

**ASPEK BIOLOGI PERIKANAN IKAN LAYANG (*Decapterus macrosoma*)
YANG TERTANGKAP DENGAN BAGAN RAMBO DI PERAIRAN
PANTAI SUMPANG BINANGAE KABUPATEN BARRU**

*(Biological Aspects of Layang Fisheries (*Decapterus macrosoma*) Captured with The
Rambo Chart in Sumpang Binangae Beaches, Barru District)*

Hasrun¹⁾, dan Kasmawati ²⁾

*^{1),2)} Staff Pengajar Progam Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK,
Universitas Muslim Indonesia, Makassar*

Korespondensi: abdullah.hasrun@yahoo.com

Diterima: tanggal 15 Februari 2021; Disetujui 20 Maret 2021

ABSTRACT

*Flying fish is one of the dominant pelagic fish caught and has high economic value in Sumpang Binangae Waters. This fish is caught by many chart rambo fishing gear. The purpose of this study was to determine the biological aspects of flying fish especially those caught in the waters of Sumpang Binangae, Barru Regency. This research will be conducted for four months, from May 2020 to August 2020, which is located at the Sumpang binangae Fish Landing Base, Barru district. Identification of flying fish species is done visually by looking at the color and body shape and special characteristics based on the Guidelines for Practical Identification of Small Pelagic Fish Species in Figure, Suwarso, 2010, The composition of the type of catch is calculated based on the amount of catch (tonnes). Sex ratio, TKG, (Walpole 1993), Length of First-Time Gonads of Fish (Lm). The results showed that based on the composition of the types of fish caught, the percentage of the dominant catch was 27.41% mackerel (*Rastrelliger kanagurta*), 24.26% flying fish (*Decapterus macrosoma*), 23 anchovies (*Stolephorus* sp). 28%, squid (*Loligo* sp) by 2.24%, flying fish (*Cypselurus* sp) by 8.98% and tembang fish (*Sardinella fimbriata*) by 13%, while the type of flying fish caught was only one type, namely white-tailed flying fish. slightly yellowish (*Decapterus macrosoma*). Comparison of the number of male and female sex, it was found that the sex ratio of male and female Layang fish (*D. macrosoma*) was 52.83%: 47.17% or 1.12: 0.89, 1. The size of the first maturity of male flying fish gonads in Barru waters is at the size of 15.68 cm or 156 mm and the female is at the size of 15.62 cm or 156 mm, while the male and female fish that are immature gonads are more than the fish that are mature gonads.*

Keywords: Barru Regency, Chart Rambo, Flying Fish, Gender Ratio

ABSTRAK

Ikan layang merupakan salah satu ikan pelagis ikan yang dominan tertangkap dan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di Perairan Sumpang Binangae. Ikan ini banyak tertangkap oleh alat tangkap bagan rambo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aspek biologi ikan layang khususnya yang tertangkap di Perairan Sumpang Binangae, Kabupaten Barru. Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan yaitu dari bulan Mei 2020 sampai Agustus 2020 yang berlokasi di Pangkalan Pendaratan Ikan Sumpang binangae, kabupaten Barru. Identifikasi jenis ikan layang dilakukan secara visual dengan melihat corak warna dan bentuk tubuh dan ciri-ciri khusus berdasarkan Pedoman Identifikasi Praktis Species Ikan Pelagis Kecil Dalam Gambar, Suwarso, 2010, Komposisi jenis hasil tangkapan dihitung berdasarkan jumlah hasil tangkapan

(ton). Rasio kelamin, TKG, (Walpole 1993), Panjang Ikan Pertama Kali Matang Gonad (L_m). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Berdasarkan komposisi jenis ikan hasil tangkapan, diperoleh persentase hasil tangkapan dominan yaitu ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) sebesar 27,41%, ikan layang (*Decapterus macrosoma*) sebesar 24,26%, ikan teri (*Stolephorus sp*) sebesar 23,28%, cumi-cumi (*Loligo sp*) sebesar 2,24%, ikan terbang (*Cypselurus sp*) sebesar 8,98% dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) sebesar 13%. Sedangkan jenis Ikan layang yang tertangkap hanya satu jenis yaitu ikan layang ekor putih sedikit kekuningan (*Decapterus macrosoma*). Perbandingan jumlah kelamin jantan dan betina didapatkan rasio kelamin ikan Layang (*D. macrosoma*) jantan dan betina sebesar 52,83% : 47,17% atau 1,12 : 0,89. Ukuran pertama kali matang gonad ikan layang jantan pada perairan Barru berada pada ukuran 15,68 cm atau 156 mm dan betina pada ukuran 15,62 cm atau 156 mm sedangkan ikan jantan dan betina belum matang gonad lebih banyak daripada ikan yang matang gonad.

Kata kunci: Kabupaten Barru, Bagan Rambo, Ikan Layang, Rasio Kelamin

PENDAHULUAN

Kabupaten Barru memiliki luas wilayah penangkapan ikan laut sekitar 56.160 Ha, tambak sekitar 2.570 Ha, pantai 1.400 Ha dan areal budidaya kolam/air tawar 39 Ha. Terdapat berbagai potensi perikanan tangkap di Kabupaten Barru, diantaranya ikan pelagis kecil (Bubun dan Mahmud, 2016).

Ikan layang merupakan salah satu hasil tangkapan utama nelayan di Kabupaten Barru sehingga jika terjadi upaya penangkapan ikan yang tidak terkontrol maka dapat mengancam kelestariannya dan dapat menghancurkan potensi ekonomis yang terkandung di dalamnya.

Pemanfaatan secara berlebihan dikhawatirkan dapat menyebabkan kehancuran pada usaha perikanan jika tidak dikelola secara baik dan

bijaksana. Akan tetapi informasi yang lebih detail mengenai status sumberdaya ikan berdasarkan parameter biologinya masih belum memadai. Sumberdaya ikan dikenal sebagai sumberdaya milik bersama (*common property*) yang rawan terhadap tangkap lebih (*over fishing*) (Monintja *et al.*, 2001).

Parameter biologi reproduksi misalnya ukuran saat matang gonad adalah parameter kunci dari *life history* dalam manajemen perikanan yang telah mengalami eksploitasi (Watters & Hobday, 1998). Hal yang sangat penting adalah bahwa individu dalam populasi harus dilindungi, sehingga mereka mempunyai kesempatan untuk melakukan reproduksi sebelum mereka mencapai ukuran tangkapan yang diperbolehkan atau masuk dalam perikanan (Donaldson *et al.*, 1992).

Stearns (1992) menyatakan bahwa ukuran ikan saat kematangan gonad sangat penting dalam konteks strategi reproduksi dan eksploitasi. Secara umum, ukuran ikan yang besar pada saat kematangan gonad mempunyai potensi yang baik dalam hal reproduksi. Berdasarkan Pollock (1995) menyebutkan bahwa tekanan perikanan yang tinggi dapat mereduksi ukuran ikan saat kematangan gonad. Populasi ikan merespon eksploitasi dengan terjadinya penurunan ukuran pada saat matang gonad yang disebabkan oleh peningkatan kematian (Jorgensen *et al.*, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis ikan layang yang tertangkap dengan bagan rambo dan mengetahui aspek biologis ikan layang khususnya yang tertangkap di Perairan Sumpang Binangae, Kabupaten Barru.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Agustus 2020, bertempat di *fishing base* bagan perahu perairan Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah Kuisioner, laptop, kamera digital, printer, alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara dan observasi langsung, peta administrasi Kabupaten Barru, data *time series* hasil tangkapan, upaya penangkapan dan jumlah alat tangkap yang menangkap Ikan Layang(*Decapterus spp*) tahun 2009-2018, dan program MS. Excel.

Data dan Metode Pengumpulan data

Data yang dibutuhkan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer berasal dari data yang diperoleh secara langsung dari masyarakat baik yang dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung dalam proses penangkapan. Pengambilan data dilakukan selama empat bulan dengan frekuensi pengambilan data 1 kali dalam sebulan. Data sekunder

diperoleh dari dokumen hasil-hasil penelitian yang diperoleh dari Dinas Perikanan Kabupaten Barru, dan instansi terkait lainnya.

Analisis Data

Identifikasi Jenis

Identifikasi jenis ikan layang dilakukan secara visual dengan melihat corak warna dan bentuk tubuh dan ciri-ciri khusus berdasarkan Pedoman Identifikasi Species Ikan Pelagis Kecil (Suwarso, 2010).

Tingkat Kematangan Gonad

Analisis Tingkat Kematangan Gonad (TKG) dilakukan dengan mengamati secara visual pada gonad sampel ikan layang. Pengamatan gonad dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara histologi dan morfologi. Penentuan tingkat kematangan gonad mengacu pada “Skala Kematangan Gonad Standard” (Efendie, 1997).

Tabel 1. Perkembangan TKG berdasarkan Cassie (1956) in Effendie (1997)

TKG	Betina	Jantan
I	Ovari seperti benang, panjang sampai kedepan rongga tubuh. Warna jernih. Permukaan licin	Testes seperti benang, lebih pendek (tebatas) dan terlihat ujungnya di rongga tubuh. Warna jernih
II	Ukuran ovari lebih besar. Warna ovari gelap kekuning-kuningan. Telur belum terlihat jelas dengan mata	Ukuran testes lebih besar. Pewarnaan putih seperti susu. Bentuk lebih jelas dari pada tingkat I

III	Ovari berwarna kuning. Secara morfologi telur mulai kelihatan butirnya dengan mata	Permukaan testes tampak bergerigi. Warna semakin putih, testes makin besar
IV	Ovari semakin besar, telur berwarna kuning, mudah dipisahkan. Butir minyak tidak tampak, mengisi 1/2 – 3/4 rongga perut	Dalam keadaan diawet mudah putus. Testes semakin pejal
V	Ovari berkerut, dinding tebal, butir telur sisa terdapat didekat pelepasan.	Testes bagian belakang kempis dan di bagian dekat pelepasan masih berisi.

Rasio Kelamin

Analisis untuk mengetahui perbandingan rasio kelamin dapat dicari berdasarkan persamaan berikut (Effendi 1997):

$$PJ = A/B \times 100 \%$$

Keterangan:

PJ :proporsijenis

A : jumlahjenisikantertentu

B : jumlah total ikan

Setelah didapatkan rasio antara ikan jantan dan betina kemudian diuji Kembali menggunakan uji Chi-square (X²) sehingga dapat diketahui keseimbangan populasi.

Panjang pertama kali matang gonad

Panjang ikan yang tertangkap dimana 50% sudah dewasa kelamin disebut *length fifty* (L₅₀) atau panjang ikan tertangkap untuk pertama kali

matang gonad disebut *length maturity* (L_m). Analisa menggunakan regresi linier yang dikemukakan Wiadnya, *et al.*, (1997) dengan persamaan :

$$Q = \frac{1}{1 + e^{-a(L - L_m)}}$$

Dimana :

Q = Fraksi dari kelas panjang yang matang gonad (TKG III dan IV)

L = Panjang total (cm)

L_m = Panjang total saat 30% matang gonad (titik ambang batas dewasa)

Untuk menghitung L_m maka persamaan di atas ditransformasi kedalam bentuk linier :

$$\ln \left[\frac{Q}{1-Q} \right] = a (L - L_m)$$

Sehingga,

$$\ln \left[\frac{Q}{1-Q} \right] = (-a - L_m) + (a \times L)$$

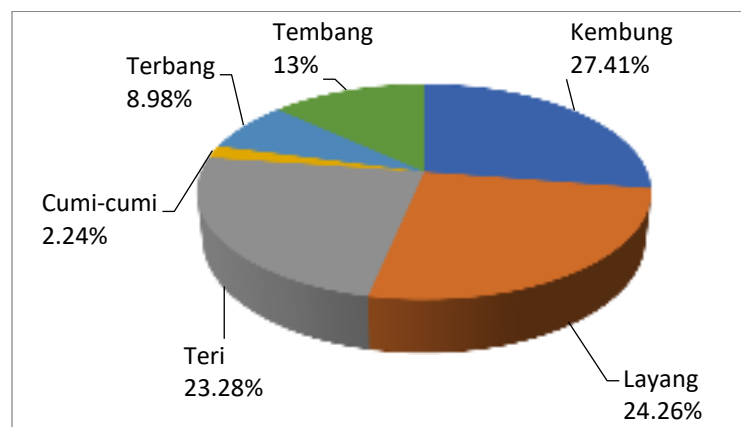
Dari regresi linier diperoleh intersep (- a x L_m) dan slope (b)L_m $\left[\frac{a \times L_m}{a} \right]$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi jenis hasil tangkapan bagan rambo

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian di Perairan Sumpang Binangae dengan menggunakan alat tangkap bagan rambo, jenis ikan yang dominan tertangkap adalah ikan pelagis kecil seperti ikan teri (*Stolephorus comersonii*), ikan layang (*Decapterus* spp), ikan kembung (*Rastrelliger* spp), ikan tembang (*Sardinella fimbriata*), ikan terbang (*Cypselurus* sp), dan

cumi-cumi (*Loligo*, sp). komposisi jenis ikan hasil tangkapan, diperoleh persentase hasil tangkapan dominan yaitu ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) sebesar 27,41%, ikan layang (*Decapterus macrosoma*) sebesar 24,26%, ikan teri (*Stolephorus* sp) sebesar 23,28%, cumi-cumi (*Loligo* sp) sebesar 2,24%, ikan terbang (*Cypselurus* sp) sebesar 8,98% dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) sebesar 13%. Komposisi hasil tangkapan bagan rambo dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut;



Gambar 2. Persentase (%) komposisi hasil tangkapan ikan bagan rambo selama penelitian

Jenis Ikan Layang yang Tertangkap oleh Nelayan Bagan Rambo di perairan pantai Kabupaten Barru

Rasio Kelamin

Hasil penelitian yang dilakukan selama bulan Mei 2020 sampai dengan Agustus 2020 didapatkan rasio kelamin

ikan Layang (*D. macrosoma*) jantan dan betina sebesar 52,83% : 47,17% atau 1,12 : 0.89.

Jumlah ikan layang jantan dan betina yang ideal di dalam suatu perairan adalah tidak berbeda nyata

pada waktu setiap pengambilan contoh atau perbandingan ikan layang jantan dan betina adalah 1,00 : 1,00. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Najamuddin *et al.* (2004) di Teluk Ambon menemukan ikan Layang (*D. macrosoma*) memiliki rasio jantan dan betina 1 : 1,005. Yusra (2013) terhadap ikan layang deles *D. Macrosoma* di Selat Makassar juga menemukan ikan jantan lebih banyak daripada ikan betina dengan nisbah kelamin 3,02 : 1,00. Begitupula dengan penelitian Dahlan, *et al.*, (2015) terhadap ikan layang deles *D. Macrosoma* di Perairan Barru diperoleh nisbah kelamin ikan layang jantan dan betina 2,33 : 1,00.

Ukuran Pertama Kali Matang Gonad

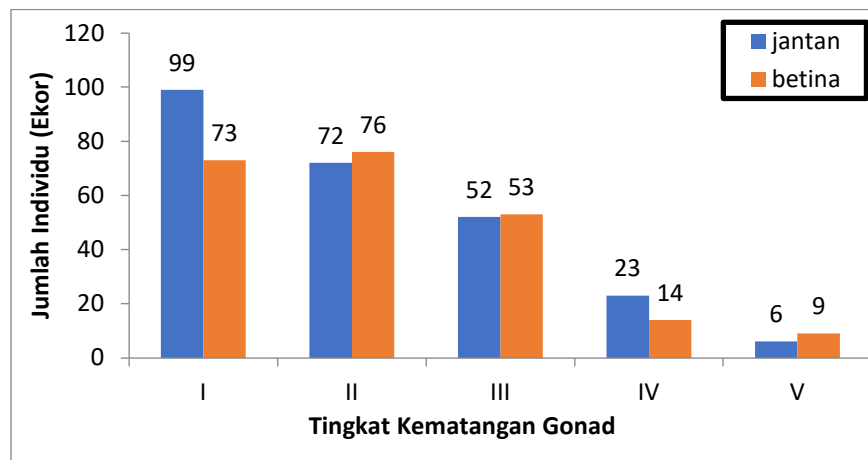
Ukuran pertama kali matang gonad ikan layang jantan pada perairan Barru berada pada ukuran 15,68 cm dan betina pada ukuran 15,62 cm. Hal tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan layang betina di Perairan Barru matang gonad pertama kali pada ukuran panjang yang lebih kecil dibandingkan populasi ikan jantan

Hasil penelitian Balasubramanian dan Natarajan (2000) ukuran pertama

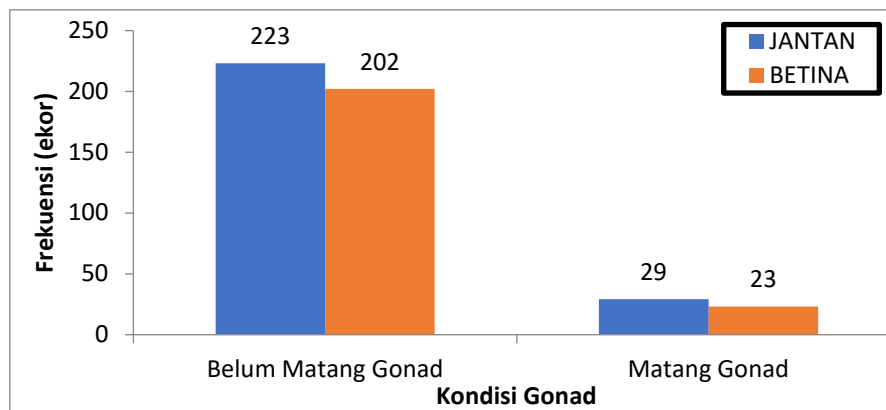
kali matang gonad ikan Layang (*D. macrosoma*) jantan dan betina pada ukuran 153 mm dan 158 mm *FL*. Najamuddin *et al.* (2004) mengatakan ikan Layang Deles (*D. macrosoma*) jantan pertama kali matang gonad pada kisaran antara 196-201 mm *FL* dan untuk ikan betina 198-203 mm *FL*. Prihartini *et al.* (2004) melaporkan bahwa ukuran pertama kali matang gonad ikan layang spesies *D. macrosoma* yang di daratkan PPN Pekalongan, Jawa Barat 14,5–15,1 cm.

Tingkat Kematangan Gonad

Tingkat kematangan gonad diperlukan untuk mengetahui perbandingan ikan-ikan yang akan melakukan reproduksi dan tidak akan melakukan reproduksi. Selama penelitian (Mei - Agustus 2020) diperoleh ikan layang pada perairan pantai Sumpang Binangae dengan TKG I sampai V, baik ikan layang jantan maupun ikan layang betina (Gambar 3). Frekuensi TKG dan presentase ikan layang yang telah matang gonad dan belum matang gonad pada setiap pengambilan sampel tercantum pada (Gambar 4).



Gambar 3. Distribusi Jumlah Individu (Ekor) pada TKG Jantan dan Betina pada Bulan Mei 2020 – Agustus 2020



Gambar 4. Jumlah frekuensi (ekor) ikan layang jantan dan betina yang sudah dan belum matang gonad pada Bulan Mei – Agustus 2020

Secara keseluruhan sampel yang tertangkap. Sebaliknya, Najamuddin diperoleh memperlihatkan bahwa (2004) menemukan ikan-ikan yang contoh ikan jantan dan betina belum matang gonad lebih banyak daripada ikan yang matang gonad. Hasil penelitian Arniati (2013) yang dilaksanakan pada bulan November dan Desember 2012 di Perairan yang sama juga memperoleh hasil yang agak mirip dengan temuan diatas, yaitu ikan-ikan belum matang gonad lebih banyak

tertangkap. Sebaliknya, Najamuddin (2004) menemukan ikan-ikan yang matang gonad lebih banyak tertangkap di Selat Makassar, yaitu 64,33% untuk ikan jantan dan 60,43% untuk ikan betina. Perbedaan ini diduga disebabkan oleh waktu pengambilan sampel yang berbeda. Pengambilan sampel selama penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga Agustus, sedangkan Najamuddin (2004)

melakukan pengambilan ikan contoh pada bulan April hingga November.

KESIMPULAN

Hasil analisis yang dilakukan disimpulkan beberapa hal antara lain:

1. Jenis- jenis ikan layang yang tertangkap dengan bagan rambo ditemukan 1 jenis ikan layang.
2. Aspek biologis ikan layang Ukuran pertama kali matang gonad ikan layang jantan berada pada ukuran 15,68 cm dan betina pada ukuran 15,62 cm, dan Ikan jantan dan betina belum matang gonad lebih banyak jumlahnya daripada ikan yang matang gonad. khususnya yang tertangkap di Perairan Sumpang Binangae, Kabupaten Barru

SARAN

Perlu evaluasi tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan layang (*Decapterus macrosoma*) secara berkala sebagai basis data dan sumber informasi dalam upaya pengelolaannya di perairan sumpang Binangae

Balasubramanian, N. K. dan Natarajan, P. 2000. *Studies on the Biology of Scads Decapterus russelli and Decapterus macrosoma at Vizhinjam, Southwest Coast of India.* Department of Aquatic Biology

Kabupaten Barru melalui pengaturan upaya penangkapan untuk dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dengan mengadakan pengamatan ikan layang setiap bulan selama satu tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pelaksanaan penelitian internal UMI ini dapat terlaksana berkat bantuan dana dari LP2S Internal UMI. Olehnya itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Muslim Indonesia dan Bapak Ketua LP2S. Ucapan terima kasih ini penulis tujuhan kepada Pemerintah Desa Sumpang Binangae kabupaten barru beserta staf yang telah memberikan izin pada pelaksanaan kegiatan penelitian internal UMI.

DAFTAR PUSTAKA

Arniati. 2013. Nisbah Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (*Decapterus macrosoma*) Tertangkap di Perairan Teluk Bone. Skripsi. Universitas Hasanuddin.

and Fisheries, University of Kerala. *Jurnal of Indian J. Fish.* 47 (4) : 291-300.

Bubun, R. .L dan A. Mahmud. 2016. Tingkat Pemanfaatan Ikan Layang (*Decapterus spp*) Berdasarkan Hasil Tangkapan

- Pukat Cincin di Perairan Timur Sulawesi Tenggara. *Journal Airaha*. Vol. 5(1). ISSN: 2130-7163
- Dahlan, M.A, Andy Omar, S.B., & Tresnati, J. (2015). Beberapa Aspek Reproduksi Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma* Bleeker, 1841) yang Tertangkap dengan Bagan Perahu di Perairan Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. *Jurnal IPTEKS PSP*. 2 (3), 218-227.
- Donaldson, W. E., & Donaldson, W. K. (1992). A review of the history and justification for size limits in Alaskan king, tanner, and snowcrab fisheries. *Fish. Res. Bull.* 92-02, 22. URI: <http://www.sf.adfg.state.ak.us/fedaidpdfs/FRB.1992.02.pdf>
- Effendie M.I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta
- Jørgensen, C. K., Enberg, E. S., Dunlop, R., Arlinghaus, D. S., Boukal, K., Brander, B., & Ernande, A. (2007). Ecology-managing evolving fish stocks. *Science*. 318, 1247–1248. DOI: 10.1126/science.1148089
- Monintja, D. R., R. Yusfiandayani., 2001. *Pemanfaatan Sumberdaya*
- Wiadnya, D.G.R., D. Setyohadi, dan T.D Lelono. 2004. *Dinamika Populasi Ikan, Pendekatan Analitik untuk Pendugaan Stok dan Status Perikanan Tangkap*. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang
- Pesisir Dalam Bidang Perikanan Tangkap. *Presiding Pelatrhan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*. IPS. Bogor.
- Najamuddin. 2004. *Kajian Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Layang (Decapterus spp) Berkelanjutan di Perairan Selat Makassar*. Disertasi. Program Studi Ilmu Pertanian Program Pasca Sarjana. UNHAS Makassar.
- Pollock, S. C. (1995). Changes in maturation ages and sizes in crustacean and fish populations. *S. Afr. J. Mar. Sci.* 15, 99–103. DOI: <https://doi.org/10.2989/02577619509504836>
- Stearns, S. C. (1992). *The evolution of life histories* (p. 249). Oxford: University Press, Oxford.
- Suwarso. 2010. *Pedoman Identifikasi Praktis Species Ikan Pelagis Kecil Dalam Gambar*. Balai Penelitian Perikanan Laut. Jakarta
- Watters, G., & Hobday, A. J. (1998). A new method for estimating the morphometric size at maturity of crabs. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 55, 704–714 DOI: <https://doi.org/10.1139/f97-266>
- Yusra. 2013. *Nisbah Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (Decapterus macrosoma) Tertangkap di Perairan Selat Makassar*. Skripsi. Universitas Hasanuddin