

## BIOMASSA DAN KEANEKARAGAMAN IKAN DI PERAIRAN ANCOL, TELUK JAKARTA

Karsono Wagiyo<sup>\*)</sup> dan Sri Turni Hartati<sup>\*)</sup>

<sup>\*)</sup> Peneliti pada Balai Riset Perikanan Laut, Muara Baru-Jakarta

### ABSTRAK

Dampak reklamasi pantai di Ancol menghasilkan lingkungan yang tampak lebih bersih indah dan asri. Keadaan ini belum tentu diikuti peningkatan fungsional kondisi perairan dalam mendukung sumber daya perikanan, sehingga perlu diketahui kondisi sumber daya perikanan. Hasil observasi dengan menggunakan jaring bondet untuk menilai indikator kondisi sumber daya perikanan didapatkan; komposisi jenis ikan yang dominan adalah ikan *Leiognathus bindus* (36,68%), diikuti *Apogon* sp. (22,92%), *Triacanthus brevirostris* (14,04%), *Sphyraena barracuda* (10,82%), biomassa rata-rata 0,0064 kg m<sup>-2</sup> setara dengan hasil tangkapan per tawur 9,0045 kg, indeks keanekaragaman rata-rata 1,13 dengan ukuran ikan yang tertangkap relatif kecil. Berdasarkan pada hasil ini dapat disimpulkan bahwa perairan Ancol mendukung kehidupan ikan dan merupakan tempat asuhan beberapa ikan, tetapi kondisi tidak optimum.

**KATA KUNCI:** keanekaragaman ikan, lingkungan, Teluk Jakarta

### PENDAHULUAN

Perairan Ancol adalah bagian dari ekosistem Teluk Jakarta yang terletak antara pelabuhan Muara Baru dan pelabuhan Tanjung Priuk. Berbagai kegiatan di sekitar Ancol dapat memberi dampak positif dan negatif bagi lingkungan di sekitar. Dampak positif adalah tumbuh vegetasi pantai yang rimbun, baik mangrove maupun non mangrove (Gambar 1). Kegiatan yang dapat menimbulkan dampak negatif adalah masuk massa air yang kotor dari sungai maupun saluran pembuangan lain yang dapat menyebabkan pencemaran di daerah tersebut.

Secara visual, perairan di sekitar Ancol cukup

bersih dibandingkan keadaan perairan pantai lain di Teluk Jakarta. Khusus dari segi perikanan, keadaan yang bersih secara fisik belum tentu diikuti keadaan yang baik secara fungsional.

Fungsi perikanan suatu perairan dapat dindikasikan dengan parameter antara lain komposisi hasil tangkapan, biomassa, keanekaragaman jenis, faktor kondisi, dan ukuran ikan yang tertangkap. Nilai parameter tersebut dapat diperoleh dari pengambilan contoh penangkapan dengan berbagai alat tangkap yang bersifat non selektif. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui fungsi perairan Ancol dari segi perikanan berdasarkan pada hasil tangkapan jaring bondet (*boat seine net*).



Gambar 1. Vegetasi di sekitar Pantai Ancol.

**KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN**

Pengambilan contoh dengan bondet di perairan Ancol pada bulan Oktober 2004, diperoleh 20 jenis ikan (Tabel 1). Komposisi hasil tangkapan berdasarkan pada persentase bobot, secara berurutan didominasi oleh *Leiognathus bindus* (36,68%), diikuti *Apogon* sp. (22,92%), *Triacanthus brevirostris* (14,04%), *Sphyaena barracuda* (10,82%), dan *Sardinella fimbriata* (7,61%). Dominasi jumlah individu yang tertangkap dominan

berturut-turut *Apogon* sp. (51,28%), *Leiognathus bindus* (36,59%), *L. splendens* (4,61%), dan *Triacanthus brevirostris* (3,06%).

Melihat 20 jenis ikan yang tertangkap pada umumnya adalah ikan yang mampu hidup pada perairan yang relatif buruk. Ikan yang dominan dan membutuhkan perairan relatif bersih adalah *Triacanthus brevirostri* dan *Sphyaena barracuda*. Sumber daya ikan lain, yang relatif membutuhkan perairan bersih tetapi tidak dominan adalah Sepiidae (sotong) dan Soleidae (ikan sebelah).

Tabel 1. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan jaring bondet di perairan Ancol, bulan Oktober 2004

Jenis ikan	Bobot contoh (gr)	% bobot	Jumlah	% ekor
<i>Apogon</i> sp.	1.790	22,92	1023	51,28
<i>Gerres</i> sp.	14	0,18	2	0,10
<i>Gobyoides</i> sp.	15	0,19	2	0,10
<i>Leiognathus splendens</i>	310	3,97	92	4,61
<i>L. bindus</i>	2.864	36,68	730	36,59
<i>Metapenaeus</i> sp.	2	0,03	1	0,05
<i>Mysid</i>	1	0,01	5	0,25
<i>Penaeus</i> sp.	3	0,04	2	0,10
<i>Pomadasys</i> sp.	10	0,13	1	0,05
<i>Portunus</i> sp.	7	0,09	2	0,10
<i>Sardinella fimbriata</i>	594	7,61	38	1,90
<i>Saurida</i> sp.	27	0,35	2	0,10
Scienids	4	0,05	2	0,10
<i>Selaroides</i> sp.	50	0,64	4	0,20
Sepiidae	138	1,77	4	0,20
Soleidae	18	0,23	2	0,10
<i>Sphyaena barracuda</i>	845	10,82	1	0,05
<i>Stetojulis</i> sp.	13	0,16	3	0,15
<i>Stoleporus</i> sp.	8	0,10	18	0,90
<i>Triacanthus brevirostris</i>	1.096	14,04	61	3,06

**ILLUSTRASI IKAN DOMINAN**



Gambar 2. Ikan sokang  
Tripod Fish  
*Triachantus brevirostris*

Panjang maksimal 25 sampai dengan 30 cm. Banyak ditemukan pada perairan pantai sampai dengan kedalaman 20 m dan estuarin. Tertangkap dengan jaring insang, *trawl*, dan pancing. Daging lezat, dikonsumsi dalam bentuk segar, dan asin.



Gambar 3. Ikan petek  
Pony Fish  
*Leiognathus bindus*

Panjang maksimum 11 cm. Hidup pada perairan dangkal, banyak ditemukan pada kedalaman antara 20 sampai dengan 25 m dengan dasar berlumpur dan berpasir. Makanan utama krustasea kecil, gastropoda, bivalva, polychaeta, dan nematoda. Dikonsumsi dalam bentuk segar, asin, dan tepung ikan. Tertangkap dengan *trawl* dasar, jaring insang, dan pancing.



Gambar 4. Ikan tembang  
Sardines  
*Sardinella fimbriata*

Panjang maksimal 13 cm. Bersifat pelagis pada perairan dangkal terutama pada kedalaman 25 m. Tertangkap dengan jaring insang dan jaring angkat. Dikonsumsi dalam bentuk segar dan asin. Makanan utama berupa plankton.



Gambar 5. Ikan alu-alu  
Barracudas  
*Sphyraena barracuda*

Panjang maksimal 180 cm. Bersifat pelagis neritik, dekat dengan dasar, pada tingkat juvenile pada perairan dangkal dan estuarin. Konsumer yang bersifat predator. Tertangkap dengan *trawl* dasar, jaring insang hanyut. Dikonsumsi dalam bentuk segar, beku, dan asin.



Gambar 6. Ikan beseng-beseng  
Cardinal Fish  
*Apogon* sp.

Pada umumnya lebih kecil dari 12 cm. Bersifat bentik pada perairan dangkal. Tertangkap dengan *trawl* dan jaring angkat. Digunakan untuk hiasan akuarium, tepung ikan, dan segar sebagai pakan ternak

## BIOMASSA DAN KEANEKARAGAMAN JENIS

Perhitungan biomassa didasarkan pada asumsi bahwa ikan yang ada di dalam tutupan lingkaran jaring tertangkap semua. Pada 4 kali percobaan penangkapan diperoleh biomassa terkecil yaitu 0,0001 kg m<sup>-2</sup> setara dengan hasil tangkapan per tawur 0,1407 kg, biomassa terbesar yaitu 0,0157 kg m<sup>-2</sup> setara dengan hasil tangkapan per tawur

22,0892 kg dan biomassa rata-rata 0,0064 kg m<sup>-2</sup> setara dengan hasil tangkapan per tawur 9,0045 kg. Perhitungan indeks keanekaragaman ikan hasil tangkapan dengan Shannon-Wiener's, diperoleh nilai tertinggi 1,83 dan terendah 0,67 dengan rata-rata 1,13. Keanekaragaman ikan termasuk dalam kategori rendah. Nilai keanekaragaman tersebut menunjukkan bahwa perairan di sekitar Ancol mengalami pencemaran di bawah ambang batas (kronis) bagi peruntukkan kehidupan ikan.

Luas lahan penangkapan dengan jaring bondet dihitung dengan asumsi bahwa lahan yang diliput berbentuk lingkaran, sehingga diperoleh nilai 1362,85 m<sup>2</sup>. Jaring bondet yang dipergunakan mempunyai panjang 2 sayap (2X60 m) dan diameter mulut kantong 5 m. Penangkapan ikan dengan jaring bondet di perairan Ancol dikemukakan pada Gambar 7.

## UKURAN IKAN

Pengamatan biologi khusus panjang dan bobot ikan dilakukan pada hasil tangkapan dominan yaitu ikan *Leiognathus bindus* dan *Triachantus brevirostris*.

### *L. bindus*

Pengamatan terhadap sebaran panjang ikan yang tertangkap dengan jaring bondet diperoleh panjang cagak rata-rata 5,3 cm, modus antara 4,6 sampai dengan 5,0 cm, panjang terkecil 2,6 cm. dan terbesar 8,5 cm. Hasil ini menunjukkan terdapat 2 kelompok umur yaitu pada panjang antara 4,6 sampai dengan 5,0 cm dan 7,1 sampai dengan 7,5 cm (Gambar 8). Ukuran yang relatif kecil mengindikasikan bahwa lokasi tempat pengambilan contoh merupakan daerah asuhan.

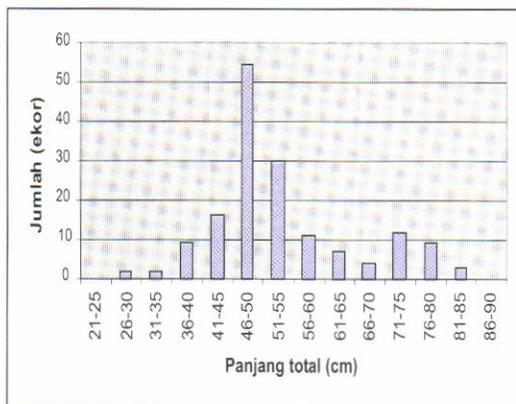
Pengamatan hubungan panjang bobot *L. bindus* mempunyai pertumbuhan yang allometrik positif dengan koefisien korelasi R=0,949789 (Gambar 9). Faktor kondisi (kegemukan) *L. bindus* pada tempat pengambilan contoh, yang terkecil 1,1 dan terbesar 1,34 dengan rata-rata 1,21. Berdasarkan pada kisaran nilai faktor kondisi, yang terkecil sama dengan 1 dan yang terbesar sama dengan 3, maka pertumbuhan *L. bindus* di perairan Ancol kurang baik.

### *Triachantus brevirostris*

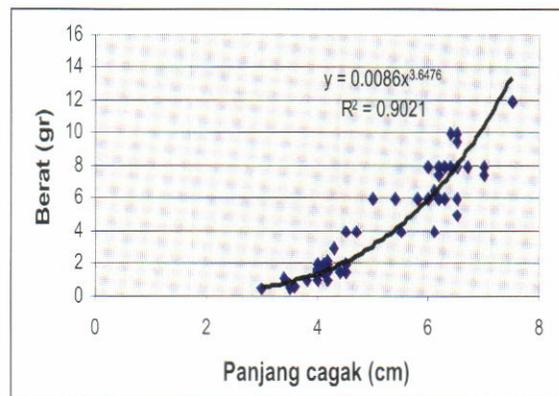
Berbeda dengan *L. bindus*, bahwa *T. brevirostris* menunjukkan sebaran frekuensi panjang cagak dalam 1 kelompok umur. Ukuran panjang terkecil terdapat pada kisaran antara 9,1 sampai dengan 10 cm dan terbesar pada kisaran



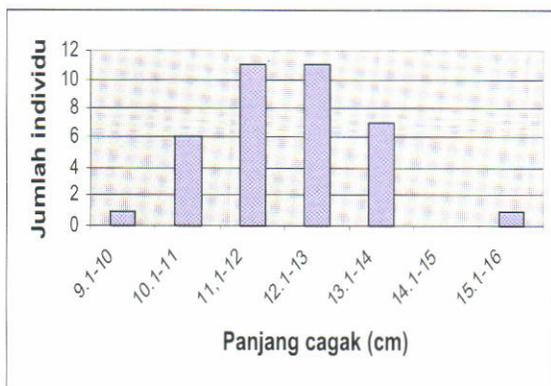
Gambar 7. Penangkapan ikan dengan jaring bondet.



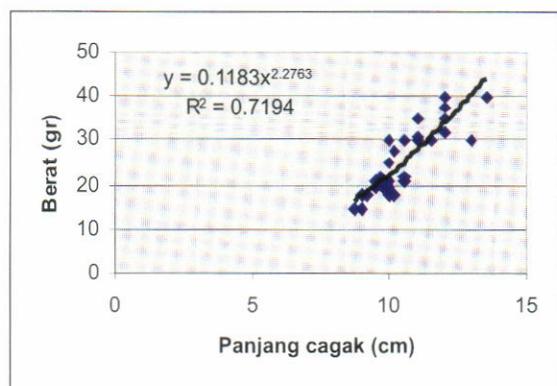
Gambar 8. Frekuensi ukuran *L. bindus*.



Gambar 9. Hubungan panjang bobot *L. bindus*.



Gambar 10. Sebaran panjang cagak *T. brevirostris*.



Gambar 11. Hubungan panjang bobot *T. brevirostris*.

antara 15,1 sampai dengan 16 cm, modus pada kisaran antara 12,1 sampai dengan 13 cm, dengan rata-rata panjang 12,07 cm (Gambar 10).

Hubungan panjang bobot *T. brevirostris* menunjukkan pertumbuhan yang bersifat allometrik dengan nilai  $r=0,848175$  (Gambar 11). Faktor kondisi *T. brevirostris* pada lokasi pengambilan contoh tidak baik (1,21).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Perairan Ancol mendukung kehidupan ikan dan merupakan tempat asuhan beberapa ikan, tetapi kondisi tidak optimum. Keadaan ini dicerminkan dengan adanya juvenile ikan, ada indikasi pengelompokan ukuran ikan lebih dari 1 kelompok umur, biomassa dan keanekaragaman rendah, serta faktor kondisi (kegemukan) rendah. Untuk mengoptimalkan daya dukung perairan Ancol terhadap kehidupan ikan, sebaiknya sanitasi lingkungan harus dilakukan secara menyeluruh

baik daerah hilir maupun daerah hulu yang terkait dengan *intake* perairan Ancol.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, M. I. 1997. *Biologi perikanan*. Yayasan Pustaka. Jakarta.
- Tarp, T. G. & P. J. Kailola. 1984. *Trawl fishes of Southern Indonesia and Northwestern Australia*.
- Whitehead, P. J. P. 1985. Species catalogue. clupeoid fishes of the world. *Fisheries Synopsis*. No.125. Vol.7. Part 1. United Nations Development Programme. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome 1985.
- Schuster, W. H. & R. R. Djajadiredja. 1952. *Local common name of Indonesian fishes*. N. V. Penerbit W. Van hoeve. Bandung.

