

**DISTRIBUSI DAN POLA PERTUMBUHAN IKAN BULAN-BULAN
(*Megalops cyprinoides* Broussonet, 1782) DI SUNGAI BELAWAN**

*Distribution and growth patterns of Indo Pacific tarpon (*Megalops cyprinoides* Broussonet, 1782)
in Belawan River*

Oleh

Khairul¹⁾✉, Hesti Wahyuningsih²⁾ dan Erni Jumilawati²⁾

¹⁾ Mahasiswa Pascasarjana Biologi Universitas Sumatera Utara

²⁾ Dosen Departemen Pascasarjana Biologi Universitas Sumatera Utara
Jln. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Padang Bulan. HP:081376866091,
✉khairul_spi@yahoo.com

Diterima (08 Januari 2014) dan disetujui (20 Mei 2014)

ABSTRACT

The purpose of the study to determine the distribution and growth patterns of indo pacific tarpon fish (*Megalops cyprinoides* Broussonet, 1782) in Belawan River. This study was conducted in January-March 2014. Sampling was collected by purposive sampling method. Sampling collected at 3 stations fishnet use with 30 times the stocking for each month. Distribution is calculated using the formula Khouw (2009) and the growth patterns using formulas King (1995). The results showed the analysis of Indo Pacific tarpon fish distribution *uniform* categorized months as earned value $id < 1$. Growth pattern of indo pacific tarpon fish is *negative allometric* means the length faster than weight gain.

Keywords: Belawan River, distribution and growth pattern, Indo Pacific tarpon fish, *Megalops cyprinoides*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan pola distribusi dan pertumbuhan ikan bulan-bulan (*Megalops cyprinoides* Broussonet, 1782) di Sungai Belawan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Maret 2014. Pengambilan sampel dengan metode purposive sampling. Pengambilan sampel ikan pada 3 setiap stasiun menggunakan jala dengan 30 kali penebaran dan dilakukan pada setiap bulannya. Distribusi dihitung dengan menggunakan rumus Khouw (2009) dan pola pertumbuhan menggunakan rumus King (1995). Hasil penelitian menunjukkan analisis distribusi ikan bulan-bulan dikategorikan *seragam* karena nilai yang diperoleh $id < 1$. Pola pertumbuhan ikan bulan-bulan adalah *alometrik negatif* berarti penambahan panjang lebih cepat dari penambahan berat.

Kata kunci : ikan bulan-bulan, *Megalops cyprinoides*, pola distribusi dan pertumbuhan, Sungai Belawan,

I. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki 3,2 juta hektar hutan mangrove atau hampir sekitar 21% dari total luas mangrove dunia dengan jumlah spesies mangrove yang ditemukan tidak kurang dari 75 spesies (Kelompok Kerja Mangrove Tingkat Nasional, 2013). Luasnya ekosistem hutan mangrove ini menjadikan Indonesia memiliki potensi sumberdaya hayati pesisir dan laut yang cukup besar, terutama jenis-jenis ikan.



Gambar 1. Ikan Bulan-bulan (*Megalops cyprinoides* Broussonet, 1782)

Salah satu jenis ikan yang ada di habitat ekosistem mangrove untuk mencari makan adalah ikan bulan-bulan (*Megalops cyprinoides* Broussonet, 1782). Ikan ini secara internasional dikenal dengan nama *Indo Pacific Tarpon*. Di Indonesia ikan ini mempunyai beberapa nama daerah yakni bandeng laut (Banjarmasin, Lombok), bale kebo (Bugis), kumpulan (Makasar), bulau (Pontianak), kontera (Madura), dan di daerah Surabaya dikenal dengan nama ikan seleh (Burhanuddin *et al* (1998). Masyarakat pesisir Belawan menyebutnya ikan bulan-bulan.

Para nelayan sering melakukan penangkapan ikan di Perairan Sungai Belawan. Berbagai jenis ikan yang menjadi target tangkapan para nelayan seperti: kembung, tongkol, tenggiri, bawal, selayang, selar, kakap, kerapu, dan termasuk ikan bulan-bulan. Ikan bulan-bulan ditangkap menggunakan ambai, jala, pancing, dan jaring insang (*gill net*). Hasil tangkapan nelayan ini dijual ke pasar dengan harga Rp 10.000 - 15.000/ kg.

Berdasarkan data IUCN (2013) ikan bulan-bulan (*Indo pacific tarpon*) sudah masuk daftar merah (*red list*) yang terancam punah, namun data dan informasi tentang ikan ini masih kurang. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian untuk memperoleh data distribusi dan pola pertumbuhan ikan bulan-bulan. Mengingat penelitian ikan bulan-bulan di Indonesia masih sangat sedikit.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - Maret 2014 di Perairan Sungai Belawan. Penelitian dilakukan pada 3 stasiun pengamatan yakni Muara Sungai Baharu ($3^{\circ}45'7,60''$ LU $98^{\circ}37'51,2''$ BT), Muara Sungai Buluh ($3^{\circ}44'22,1''$ LU $98^{\circ}38'26,6''$ BT), Muara Sungai Terjun ($3^{\circ}44'20,2''$ LU $98^{\circ}39'8,59''$ BT).

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* menggunakan alat tangkap jala dengan tinggi 2 meter dan lebar 4 meter, dengan luas volume jala adalah $12,56 \text{ m}^2$. Penebaran jala dilakukan sebanyak 30 kali per stasiun.

Untuk mengetahui sebaran (pola distribusi) ditentukan dengan menggunakan rumus Indeks Penyebaran Morisita (Khouw, 2009) yakni :

$$Id = n \left[\frac{\sum X^2 - \sum X}{(\sum X)^2 - \sum X} \right]$$

Keterangan :

Id = Indeks Penyebaran Morisita

n = Jumlah plot / besar sampel

$\sum X$ = Jumlah Individu disetiap plot

$\sum X^2$ = Jumlah individu disetiap plot yang dikuadratkan

Kriteria pola sebaran sebagai berikut :

$Id = 1$, maka distribusi populasi kategori acak

$Id > 1$, maka distribusi populasi kategori bergerombol/mengelompok

$Id < 1$, maka distribusi populasi kategori seragam

Analisis pola pertumbuhan ikan bulan-bulan menggunakan rumus persamaan (King 1995):

$$W = aL^b$$

Keterangan : W = Berat total (g)

L = Panjang ikan (mm)

a dan b = Konstanta

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

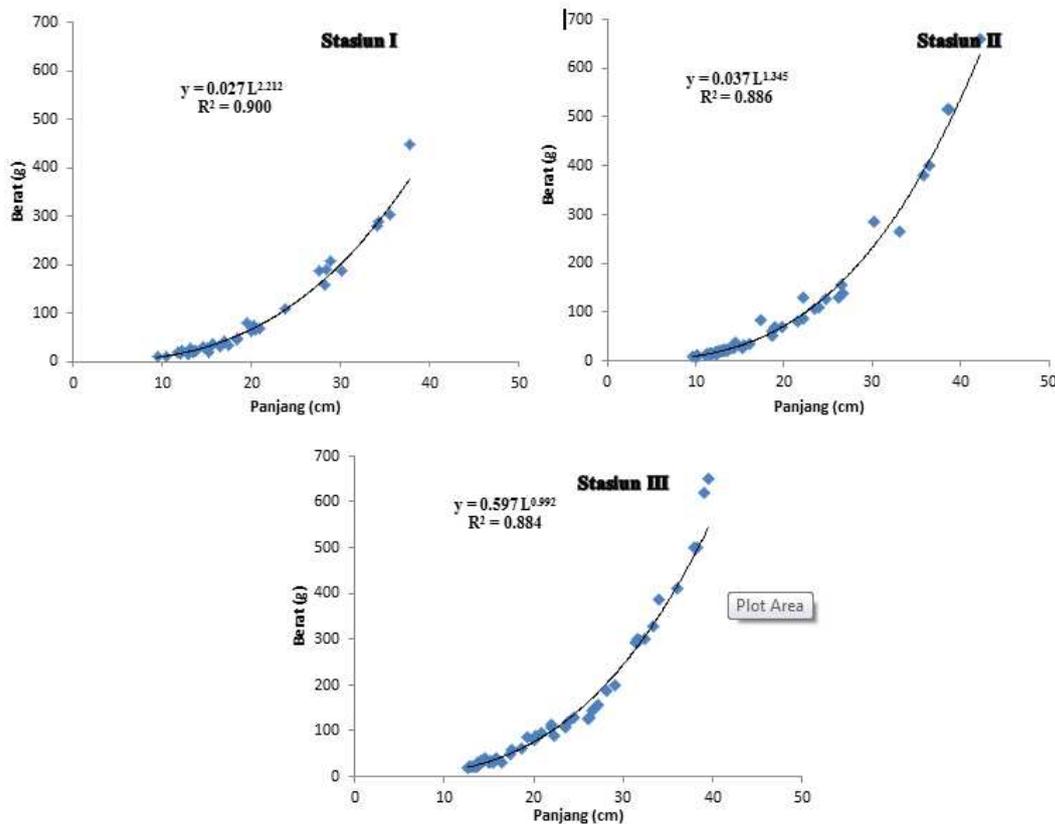
Distribusi Ikan Bulan-bulan

Tabel 1. Distribusi (Indeks Nilai Morisita) Pada Setiap Stasiun Pengamatan.

Stasiun	Morisita	Kategori
1	0.299	Seragam
2	0.121	Seragam
3	0.273	Seragam

Nilai Indek Morisita pada setiap stasiun pengamatan menunjukkan nilai $id < 1$, artinya distribusi ikan bulan-bulan pada ke-3 stasiun menunjukkan pola penyebaran seragam, diduga karena persaingan makanan. Menurut Pemberton and Frey (1984); Tarumingkeng (1994) pola penyebaran yang seragam disebabkan oleh interaksi negatif antara individu-individu, misalnya kompetisi terhadap makanan. Selain itu menurut Suin (2002) faktor fisika, kimia, dan biologi yang hampir merata pada suatu perairan serta ketersediaan makanan turut mempengaruhi organisme hidup pada habitatnya dan menentukan organisme tersebut hidup berkelompok, acak maupun seragam.

Pola Pertumbuhan Ikan Bulan-bulan. Hasil analisis pola pertumbuhan ikan bulan-bulan disajikan dalam bentuk persamaan regresi linier pada gambar 2- 4.



Gambar 2. Analisis Pola Pertumbuhan Ikan Bulan-bulan pada Stasiun I, II dan III

Berdasarkan hasil analisis pola pertumbuhan tersebut menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan bulan-bulan bersifat *allometrik negatif* artinya pertumbuhan panjang lebih cepat daripada pertumbuhan berat. Hal ini diduga karena daerah muara sungai merupakan tempat mencari makan ikan bulan-bulan dimana ketersediaan sumber makanan pada tiap stasiun pengamatan berbeda, sehingga pertambahan panjang dan pertambahan berat juga menjadi berbeda pula.

Pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari daya tahan terhadap serangan penyakit dan genetik. Faktor eksternal meliputi faktor lingkungan di habitat hidupnya serta faktor makanan (Huet, 1971).

Menurut Richter (2007) tujuan pengukuran panjang dan berat ikan adalah untuk mengetahui variasi berat dan panjang tertentu dari ikan secara individu maupun biomassa sebagai suatu petunjuk tentang kegemukan, kesehatan, produktifitas dan kondisi fisiologis termasuk perkembangan gonad. Everhart and Youngs (1981) menyatakan bahwa analisa hubungan panjang dan berat juga dapat mengestimasi faktor kondisi atau sering disebut dengan indeks kemontokan (*index of plumpness*), yang merupakan salah satu hal penting dari pertumbuhan untuk membandingkan kondisi atau keadaan kesehatan relatif populasi ikan atau individu tertentu.

Menurut Effendie (1997) jika nilai *b* sama dengan 3 maka pertambahan panjang ikan seimbang dengan pertambahan bobotnya atau disebut dengan pertumbuhan *isometrik*. Apabila nilai *b* lebih besar atau lebih kecil dari 3 dikatakan *allometrik*. Kalau nilai *b* kurang dari 3 mengindikasikan kondisi ikan yang kurus, dimana pertambahan panjangnya lebih cepat daripada pertambahan beratnya.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Distribusi (Nilai Indeks Morisita) ikan bulan-bulan dengan nilai $id < 1$ maka dikategorikan *seragam*.
2. Pola pertumbuhan ikan bulan-bulan dikategorikan *allometrik negatif* (pertambahan panjang lebih cepat daripada pertambahan berat).

V. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, B. 2008. *Karakteristik Sedimen ditinjau dari Aktifitas Anthropogenik di Perairan Dumai*. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. 71 halaman. (Tidak diterbitkan).
- Burhanuddin, A., Djamali, dan A.S. Genisa. 1998. Nama-nama daerah ikan laut di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi- LIPI. Jakarta: 188 hal.
- Effendi, H. 2000. *Telaah Kualitas Air*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB, Bogor.
- Everhart, W.H and W.D. Youngs. 1981. *Principles of fishery science. 2nd Edition* Comstock Publishing Associates, a division of Cornell University Press. Ithaca and London : 349 p.
- Kelompok Kerja Mangrove Tingkat Nasional. 2013. *Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove Indonesia*. Buku I Strategi dan Program.
- Khouw AS. 2009. *Metode dan Analisa Kuantitatif Dalam Bioekologi Laut*. Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L). Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KP3K). DKP. Jakarta.
- King, M. 1995. *Fisheries Biology: Assessment and Management*. Fishing News Books, Oxford.
- <http://www.iucnredlist.org/details/166868/0>. Diunggah tanggal 25 Desember 2013.
- Richter, T.J. 2007. *Development and Evaluation of Standard Weight Equations for Bridgelip Sucker and Largescale Sucker*. North American Journal of Fisheries Management, 27: 936-939.
- Tarumingkeng, R. C. 1994. *Dinamika Populasi*. Kajian Ekologi Kuantitatif. Pustaka Sinar Harapan dan Universitas Kristen Krida Kencana. Jakarta.
- Tzeng, W.N. Chou En Wu and Yu Tzu Wang. 1998. *Age of Tarpon, Megalops cyprinoides, at Estuarine Arrival and Growth During Metamorphosis*. Zoologi Studies 37 (3): 177-183.
- Suin, M.N. 2002. *Metode Ekologi*. Universitas Andalas, Padang.
- Pemberton, S.G, and R.W. Frey. 1984. *Quantitative Methods in Ichnology: Spatial Distribution Among Population*. Lethaia 17:33-49
- Fidiatur, N. 2011. Komposisi Sedimen Secara Vertikal di Perairan Laut Dumai. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 60 hal. (Tidak diterbitkan).
- Nurosis, M. J. 1993. *SPSS for UNIX. Profesional Statistik Release 5.0*. SPSS Inc. 345 p.
- Rifardi. 2008. *Tekstur Sedimen, Sampling dan Analisis*. Unri Press. Pekanbaru. 101 halaman.

- _____. 2008a. Ukuran butir sedimen perairan pantai Dumai Selat Rupat bagian Timur Sumatera. *Jurnal of environmental science*. 21 hal.
- _____. 2008b. Deposisi Sedimen di Perairan Laut Dangkal. *Indonesia Journal Of Marine Sciences* 13(3)147-152.
- Silaban, R. 2007. *Degradasi Minyak Mentah (Crude Oil) oleh Bakteri Hidrokarbonoklastik Sedimen Pantai Dumai*. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 58 hal. (Tidak diterbitkan).
- Syahminan. 2011. *Analisis Vertikal Kandungan Minyak Mentah (Crude Oil) pada Core Sedimen di Perairan Laut Dumai*. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 55 hal. (Tidak diterbitkan).
- Tech, T. 1986. *Recommended Protocols for Measuring Conventional Sediment Variables in Puget Sound*, Final Report TC-3991-04 for U. S. Environmental Protection Agency, Region 10, Seattle, WA. 22pp (partial).