

DAFTAR PUSTAKA

- Abesamis, R. A., Russ, G. R dan Alcala A. C. 2006. Gradients og abundance of fish across no_take marine reserva boundaries: *Evidence from Philippine coral feelfs Aquat Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.* 16 349-71.
- Adam, L & Surya, T. A. 2013. Kebijakan Pengembangan Perikanan Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 4(2), 195-211.
- Adrim, Mohammad. 2008. "Aspek Biologi Ikan Kakatua (Suku Scaridae)." *Oseana* XXXIII (1): 41–50.
- Allen, G. R. dan M. Adrim. 2000. *Review article; Coral reef fishes of Indonesia. Zoological Studies.* 42 (1): 1-72.
- Aziz. 1989. *Dinamika Populasi Ikan.* Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Bertalanffy, V. L. 1938. "A Quantitative Theory Of Organic Growth (Inquiries On Growth Laws. II)". *Human Biology*, Vol. 10: 2.
- Bailly, N. 2008. *Scarus flavipectoralis* (Schultz,1958). *World Register of Marine Species.* Diakses pada tanggal 10 Juni 2021.
- Dayuman., Asriyana dan Halili. 2019. "Pola Pertumbuhan Dan Faktor Kondisi Ikan Kakatua (*Scarus rivulatus*) di Perairan Desa Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan." *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan* 4 (2): 135–43.
- Edrus, I. N. dan T. A. Hadi. 2018. Struktur Komunitas Ikan Karang di Perairan Pesisir Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, Vol. 26:2.
- Effendie, M. I. 1997. *Biologi Perikanan.* Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Effendie, M. I. 2002. *Biologi Perikanan.* 2nd ed. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama.
- Gulland J. A. 1983. *Manual of Methods For Fish Stock Assessment, Part Fish Population Analysis.* FAO. Rome, Italy. 154 p.
- Gusrin, G., Asriyana, A., & Bahtiar, B. 2020. Growth and Condition Factor of Rivulated Parrotfish, *Scarus rivulatus* in Kulisusu Bay, North Buton, Southeast Sulawesi. *Journal of Fishery Science and Innovation*, 4(1), 22-31.
- Hukom, F. D. 1999. Ekostruktur dan Distribusi Spasial Ikan Karang (Famili Labridae) di Perairan Teluk Ambo. *Pros. Lok. Pengelolaan & Iptek Terumbu Karang Indonesia*, 134–145.
- Jompa, J., W. Moka., D. Yanuarita. 2005. Kondisi Ekosistem Perairan Kepulauan Spermonde:Keterkaitannya dengan Pemanfaatan Sumberdaya Laut di Kepulauan Spermonde. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Khalis, M., A. Mallawa., F. Amir. 2016. Kajian Kondisi Stok Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) di Sungai Waelawi Kabupaten Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal IPTEKS PSP*, 3(5), 411–422.
- King, M. 1995. *Fisheries Biologi, Assesment and Management.* Fishing News Books.

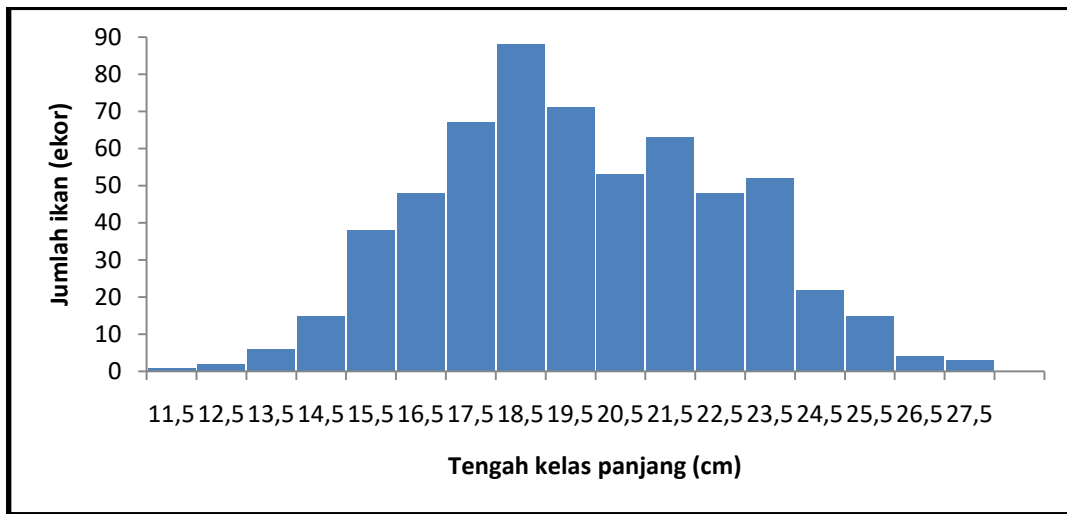
Blackwell Science Ltd.

- King, M. 2007. *Fisheries Biology, Assessment and Management*. Fishing News Books. Blackwell Publishing Ltd.
- Lestari, D. P., A. N. Bambang dan F. Kurohman. 2017. "Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Harga Ikan Kakatua (*Scarus Sp*) di Pulau Panggang, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta". *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology* 6 (4): 215–23.
- Liao, Yun-chih, Li-shu Chen, Kwang-tsao Shao, and I-shiung Chen. 2004. "A Review of Parrotfishes (*Perciformes: Scaridae*) of Taiwan with Descriptions of Four New Records and One Doubtful Species." *Zoological Studies* 43 (3): 519–36.
- Masuda, H., K. Amaoka., C. Araga., T. Uyeno dan T. Yoshino. 1984. *The Fishes of the Japanese Archipelago*. Text. Tokyo: Tokai Univ. Press: 437 pp.
- Monika, D., Arlius., Masrizal. 2020. Kajian Laju Eksploitasi Hasil Tangkapan di Sekitar Kawasan Taman Wisata Perairan (Twp) Pulau Pieh. *SEMAH: Journal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 4(2), 134–143.
- Myers, R., Choat, J.H., Russell, B., Clements, K.D., Rocha, L.A., Lazuardi, M.E., Muljadi, A., Pardede, S. & Rahardjo, P. 2012. *Scarus flavipectoralis*. *The IUCN Red List of Threatened Species*.
- Nababan, B. O. dan Yesi, D. S. 2007. Optimasi Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Karang Hidup Konsumsi (*Life Reef Fish Food / LRFF*) di Perairan Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan. *J. Bijak dan Riset Sosek Kp*. Vol.2, No.1.
- Nugrah K. 2011. "Komposisi Jenis dan Struktur Populasi Ikan Kakatua (Famili Scaridae) di Perairan Dangkal Karang Congkak, Kepulauan Seribu". Institut Pertanian Bogor.
- Parenti, P dan J. E. Randall. 2000. "An Annotated Checklist of the Species of the Labroid Fish Families Labridae and Scaridae." *Ichthyological Bulletin* 68: 1–239.
- Pauly, D. 1983. *A Selection of Sample Method for Assessment Tropical Fish Stock*. Fao Fish Tech. New York.
- Pauly D. 1984. *Fish Population Dynamics In Tropical Waters: A Manual For Use Withprogrammable Calculators*. ICLARM. Manila. Filipina. 325 pp.
- Setyohadi, T. D. Lelono, dan D.G.R. Wiadnya. 2018. *Dinamika Populasi Ikan: Pendekatan Analitik untuk Pendugaan Stok dan Status Perikanan Tangkap*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Malang.
- Shen, S. C., S. C. Lee., K. T. Shao., H. C. Mok., C. H. Chen., C. C. Chen dan C .S. Tzeng. 1993. *Fishes of Taiwan*. Taipei: Department of Zoology, National Taiwan Univ. Press: 560 pp.
- Sparre, P & Venema, S. C. 1999. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis, Buku I: Manual*. Penerjemah. Jakarta (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Terj. dari: *Introduction to Tropical Fish Stock Assessment, Part I: Manual*.
- Streelman J T, Alfaro M, Westneat M W, Bellwood D R and Karl S 2002 *Evolutionary history of the parrotfishes: biogeography, ecomorphology, and comparative diversity* *Evolution*. 56: 961-71.

- Tresnati, J, A Yanti, N Rukminasari, Irmawati, Suwarni, Saya Yasir, PY Rahmani, R Aprianto, and A Tuwo. 2020. "Sex Ratio, Maturity Stage and First Maturity of Yellowfin Parrotfish *Scares flavipectoralis* Schultz, 1958 in Wallace Line at Spermonde Archipelago, South Sulawesi." *Earth and Environmental Science*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/564/1/012003>.
- Tresnati J, Yasir I, Aprianto R, Yanti A, Rahmani PY dan Tuwo A. 2019. Pemantauan Jangka Panjang Komposisi Jenis Ikan Kakaktua Hasil Tangkapan Nelayan dari Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan, Indonesia. Seri Konferensi IOP: *Ilmu Bumi dan Lingkungan*: 370012015 IOP Publishing.
- Yudasmaras, G. A. 2014. *Biologi Perikanan*. Plantaxia.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Histogram kelas panjang dan jumlah ikan kakatua *Scarus flavipectoralis* Perairan Kepulauan Spermonde dengan menggunakan interval kelas panjang 1 cm.



Lampiran 2. Penentuan nilai panjang asimptot (L_{∞}), koefisien laju pertumbuhan (K), dengan menggunakan nilai skor *Response Surface Analysis* pada paket ELEFAN I dalam program FISAT II pada ikan kakatua *Scarus flavipectoralis* di Perairan Kepulauan Spermonde

K _{Loo}	36.5	36.75	37	37.25	37.5	37.75	38	38.25	38.5	38.75	39	39.25	39.5
0.1	0.02	0.02	0.02	0.027	0.044	0.033	0.026	0.026	0.026	0.026	0.016	0.016	0.016
0.15	0.084	0.084	0.056	0.056	0.056	0.056	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129
0.19	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.333	0.333	0.267	0.267	0.268	0.268
0.24	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.119	0.119	0.119	0.119	0.101
0.28	0.101	0.101	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.339	0.477	0.477	0.477	0.477
0.33	0.477	0.477	0.477	0.477	0.477	0.477	0.477	1	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278
0.37	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278
0.42	0.278	0.278	0.278	0.278	0.278	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
0.46	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.204	0.204	0.204
0.51	0.279	0.279	0.279	0.279	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204
0.55	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.335	0.335	0.335	0.335
0.6	0.204	0.204	0.204	0.204	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
0.64	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
0.69	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
0.73	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
0.78	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
0.82	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
0.87	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
0.91	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
0.96	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
1	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335

Lampiran 3. Perhitungan nilai umur teoritis pada saat panjang ikan nol (t_0) dengan menggunakan metode empiris Pauly pada ikan kakatua *Scarus flavipectoralis* di Perairan Kepulauan Spermonde

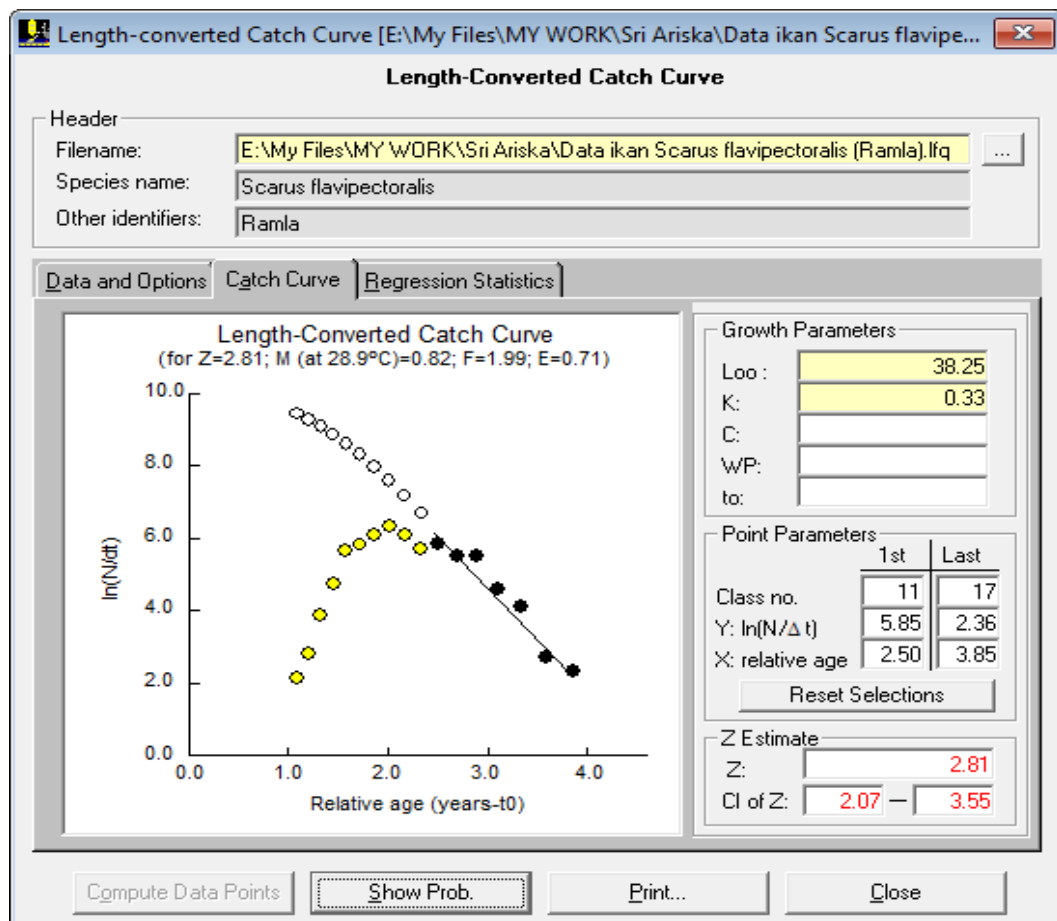
$$\log(-t_0) = -0.3922 - 0.2752 (\log L_\infty) - 1.038 (\log K)$$

$$\log(-t_0) = -0.3922 - 0.2752 \log(38,25) - 1.038 \log(0,33)$$

$$\log(-t_0) = -0.3280$$

$$t_0 = -0.4699 \text{ tahun}$$

Lampiran 4. Kurva laju mortalitas dan laju eksploitasi ikan kakatua *Scarus flavipectoralis* di Perairan Kepulauan Spermonde menggunakan metode *Length-Converted Catch Curve* dalam program FISAT II



Lampiran 5. Perhitungan laju mortalitas alami dan laju mortalitas penangkapan ikan kakatua *Scarus flavipectoralis* di Perairan Kepulauan Spermonde

a. Laju mortalitas alami ikan kakatua *Scarus flavipectoralis*

$$\begin{aligned}\log (M) &= -0,0066 - 0,279 \log L_{\infty} + 0,6543 \log K + 0,4634 \log T \\ &= -0,0066 - 0,279 \log(38,25) + 0,6543 \log(0,33) + 0,4634 \log(28,92) \\ &= -0,0066 - 0,279 (1,5826) + 0,6543 (-0,4815) + 0,4634 (1,4612) \\ &= -0,0861\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 10^{-0,0861} \\ &= 0,82\end{aligned}$$

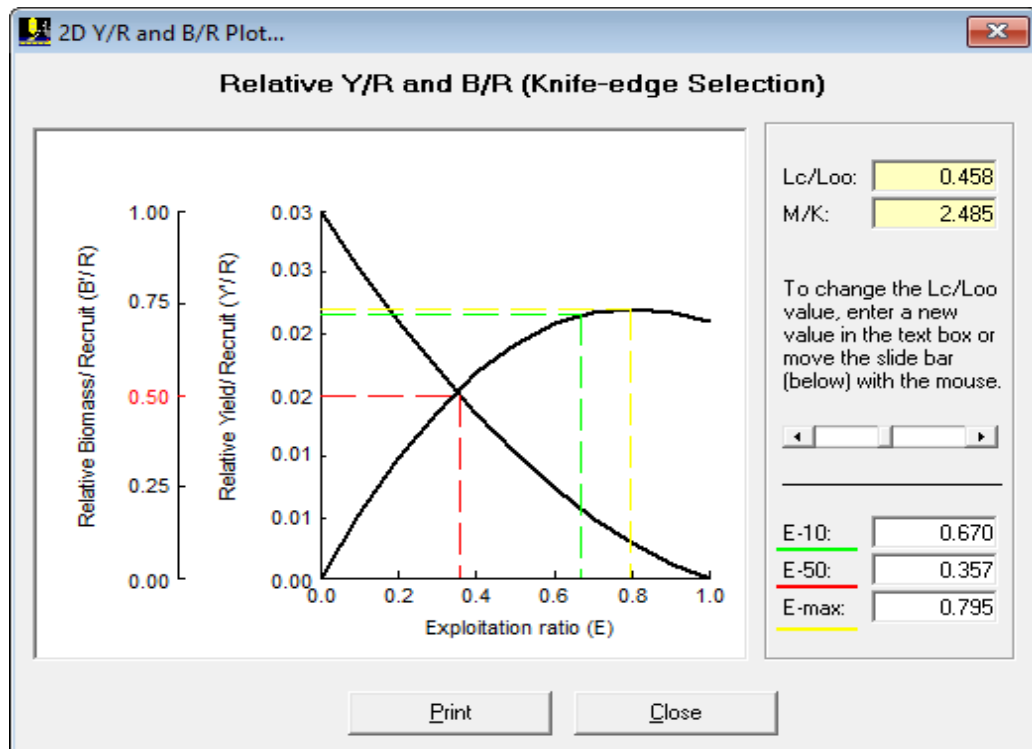
b. Laju mortalitas penangkapan ikan kakatua *Scarus flavipectoralis*

$$\begin{aligned}F &= Z - M \\ &= 2,81 - 0,82 \\ &= 1,99\end{aligned}$$

Lampiran 6. Perhitungan nilai laju eksploitasi ikan kakatua *Scarus flavipectoralis* di Perairan Kepulauan Spermonde dengan menggunakan persamaan Beverton dan Holt

$$\begin{aligned}E &= \frac{F}{Z} \\ &= \frac{1,99}{2,81} \\ &= 0,71\end{aligned}$$

Lampiran 7. Grafik Relative Yield per Recruitment (Y'/R) ikan kakatua *Scarus flavipectoralis* di Perairan Kepulauan Spermonde



Lampiran 8. Perhitungan nilai hasil *Relative Yield per Recruitment (Y'/R)* ikan kakatua *Scarus flavipectoralis* di Perairan Kepulauan Spermonde menggunakan persamaan Beverton dan Holt

a. Perhitungan nilai hasil (Y'/R) ikan kakatua *Scarus flavipectoralis*

$$\begin{aligned}
 U &= 1 - \frac{L'}{L_{\infty}} \\
 &= 1 - \frac{18}{38,25} \\
 &= 1 - 0,47 \\
 &= 0,53 \\
 m &= \frac{1-E}{M/K} \\
 &= \frac{1 - 0,71}{0,82/0,33} \\
 &= \frac{0,29}{2,48} \\
 &= 0,1174
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
Y/R' &= E \cdot U^{M/K} \left(1 - \frac{3U}{1+m} + \frac{3U^2}{1+2m} - \frac{U^3}{1+3m} \right) \\
&= 0,71 \times 0,53^{2,48} \left(1 - \frac{3(0,53)}{1+0,1174} + \frac{3(0,53)^2}{1+2(0,1174)} - \frac{(0,53)^3}{1+3(0,1174)} \right) \\
&= 0,71 \times 0,53^{2,48} \left(1 - \frac{1,5882}{1,1174} + \frac{0,8408}{1,2349} - \frac{0,1484}{1,3523} \right) \\
&= 0,71 \times 0,2071 (1 - 1,4213 + 0,6809 - 0,1097) \\
&= 0,0220
\end{aligned}$$

b. Perhitungan nilai hasil Y'/R maksimum ikan kakatua sirip kuning

$$\begin{aligned}
m &= \frac{1-E}{M/K} \\
&= \frac{1-0,79}{2,48} \\
&= 0,0847
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
Y'/R \text{ max} &= E \cdot U^{M/K} \left(1 - \frac{3U}{1+m} + \frac{3U^2}{1+2m} - \frac{U^3}{1+3m} \right) \\
&= 0,79 \times 0,53^{2,48} \left(1 - \frac{3(0,53)}{1+0,0847} + \frac{3(0,53)^2}{1+2(0,0847)} - \frac{(0,53)^3}{1+3(0,0847)} \right) \\
&= 0,79 \times 0,53^{2,48} \left(1 - \frac{1,5900}{1,0847} + \frac{0,8427}{1,1694} - \frac{0,1489}{1,2541} \right) \\
&= 0,79 \times 0,2071 (1 - 1,4658 + 0,7206 - 0,1187) \\
&= 0,0223
\end{aligned}$$