antara lain seperti tabel dibawah ini:

**Tabel 2.** Bahan yang digunakan dalam pengamatan kualitas air

No	Bahan	Spesifikasi	Kegunaan
1	Formalin	Kepekatan 4%	Untuk mengawetkan air sampel
2	Larutan Winkler	500 g NaOH 35 g NaI 10 g NaN <sub>3</sub> 500 ml Aquades	Mengikat Oksigen terlarut yang terdapat dalam botol sampel
3	KI	5%	Untuk mengawetkan sampel plankton

### 3. METODA ANALISIS

#### 3.1. Kelimpahan plankton

Metode menghitung Kelimpahan plankton menggunakan persamaan "Lackey Drop Mikrotransect Counting".

#### 3.2. Indeks keragaman

Penentuan untuk keragaman (H') plankton dilakukan dengan menggunakan persamaan Shannon - Wiever. perhitungan ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana keragaman atau komposisi dari suatu plankton spesies. Persamaan indeks keragaman adalah sebagai berikut (Basmil, 1991) :

$$H' = - \sum P_i \ln P_i$$

Keterangan :

- H' : Indeks keragaman Shannon - Wiever
- P<sub>i</sub> : ni/N
- ni : Jumlah total individu pada spesies ke i
- N : Jumlah total individu dalam komunitas

Dengan ketentuan :

- H' < 1 : berarti komunitas dalam kondisi tidak stabil
- H' = 1-3 : berarti komunitas dalam kondisi moderat
- H' > 3 : berarti komunitas dalam kondisi stabil

#### 3.3. Indeks keseragaman

Indeks keseragaman spesies (E) ditentukan untuk melihat berapa

besarnya jumlah individu/sel yang dimiliki oleh masing-masing spesies. Formulasi indeks keseragaman (Odum, 1971) adalah sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{H_{max}}$$

Keterangan :

- E : Indeks keseragaman
  - H' : Indeks keragaman Shannon-Wiever
  - H max : ln S
  - S : Jumlah spesies
- Dengan ketentuan :
- E - 0 : ada dominasi spesies tertentu
  - E - 1 : jumlah individu masing-masing tidak jauh beda

#### 3.4. Indeks dominasi

Indeks dominasi diperoleh dengan menggunakan formulasi dominasi (Simpson 1945 dalam Odum 1971) sebagai berikut :

$$C = \sum (P_i)^2 = \sum (n_i^2/N)$$

Keterangan :

- C : Indeks Dominasi
- P<sub>i</sub> : ni/N
- ni : Jumlah individu jenis ke i
- N : Jumlah total individu

Dengan ketentuan :

- C - 0 atau C < 0,5 : Tidak ada yang jenis mendominasi



## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Suhu

Nilai suhu di Perairan Bagian Barat Teluk Banten selama penelitian antara 28 – 29,8 °C. Dari nilai suhu masing-masing kedalaman terlihat bahwa suhu air pada stasiun A secara keseluruhan adalah menurun sejalan dengan tingkat kedalaman perairan dan tidak ditemui adanya daerah termoklin (stratifikasi). Hal ini dikarenakan intensitas radiasi sinar matahari yang menembus perairan menurun sejalan dengan tingkat kedalaman perairan. Sehingga mengakibatkan suhu di permukaan lebih tinggi daripada suhu pada kedalaman tertentu.

### 4.2 Salinitas

Salinitas perairan di Bagian Barat Teluk Banten selama penelitian antara 28,5 – 34 ppt. Odum (1971) dalam Dini (2003) mengatakan bahwa perairan laut mempunyai salinitas yang stabil dan relatif tinggi dengan antara 34-35 ‰. Nilai salinitas sangat dipengaruhi oleh penguapan yang

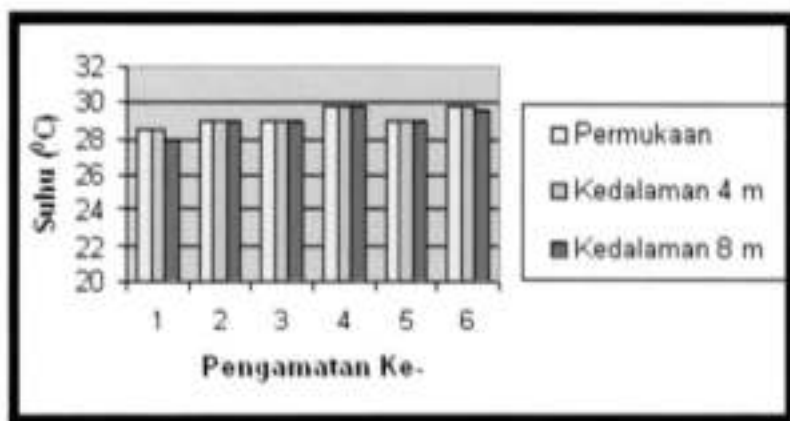
terjadi pada suatu perairan sehingga nilai salinitas pada waktu siang hari lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai salinitas pagi hari. Sebaran salinitas di laut dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pola sirkulasi air, penguapan, curah hujan dan aliran sungai (Nontji, 1987).

### 4.3 Oksigen Terlarut

Kandungan oksigen terlarut (DO) pada perairan Bagian Barat Teluk Banten antara 4,2 – 8,7 mg/l. Kisaran nilai oksigen terlarut yang didapatkan di perairan Teluk Banten Bagian Barat masih dapat dikatakan baik bagi perairan, hal ini sesuai dengan pernyataan Hadie dan Supriatna, 2000 bahwa oksigen cukup baik bila terkandung dalam air sebanyak 5,2-8,2 mg/lt.

### 4.4 Derajat Keasaman (pH)

Nilai kisaran pH yang didapat dari perairan Bagian Barat Teluk Banten selama penelitian antara 7,6 – 8,4. Nilai pH dikalangan perikanan biasa digunakan untuk gambaran tentang daya produksi potensial air



Gambar 1. Grafik sebaran suhu di stasiun A

akan mineral, yang menjadi pokok pangkal segala macam hasil perairan (Soesono,1987) dalam (Setiawibawa, 1992). Di lingkungan laut pH relatif stabil dan umumnya berada dalam kisaran 7,5 – 8,4 (Nybakken, 1988). Nilai ini sama dengan kisaran nilai pH pada saat diadakan pengamatan di perairan bagian Barat Teluk Banten.

Effendi (2003), berpendapat bahwa pada nilai pH 6,0-6,5 pada suatu perairan memiliki pengaruh umum terhadap komunitas biologi perairan yang berupa sedikit menurunnya keanekaragaman plankton dan benthos, serta kelimpahan total, biomassa dan produktivitas tidak mengalami perubahan. Dari pernyataan tersebut maka dapat diketahui penyebab keanekaragaman plankton pada di perairan bagian barat Teluk Banten adalah nilai pH yang mencapai 8,4.

#### 4.5 Kecerahan

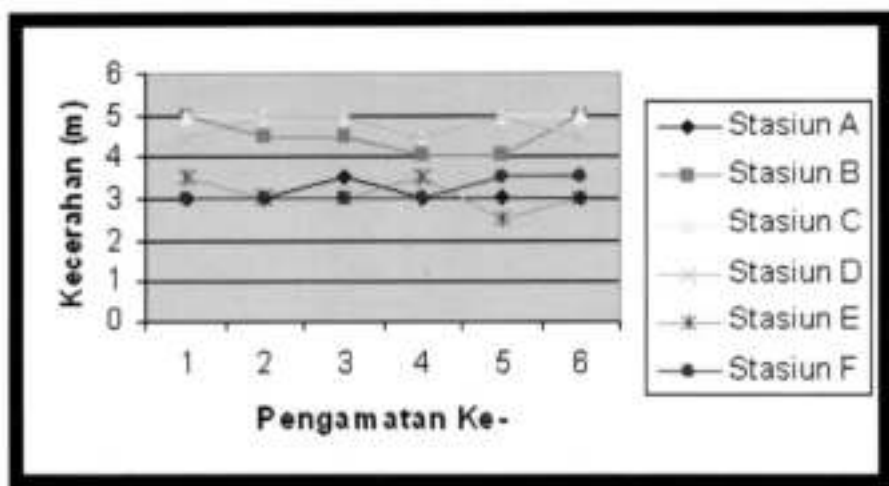
Nilai kecerahan yang diukur dengan keping secchi di perairan

Bagian Barat Teluk Banten selama penelitian diperoleh nilai antara 2,5 – 5 m. Berikut di bawah ini disajikan Grafik sebaran kecerahan.

Nilai kecerahan yang diukur keping secchi di stasiun A pada bulan Maret sampai Mei 2007 dengan 6 kali pengulangan diperoleh nilai antara 3 – 3,5 m dengan nilai rata-rata sebesar 3,08 m, stasiun B pada diperoleh nilai antara 4 – 5 m dengan nilai rata-rata sebesar 4,5 m, stasiun C diperoleh nilai antara 4 – 5 dengan rata-rata sebesar 4,92 m, stasiun D diperoleh nilai antara 4,5 - 5 dengan nilai rata-rata 4,75 m, stasiun E diperoleh nilai antara 2,5 – 3,5 m dengan nilai rata-rata sebesar 3,08 m, stasiun F diperoleh nilai antara 3 – 3,5 m dengan nilai rata-rata sebesar 3,17 m.

Pada gambar di atas nilai kecerahan untuk stasiun A,E dan F cenderung lebih kecil, hal ini dikarenakan stasiun tersebut letaknya dekat dengan pantai, sehingga pengaruh dari daratan sangat besar.

Menurut Henderson (1987) dalam Dini (2003) kecerahan keping secchi lebih kecil dari 3m maka



Gambar 2. Grafik sebaran Kecerahan selama pengamatan Maret sampai Mei 2007



perairan yang bersangkutan adalah tipe perairan eutropik (subur), antara 3 – 6 m adalah tipe mesotropik (kesuburan sedang) dan lebih besar dari 6m digolongkan kedalam perairan oligotropik (miskin). Perairan Bagian Barat Teluk Banten merupakan perairan miskin dilihat dari kecerahannya yang melebihi 6 m.

#### 4.6 Kecepatan Arus

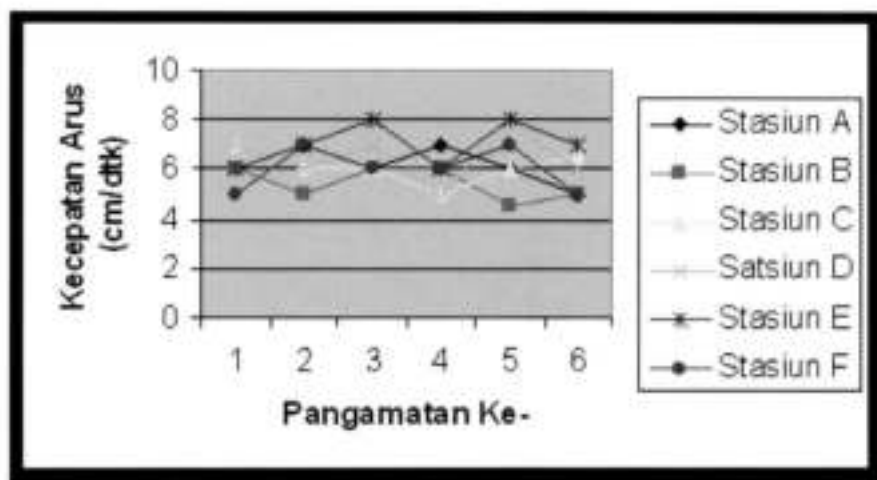
Berdasarkan hasil pengukuran kecepatan arus di perairan Bagian Barat Teluk Banten diperoleh nilai kecepatan arus berkisar antara 4,5 - 8 cm/dtk, sedangkan kecepatan arus rata-rata 6,19 cm/dtk. Berikut di bawah ini disajikan Gambar kecepatan arus perairan Bagian Barat Teluk Banten secara keseluruhan 6 stasiun pengamatan.

Nilai kecepatan arus yang diukur *window shade drogue A* diperoleh nilai antara 5 – 7 cm/dtk dengan rata-rata sebesar 6,17 cm/dtk, stasiun B diperoleh nilai antara 4,5 – 6 cm/dtk dengan nilai rata-rata sebesar 5,42 cm/dtk, stasiun C diperoleh nilai

antara 5 – 7 cm/dtk dengan nilai rata-rata sebesar 6,08 cm/dtk, stasiun diperoleh nilai antara 6 – 8 cm/dtk dengan nilai rata-rata sebesar 6,5 cm/dtk, stasiun D diperoleh nilai antara 6 – 8 cm/dtk dengan nilai rata-rata sebesar 6,5 cm/dtk, stasiun E diperoleh nilai antara 6 – 8 cm/dtk dengan nilai rata-rata sebesar 7 cm/dtk, stasiun F diperoleh nilai antara 5 – 7 cm/dtk dengan nilai rata-rata sebesar 6 cm/dtk.

Berdasarkan hasil pengamatan arah arus umumnya bergerak ke barat laut, yaitu dari arah selatan (pesisir Teluk Banten) menuju ke arah utara melewati bagian selatan pulau panjang dengan kecepatan 4,5 – 8 cm/detik dengan rata – rata 6,19 cm/detik.

Pada saat dilakukan pengamatan kecepatan arus relatif rendah atau lemah, hal ini dipengaruhi oleh musim pada saat itu yakni musim peralihan. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Wyrki (1961) dalam Dini (2003) bahwa kecepatan arus tertinggi yang terjadi di Teluk Banten adalah pada bulan Agustus dan



Gambar 3. Grafik sebaran Kecerahan selama pengamatan Maret sampai Mei 2007

Desember. Dimana pada bulan itu terjadi musim timur dan musim barat. Sedangkan arus lemah dan berubah-ubah terjadi pada saat peralihan musim yaitu pada bulan Maret, April, Mei, September, Oktober dan November.

#### 4.7. FITOPLANKTON

##### 4.7.1. Kelimpahan

Pada pengamatan I yang dilakukan pada tanggal 21 Maret 2007 dijumpai 5 klas fitoplankton (36 jenis). Cyanophyta (6 jenis) memiliki kelimpahan terbesar dengan kelimpahan berkisar antara 1500 – 5800 ind/l. Pada klas ini *Microcystis* Sp kelimpahannya berkisar antara 300 – 2100 ind/l.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.

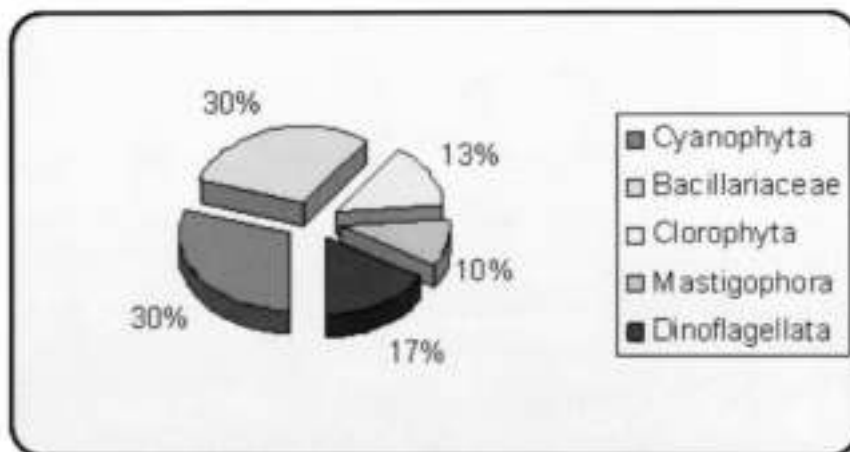
Pada pengamatan II dijumpai 5 kelas fitoplankton (33 jenis). *Chaetoceros* Sp memiliki kelimpahan terbesar dengan nilai berkisar 300 – 3300 ind/l. Klas Bacillariaceae dijumpai pada setiap stasiun dengan

kelimpahan berkisar antara 3300 – 6000 ind/l. Cyanophyta dengan kelimpahan berkisar antara 300 – 2400 ind/l dijumpai pada setiap stasiun.

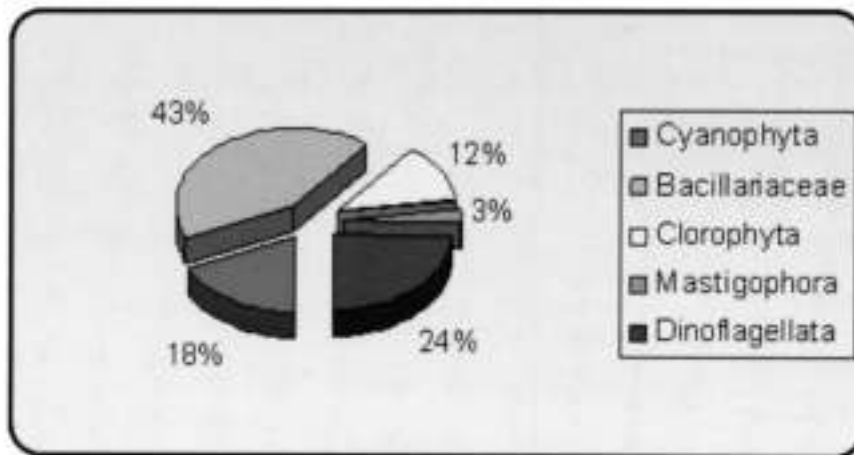
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.

Pada pengamatan III dijumpai 5 kelas fitoplankton (30 jenis). *Chaetoceros* Sp memiliki kelimpahan terbesar dengan nilai berkisar 300 – 3600 ind/l. Klas Bacillariaceae dijumpai pada setiap stasiun dengan kelimpahan berkisar antara 3600 – 7500 ind/l. Cyanophyta dengan kelimpahan berkisar antara 900 – 3000 ind/l dijumpai pada setiap stasiun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.

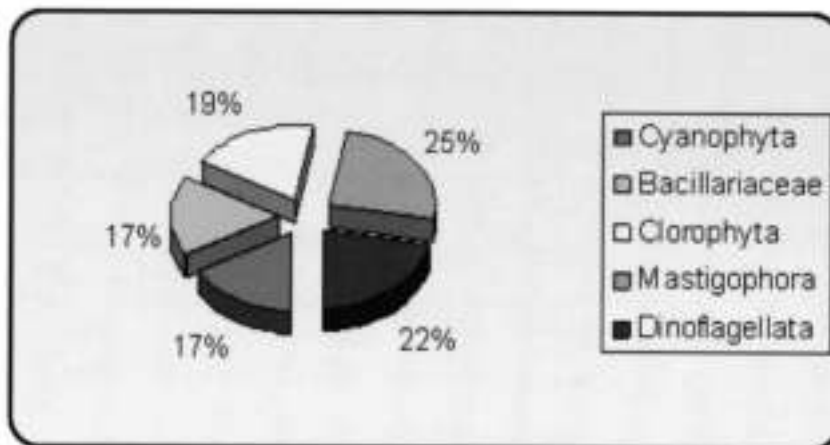
Menurut Wetzel (1975) dalam Dini (2003) perairan dengan kelimpahan lebih dari 4500 ind/l merupakan perairan dengan tingkat kesuburan yang tinggi, dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa perairan Bagian Barat Teluk Banten memiliki tingkat kesuburan yang tinggi.



Gambar 4. Kelimpahan Fitoplankton pada pengamatan I



Gambar 5. Kelimpahan fitoplankton pada pengamatan II



Gambar 6. Kelimpahan fitoplankton pada pengamatan III

#### 4.7.2 Indeks Keragaman

Nilai indeks keragaman di stasiun A pada pengamatan I berkisar antara 0,726 – 1,489, pada pengamatan II berkisar antara 1,887 – 2,256, pada pengamatan III berkisar antara 1,272 – 1,829.

Nilai indeks keragaman di stasiun B pada pengamatan I berkisar antara 1,167 – 1,847, pada pengamatan II berkisar antara 1,473 – 1,796, pada pengamatan III berkisar antara 1,040 – 1,749.

Nilai indeks keragaman di stasiun C pada pengamatan I berkisar antara 1,437 – 2,157, pada pengamatan II berkisar antara 1,243 – 1,779, pada pengamatan III berkisar antara 1,321 – 2,092.

Nilai indeks keragaman di stasiun D pada pengamatan I berkisar antara 1,746 – 2,486, pada pengamatan II berkisar antara 1,772 – 1,947, pada pengamatan III berkisar antara 0,797 – 1,386.

Nilai indeks keragaman di stasiun E pada pengamatan I berkisar antara 1,119 – 1,681, pada pengamatan II berkisar antara 1,582 – 1,998 pada pengamatan III berkisar antara 1,090 – 1,765.

Nilai indeks keragaman di stasiun F pada pengamatan I berkisar antara 1,128 – 1,550, pada pengamatan II berkisar antara 0,950 – 1,769, pada pengamatan III berkisar antara 1,241 – 1,609.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari Tabel di atas nilai H' 1 – 3 ini berarti komunitas tersebut berada dalam kondisi moderat, hal ini menunjukkan bahwa komunitas yang mudah berubah hanya dengan perubahan lingkungan yang relatif kecil.

**Tabel 3.** Indeks Keragaman pada pengamatan Bulan Maret sampai Mei 2007

Stasiun	Pengamatan Ke-	Indek Keragaman		
		Permukaan	kedalaman 3 m	kedalaman 6 m
A	I	1,489	1,149	0,726
	II	1,887	2,063	2,256
	III	1,272	1,829	1,272
B	I	1,847	1,681	1,167
	II	1,796	1,473	1,562
	III	1,476	1,749	1,040
C	I	1,437	2,157	1,703
	II	1,779	1,243	1,749
	III	1,714	2,092	1,321
D	I	1,746	2,486	2,025
	II	1,947	1,920	1,772
	III	1,271	1,386	0,797
E	I	1,119	1,466	1,681
	II	1,888	1,582	1,998
	III	1,765	1,090	1,581
F	I	1,128	1,332	1,550
	II	1,332	0,950	1,769
	III	1,609	1,494	1,241

#### 4.7.3 Indeks Keseragaman

Nilai indeks keseragaman di stasiun A pada pengamatan I berkisar antara 0,090 – 0,177, pada pengamatan II berkisar antara 0,236 – 0,275, pada pengamatan III berkisar antara 0,163 – 0,221.

Nilai indeks keseragaman di stasiun B pada pengamatan I berkisar antara 0,136 – 0,208, pada pengamatan II berkisar antara 0,201 – 0,208, pada pengamatan III berkisar antara 0,147 – 0,229.

Nilai indeks keseragaman di stasiun C pada pengamatan I berkisar antara 0,174 – 0,256, pada pengamatan II berkisar antara 0,166 – 0,229, pada pengamatan III berkisar antara 0,170 – 0,255.

Nilai indeks keseragaman di stasiun D pada pengamatan I berkisar antara 0,213 – 0,298, pada pengamatan II berkisar antara 0,209 – 0,255, pada pengamatan III berkisar antara 0,104 – 0,196.

Nilai indeks keseragaman di stasiun E pada pengamatan I berkisar antara 0,130 – 0,174, pada pengamatan II berkisar antara 0,193 – 0,239, pada pengamatan III berkisar antara 0,135 – 0,235.

Nilai indeks keseragaman di stasiun F pada pengamatan I berkisar antara 0,133 – 0,203, pada pengamatan II berkisar antara 0,130 – 0,218, pada pengamatan III berkisar antara 0,155 – 0,220.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Indeks Keseragaman pada pengamatan Bulan Maret sampai Mei 2007

Stasiun	Pengamatan Ke-	Indek Keragaman		
		Permukaan	kedalaman 3 m	kedalaman 6 m
A	I	0,177	0,145	0,090
	II	0,236	0,275	0,282
	III	0,166	0,221	0,163
B	I	0,228	0,201	0,136
	II	0,205	0,201	0,208
	III	0,193	0,229	0,147
C	I	0,174	0,256	0,200
	II	0,215	0,166	0,229
	III	0,202	0,255	0,170
D	I	0,213	0,298	0,253
	II	0,255	0,243	0,209
	III	0,146	0,196	0,104

E	I	0,130	0,134	0,174
	II	0,239	0,193	0,236
	III	0,235	0,135	0,201
F	I	0,133	0,182	0,203
	II	0,182	0,130	0,218
	III	0,220	0,192	0,155

Nilai indeks keseragaman pada perairan Teluk Banten selama praktek didapatkan nilai mendekati nol berarti keseragaman antar spesies dalam komunitas adalah rendah, yang mencerminkan kekayaan individu yang dimiliki masing – masing spesies sangat jauh berbeda.

#### 4.7.4. Indeks Dominansi

Nilai indeks dominansi di stasiun A pada pengamatan I berkisar antara 0,234 – 0,383, pada pengamatan II berkisar antara 0,151 – 0,612, pada pengamatan III berkisar antara 0,072 – 0,273. Nilai indeks dominansi di stasiun B pada pengamatan I berkisar antara 0,726 – 1,489, pada pengamatan II berkisar antara 0,091 – 0,298, pada pengamatan III berkisar antara 0,184 – 0,375. Nilai indeks dominansi di

stasiun C pada pengamatan I berkisar antara 0,138 – 0,271, pada pengamatan II berkisar antara 0,184 – 0,334, pada pengamatan III berkisar antara 0,139 – 0,368. Nilai indeks dominansi di stasiun D pada pengamatan I berkisar antara 0,117 – 0,208, pada pengamatan II berkisar antara 0,143 – 0,222, pada pengamatan III berkisar antara 0,251 – 0,551. Nilai indeks dominansi di stasiun E pada pengamatan I berkisar antara 0,236 – 0,432, pada pengamatan II berkisar antara 0,161 – 0,251, pada pengamatan III berkisar antara 0,209 – 0,584. Nilai indeks dominansi di stasiun F pada pengamatan I berkisar antara 0,225 – 0,493, pada pengamatan II berkisar antara 0,207 – 0,441, pada pengamatan III antara 0,251 – 0,211.

**Tabel 5.** Indeks dominansi pada pengamatan Bulan Maret sampai Mei 2007

Stasiun	Pengamatan Ke-	Indek Keragaman		
		Permukaan	kedalaman 3 m	kedalaman 6 m
A	I	0,289	0,383	0,234
	II	0,160	0,612	0,151
	III	0,205	0,273	0,072
B	I	0,174	0,236	0,421
	II	0,298	0,091	0,222
	III	0,266	0,184	0,375



C	I	0,271	0,138	0,141
	II	0,196	0,334	0,184
	III	0,368	0,139	0,281
D	I	0,208	0,117	0,141
	II	0,143	0,222	0,221
	III	0,411	0,251	0,551
E	I	0,432	0,306	0,236
	II	0,161	0,251	0,164
	III	0,584	0,341	0,209
F	I	0,493	0,281	0,225
	II	0,281	0,441	0,207
	III	0,211	0,251	0,251

Dari Tabel di atas ternyata indeks dominansi pada perairan Bagian Barat Teluk Banten selama praktek didapatkan nilai mendekati nol, berarti di dalam struktur komunitas biota tidak terdapat yang secara ekstrim mendominasi spesies lain, hal ini menunjukkan bahwa kondisi struktur komunitas dalam keadaan stabil, kondisi lingkungan cukup prima dan tidak terjadi tekanan ekologi (stress) terhadap biota di habitat bersangkutan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

1. Kelimpahan fitoplankton dengan nilai rata-rata 56.967 ind/l menunjukkan bahwa perairan tersebut mempunyai tingkat kesuburan yang tinggi.
2. Nilai indeks keragaman dengan rata-rata sebesar 1,57 yang berarti stabilitas komunitas adalah moderat.
3. Nilai indeks keseragaman dengan rata-rata 0,21 yang berarti

keseragaman antar spesies di dalam suatu komunitas adalah rendah.

4. Nilai Indeks dominansi dengan rata-rata sebesar 0,26 atau mendekati nol, berarti didalam struktur komunitas tidak dijumpai spesies yang mendominasi spesies lain.

### 5.2. Saran

1. Perlu dilakukan monitoring terhadap kualitas perairan secara rutin yang mewakili seluruh kondisi perairan dengan rentang waktu pengamatan lebih lama, dan jumlah stasiun lebih banyak, sehingga setiap perubahan selalu terpantau.
2. Perlu menjaga kualitas air perairan Teluk Banten Bagian Barat dari pencemaran baik dari limbah industri maupun domestik agar untuk kehidupan biota di dalamnya. Untuk itu diperlukan juga peran serta *stakeholder* yang peduli dan memanfaatkan Teluk Banten.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badjoeri, M. 2000. *Komunitas Plankton Pada Perairan Tambak Udang Di Wilayah Serang, Banten*. Puslitbang Limnologi-LIPI, Cibinong.
- Basmi, 1988. *Perkembangan Komunitas Fitoplankton Sebagai Indikasi Perubahan Tingkat Kesuburan Kualitas Perairan*. Tesis . Fakultas Pasca Sarjana IPB. Bogor
- \_\_\_\_\_, 1991. *Fitoplankton Sebagai Indikator Biologis Lingkungan Perairan*. Fakultas Perikanan. IPB, Bogor.
- \_\_\_\_\_, 2000. *Planktonologi, Plankton Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Dini, M. 2003. *Kualitas Perairan dan Hubungannya dengan Struktur Komunitas Plankton Di Perairan Bojonegara, Teluk Banten*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB Bogor.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mayunar, A. Ismail, dan B.E. Purwanto. 1995. *Kondisi perairan Teluk Banten ditinjau dari beberapa parameter fisika, kimia serta kaitannya dengan kegiatan budidaya* . Prosiding Seminar Sehari hasil penelitian Sub Balai Penelitian Perikanan Budidaya pantai Bojonegara, Serang, Jawa Barat.
- Nontji, A. 2006. *Tiada Kehidupan di Muka Bumi Ini Tanpa Keberadaan Plankton*. Pusat Oceanologi. LIPI Jakarta.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi laut Suatu Pendekatan Ekologis* (terjemahan H. Muhammad eidman dkk). PT.Gramedia. Jakarta
- Odum, E.P. 1971. *Fundamental Ecology*. WB Saunders•Co. Philadelphia and London.
- Setiawibawa, A. 1993 *Kualitas Air dan Kelimpahan Plankton di Perairan Pantai Zona Industri Krakatau Steel, Cilegon Jawa Barat pada Musim Barat*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB Bogor.

## LAMPIRAN PETA



Sumber: Peta rupabumi digital Indonesia (BAKOSURTANAL, 1999)

No.	Simbol	Keterangan	Letak Geografis	
			LS	BT
1.	●	Stasiun A	05°98' 19.1"	106°10' 28.1"
2.	◆	Stasiun B	05°98' 11.6"	106°13' 53.2"
3.	☆	Stasiun C	05°97' 50.4"	106°13' 29.3"
4.	▲	Stasiun D	05°95' 80.6"	106°13' 24.3"
5.	▼	Stasiun E	05°95' 27.0"	106°11' 62.3"
6.	✦	Stasiun F	05°95' 54.5"	106°10' 93.7"

# ANALISIS PRIORITAS PROGRAM PEMBANGUNAN PERIKANAN DAN KELAUTAN BERDASARKAN PERSEPSI MASYARAKAT DI PROVINSI GORONTALO

Ade Muharam, S.Pi, M.Si

## ABSTRACT

*The planning of Fisheries and Marine Development of fishery represent a process strive to control the human activity in region of marine and coastal area, so that can guarantee the maximal advantage for society, now and in the future. Especial attention in this development will be more concentrated to activity of human being in experienced resources exploiting. The efforts even also often pushed from the top (supply-led) compared to pursuant to requirement (demand-driven). Capacities development is oftentimes compared to training and generally remain to use the approach which no longer according to and effective.*

*One of paradigm of development approach which intensive in this time executed paradigm compile the development program of through active participation mechanism of society, especially society which have direct interaction with the the development management. Implementation from this approach concept, is give the opportunity to society to express the desire, expectation and its goals in experiencing everyday life whether/what as fisherman catch, cultivation and or society conducting processing of result of fishery. Others, governance in storey; village level require to be heard by its aspiration, is relevant especially with the its region development future. Intention of this research is to determine the alternative priority program and form the activity of development of marine and fishery in Provinsi Gorontalo of pursuant to aspiration of coastal area society.*

*Pursuant to research result, alternative programs are becoming priority of pursuant to perception and society aspiration are Added Facilities Program (21.8%), Applied Technology Program (20.6%), Human Resources Improvement (19.6%), Capital Support Program(19.4%) and Product Market Program (18.6%).*

*Key Words : Priority, Fisheries and Marine Development*

## I. PENDAHULUAN

Provinsi Gorontalo terletak di dataran yang berbentuk semenanjung dan diapit oleh dua perairan yakni Laut Sulawesi di sebelah Utara dan Teluk Tomini di sebelah Selatan. Memiliki 58 pulau-pulau kecil yang tersebar di kabupaten-kabupaten, Provinsi Gorontalo menempati areal seluas 12.215,45 km<sup>2</sup> atau 0,15% dari luas Indonesia dengan jumlah penduduk Provinsi Gorontalo pada tahun 2003 adalah 867.894 jiwa, serta memiliki garis pantai sepanjang 560 km dengan luas laut ± 10.500 km<sup>2</sup>.

Bertolak dari batasan pesisir yang ada, maka ± 80% wilayah Provinsi Gorontalo adalah kawasan pesisir. Hal ini juga diindikasikan oleh sosio-kultural masyarakat yang kehidupannya sangat erat dengan sumberdaya pesisir, selain jumlah desa pesisir yang mencapai 38% (137 desa) dari 363 desa yang masuk dalam 13 kecamatan. Selain itu, Provinsi Gorontalo adalah salah satu dari 33 provinsi di wilayah Indonesia yang secara geografis diapit oleh 2 buah Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) yakni sebelah utara WPP Laut Sulawesi sampai dengan Sumatera

## MEMBANGKITKAN TELUK BANTEN YANG PENUH KONTROVERSI UNTUK KESEJAHTERAAN <sup>1)</sup>

Mochammad Farchan <sup>2)</sup>

### ABSTRACT

*Banten Bay which is located at Serang Regency and between Sunda Straits and Java sea has some controversial phenomena. The condition has been influenced by the differences of regional condition and social culture of three regencies and one municipality those are Serang, Pandeglang, Lebak and Cilegon. The rapid industrial development and the different interest of industry, environment and society consisting a fishermen, aquaculturist and fish processors need to have much attention to enable to produce some appropriate policies in accommodation some different interest in order to the environmental conservation guarded and Banten Bay still has role in development significantly.*

*Keywords : Banten Bay, Conservation sea, Serang.*

### I. I. PENDAHULUAN

Teluk banten salah satu kawasan yang terletak di kabupaten Serang, mempunyai panjang pantai sekitar 30 km, berbatasan dengan laut Jawa dan Selat Sunda. Kondisi oseanografinya banyak dipengaruhi oleh ke dua perairan ini. Jumlah sungai besar yang bermuara di Teluk Banten mengalir dari berbagai daerah seperti Pandeglang, Lebak adalah lima buah. Jumlah ini belum termasuk sungai – sungai kecil pertambakan yang mempunyai hulu di pedesaan dan pertambakan. Sungai ini telah melewati berbagai aktifitas mulai rumah tangga, pasar, rumah sakit dan industri kecil lainnya. Pada kawasan Teluk Banten Bagian Barat telah berdiri Pelabuhan Internasional Bojonegara (PIB) dan tidak kurang dari 51 industri yang menggunakan kawasan ini. Beberapa pelabuhan antar pulau dan perikanan juga bermuara di Teluk banten seperti Karangantu, Teratai, Domas, Lontar.

Di kawasan Timur juga berdiri kawasan industri hulu seperti tekstil dan industri lainnya yang menggunakan Teluk Banten sebagai muara buangan limbah industrinya. Areal laut yang berbatasan dengan laut Jawa sebelah Timur, masuk dalam proyek penggalian pasir oleh empat perusahaan yang telah mendapatkan ijin pengerukan. Sepanjang pesisir Teluk selain dihuni oleh penduduk juga digunakan untuk areal pertambak

Beban Teluk banten yang demikian ini, akan membawa pengaruh yang cukup besar terhadap daya dukung Teluk Banten.



Gambar 1. Peta Teluk banten

1) Golden Sea

2) Dosen Sekolah Tinggi Perikanan, Ketua Konsorsium PMB Banten

LAMPIRAN FOTO



Kegiatan Pelatihan di Kantor Koperasi Dusun Empol



Salah satu Tim sedang menyampaikan materi Pelatihan



Persiapan drum evaporator untuk pembuatan garam



Pemasukan air garam ke dalam drum evaporator



Proses pengedukan untuk mempercepat terbentuknya kristal garam



Kristal garam yang diperoleh dari alat drum evaporator



## II MATERI DAN METODE

Analisa kegiatan ini menggunakan metoda survey pada perairan Teluk Banten dan analisa data skunder hasil penelitian yang telah dilakukan. Kondisi yang terdapat dilapangan dihubungkan dengan bahasan ilmiah dan harapan ke depan akan dibuat kesimpulan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berbagai fenomena Teluk Banten yang ada akan dibahas dan diharapkan menjadi output yang dapat dijadikan langkah dalam pengambilan kebijakan.

### 1. Kontroversi kepentingan

Berbagai kepentingan dalam pemanfaatan teluk banten dan beberapa kondisi yang ada akan dijelaskan dibawah ini.

#### a. Pertambakan

Luas tambak sekitar Teluk Banten 5500 ha yang dikelola secara tradisional sampai intensif. Tahun 1992 tidak kurang dari 500 Ha dioperasikan untuk budidaya udang windu (*Penaeus monodon*). Kalau satu Ha dapat memproduksi 3 ton, maka dalam satu siklus dapat memproduksi 1.500 ton. Satu tahun dapat dioperasikan 2 siklus, sehingga dalam satu tahun produksi udang 3000 ton. Harga udang windu satu ton sekitar 50 juta rupiah, sehingga dalam satu tahun dapat menghasilkan devisa 150 milyar rupiah. Namun saat ini hanya beberapa petak saja yang digunakan untuk budidaya udang. Di kampus BAPPL Sekolah Tinggi Perikanan yang terletak Karangantu sekitar 2 Ha yang digunakan untuk budidaya udang dengan teknologi tertutup (*closed*

*system*) , dan digunakan untuk penelitian, pendidikan dan pengabdian masyarakat. Demikian juga dengan tambak ikan, berbagai keluhan dirasakan masyarakat seperti tambak ikan bandeng yang sulit menjadi besar dan menurun hasil panennya. Akibat samping (*multiplayer effect*) yang ditimbulkan cukup besar. Tenaga kerja pengangguran semakin meningkat, pendukung operasional seperti pakan, bengkel yang biasa memperbaiki mesin pesanan (*order*) turun, dan banyak dampak yang lainnya.

Kondisi ini telah dilakukan penelitian di beberapa saluran masuk pertambak dan setelah dilakukan uji metoda indeks shanon, disimpulkan bahwa tambak sudah menurun daya dukungnya dan disebabkan oleh bahan organik yang terlalu tinggi. Untuk dapat memacu produksi perikanan di daerah ini, maka riset dan pengembangan (*research and development*) untuk memacu produksi harus dilakukan. Kerja sama antar stakeholder yang memanfaatkan Teluk Banten harus diselenggarakan melalui regulasi dan pengawasan yang ketat, sehingga kondisi pesisir dan laut terjaga. Pada teknologi pemeliharaan udang di tambak harus dilakukan kombinasi untuk mengantisipasi penurunan kualitas lingkungan ini. Beberapa riset di BAPPL Sekolah Tinggi Perikanan seperti pemeliharaan udang dengan system tertutup (*closed system*), penumbuhan pakan alami untuk pemeliharaan ikan sebagai salah satu alternatif menaikkan daya dukung perairan.



**Gambar 2.** Tambak dengan teknologi tertutup sebagai alternative teknik budidaya udang di pesisir Teluk Banten.



**Gambar 3.** Bagan ikan di Teluk Banten

### b. Nelayan

Tahun 1993 daerah tangkapan ikan (*fishing ground*) nelayan mulai jarak 100 m dari garis pantai sudah banyak bertebaran bagan (penangkap ikan stasioner) dan nelayan sudah secara perorangan menangkap di pantai. Namun sekarang sudah tidak terlihat nelayan bubu, akibat tidak mendapat ikan hasil tangkapan.

Kondisi ini disebabkan antara lain oleh kualitas air yang menurun akibat buangan limbah dari segala arah, jumlah tangkapan yang berlebih (*over fishing*), kerusakan lingkungan pesisir akibat abrasi sehingga hutan bakau semakin kritis. Kondisi ini diperburuk oleh reklamasi atau pengurukan pantai yang tidak mengikuti pola arus.

Berkenaan dengan hal tersebut perlu regulasi dan pengawasan yang intensif serta rehabilitasi daerah yang dianggap mempercepat proses kemunduran perairan.

### c. Terumbu Karang (*coral reef*)

Terumbu karang sangat sensitif dengan bahan kimia, pengendapan lumpur dan perubahan salinitas. Tahun 1992 masih terlihat anemone dan ikan yang berwarna-warna di Pulau Pamujan Besar, Pulau Semut, Pulau Pamujan Kecil, Pulau Lima, Pulau Kubur. Namun saat ini, hanya tinggal kenangan. Penyebabnya antara lain adalah penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan dengan menggunakan bahan kimia atau peledak, pembuangan lumpur pengerukan alur pelabuhan, sedimen yang dibawah oleh sungai besar dari pegunungan dan pembuangan limbah industri dan limbah penggalian pasir laut

Untuk membangkitkan lagi kawasan ini adalah dengan menetapkan sebagai kawasan konservasi dan rehabilitasi yang dibiayai oleh pengguna Teluk Banten sebagai tempat pembuangan limbah industri. Jadi azas manfaat dan biaya dihitung untuk memberikan kontribusi masing – masing pengguna untuk berkontribusi perbaikan lingkungan.

Untuk itu, perlu peraturan daerah yang dapat mengakomodasinya.

Beberapa hasil penanaman transplantasi karang oleh Taruna Sekolah Tinggi Perikanan dalam kegiatan Praktek keahlian di Pulau Lima dan Pisang yang mempunyai kandungan lumpur cukup tebal ternyata dapat ditumbuhkan karang yang mempunyai nilai alami cukup tinggi. Pemulihan terumbu karang, yang dibarengi dengan perbaikan padang lamun (*sea grass*), rumput laut (*sea weed*) akan dapat meningkatkan populasi ikan hias dan ikan konsumsi karena tempat ini sebagai tempat asuhan (*nursery ground*), pemijahan (*spawning ground*).



**Gambar 4.** Transplantasi karang di Pulau Pisang oleh praktek keahlian Taruna Sekolah Tinggi Perikanan di BAPPL-STP Serang

Selain transplantasi karang, untuk memulihkan perairan telah dicoba pembuatan terumbu karang yang terbuat dari ban bekas yang disusun untuk terumbu karang. Hasil praktek Taruna Sekolah Tinggi Perikanan di Pulau Lima dalam waktu satu tahun sudah banyak dihuni oleh ikan dan diharapkan nantinya sebagai tempat pemijahan dan perawatan benih ikan.

#### d. Padang lamun

Padang lamun di wilayah Barat Teuk Banten daerah Kecamatan Bojonegara, dan Desa Margagiri cukup luas dan merupakan habitat ikan duyung, namun saat ini hanya tinggal kenangan. Tahun 1997 luas pada lamun lebih dari 500 Ha, namun sekarang sudah banyak yang musnah akibat pembangunan yang tidak ramah lingkungan.



**Gambar 5.** Terumbu karang buatan yang terbuat dari ban sebelum dipasang di pulau Lima Teluk Banten.

Pengurusan (reklamasi) pantai yang tidak teratur, pembangunan dermaga kapal yang tidak mengikuti garis pantai, pola arus menyebabkan kerusakan tidak hanya di pesisir ini namun juga diraskan di tempat lain seperti Karangantu yang mempunyai jarak lebih dari 5 Km. Reboisasi padang lamun yang dilakukan oleh salah satu Lembaga Swadaya (LSM) akhir – akhir ini juga tidak dapat berjalan dengan baik, akibat manajemen kawasan yang tidak mendukung, sehingga tidak tumbuh dengan baik. Jumlah industri di kawasan Barat tidak kurang dari 50 buah, dengan limbah yang bervariasi sangat memporak porandakan padang lamun ini.

Untuk itu perlu kesadaran dan kerja bersama – sama untuk tetap melestarikan dan menjaga keindahan Teluk Banten ini. Tidak berpikir sesaat untuk kepentingan sendiri, tapi dimasa mendatang harus tetap dijaga kelestariannya.



**Gambar 6.** Kawasan Teluk Banten sebelah Barat Bojonegara (Banten Research, 1999)

#### e. Hutan Bakau

Beberapa tempat seperti sisi Utara Pulau Dua, Sisi Timur Pulau Panjang masih terlihat pohon ini, tetapi beberapa tempat seperti di Pantai Karangantu sebelah barat sampai kearah Tonjong sepanjang sekitar 3 km hutan bakau tidak ditemukan lagi dan bahkan dalam kurun waktu 10 tahun ini pengikisan sudah mencapai 100 m. Banyak tambak yang tertutup oleh pasir dan hutan bakau yang berjatuh. Pada sisi lain, sebelum tahun 1994 kawasan ini mempunyai pantai yang menambah akibat pengendapan lumpur. Kondisi ini disebabkan oleh pembangunan pantai yang tidak ramah lingkungan, sehingga terjadi perputaran arus yang mengarah ke bibir pantai ini.

Berkenaan dengan hal tersebut untuk mencegah dampak lebih buruk lagi, maka pencegahan abrasi dengan cara membuat penangkap sedimen (*catching area*) dan menanam dengan pohon bakau.



**Gambar 7.** Tahun 1993 tempat ini cukup sejuk dengan hutan bakaunya, namun saat ini sudah dikikis sehingga terlihat gersang.



**Gambar 8 .** Untuk mencegah abrasi lebih jauh, petakan tambak juga dikorbankan, ditanam bakau untuk mencegah abrasi lebih jauh.

#### f. Tata Ruang

Tata ruang pesisir di teluk Banten belum ditetapkan dalam peraturan daerah Rencana Umum Tata Ruang (RUTR). Garis sepandan laut

tidak dibuat sehingga pengurukan pantai dan laut dapat dengan mudah dilakukan oleh beberapa kalangan.

Untuk itu, penetapan tata ruang dan pengawasan yang ketat akan dapat menjadikan kawasan Teluk Banten yang asri dan indah.



**Gambar 9.** Pulau Lima (kiri) dan Pulau Pisang (kanan), potensi alam yang perlu di kelola dengan baik.

## 2. Upaya Pengelolaan

Beberapa usaha untuk menjaga kondisi teluk agar tetap terjaga dan dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat antara lain akan dibahas dibawah ini .

### a. Membentuk Badan Pengelola Teluk Banten

Badan pengelola Teluk Banten (BPTB) dibentuk untuk memberikan pertimbangan kepada kepala daerah tentang kebijakan yang akan diambil dan memantau secara rutin kondisi teluk. Anggotanya terdiri dari berbagai kalangan yaitu Dinas yang ditunjuk oleh kepala daerah, lembaga swadaya masyarakat dan perguruan tinggi.

### b. Wisata Bahari

Beraneka ragam hayati ini menjadikan daya tarik untuk mengadakan penelitian dan wisata bahari. Berkembangnya wisata ini akan mendorong perekonomian

masyarakat sekitar. Angkutan air, warung atau toko, wisata pemancingan, penyelaman (*diving*), dan sektor jasa lainnya.



**Gambar 10.** Pulau Lima di Teluk Banten (*on flight*)

### c. Usaha Budidaya rumput laut dan ikan

Suatu harapan yang dapat di wujudkan dengan keterpaduan antar stakeholder, adalah budidaya rumput laut. Pemasaran rumput laut yang mudah dilakukan dan mempunyai lama pemeliharaan hanya 45 – 60 hari dapat memberikan kontribusi tersendiri bagi peningkatan perekonomian. Daerah yang dapat dikembangkan sebagai budidaya rumput laut adalah pesisir Pulau Panjang, dan bulan tertentu pada Pulau Lima, Pisang, kubur dan Pamajan Besar.

Pada celah pulau lima lima dan pisang serta daerah sisi barat Pulau tarahan merupakan tempat yang ideal digunakan sebagai tempat budidaya ikan.

### d. Kawasan konservasi perairan

Observasi di beberapa pulau seperti Pulau Lima, Pisang, Kubur Pulau Pamujan dan Semut ada harapan untuk tetap dijaga kelestariannya ini dengan berbagai upaya.

Untuk menjaga kondisi alami ini maka pada tahap awal harus ada kepedulian dari Pemda melalui Bupati untuk menetapkan kawasan konservasi laut daerah (KKLD). Tahap berikutnya membangun infrastruktur, biota, dan vegetasi, daratan pendukungnya untuk berorientasi pada alam.

Namun disisi lain apabila dikemas secara profesional dan adanya kepedulian yang baik dari semua stake holder ini, dapat menjadikan kawasan ini menjadi laut emas (*golden sea*) yang dapat mensejahterakan masyarakat sekitar.

#### IV. KESIMPULAN

Untuk memanfaatkan Teluk Banten dalam pembangunan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan dapat dilakukan dengan memulihkan perairan Teluk Banten melalui kegiatan antara lain:

- a. Menetapkan kawasan konservasi Laut daerah (KKLD).
- b. Menetapkan beberapa Pulau yang ada di Teluk Banten sebagai kawasan konservasi.
- c. Membuat Rencana Umum tata Ruang wilayah Teluk Banten.
- d. Rehabilitasi kawasan perairan dan pulau.
- e. Menjadikan sebagai kawasan wisata bahari.
- f. Membentuk Badan Pengelola.
- g. Monitoring dan evaluasi yang intensif.
- h. Melibatkan stakeholder yang memanfaatkan Teluk Banten.



## TUJUAN

- Sosialisasi dan diseminasi hasil kajian dan kegiatan PMB.
- Meningkatkan kepedulian masyarakat luas terhadap manfaat dari Program Mitra Bahari beserta implementasinya.
- Menumbuhkembangkan dialog di antara praktisi dan pakar pengelolaan sumberdaya kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil serta pemangku kepentingan lainnya.
- Menyebarluaskan informasi, pengalaman dan pengetahuan kepada seluruh pemerhati masalah-masalah pengelolaan sumberdaya kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil.
- Menggalang partisipasi setiap stakeholder untuk mengkontribusikan potensi yang dimilikinya.

## RUANG LINGKUP

Teknis, hukum, politik, ekonomi, lingkungan, sosial budaya dan kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil.

## SASARAN PEMBACA

Pejabat pemerintah pusat dan daerah, akademisi, peneliti dan praktisi, LSM, swasta, kelompok masyarakat dan berbagai kalangan pemerhati masalah-masalah kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil.

## FORMAT

- Makalah/paper penulisan dan kajian kebijakan (tidak kurang dari 10 halaman dan tidak lebih dari 15 halaman).
- Laporan singkat (menggunakan data yang lebih terbatas dan tidak lebih dari 5 halaman).
- Artikel kajian (tidak lebih dari 20 halaman).
- Komentar (opini tentang naskah yang telah diterbitkan dan berbagai macam isu lain yang sesuai dengan ruang lingkup jurnal, tidak lebih dari 3 halaman).

## OBJECTIVES

- Socialization and dissemination result of study and Sea Partnership Program activities.
- Improve the awareness of coastal communities, such that they are more understand the benefits and will help with implementation of the Sea Partnership Program
- Enhance the dialogue among all practitioner and experts of coastal resource management.
- Sharing of knowledge and experience about observed problems with marine and fisheries resources management.
- ★ Improve the stakeholders participation to give potential contribution.

## SCOPES

Technical, legal, political, social and policy that related to the management of marine, coasts and small islands.

## TARGET AUDIENCE

Government officials at all levels, academics, researchers and practitioners, non government organizations, and the private sector involved in discipline of marine, coasts and small islands.

## WRITING FORMAT

- Research and policy papers (will be no less than 10 pages and not more than 15 pages).
- Short reports (not more than 5 pages and will be mostly presentation of data).
- Topic review articles (not more than 20 pages).
- Comments (opinions relating to previously published material and all issues relevant to the journal's objectives, not more than 3 pages).

**Daftar Isi****Contents**

Moch Farchan, Agung Darma Sty, Sinung Rahardjo, Dadan Zulkifli <b>Kajian Kualitas Air Dan Kelimpahan Plankton Di Perairan Bojonegara, Teluk Banten Serang .....</b>	1
Ade Muharam, S.Pi, M.Si <b>Analisis Prioritas Program Pembangunan Perikanan Dan Kelautan Berdasarkan Persepsi Masyarakat Di Provinsi Gorontalo .....</b>	16
Samliok Ndobe, Madinawati, dan Abigail Moore <b>Pengkajian Ontogenetic Shift Pada Ikan Endemik <i>Pterapogon Kauderni</i> .....</b>	32
Satrijo Saloko, Sitti Hilyana dan Cahyawan Catur EM <b>Teknologi Drum Evaporator Lapis Tipis Berputar Untuk Pembuatan aram Rakyat .....</b>	56
Mochammad Farchan <b>Membangkitkan Teluk Banten Yang Penuh Kontroversi untuk kesejahteraan .....</b>	64
Adjie Pamungkas ST. M.Dev.Plg <b>Integrasi Perencanaan Konvensional Dengan Perencanaan Pesisir: <i>Bade Kamana ?</i> .....</b>	71
M. Nurhudah <b>Tahun Emas Deklarasi Djuanda Di Sekolah Tinggi Perikanan, Pasar Minggu Jakarta Selatan .....</b>	82

