

**PENDUGAAN BEBERAPA PARAMETER DINAMIKA
POPULASI IKAN SELAR BENTONG (*Selar crumenophthalmus*)
DI PERAIRAN SULAWESI BARAT**

SKRIPSI



**WAHDANIAH
G0320520**

**PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2025**

**PENDUGAAN BEBERAPA PARAMETER DINAMIKA
POPULASI IKAN SELAR BENTONG (*Selar crumenophthalmus*)
DI PERAIRAN SULAWESI BARAT**

SKRIPSI



**WAHDANIAH
G0320520**

**PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2025**

**PENDUGAAN BEBERAPA PARAMETER DINAMIKA
POPULASI IKAN SELAR BENTONG (*Selar crumenophthalmus*)
DI PERAIRAN SULAWESI BARAT**

WAHDANIAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Perikanan
pada
Fakultas Peternakan dan Perikanan

**PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul

PENDUGAAN BEBERAPA PARAMETER DINAMIKA POPULASI IKAN SELAR BENTONG (*Selar crumenophthalmus*) DI PERAIRAN SULAWESI BARAT

Diajukan oleh :

**WAHDANIAH
G0320520**

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

Pembimbing Utama

Ir. Ady Jufri, S.Pi., M.Si
NIP. 19880910 201903 1 011

Pembimbing Anggota

Adiara Firdhita Alam Nasyrh, S.Pi., M.Si
NIP. 19950726 202203 1 009

Mengetahui :

**Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat**



Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 19710421 199702 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

**PENDUGAAN BEBERAPA PARAMETER DINAMIKA POPULASI IKAN
SELAR BENTONG (*Selar crumenophthalmus*)
DI PERAIRAN SULAWESI BARAT**

Diajukan oleh :

**WAHDANIAH
G0320520**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal : **24 Juli 2025**
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

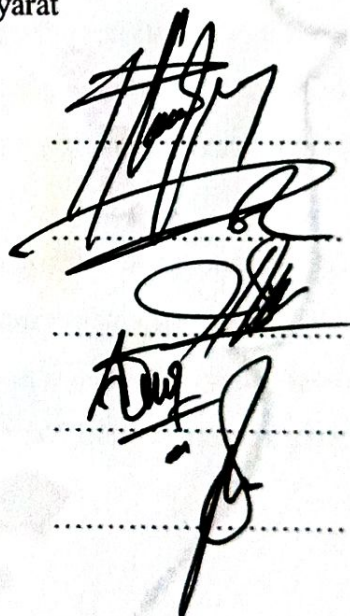
Resky Fitriah, S.Pi., M.Si
Penguji Utama

Zulfathri Randhi, S.Pi., M.Si
Penguji Anggota

Muhammad Nur Ihsan, S.Pi., M.Si
Penguji Anggota

Adiara Firdhita Alam Nasyrh, S.Pi., M.Si
Penguji Anggota

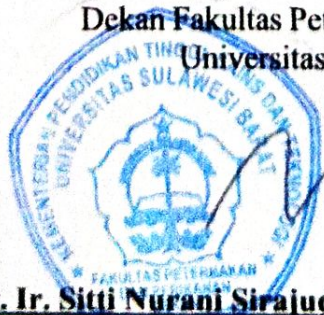
Ir. Ady Jufri, S.Pi., M.Si
Pangugi Anggota



**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana**

Tanggal :

**Mengetahui dan Mengesahkan,
Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat**



Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 19710421 199702 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahdaniah
NIM : G0320520
Program Studi : Perikanan Tangkap
Fakultas : Peternakan dan Perikanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Karya tulis ilmiah saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Sulawesi Barat maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau gagasan/pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Majene, 4 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Wahdaniah
NIM. G0320520

ABSTRAK

WAHDANIAH (G0320520). Pendugaan Beberapa Parameter Dinamika populasi Ikan Selar Bentong (*Selar. Crumenophthalmus*) di Perairan Sulawesi Barat. Dibimbing oleh ADY JUFRI sebagai pembimbing utama dan ADIARA FIRDHITA ALAM NASYRAH sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui parameter dinamika populasi ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) yang meliputi struktur umur, pertumbuhan, tingkat mortalitas, dan yield per recruit. Penelitian dilakukan di perairan Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat, selama bulan Oktober hingga November 2024. Data yang digunakan berupa frekuensi panjang tubuh ikan hasil tangkapan dengan jumlah sampel sebanyak 1.000 ekor. Hasil analisis menunjukkan bahwa ikan selar bentong yang tertangkap terdiri atas tiga kelompok umur, yaitu: kelompok umur I (panjang 95–148 mm) dengan frekuensi 205 ekor, kelompok umur II (149–220 mm) sebanyak 699 ekor, dan kelompok umur III (221–249 mm) sebanyak 49 ekor. Nilai mortalitas alami (M) sebesar 0,63/tahun, mortalitas akibat penangkapan (F) sebesar 0,64/tahun, dan mortalitas total (Z) sebesar 1,27/tahun. Laju eksploitasi (E) berada pada nilai 0,50, yang mengindikasikan bahwa tingkat penangkapan telah berada pada batas optimum. Nilai yield per recruit ikan selar bentong diperoleh sebesar 0,067 /tahun. Hasil ini memberikan informasi penting dalam pengelolaan sumber daya ikan selar bentong secara berkelanjutan di perairan Sulawesi Barat.

Kata kunci: *Selar crumenophthalmus*, eksploitasi, mortalitas, struktur umur, *yield per recruit*

ABSTRACT

WAHDANIAH (G0320520). *Estimation of Population Dynamics Parameters of Yellowstripe Scad (*Selar crumenophthalmus*) in the Waters of West Sulawesi. Supervised by ADY JUFRI (Main Supervisor) and ADIARA FIRDHITA ALAM NASYRAH (Co-Supervisor).*

*This study aims to estimate several population dynamics parameters of yellowstripe scad (*Selar crumenophthalmus*), including age structure, growth, mortality rates, and yield per recruit. The research was conducted in the waters of Majene Regency, West Sulawesi Province, during the period from October to November 2024. The data used were based on length-frequency distributions from a total of 1,000 individual fish samples. The analysis revealed that the captured fish consisted of three cohorts: cohort I (95–148 mm) with 205 individuals, cohort II (149–220 mm) with 699 individuals, and cohort III (221–250 mm) with 49 individuals. The estimated natural mortality (M) was 0.63/year, fishing mortality (F) was 0.64/year, and total mortality (Z) was 1.27/year. The exploitation rate (E) was 0.50, indicating that the fishing pressure has reached the optimum level. The estimated yield per recruit for yellowstripe scad was 0.067/year. These findings provide essential information for the sustainable management of *Selar crumenophthalmus* in the waters of West Sulawesi.*

Keywords: Selar crumenophthalmus, exploitation, mortality, age structure, yield per recruit

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Majene adalah salah satu wilayah pesisir yang ada di Provinsi Sulawesi Barat dengan produksi perikanan laut mencapai 7.485 ton pada tahun 2020 (Suryawati, 2021). Potensi perikanan laut tersebut yang terdiri atas ikan pelagis besar dan ikan pelagis kecil yang telah dimanfaatkan oleh nelayan Kabupaten Majene sebagai hasil tangkapan (Nelwan *et al.*, 2016; Bakri *et al.*, 2020). Salah satu yang menjadi potensi ikan pelagis kecil dan banyak di jumpai di Kab. Majene adalah ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) (Arisal, 2021; Palo *et al.*, 2022).

Ikan selar bentong termasuk dalam *famili Carangidae* yang dikelompokkan dalam ikan pelagis kecil. Ikan ini hidup bergerombol pada perairan pantai hingga kedalaman 80 m (Fauzi *et al.*, 2018) serta aktif mencari makan pada malam hari (Saranga *et al.*, 2019). Di wilayah Majene, ikan selar bentong dikenal dalam bahasa lokal mandar “ikan bulalia” dan merupakan salah satu ikan yang digemari dan banyak dikonsumsi masyarakat setempat sehingga bernilai ekonomis penting. Hal tersebut berimplikasi pada permintaan pasar ikan selar bontong dari masyarakat yang mendorong peningkatan aktivitas penangkapan jenis ikan ini sehingga dikhawatirkan akan berdampak pada keberlanjutan populasi jika tidak dibarengi dengan pengelolaan.

Data hasil tangkapan ikan selar bentong khususnya di Kabupaten Majene, Sulawesi Barat belum diketahui. Namun, hasil wawancara dengan nelayan

setempat yang mengindikasikan bahwa produksi ikan selar di Kabupaten Majene cenderung mengalami penurunan secara berturut-turut setiap tahun. Informasi penurunan produksi ini menimbulkan kekhawatiran akan potensi terjadinya *overfishing*. *Overfishing* atau penangkapan berlebihan dapat mengurangi populasi ikan, penurunan hasil tangkapan dan dinamika populasi memberikan informasi mengenai pertumbuhan, mortalitas dan *yield per recruitment* suatu spesies ikan, yang merupakan dasar dalam menentukan kebijakan pengelolaan yang efektif dan keberlanjutan stok ikan di masa depan (Akoit dan Nalle, 2018; Efendi *et al.*, 2023). Oleh karena itu, perlu segera dilakukan upaya pengelolaan perikanan.

Salah satu informasi penting dalam pengelolaan perikanan adalah aspek dinamika populasi. Studi dinamika populasi memberikan informasi mengenai pertumbuhan, mortalitas, dan *yield per recruitment* suatu spesies ikan, yang merupakan dasar dalam menentukan kebijakan pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan (Amir dan Mallawa, 2015; Pit'ay *et al.*, 2024). Penelitian terkait dinamika populasi ikan selar bentong (*S. crumenophthalmus*) di beberapa perairan lain telah dilakukan seperti di perairan Bitung (Saranga *et al.*, 2019), Gorontalo (Mokoagow *et al.*, 2024), Teluk Tomini (Pasingi *et al.*, 2021), Gorontalo Utara (Chodrijah *et al.*, 2018; Muharam *et al.*, 2020). Hasil penelitian tersebut memberikan gambaran penting mengenai kondisi stok ikan di wilayah tersebut.

Informasi dinamika populasi ikan selar bentong di perairan Sulawesi Barat khususnya Majene masih sangat terbatas bahkan belum pernah dilakukan. Padahal informasi ini sangat penting untuk mengetahui kondisi stok ikan di perairan sebagai dasar pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutan. Oleh karena itu, perlu

dilakukan penelitian beberapa parameter dinamika populasi ikan selar bentong (*S. crumenophthalmus*) di perairan Sulawesi Barat sebagai salah satu informasi yang dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan perikanan.

1.2 Rumusan Masalah

Kegiatan penangkapan yang cenderung meningkat tanpa adanya pengelolaan dapat menyebabkan penangkapan berlebihan (*overfishing*). *Overfishing* atau penangkapan berlebihan dapat mengurangi populasi ikan, sehingga dapat merusak keberlanjutan sumber daya perikanan. Untuk menjamin kelestarian sumber daya ikan selar bentong (*S. crumenophthalmus*) maka diperlukan penelitian terkait parameter dinamika populasi ikan selar di Sulawesi Barat.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa parameter dinamika populasi ikan selar bentong (*S. crumenophthalmus*) meliputi kelompok umur, pertumbuhan, mortalitas, dan *yield per recruitmen* di perairan Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi, perbandingan, dan kajian untuk pengelolaan sumber daya perikanan selar bentong (*S. crumenophthalmus*) dan diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemerintah atau penentu kebijakan yang dapat menunjang peningkatan dan pengelolaan sumber daya perikanan khususnya di Perairan Majene Sulawesi Barat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, kelompok umur ikan selar bentong (*Selar crumophthalmus*) di Perairan Kabupaten Majene terbagi menjadi tiga kelompok umur atau cohort, kelompok pertama dengan kisaran panjang 95-148 mm, kelompok kedua pada kisaran panjang 149-220 mm dengan frekuensi tertinggi, kelompok ketiga berada pada kisaran panjang 221-249 mm dengan frekuensi yang lebih rendah. Panjang maksimum ikan selar bentong mencapai 271 mm, mortalitas alami (M) 0.63/tahun, mortalitas penangkapan (F) 0,64/tahun, mortalitas total (Z) 1.27, laju eksploitasi (E) 0.50/tahun, *Yield per Recruitmen* ikan selar bentong sebesar 0,067 gram/*recruitment*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini maka disarankan untuk penguatan pengelolaan berkelanjutan dalam kegiatan penangkapan ikan selar bentong, seperti pengaturan musim penangkapan, ukuran minimum ikan yang boleh ditangkap, dan penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan untuk tetap menjaga kelestarian stok ikan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akoit, M.N dan Nelle. 2018. Pengelolaan sumberdaya perikanan berkelanjutan di Kabupaten Timor Tengah Utara berbasis pendekatan bioekonomi. *Jurnal agribisnis Indonesia*. 6(2);85-108.
- Amir, F., Mallawa, A., 2015. Pengkajian stok ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan Selat Makassar. *Jurnal IPTEKS PSP*, 2(3):208-217.
- Arisal. 2021. Hubungan faktor oseoneografi terhadap hasil tangkapan payang di kabupaten majene, Sulawesi Barat. *Skripsi*, Universitas Hasanuddin Makassar, 1-27.
- Bakri 2020. Potensi dan strategi pengelolaan ikan pelagis di perairan Kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat. *Skripsi*, Universitas terbuka Jakarta, 1-146.
- Bloch, 1793. *Identifikasi morfologi dan analisis truss morfometrik Selar crumenophthalmus diTeluk Tomini*
- Brodziak, J., Ishimura, G. 2011. *penilaian stok ikan todak pasifik Utara (Xiphias gladius) pada tahun 2009*. Pacific Islands Fish Science Center. Honolulu. 37 hlm.
- Chodrijah, U dan R. Faizah. 2018. *Biologi Reproduksi Ikan Selar Bentong (Selar crumenophthalmus. Bloch, 1793) di Perairan Kwandang, Gorontalo Utara*. 10(3): 169-177.
- Efendi, Karyoto, Irawan A, Misuari M.N, Mulyandari, N.,2023. Pendugaan status stok dan indikator bioekonomi perikanan kerapu di Teluk Saleh, Nusa Tenggara Barat. *Marine fisheries*. 14(2):157-168.
- Effendie, M. I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan pustaka Nusatama. Yogyakarta. 163 hlm.
- Espini B E.M, Gallardo C, M, Puente G, Garcia B. 2016. Growth of the Bigeye Scad Selar crumenophthalmus (Teloestei:Carangidae) in Manazillo Bay, maxican Central Pacific. *J. Mar, Biol and Oceanogr*. 5(4):1-7
- Fauzi, M., Setyobudiandi, I., & Suman, A., 2018. Biologireproduksi ikan selar bentong (Selar crumenophthalmus Bloch, 1793) di perairan Natuna, Laut Cina Selatan. *BAWAL*. 10(2): 121-133.
- Hilborn R.F., Walters C.J., 1992, *Quantitative fisheries stock assess-ment*. Choice, dynamics and uncertainty. Chapman and Hall,New York.
- Hutubessy, B. G. 2022. Ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) di perairan Pulau Ambon. *Warta Iktiologi*. 6(1): 17-19.

- Jamal M, Sondita MFA, Haluan J, Wiryawan B. (2011). pemanfaatan data biologi ika cakalang (*Kwatsuonus pelamis*) dalam rangka pengelolaan perikanan bertanggung jawab di Perairan Teluk Bone. *Jurnal Natur Indonesia* 14(1):107-113.
- Khatami A.M., Youvitner., Setyobudiandi I. 2019. Karakteristik biologi dan laju eksploitasi ikan pelagis kecil di Perairan Utara Jawa. Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan, *FPIK-IPB, Bogor*. 11(3):637-651.
- King M., 2007, *Fisheries Biology, Assessment and Management*. Wiley-Blackwell.
- Love, M. S., Passarelli, J. K., Okamoto, C., Diehl, D. W. 2015. "The Bigeye Scad, *Selar crumenophthalmus* (Family Carangidae), New to the California Marine Fauna, with a List to and Keys for All California Carangids." *Southern California Academy of Sciences* 114(3):141–148.
- Manik N. (2007). Beberapa aspek biologi ikan cakalang (*Kwatsuonus pelamis*) di Perairan sekitar Pulau Seram Selatan dan Pulau Nusa Laut. *Oseanologi dan limnologi di Indonesia* 33;17-25.
- Mawarida, R., Tumulyadi, A., & Setyohadi, D. 2021. Analisis dinamika populasi ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di WPP 573 yang didaratkan di TPI Pondok Dadap, Sendang Biru, Malang, Jawa Timur. *prosiding seminar nasional Perikanan dan Kelautan*. Malang. 1-12 hlm
- Mokoagow, O, S., Pasingi, N., Ksaim, F., 2024. pendugaan parameter dinamik populasi ikan (*Selar crumenophthalmus*) yang didaratkan di pangkalan pendaratan ikan tendagorontalo. *journal of aquatic resources and fisheies management*. 5(2):67-76.
- Monika, D., Arlius., & Masrizal., 2020. Kajian laju eksploitasi hasil tangkapan di sekitarkawasan Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Pieh. *Jurnal Pengelolaan Sumber daya Perairan*. 4(2): 134-143.
- Muharam, N. H., Kantun, W., & Moka, W. J. 2020. Indeks kematangan gonad dan ukuran pertama kali matang gonad ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus* bloch, 1793) di Perairan Kwandang, Gorontalo Utara. *Siganus: Journal of Fisheries and Marine Science*. 2(1): 74-79.
- Nelson M. M., Martin A.G., Heffernan, M. P. 2003. *Tinea korporis et causa Trichophyton rubrum tipe granular*. 14(1):44-48.
- Nelwan, A., Sudirman., Zainuddin, M., Kurnia, M., 2016. *Produktivitas penangkapan ikan pelagis besar menggunakan pancing ulur yang berpangkalan di Kabupaten Majene*. 6(2):129-142.

- Palo, M., Najamuddin., Assir, A., Sarlan, S., and Jaya, I., 2022. *Catches analysis of Scottish seine net modification of cod-end in Majene waters, Makassar strait*. 1119: 1-6.
- Pasingi, Nuralim, Sulistyono, D., and Arfiani R. P. 2021. Growth and Mortality Rate of Scad (*Decapterus Macrosoma*) Landed at Inengo Fish Landing Base, Bone Bolango, Gorontalo. *Biota: Biologi Dan Pendidikan Biologi* 14(2):74–86.
- Pit'ay N, Toruan, L., Saraswati, S., 2024. Dinamika populasi ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan Teluk Kupang, Nusa Tenggara Timur; *Jurnal Bluefin Fisheries*. 6(1); 1-16.
- Pramurda, Y.N., Watiniasih N.L., Ginantra I.K. 2022. Populasi dan rasiopotensipemijahan ikan calakang (*Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758)) di Perairan Selatan Bali. *Saintek Perikanan: Indonesian Kjournal of Fisheries Science and Technology*. 18(4): 195-204.
- Rahmawati, I. N. 2016. Dinamika Populasi Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma*) di Perairan Selatan Jawa Timur yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Kabupaten Trenggalek Jawa Timur. (*Skripsi*). Universitas Brawijaya. Malang. 110 hlm.
- Retraubun A.S.W., Larwuy W., Ongkers O.T.S. 2021. Kajian kondisi stok ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) di Perairan Seram Barat, Maluku. *Politeknik Kelautan Perikanan Maluku, Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 13(2): 295-304.
- Robertson, D.R., and Allen, G.R. 2015. *Shorefishes of the Tropical Eastern Pacific: an Information System*". Version 2.0. Smithsonian Tropical Research Institute, Balboa, Panama.
- Rochman F.B., Nugraha, A., Wujdi. (2015). Pendugaan Parameter Populasi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*, Linnaeus, 1758) di Samudra Hindia Selatan Jawa. *Bawal* 7 (2): 77-85.
- Roux, O., & Conand, F. 2000. Feeding habits of the bigeye scad, *Selar crumenophthalmus* (Carangidae), in La Réunion Island Waters (South-Western Indian Ocean). *Cybium*. 24(2): 173-179.
- Saanin, 1987. Mutu dan keamanan pangan ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) yang didaratkan di pangkalan perndaratan ikan (PPI) Beba Kabupaten Takalar. *Skripsi* Fakultas ilmu Kelautan dan perikanan. 1-14.
- Saranga, R., Asia, Manengkey., Arifin, M, Z., 2019. Ukuran pertama kali tertangkap, ukuran pertama kali matang gonad dan status pengusahaan Selar boops di perairan Bitung. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 3(1) 67-74.

- Saranga, R., D. Setyohadi., Z. Arifin., D. Wiadnya., E. Herawati. 2018. Pola pertumbuhan, nisbahkelamin, faktorkondisi, dan strukturukuran ikan selar, Selar boops (Cuvier, 1833) yang tertangkap di perairansekitarBitung. *J. Fisheries and marine science*, 2(2): 86-94.
- Setyohadi, D., &Wiadnya, D. G. R., 2018. *pengkajian stok dan dinamika populasi ikan lemuru*. UB Press. Malang.
- Siwat, V., Ambriyanto., Widowati. 2016. Biometric of bigeye scad, *Selarcrumenoptalmus* and shrimp scad, alepesdjedaba from Semarang waters, Indonesia, *bioflux*, 9(4): 915-922
- Sparre, P., & Venema. S. C., 1999. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis. Buku I: Manual*. Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. 438 hlm.
- Sudrajat, A. 2006. Studi Pertumbuhan, Mortalitas, dan Tingkat Eksploitasi Ikan Selar Kuning, *Selaroides leptolepis* (Cuvier dan Valenciennes) di Perairan Pulau Bintan, Riau. *Jurnal Perikanan*. 7(2): 223-228.
- Sukmawati, A. 2017. *dinamika populasi ikan selar bentong (Selar crumenophthalmus) yang didaratkan di instansi Pelabuhan dan Pengolahan Sumber daya Kelautan dan Perikanan (IP2SKP) paiton Probolinggo*. Malang (ID): Universitas Brawijaya.
- Suryawati, S. H. 2021. Analisis potensi dan peranan sector perikanan di Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. *Pronding symposium nasional VII Kelautan dan Perikanan*.Fakultas ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin Makassar, 1-12.
- Waluyo, S. P.2014. Identifikasi dan Prevalensi Isopoda pada Ikan Selar (Selar crumenophthalmus) di TempatPelelangan Ikan (TPI) PanarukanSitubondo Jawa Timur. (*Skripsi*). Universitas Airlangga. Surabaya. 54 hlm.
- Wujdi, A., Hartaty, H. dan Setyadji, B. 2020. Estimasi Parameter Populasi dan Rasio Potensi Pemijahan Tongkol Komo (*Euthynnusaffinis*, Cantor 1849) di Perairan Selatan Lombok. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 26 (2): 93 – 107. <https://doi.org/10.15578/jppi.26.2.2020.93-107>.
- Zedta, R.R., Tampubolon, P.A.R.P. dan Novianto, D. 2017. Estimasi Parameter Populasi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*, Linnaeus, 1758) di Perairan Samudra Hindia. *Bawal*. 9 (3): 163 – 173. <https://doi.org/10.15578/bawal.9.3.2017.163-173>