

Population Dynamics of Yellowstripe Scad (*Selaroides leptolepis*) in Lampung Bay Waters

Nidya Kartini^{1*}, Indra Gumay Yudha¹, Herman Yulianto¹, Rachmad Caesario¹, David Julian¹

¹Program Studi Sumberdaya Akuatik, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia;

Article History

Received : Agustus 28th, 2024

Revised : September 19th, 2024

Accepted : October 03th, 2024

*Corresponding Author:

Nidya Kartini, Program Studi Sumberdaya Akuatik, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia;

Email:

nidya.kartini@fp.unila.ac.id

Abstract: Yellowstripe scad (*Selaroides leptolepis*) is a type of pelagic fish that is dominantly caught in the waters of Lampung Bay and is landed at the Lemparing Coastal Fisheries Harbor. The high market demand for yellowstripe scad means fishing for this fish is carried out throughout the year. The aim of this research was to analyze the population dynamics of yellow trevally (*Selaroides leptolepis*) in the waters of Lampung Bay. The yellow trevally fish collected during the research came from fishermen's catches in the waters around Lampung Bay. The study's findings demonstrated that the yellow trevally's development pattern was negative allometric, and its condition factor value varied between 0.7509 and 1.0842. The growth parameters of yellowstripe scad obtained an asymptotic length (L_{∞}) value of 152 mm, the growth coefficient (K) of 0.57/year, and theoretical age (t_0) of -0.2191 years. Yellow trevally have a natural mortality value (M) of 0.80 per year, a fishing mortality value (F) of 1.12 per year, and a total mortality value (Z) of 1.92/year. Yellowstripe scad recruitment peaked in the Sunda Strait between May and September, at 18.19% and 13.90%, respectively.

Keywords: Lampung bay, population dynamics, sustainable, Yellowstripe scad.

Pendahuluan

Ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) adalah jenis ikan pelagis yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lemparing. Ikan ini sebagian besar ditangkap di perairan Teluk Lampung. Jenis alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan ini adalah jaring insang dan pukat cincin (Ibrahim et al., 2017). Ikan layang diperdagangkan dalam bentuk segar, beku, atau olahan. Tepung ikan, bakso, atau kerupuk ikan dapat dibuat dari salah satu olahan ikan layang (Arfat dan Benjakul, 2012; Mayalibit et al., 2014). Ikan ini ditangkap sepanjang tahun karena permintaan pasar yang tinggi terhadap ikan layang.

Keberlanjutan ikan layang dapat terancam di masa mendatang jika penangkapan ikan terus dilakukan tanpa mempertimbangkan keberlanjutan stok ikan. Aktivitas penangkapan ikan tinggi dari tahun 2020 hingga 2022 dengan peningkatan volume produksi tahunan dan lama

kelamaan mengalami penurunan pada tahun 2023 mengindikasikan telah terjadi upaya penangkapan berlebih dan diperlukan upaya pengelolaan yang tepat (DKP Kota Bandar Lampung, 2022). Apabila tidak dikelola dengan baik, kecenderungan *overfishing* dapat terjadi. Kajian terhadap aspek dinamika populasi ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) di perairan Teluk Lampung belum tersedia. Meskipun demikian, terdapat kajian di beberapa perairan sekitar (Tambun, 2017; Ibrahim et al., 2017; Yanti, 2023).

Keberlanjutan sumber daya ikan, pengelolaan sumber daya perikanan harus didasarkan pada gagasan pemanfaatan berkelanjutan perlu dijaga. Sasaran pembangunan berkelanjutan tersebut tercermin dalam pertumbuhan industri kelautan dan perikanan di Indonesia atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin ke-14, yang berfokus pada pelestarian ekosistem laut, samudra, dan sumber daya kelautan secara

berkelanjutan. Kebijakan dalam pengelolaan sumber daya perikanan dan kelautan harus selaras dengan prinsip ekonomi biru (*blue economy*), yang bertujuan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi sambil tetap menjaga kelestarian lingkungan (Trenggono, 2023).

Program ini bertujuan untuk mencapai pengelolaan perikanan yang terkendali dan seimbang, dengan melakukan penangkapan ikan di zona-zona yang telah ditentukan berdasarkan kuota yang telah ditetapkan. Tindakan ini dilakukan untuk melestarikan sumber daya ikan dan menjaga ekosistem laut. (Rasyid, 2019; Trenggono, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek dinamika populasi ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Teluk Lampung. Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat digunakan sebagai informasi dasar untuk pengelolaan sumber daya ikan selar kuning yang lestari dan berkelanjutan.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian berlangsung di bulan Maret hingga Mei 2022. Ikan selar kuning yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan hasil tangkapan nelayan di perairan sekitar Teluk Lampung dan di daratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lempasing.

Pengumpulan data

Data yang diperoleh yaitu data primer melalui teknik pengambilan Sampel Acak Berlapis (*Stratified Random Sampling*). Sampel Ikan diambil pada tiap tumpukan ikan dan dipilih secara acak, dengan ukuran bervariasi (besar, sedang, kecil).

Analisis data

Pola pertumbuhan

Model eksponensial digunakan untuk menganalisis hubungan panjang dan berat pada persamaan 1 (Effendie, 2002).

$$W = a L^b \quad (1)$$

Keterangan :

- W : berat (g)
- L : panjang (mm)
- a : *intercept*
- b : *slope*

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan selang kepercayaan 95%. Uji-t (uji parsial) digunakan untuk pengujian nilai $b = 3$ atau $b \neq 3$ dengan hipotesis:

$H_0 : b = 3$, hubungan panjang dengan berat adalah isometrik

$H_1 : b \neq 3$, hubungan panjang dengan berat adalah allometrik

Pola pertumbuhan berdasarkan nilai b diperkirakan menggunakan hipotesis. Peningkatan berat dan peningkatan panjang seimbang (isometrik) jika $b = 3$. Jika $b < 3$, maka berat bertambah lebih cepat daripada panjang (alometrik negatif). Di sisi lain, jika $b > 3$, berat bertambah lebih cepat daripada panjang (alometrik positif).

$$t_{\text{hitung}} = \left| \frac{b - 3}{S_b} \right| ; S_b^2 = \frac{s^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} (\sum_{i=1}^n x_i)^2}$$

Penentuan pola pertumbuhan ikan selar kuning, aturan keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut (Walpole, 1992): Jika nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Sebaliknya, jika nilai $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka hipotesis nol (H_0) diterima.

Faktor kondisi

Pola pertumbuhan digunakan untuk menghitung faktor kondisi berdasarkan hubungan panjang dan berat ikan. Jika pertumbuhan ikan bersifat isometrik dihitung dengan persamaan 2 (Effendie, 2002).

$$K = \frac{10^5 W}{L^3} \quad (2)$$

dan apabila pola pertumbuhan bersifat allometrik, maka menggunakan rumus pada persamaan 3 (Effendie, 2002).

$$K = \frac{W}{aL^b} \quad (3)$$

Keterangan:

- K : faktor kondisi
- W : berat ikan (g)
- L : panjang total ikan (mm)

Identifikasi kelompok umur

Identifikasi kelompok umur menggunakan metode NORMSEP (*Normal Separation*) dan ELEFAN 1 tersedia dalam program FAO-ICLARM Stock Assessment Tool (FISAT II). Pengelompokan frekuensi panjang dalam kelas-kelas tertentu, kemudian dipetakan dalam grafik untuk mengamati distribusi normalnya. Jumlah kelompok usia (kohort) yang ada dan variasi panjang dalam kelompok usia yang sama ditunjukkan oleh grafik ini, yang memudahkan untuk memeriksa pergeseran dalam distribusi kelas panjang pada setiap sampel. Jumlah kelompok usia yang ada ditunjukkan oleh pergeseran ini. Lebih dari satu kohort mungkin ada jika ada pergeseran dalam modus distribusi frekuensi panjang.

Parameter pertumbuhan

Panjang ikan asimtotik (L_{∞}), Koefisien pertumbuhan (K), dan usia ikan saat panjangnya sama dengan nol (t_0) adalah parameter pertumbuhan ikan. Plot Ford-Walford untuk memperkirakan persamaan pertumbuhan von Bertalanffy dengan interval waktu sampel yang sama dengan menggunakan rumus dalam persamaan 3.

$$L_t = L_{\infty}(1 - e^{-K(t-t_0)})$$

Keterangan:

L_t : ukuran ikan pada umur t (mm)
 L_{∞} : panjang maksimum atau panjang asimtotik (mm)
 K : koefisien pertumbuhan (bulan^{-1}), dan
 t_0 : umur ikan pada saat panjang sama dengan nol (bulan).

Dengan demikian, nilai K dan L_{∞} diperoleh melalui pada persamaan 4 dan 5.

$$K = -\ln b \quad (4)$$

$$L_{\infty} = \frac{a}{1-b} \quad (5)$$

Umur teoritis ikan pada saat panjang = 0 dapat diduga secara terpisah menggunakan persamaan empiris Pauly (Pauly 1984).

$$\text{Log}(-t_0) = 0,3922 - 0,2575 (\log L_{\infty}) - 1,038 (\log K). \quad (6)$$

Pola rekrutmen

Aplikasi FISAT II untuk menentukan pola rekrutmen berdasarkan waktu dengan data distribusi frekuensi panjang yang telah ditetapkan. Model pertumbuhan von Bertalanffy (Pauly, 1982) menggunakan prosedur NORMSEP (*Normal Separation*) untuk pendugaan seluruh data distribusi frekuensi panjang ke dalam skala waktu satu tahun. Data untuk menghasilkan plot pola rekrutmen berdasarkan waktu adalah parameter pertumbuhan (L_{∞} , K, dan t_0) yang sebelumnya diperoleh melalui model von Bertalanffy.

Mortalitas dan laju eksploitasi

Laju mortalitas total (Z) dapat dihitung dari kurva hasil tangkapan dikonversi menjadi data komposisi panjang, yang dilinierkan (Sparre & Venema, 1999). Penentuan laju mortalitas alami diestimasi dengan rumus empiris Pauly (1980) dalam Sparre & Venema (1991) dengan persamaan sebagai berikut:

$$\ln M = 0,152(0,279 \ln L_{\infty}) + (0,6543 \ln K) + (0,463 \ln T)$$

Keterangan:

M : Mortalitas alami,
 L_{∞} : Panjang asimtotik pada persamaan Von Bertalanffy
 T : rata-rata suhu permukaan tahunan ($^{\circ}\text{C}$).

Menghitung laju mortalitas penangkapan (F) melalui rumus pada persamaan 7.

$$F = Z - M \quad (7)$$

Menentukan laju eksploitasi (E) dengan perbandingan antara laju mortalitas penangkapan (F) terhadap laju mortalitas total (Z) (Pauly, 1984) pada persamaan 8.

$$E = \frac{F}{F+M} = \frac{F}{Z} \quad (8)$$

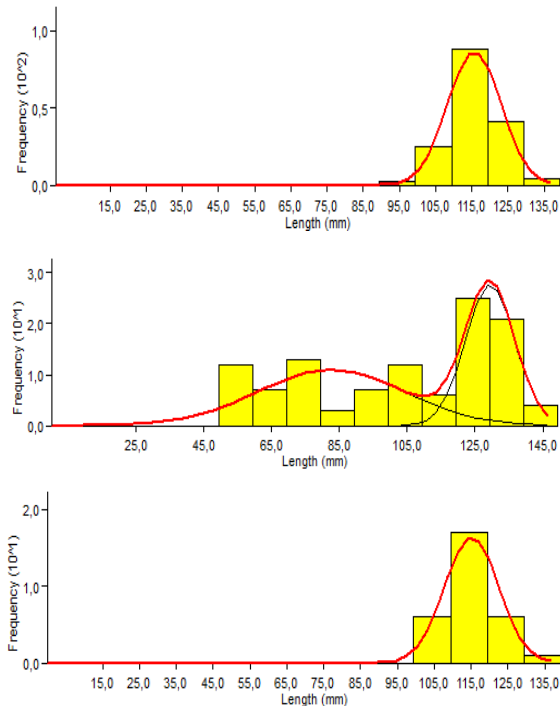
Laju mortalitas penangkapan (F) atau laju eksploitasi optimum adalah (Gulland, 1971 dalam Pauly, 1984):

$$F_{\text{optimum}} = M \text{ dan } E_{\text{optimum}} = 0,5 \quad (9)$$

Hasil dan Pembahasan

Identifikasi kelompok umur (Kohort)

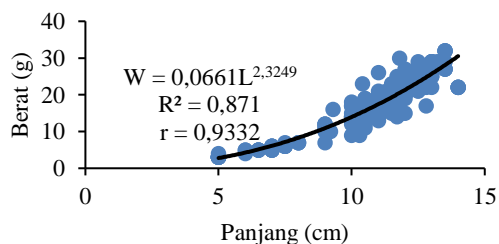
Selang kelas panjang ikan selar kuning yang diamati berkisar 50-145 mm (Gambar 1). Terdapat dua kelompok umur ikan selar kuning pada bulan April. Selain itu, terlihat juga pergeseran ke arah kanan yang menandakan adanya pertumbuhan pada ikan selar kuning di perairan Teluk Lampung.



Gambar 1. Kelompok umur ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*)

Hubungan panjang dan berat ikan

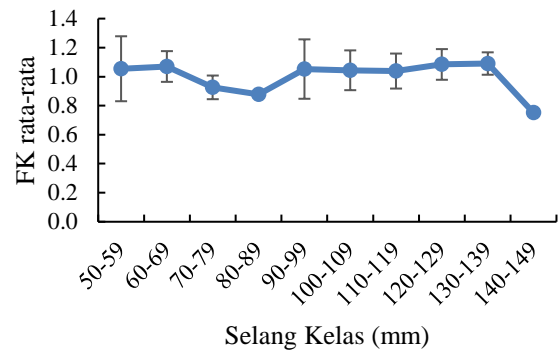
Berdasarkan persamaan $W=aL^b$, maka nilai $a = 0,0661$ dan $b = 2,3249$. Hasil uji-t (uji parsial), didapatkan nilai $b < 3$ sehingga pola pertumbuhan ikan selar kuning ayituallometrik negatif (Gambar 2).



Gambar 2. Hubungan panjang berat ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*)

Faktor kondisi

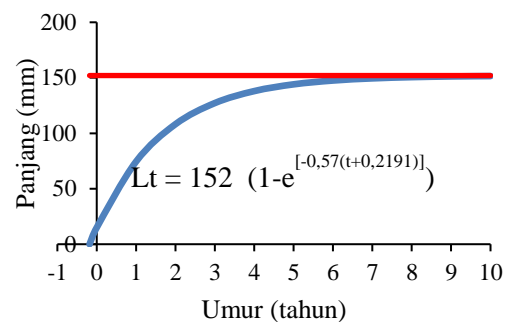
Nilai faktor kondisi ikan selar kuning 0,7509-1,0842. Selang kelas mm 110-119 mm mempunyai nilai faktor kondisi tertinggi dan terendah selang kelas 140-149 mm. Faktor kondisi ikan selar kuning di Perairan Teluk Lampung dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Faktor kondisi ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*)

Parameter pertumbuhan

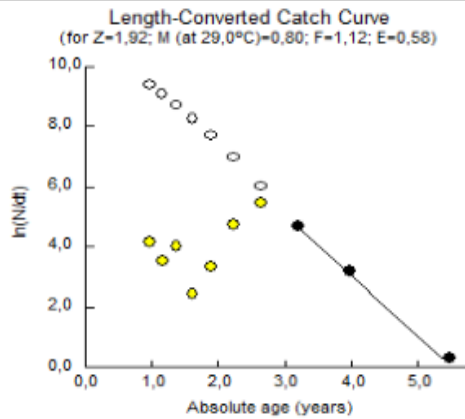
Nilai L_{∞} yang didapat sebesar 152 mm, nilai K sebesar 0,57/tahun, dan nilai t_0 sebesar -0,2191. Grafik von Bertalanffy dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kurva pertumbuhan von Bertalanffy ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*)

Mortalitas dan laju eksploitasi

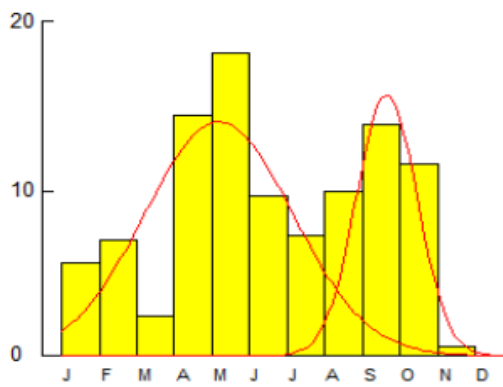
Nilai mortalitas alami (M) pada ikan selar kuning sebesar 0,80 /tahun; mortalitas penangkapan (F) sebesar 1,12 /tahun; mortalitas total (Z) sebesar 1,92/tahun dan laju eksploitasi (E) sebesar 0,58/tahun. Data lebih jelas pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik mortalitas dan laju eksploitasi ikan selar kuning

Pola rekrutmen

Ikan selar kuning di perairan Teluk Lampung mengalami puncak rekrutmen pada bulan Mei dan September sebesar 18,19% dan 13,90%. Pola rekrutmen ikan selar kuning dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pola rekrutmen ikan selar kuning

Pembahasan

Identifikasi Kelompok Umur

Identifikasi kelompok umur ikan di perairan tropis umumnya dilakukan melalui analisis frekuensi panjang. Hal ini disebabkan oleh kelangkaan lingkaran tahunan yang jelas pada otolit dan sisik spesies ikan tropis. Akibatnya, frekuensi panjang total ikan dijelaskan untuk menggambarkan stok ikan tropis (Sparre & Venema, 1999). Hasil penelitian Septiyawati *et al.*, (2020) menunjukkan nilai selang kelas ikan selar kuning di Perairan Bintan berada pada kisaran 102-224 mm.

Variasi dalam pertumbuhan yang disebabkan oleh penyakit, parasit, penuaan, jenis kelamin, faktor keturunan, faktor lingkungan, dan variasi waktu pengambilan sampel tercermin dalam perbedaan dalam struktur panjang (Effendie, 2002). Banyak orang percaya bahwa metode paling sederhana untuk mengetahui tingkat populasi ikan adalah dengan menggunakan histogram frekuensi panjang (Ibrahim *et al.*, 2017). Untuk melacak lokasi dan pergeseran posisi setiap kelompok ukuran panjang, kelompok usia ditentukan. Pergeseran mode ke kanan, yang menunjukkan pertumbuhan ikan, tidak terlalu terlihat pada ikan scad kuning. Hal ini dapat terjadi karena sifat ikan selar kuning adalah bergerombol (*schooling*) sehingga saat tertangkap berada dalam ukuran yang sama dan saat sampling dilakukan didapat ukuran ikan yang cenderung sama.

Hubungan panjang dan berat ikan

Hubungan antara berat dan panjang ikan digambarkan melalui pola pertumbuhan ikan. Temuan penelitian menunjukkan pola pertumbuhan ikan layang kuning di perairan Teluk Lampung bersifat allometrik negatif, artinya kecenderungan spesies untuk tumbuh lebih panjang lebih menonjol daripada kecenderungannya untuk tumbuh lebih berat. Tabel 1 menunjukkan perbandingan pola perkembangan ikan layang kuning di berbagai lokasi penelitian.

Tabel 1. Perbandingan pola pertumbuhan ikan selar kuning di beberapa lokasi perairan

Peneliti	Lokasi	Nilai b	Pola pertumbuhan
Tyas (2019)	Perairan Bulu, Tuban, Jawa Timut	2,209 6	Allometrik negatif
Nirtiawa (2016)	Selat Sunda	2,799 1 (B) & 2,874 1 (J)	Allometrik negatif (B) & Isometrik (J)
Supeni & Almohdar (2017)	Perairan Maluku Tenggara	3,044	Isometrik
Karamoy <i>et al.</i> , (2014)	Perairan Utara Manokwari	2,475 9	Allometrik negatif

Ket: J: Jantan; B: Betina

Membandingkan pola pertumbuhan ikan scad kuning dengan temuan penelitian lainnya, lokasi yang berbeda menghasilkan hasil yang bervariasi (Tabel 1). Komponen kondisi berkorelasi terbalik dengan nilai b dalam persamaan panjang dan berat ikan (Athukoorala *et al.*, 2015; Nurhayati *et al.*, 2016). Setiap bulan, ikan scad kuning mengalami modifikasi dalam pola pertumbuhannya juga. Variasi di area pengambilan sampel dan waktu biasanya menghasilkan perbedaan dalam nilai b yang diperoleh. Meskipun pola pertumbuhannya sebanding, ada varians dalam nilai b setiap penelitian.

Varians dalam kuantitas dan ukuran sampel ikan yang diamati, serta perubahan dalam laju pertumbuhan, usia, tahap perkembangan gonad, ketersediaan makanan, kondisi air, dan faktor-faktor lainnya, semuanya dapat berkontribusi terhadap varians dalam nilai b dalam spesies ikan yang sama (Ibrahim *et al.*, 2017; Kusmini *et al.*, 2018). Faktor internal dan eksternal adalah dua aspek yang memengaruhi penelitian tentang pertumbuhan ikan. Penentu eksternal meliputi ketersediaan makanan, persaingan untuk ruang, suhu air, waktu penangkapan ikan, dan tekanan lingkungan, sedangkan aspek internal terdiri dari faktor keturunan, jenis kelamin, penyakit, hormon, dan kapasitas untuk menggunakan makanan (Effendie, 2002; Yanti *et al.*, 2023).

Faktor kondisi

Faktor kondisi merupakan indikator numerik seberapa gemuk ikan tersebut (Effendie, 2002). Faktor kondisi ikan trevally kuning memiliki nilai antara 0,7509 dan 1,0842. Nilai faktor kondisi tertinggi terdapat pada selang kelas mm 110-119 mm dan terendah pada selang kelas 140-149 mm. Diduga saat faktor kondisi tertinggi merupakan panjang selang kelas ikan saat mengalami proses pemijahan. Penelitian Andriani *et al.*, (2015) mendapatkan hasil faktor kondisi rata-rata ikan selar kuning di Perairan Kabupaten Pemalang sebesar 1,014. Peningkatan faktor kondisi disebabkan oleh perkembangan gonad yang mencapai puncaknya sebelum pemijahan. Pada TKG IV, perkembangan sel reproduksi mencapai puncaknya, sehingga mengakibatkan peningkatan berat badan total saat gonad mencapai ukuran maksimal.

Ikan jantan dan betina dapat mengalami

penurunan variabel kondisi setelah pemijahan atau selama adaptasi lingkungan. Nilai faktor kondisi biasanya naik selama puncak pemijahan dan turun setelahnya karena perkembangan gonad dan proses pemijahan memerlukan sumber energi primer (Tarigan *et al.*, 2017). Ikan dengan rentang panjang dan berat yang sama belum tentu memiliki TKG yang sama, klaim Mariskha & Abdulgani (2012). Banyak faktor, termasuk suhu, ketersediaan makanan, kondisi lingkungan, dan laju pertumbuhan ikan, yang menjadi penyebabnya.

Parameter pertumbuhan

Hasil penelitian parameter pertumbuhan ikan scad ekor kuning menunjukkan bahwa panjang asimptotik (L_{∞}) ikan di perairan Teluk Lampung adalah 152 mm dan koefisien pertumbuhan tahunannya adalah 0,57. Temuan Rasyid *et al.*, (2019) memperlihatkan nilai parameter pertumbuhan menunjukkan panjang asimptotik (L_{∞}) sebesar 173,8 mm dan koefisien pertumbuhan (K) sebesar 0,97 per tahun. Hasil penelitian di perairan Teluk Lampung dibandingkan dengan di perairan Wolo menunjukkan perbedaan. Kesuburan perairan yang mempengaruhi ketersediaan nutrisi bagi ikan merupakan salah satu unsur lingkungan yang dapat menyebabkan terjadinya variasi panjang maksimum pada perairan yang berbeda.

Mortalitas dan laju eksploitasi

Ada dua hal yang menyebabkan penurunan stok ikan: eksploitasi spesies dalam bentuk kematian terkait penangkapan ikan dan kematian alami. Predasi merupakan elemen utama yang memengaruhi kematian alami, tetapi faktor-faktor lain termasuk penyakit, stres, pemijahan, usia, dan tingkat kelaparan juga berperan (King, 1995). Upaya penangkapan, yang meliputi jumlah dan jenis ikan yang ditangkap, efisiensi alat tangkap, dan jumlah waktu yang dihabiskan menangkap ikan, tingkat kematian akibat penangkapan ikan (Tambun, 2017).

Pemeriksaan ikan layang kuning menunjukkan kematian akibat penangkapan (F) 1,12/tahun, kematian alami (M) 0,80/tahun, dan kematian total (Z) 1,92/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa ikan layang kuning lebih mungkin mati karena penangkapan ikan daripada karena penyebab alami, sehingga orang percaya

bahwa penangkapan ikan adalah penyebab utama kematian ikan layang kuning di perairan Teluk Lampung. Temuan Septiyawati *et al.*, (2020) di Perairan Bintan, Kepulauan Riau mengungkapkan tingkat eksploitasi (E) 0,63 per tahun, sedangkan nilai M 1,66 per tahun, F 2,95 per tahun, dan Z 4,61 per tahun. Tingkat kematian akibat penangkapan ikan (F) berpengaruh signifikan terhadap tingkat eksploitasi (E).

Laju eksploitasi (E) meningkat seiring dengan meningkatnya laju kematian akibat penangkapan ikan (F). Pauly (1984) menyatakan bahwa laju eksploitasi ideal adalah 0,50 (Gulland, 1971). Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju eksploitasi (E) ikan scad kuning adalah 0,58. Berdasarkan hasil pemeriksaan mortalitas dan laju eksploitasi, statistik ini menunjukkan bahwa ikan scad kuning telah dieksploitasi secara berlebihan di perairan Teluk Lampung, sehingga melampaui laju eksploitasi ideal. Tekanan penangkapan yang sangat tinggi terhadap stok ikan di laut tersebut menjadi alasan di balik tingginya tingkat eksploitasi ikan scad kuning. Mortalitas alami ikan scad kuning akan menurun akibat tingginya laju kematian akibat penangkapan ikan scad. Jumlah ikan dewasa dapat menurun akibat eksploitasi spesies, sehingga lebih mungkin ikan dewasa tersebut tertangkap oleh kegiatan penangkapan ikan sebelum sempat berkembang biak setidaknya satu kali dalam siklus hidupnya (King, 1995).

Pola rekrutmen

Istilah "rekrutmen" menggambarkan masuknya orang-orang baru ke daerah penangkapan ikan. Proses reproduksi telah mencapai titik tertentu dalam siklus hidupnya, menghasilkan individu baru ini. Setelah penentuan nilai parameter pertumbuhan (L_{∞} , K, dan t_0), data rekrutmen ikan scad ekor kuning selama satu tahun dapat diekstraksi. Di perairan Teluk Lampung, rekrutmen ikan scad ekor kuning mencapai puncaknya pada bulan Mei dan September, masing-masing sebesar 18,19% dan 13,90%. Hasil penelitian Septiyawati *et al.*, (2020) di Perairan Bintan, Kepulauan Riau, rekrutmen ikan scad ekor kuning mencapai puncaknya pada bulan Juni dengan laju 19,48%.

Kesimpulan

Pola pertumbuhan ikan selar kuning bersifat allometrik negatif. Nilai faktor kondisi ikan berkisar antara 0,7509 - 1,0842. Mortalitas alami (M) ikan selar kuning 0,80 per tahun, sementara mortalitas akibat penangkapan (F) mencapai 1,12 per tahun. Mortalitas total (Z) 1,92 per tahun, dan laju eksploitasi (E) sebesar 0,58 per tahun. Puncak rekrutmen ikan selar kuning di perairan Teluk Lampung terjadi pada bulan Mei dan September, dengan persentase masing-masing 18,19% dan 13,90%.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada pemberi dana penelitian Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan kepada seluruh pihak yang telah terlibat membantu terlaksananya penelitian ini.

Referensi

- Andriani, N., Saputra, S. W., & Hendrarto, B. (2015). Aspek biologi dan tingkat pemanfaatan ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) yang tertangkap jaring cantrang di perairan Kabupaten Pematang. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 4(4):24–32. <https://doi.org/10.14710/marj.v4i4.9765>
- Arfat, Y.A. dan Benjakul, S. (2012). Gelling Characteristics of Surimi from Yellow Stripe Travally (*Selaroides leptolepis*). *International Aquatic Research* 4:5. Springer Open Access Journal
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Bandar Lampung. (2022). *Statistik Perikanan Tangkap Kabupaten Pandeglang Tahun 2019-2022*.
- Effendie, M.I. (2002). *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama. 163hlm.
- Ibrahim, P. S., Setyobudiandi, I., & Sulistiono. (2017). Hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan selar kuning *Selaroides leptolepis* di Perairan Selat Sunda. *Jurnal Ilmu Teknologi Kelautan Tropis*, 9(2): 577–584. <http://dx.doi.org/10.29244/jitkt.v9i2.19292>

- King, M. (1995). *Fisheries Biology, Assessment, and Management*. London. Fishing News Books.
- Kusmini, I. I., Subagja, J., & Putri, F. P. (2018). Hubungan panjang dan berat, faktor kondisi, fekunditas, dan perkembangan telur ikan tengadak (*Barbonymus schwanenfeldii*) dari Sarolangun, Jambi Dan Anjongan, Kalimantan Barat, Indonesia. *Berita Biologi*, 17(2):195–203. <http://dx.doi.org/10.14203/beritabiologi.v17i2.3017>
- Mariskha, P.R., Abdulgani, N. (2012). Aspek reproduksi ikan kerapu macan (*Epinephelus sexfasciatus*) di Perairan Glondonggede Tuban. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 1(1):27-31.
- Mayalibit, D.N.K., Kurnia, R., & Yonvitner. (2014). Analisis bioekonomi untuk pengelolaan sumber daya ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*, Cuvier & Valenciennes) yang didaratkan di PPN Karangantu, Banten. *Bonorowo Wetlands*. 4 (1): 49-57.
- Nirtiawa. (2016). Dinamika Populasi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis* Cuvier, 1883) di Perairan Selat Sunda. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 49 hlm.
- Nurhayati, N., Fauziyah, F., & Bernas, S. M. (2016). Hubungan panjang-berat dan pola pertumbuhan ikan di muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Maspuri Journal*, 8(2):111–118. <https://doi.org/10.56064/maspuri.v8i2.3487>
- Pauly, D. (1982). *Some Simple Methods for Assessment of Tropical Fish Stocks*. FAO Fish.Tech.Pap. 52 hlm.
- Rahardjo, M.F., Simanjuntak, C.P.H. (2008). Hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan Tetet, *Johnius belangerii* (Pisces: Sciaenidae) di perairan pantai Mayangan, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 15(2):135-140.
- Rasyid, M.A. Yasidi, F, Mustafa, A. (2019). Parameter Populasi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Wolo Kabupaten Kolaka. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 4(1): 51-59.
- Septiyawati, S., Fauzi, M., & Deni, E.D. (2020). Analisis dinamika populasi ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) dalam upaya pengelolaan sumberdaya ikan pelagis kecil di perairan Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. *Depik Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 9(3): 428-43.
- Sparre, P. & Venema, S.C. (1999). *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis*. Jakarta. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan.
- Tambun, J. (2017). Studi pertumbuhan laju eksploitasi ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis* Cuvier, 1833) di perairan Selat Malaka Kecamatan Medan Belawan Provinsi Sumatera Utara. (Skripsi). Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Tarigan, A., Bakti, D., & Desrita, D. (2017). Tangkapan dan tingkat kematangan gonad Ikan selar kuning (*Selariodes leptolepis*) di Perairan Selat Malaka. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 4(2):44–52. <https://doi.org/10.29103/aa.v4i2.300>
- Trenggono, S.W. (2023). Penangkapan ikan terukur berbasis kuota untuk keberlanjutan sumber daya perikanan di Indonesia. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan*. Edisi Khusus:1-8.
- Walpole, R.E. (1992). *Pengantar Statistika, Edisi ke-3*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama. 515 hlm.
- Yanti, D.I.W., Masengi, M., & Palembang, Y.P. (2023). Analisis Hubungan Panjang Berat Pada Ikan Selar Kuning *Selaroides leptolepis* di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), Kota Sorong. *Nekton*, 3(2):122-132. <https://doi.org/10.47767/nekton.v3i2.402>