

## JENIS IKAN LAUT DALAM DI PERAIRAN TELUK MANADO SULAWESI UTARA

(*The types of deep sea fish in the waters of Manado Bay North Sulawesi*)

Erly Kaligis

Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi Manado.

Email: [erly\\_kaligis@yahoo.co.id](mailto:erly_kaligis@yahoo.co.id)

### ABSTRACT

The aims of this study was to determine the types of fish in the deep sea ecosystem in the Manado Bay area, and to measure the water quality (temperature and salinity) at the study site. The study began with exploration of deep sea locations in Manado Bay, then determined the location of the station consisting of 3 fishing points determined randomly. Determination of depth using the Fish Finder. The method used in obtaining deep sea fish species is the Jigging technique. This technique uses artificial bait with a base of tin, stainless steel wire and a hologram. Some of the data measured from the research are fish species, morphometrics, and water quality. Based on water quality data (temperature and salinity), the waters of Manado Bay have sea surface temperatures ranging from 28.0°C and 29.7°C and surface salinity in the waters ranges from 33.19 ppt and 34.67 ppt. The types of deep sea fish obtained were 7 species spread out at station 1 there were 4 species consisting of *Brama australis*, *Thysites atun*, *Lepidocybium flavobrunneum*, *Sphyraena barracuda*, *Gymnosarda unicolor*, *Carcharodon carcharias*, *Gempylus serpens*. The number of fish recorded from the research is 41 individuals. The most common type found was *Thysites atun*, which consisted of 25 individuals spread out at stations 2 and 3.

**Keywords:** fish in the deep sea, Jigging technique, temperature, salinity

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis ikan pada ekosistem laut dalam di kawasan Teluk Manado, dan mengukur kualitas air (suhu dan salinitas) di lokasi penelitian. Penelitian diawali dengan eksplorasi lokasi laut dalam di Teluk Manado, kemudian ditentukan lokasi stasiun yang terdiri dari 3 titik pemancingan yang ditentukan secara acak. Penentuan kedalaman menggunakan Fish Finder. Metode yang digunakan dalam memperoleh jenis ikan laut dalam adalah dengan teknik Jigging. Teknik ini menggunakan umpan buatan dengan bahan dasar timah, kawat stainless steel dan hologram. Beberapa data yang diukur dari penelitian ini adalah jenis ikan, morfometrik, dan kualitas air. Berdasarkan data kualitas air (suhu dan salinitas), perairan Teluk Manado memiliki suhu permukaan laut berkisar antara 28.00C dan 29.70C dan salinitas permukaan di perairan berkisar 33,19 ppt dan 34,67 ppt. Jenis ikan laut dalam yang didapat ada 7 jenis yang tersebar di stasiun 1 terdapat 4 jenis yang terdiri dari *Brama australis*, *Thysites atun*, *Lepidocybium flavobrunneum*, *Sphyraena barracuda*, *Gymnosarda unicolor*, *Carcharodon carcharias*, dan *Gempylus serpens*. Jumlah ikan yang tercatat dari penelitian sebanyak 41 ekor. Jenis yang paling banyak ditemukan adalah Thysites atun, yang terdiri dari 25 individu yang tersebar di stasiun 2 dan 3.

**Kata kunci:** Ikan laut dalam, teknik jigging, temperature, salinitas

## PENDAHULUAN

Sumber daya laut Indonesia demikian beranekaragam mulai dari bagian Tengah hingga Timur yang terdaftar dalam kawasan segitiga terumbu karang (*coral triangle*). Sulawesi Utara sendiri masuk dalam kawasan ini dan merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi laut yang kaya dan beranekaragam organisme sehingga warisan yang harus dijaga dan dilestarikan (DKP, 2009).

Perairan laut dalam merupakan salah satu kawasan yang bersifat gelap sepanjang tahun. Dalam zona ini terdapat komponen biotik dan abiotik (Nybakken, 1988). Sejauh ini gambaran mengenai keragaman dan komunitas biotik laut dalam di perairan Teluk Manado, Provinsi Sulawesi Utara belum banyak dilaporkan, dan hal ini merupakan salah satu faktor yang membatasi pemahaman aspek biologis di zona ini.

Ikan memiliki fungsi ekologis di zona perairan laut dalam. Keberadaannya dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan perairan, sehingga sering ikan dimanfaatkan sebagai bioindikator kualitas suatu perairan. Keanekaragaman spesies ikan yang terdapat di perairan laut dalam merupakan penunjuk tingkat kompleksitas dan kestabilan dari komunitas ikan tersebut. Keragaman dapat digunakan dalam metode pengukuran, dimana menunjukkan suatu nilai dan hipotesis dari suatu kondisi ekosistem (Kottelat *et al.*, 1993).

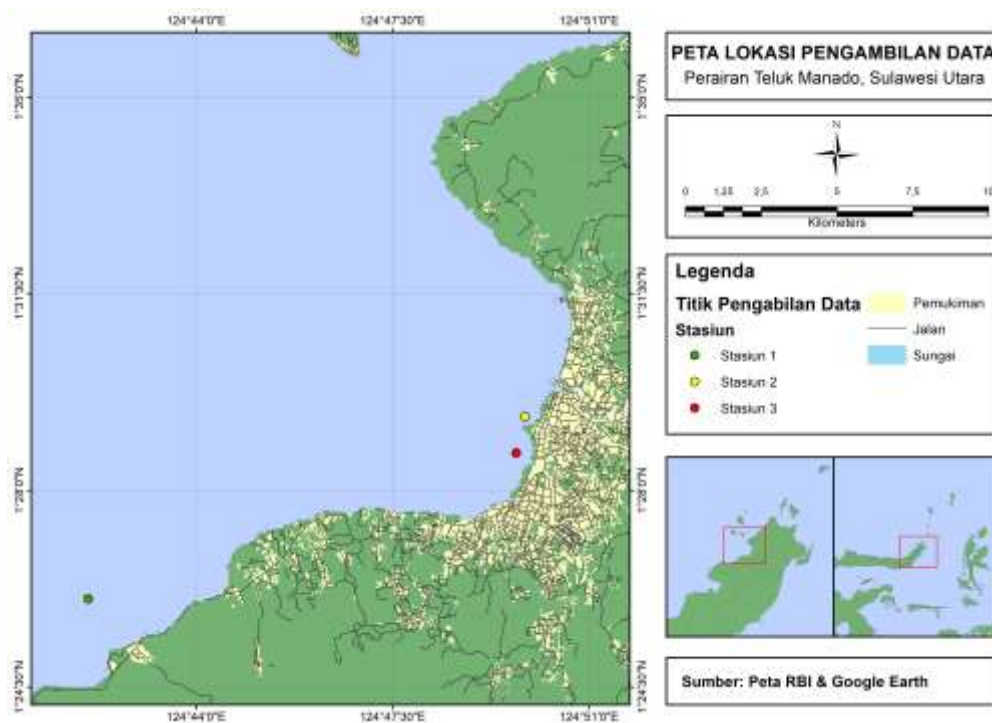
Informasi mengenai jenis dan penyebaran sumberdaya ikan laut di wilayah Indo-Pasifik, khususnya di perairan Indonesia telah dipublikasikan oleh Saegar *et al.* (1976), namun tidak banyak kajian tentang ikan laut dalam. Kajian eksplorasi pada ekosistem laut dalam khususnya jenis ikan demersal hanya terbatas pada

ekosistem bakau (*mangrove*), lamun (*seagrass*) dan terumbu karang (*coral reefs*). Padahal, ekosistem laut dalam memiliki peranan ekologis dalam proses rantai makanan dan penguraian (*dekomposer*). Perairan teluk Manado memiliki substrat dasar berbatu yang membentuk tubiran (*drop off*) yang merupakan bagian dari habitat jenis ikan laut dalam, dan ketersediaan data dan informasi tentang ikan laut di perairan ini juga terbatas. Oleh karena itu perlu ada kajian tentang jenis ikan air laut dalam agar dapat memberikan informasi potensi perikanan di perairan di Teluk Manado. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui jenis ikan di ekosistem laut dalam di Kawasan Teluk Manado, dan mengukur kualitas air (suhu dan salinitas) di lokasi penelitian.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan di perairan teluk Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Lokasi penangkapan ditentukan secara acak pada 3 lokasi berbeda. Secara keseluruhan penelitian berlangsung sekitar 3 minggu dengan estimasi waktu 1 hari pengambilan data setiap minggu. Lamanya pelaksanaan pengambilan data pada setiap lokasi sekitar 12 jam. Pada minggu ke-1 pengambilan data pada stasiun 1 dengan lokasi Napo Keranjang, depan McD Kawasan Megamas (Gambar 1), minggu ke-2 berada di stasiun 2 dengan lokasi Tateli Fishing Zone (Gambar 2), dan minggu ke-3 berada di stasiun 3 dengan lokasi depan Manado Trade Center (MTC).



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Tabel 1. Lokasi perairan penelitian

NO.	Stasiun	Lokasi	Koordinat
1.	Stasiun I	Tateli, Teluk Manado	1°26'05.5"N 124°42'05.4"E
2.			
3.	Stasiun II	Napo Keranjang, depan Mc Donalds Kawasan Megamas	1°28'30.5"N 124°43'59.3"E
4.	Stasiun III	Depan Manado Trade Center (MTC)	1°28'41.2"N 124°49'42.3"E

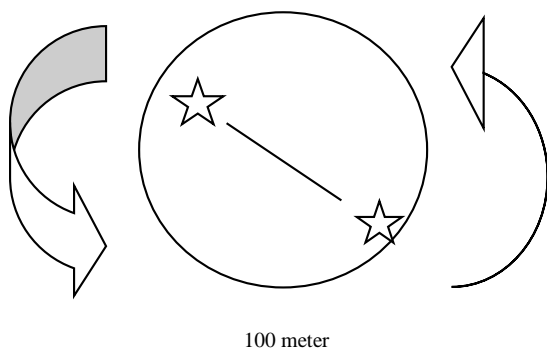
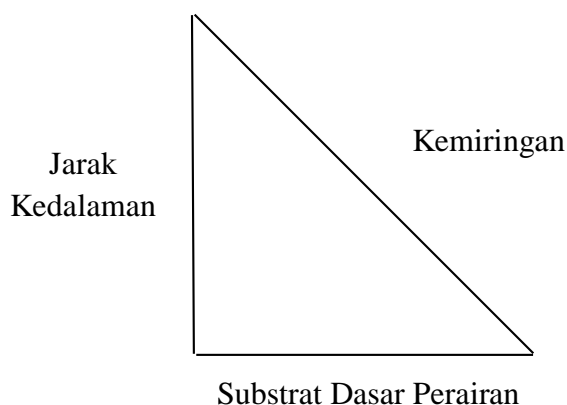
### Prosedur Penelitian

Kegiatan penelitian diawali dengan eksplorasi lokasi laut dalam di Teluk Manado. Lokasi stasiun terdiri 3 titik

penangkapan ditentukan secara acak. Target kedalaman di setiap stasiun telah ditentukan dengan kedalaman sekitar 150 meter dan memiliki struktur substrat dasar berbatu (*drop off*). Penentuan kedalaman menggunakan Fish Finder agar diperoleh data kedalaman yang lebih akurat, sedangkan penentuan lokasi menggunakan Aplikasi Mobile Google Earth dan Global Positioning System (GPS).

Eksplorasi setiap stasiun menggunakan Kapal mancing. Setelah lokasi stasiun diperoleh maka dibuat kuadran penelitian yang berbentuk lingkaran dengan diameter 100 meter, dengan menggunakan pelampung dan tali

jangkar disediakan dengan panjang 300 meter dengan membentuk sudut (kemiringan). Perhitungan panjang tali dengan menggunakan rumus Pythagoras. Sebagai contoh kedalaman perairan yang ditetapkan adalah 150 meter. Tali jangkar dan pelampung dilepaskan di kedalaman yang sudah ditentukan, setelah itu tali ditarik dengan jarak yang sudah ditentukan dengan bantuan pelampung.



Area penelitian merupakan bentuk Lingkaran. 2 buah bintang yang berada di tengah lingkaran dan di luar lingkaran adalah posisi pelampung dan garis lurus yang berbentuk jari-jari lingkaran adalah panjang tali dengan jarak 100 meter, sehingga membentuk transek. Transek tidak dipengaruhi oleh arus, sehingga akan kembali lagi ke tempat yang sama jika adanya arus.

Metode yang digunakan dalam mendapatkan jenis ikan laut dalam adalah

teknik Jigging. Teknik jigging hanya dapat dilakukan di zona laut dalam dengan target ikan yang hidup pada daerah itu. Teknik ini menggunakan umpan tiruan dengan bahan dasar timah, kawat stainless steel dan hologram. Dalam pengoperasiannya, umpan dicelupkan ke dasar laut dan ditarik cepat menuju permukaan air atau umpan ditarik secara vertikal dari bawah ke atas. Jenis umpan ini disebut dengan Metal Jig. Metode alternatif adalah metode mancing dasaran. Metode ini dilakukan apabila tingkah laku, kebiasaan dan suhu air yang rendah yang mengakibatkan rendahnya tingkat makan pada umpan.

### Analisis data

Beberapa data yang diukur dari penelitian adalah jenis ikan, morfometrik, dan kualitas air. Penentuan jenis ikan mengacu pada pustaka (Munro,1967; Fischer and Whitehead, 1974; Nelson, 2006). Selain itu, dilakukan pengamatan morfologi ikan berupa panjang total, panjang, dan bobot ikan serta data integumen ikan yaitu jenis mulut dan jenis ekor. Kualitas lingkungan perairan yang diamati adalah temperatur permukaan laut dan salinitas. Seluruh data kualitas air pada beberapa lokasi di interpretasikan secara deskriptif dalam bentuk Tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Teluk Manado, Provinsi Sulawesi Utara merupakan salah satu perairan yang memiliki potensi sumberdaya hasil perikanan bagi nelayan dan masyarakat pesisir. Sumberdaya perikanan banyak dimanfaatkan masyarakat pesisir sebagai salah satu mata pencaharian utama. Lokasi ke- I berada di lokasi Tateli yang merupakan Kawasan perairan teluk Manado bagian barat, sedangkan Stasiun II dan Stasiun III yaitu berapda pada lokasi depan pusat perdagangan kota Manado. (Kawasan Megamas dan MTC). Hasil pengamatan menunjukkan ketiga stasiun

memiliki ciri khas curam dan berbatu (*drop off*), sehingga banyak wilayah kolom perairan yang berbeda-beda kedalamannya.

Tabel 2. kualitas Perairan

Kualitas Air Laut	Stasiun		
	I	II	III
Salinitas	35,0 ‰	34,0 ‰	34,0 ‰
Suhu / Temperatur Permukaan	28 <sup>o</sup> C	28 <sup>o</sup> C	27 <sup>o</sup> C

Berdasarkan data kualitas air (suhu dan salinitas), perairan teluk Manado memiliki suhu permukaan laut berkisar 28,0°C dan 29,7°C dan salinitas permukaan pada perairan berkisar antara 33,19 ‰ dan 34,67 ‰. Air bersalinitas tinggi berada di lepas pantai (*off shore*) sedangkan salinitas rendah berada di dekat pantai.

**Jenis Ikan Laut Dalam**

Dari hasil penelitian diperoleh data berbagai jenis ikan laut dalam pada 3 lokasi berbeda disajikan dalam Tabel 3 . Jumlah ikan yang terdata dari hasil penelitian yaitu 41 individu. Jenis yang paling banyak ditemukan adalah *Thyrsites atun* yaitu berjumlah 25 individu yang tersebar di stasiun 2 dan 3.

Tabel 3. Jenis ikan pada 3 lokasi berbeda

Lokasi	Jenis Ikan	Jumlah
Stasiun I	<i>Brama australis</i>	7 ekor
	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	1 ekor
	<i>Sphyræna barracuda</i>	3 ekor
	<i>Gymnosarda unicolor</i>	1 ekor

Stasiun II	<i>Thyrsites atun</i>	17 ekor
	<i>Gempylus serpens</i>	1 ekor
	<i>Carcharodon carcharias</i>	1 ekor
Stasiun III	<i>Thyrsites atun</i>	8 ekor
	<i>Brama australis</i>	2 ekor

**1. *Brama australis***



- Filum : Chordata
- Kelas : Actinopteri
- Subkelas : Teleostei
- Ordo : Scombriformes
- Famili : Bramidae
- Genus : *Brama*
- Spesies : *Brama australis* (Valenciennes, 1838)

Jenis *Brama australis* tersebar di Samudera Atlantik, India dan Samudera Pasifik bagian selatan. Paling banyak genus *Brama* ditemukan di Samudera Atlantik dengan memiliki 20 spesies. Spesies ini merupakan hewan nokturnal yang hidup aktif di laut dalam saat malam hari dan tergolong jenis ikan karnivora. Morfologi awal dari nama bawal adalah “pamflet”, sebuah kata yang berasal dari Portugis yaitu “Pampo”, yang mengacu pada berbagai ikan seperti ikan kupu-kupu biru (*Stromateus fiatola*). Warna dominan adalah coklat keperakan dengan bentuk tubuh pipih (*Compressed*), Ikan ini hidup dengan populasi kecil (Marcelo *et al*, 2017).



**2. *Thyrsites atun***



Filum : Chordata  
 Subfilum : Vertebrata  
 Kelas : Actinopteri  
 Ordo : Scombriformes  
 Family : Gempylidae  
 Genus : *Thyrsites*  
 Spesies : *Thyrsites atun*  
 (Euphrasen, 1791)

Ikannya memiliki bentuk tubuh *fusiform* dan warna tubuhnya adalah coklat keperakan. Penyebaran spesies ini terdapat di Afrika Selatan, Semenanjung Australia dan Atlantik Tengah Selatan, dan banyak ditemukan di area continental shelves. Ikan ini merupakan hewan nokturnal yang hidup aktif di perairan dalam saat malam hari dan tergolong jenis ikan karnivora. Kebiasaan makanannya antara lain krustasea, moluska dan ikan kecil. Pada saat malam hari spesies ini yang kehidupannya berada di zona mesopelagial akan mendekati zona neritik (Nakamura, 2004).

**3. *Lepidocybium flavobrunneum***



Filum : Chordata  
 Kelas : Actinopteri  
 Ordo : Scombriformes  
 Famili : Gempylidae  
 Genus : *Lepidocybium*  
 Spesies : *L. Flavobrunneum*  
 (Smith, 1843)

Bentuk tubuhnya *fusiform* dengan warna dominan coklat kehitaman. Ikan escolar (*Lepidocybium flavobrunneum*) merupakan jenis ikan laut dalam demersal yang dapat ditemukan sampai kedalaman 200 meter di bawah permukaan laut. Jenis ikan ini termasuk dalam jenis ikan predator yang memakan berbagai jenis ikan, moluska dan krustasea (Basmal, 2010). Penyebaran jenis ikan ini terdapat di Samudera Atlantik dan bagian Indo-Pasifik.

**4. *Sphyraena barracuda***



Filum : Chordata  
 Kelas : Actinopteri  
 Ordo : Carangaria *incertae sedis*  
 Famili : Sphyraenidae  
 Genus : *Sphyraena*  
 Spesies : *Sphyraena barracuda*  
 (Edwards, 1771)

Ikan barakuda memiliki bentuk tubuh yang panjang dengan warna tubuh putih. Tubuh ditutupi oleh sisik halus dengan tipe sisik ctenoid, dimana sisiknya mempunyai bentuk tambahan gerigi pada posteriornya (Smith, 1997). Ikan ini dapat ditemukan di samudera tropis dan samudera subtropis. Ikan ini dapat mencapai panjang maksimum hingga 180-200 cm.

**5. *Gymnosarda unicolor***



Filum : Chordata  
 Kelas : Actinopteri  
 Ordo : Scombriformes  
 Famili : Scombridae  
 Genus : *Gymnosarda*  
 Spesies : *Gymnosarda unicolor*  
 (Ruppell, 1836)

Dikenal dengan ikan tuna gigi anjing (*dog tooth tuna*) dengan warna dominan biru keperakan. Jenis ini merupakan jenis ikan predator yang hidup di perairan dalam sekitar 60 – 180 meter. Penyebaran jenis ikan ini dapat ditemukan di daerah beriklim tropis, yaitu bagian barat-daya serta timur Indo-Pasifik bagian timur dan sebagian wilayah perbatasan Mediterania. Ikan tuna gigi anjing tergolong sebagai karnivora yang bersimbiosis dengan terumbu karang, dimana habitat ikan ini terdapat pada area tubiran karang yang dalam.

**6. *Charcarodon carcharias***



Filum : Chordata  
 Kelas : Elasmobranchii  
 Ordo : Lamniformes  
 Famili : Lamnidae  
 Genus : *Carcharodon*  
 Spesies : *Carcharodon carcharias*  
 (Linnaeus, 1758)

Hiu putih merupakan salah satu jenis ikan hiu yang paling terkenal di dunia dan merupakan salah satu predator utama untuk mamalia laut. Ikan hiu putih juga dikenal dengan hiu abu-abu dan termasuk hewan karnivora dengan memangsa ikan, burung di laut dan berbagai jenis hewan laut lainnya.

**7. *Gempylus serpens***



Filum : Chordata  
 Class : Actinopteri  
 Ordo : Scombriformes  
 Famili : Gempylidae  
 Genus : *Gempylus*

Spesies : *Gempylus serpens* (Cuvier, 1829)

Ikan *G. serpens* memiliki tubuh sangat memanjang dan ramping, dengan warna dominan hitam keperakan. Ukuran tubuh mencapai 112 cm. Tersebar di seluruh perairan dunia, dan habitat di zona Epipelagis dan mesopelagis dengan kedalaman 0–200 m.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian ditemukan 7 jenis ikan laut yang mewakili jenis ikan laut dalam demersal di perairan Teluk Manado. Di stasiun ke-1 terdapat 4 spesies yang terdiri dari *Brama australis* dengan jumlah 7 ekor, *Lepidocybium flavobrunneum* dengan jumlah 1 ekor, *Sphyræna barracuda* dengan jumlah 3 ekor dan *Gymnosarda unicolor* dengan jumlah 1 ekor, pada stasiun ke ke-2 terdapat 3 spesies yang terdiri dari *Thysites atun* dengan jumlah 17 ekor, *Gempylus serpens* dengan jumlah 1 ekor dan *Carcharodon carcharias* dengan jumlah 1 ekor dan pada stasiun ke-3 terdapat 2 spesies yang terdiri dari *Thysites atun* dengan jumlah 8 ekor dan *Brama australis* dengan jumlah 1 ekor. Ikan laut-dalam yang dominan di perairan Teluk Manado adalah *Thysites atun*.

### DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kelautan dan Perikanan, 2009. Artikel: Target Kementerian Kelautan dan Perikanan 2014. 1 hlm.  
<http://www.dkt.go.id/Departemen>  
 Kelautan dan Perikanan RI.  
 Htm.Diakses: 12 Febuari 2009
- Basmal, J. 2010. Jurnal Ikan Gindara (*Lepidocybium flavobrunneum*)

Sebagai Sumber Asam Lemak Esensial. Squalen Vol. 5 No. 3

- Fischer,W., P.J.P.Whitehead,1974. FAO Species Identification Sheets for Fishery Purpose Eastern Indian Ocean and Western Central Pasific. FAO-UN Rome
- Kottelat, M., Whitten, A.J, Kartikasari, S.N., Wirjoatmodjo, S. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi, Singapore (SG) ; Periplus Edition
- Marcelo, A., San Martin, E. L., Canales, M. 2017. Revista de Biologia Marina y Oceanografia. Spatial and bathymetric occurrence of *Brama Australis* off the Chilean Coast and in the South Pasific Ocea. Vol 52, N<sup>o</sup>2:405–409, Agosto 2017
- Munro, I.S.R. 1967. The Fishes of New Guinea. Departement of Agriculture, Stock and Fisheries Port Moresby, New Guinea.
- Nakamura, I., Parin, N. V. 2004. FAO Fisheries Synopsis Snake Mackerels and Cutlassfishes of the World (Families Gempylidae and Thichiuridae). No. 125, Vol. 15
- Nelson J.S. 2006. Fishes of the World.Fourth Edition. John Wiley & Sons, Inc. 601 p.
- Nybakken, J. 1988. Biologi Laut; Suatu Pendekatan Ekologi (Terjemahan). PT. Gramedia. Jakarta. Hal 141
- Saeger,J.,P. Martosubroto, D. Pauly. 1976. Result of Trawl Survey in the Sunda Shelf Area. Marine Fish. Res. Report Contrib. Of the Dem. Fish. Proj. No. 1:1-46