

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, N., S. W. Saputra., & B. Hendrarto. 2015. Aspek Biologi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) yang Tertangkap Jaring Cantrang di Perairan Kabupaten Pemalang. *Diponegoro Journal Of Maquares*, 4(4), 24–32.
- Aswandy, T., Asriyana, & Halili. 2019. Rasio Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kakatua (*Scarus rivulatus* Valenciennes, 1840) di Perairan Desa Tanjung Tiram, Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 4(2), 183-190.
- Busrah, N. A. 2021. Aspek Biologi Reproduksi Ikan Bungo, *Glossogobius giuris* (Buchanan, 1822) di Danau Lapompakka, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. [Skripsi]. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Dewanti, Y. R., Irwani, & S. Rejeki. 2012. Studi Reproduksi dan Morfometri Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) Betina yang Didaratkan di Pengepul Wilayah Krobokan Semarang. *Journal Of Marine Research*, 1(2), 135-144.
- Déniel, C. 1983. La reproduction des poissons plats (Téléostéens, Pleuronectiformes) en Baie de Douarnenez. 1. Cycles sexuels et fécondité des arnoglosses *Arnoglossus thori*, *A. laterna*, *A. imperialis* (Bothidae). Reproduction of flatfishes in Douarnenez Bay: Sexual cycles and fecundity of *Arnoglossus thori*, *A. laterna*, *A. imperialis*. Cahiers de Biologie Marine, 1983 (2).
- Dahlan, M. A., Omar, S. B. A., Tresnati, J., Umar, M. T., & Nur, M. 2015. Nisbah Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma* Bleeker, 1841) di Perairan Teluk Bone, Sulawesi Selatan. *Torani* (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan), 25(1), 25-29.
- Effendie, M. I. 1979. Metoda Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Effendie, M. I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Effendie, M. I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Froese, R. & D. Pauly. 2022. *Selaroides leptolepis* Cuvier, 1833. Accessed through: *World Register of Marine Species* <https://www.marinespecies.org/>
- Fang, J. K. H., Au, D. W. T., Wu, R. S. S., Chan, A. K. Y., Mok, H. O. L., & Shin, P. K. S. 2009. The Use of Physiological Indices in Rabbitfish *Siganus oramin* for Monitoring of Coastal Pollution. *Marine Pollutin Bulletin*, 58(8), 1229-1235.
- Hardiyansyah, A. Zulfikar, & T. S. Raza'i. 2015. Kajian Stok Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Tempat Pendaratan Ikan Berek Motor Kelurahan Kijang Kota Kecamatan Bintan Timur Kabupaten Bintan.
- Hestiana, F. Yasidi., & A. Mustafa. 2019. Biologi Reproduksi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Wolo Kabupaten Kolaka. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 4(1), 23-30.
- Ibrahim, P. S., I. Setyobudiandi., & Sulistiono. 2016. Biologi Reproduksi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis* Cuvier, 1833) di Perairan Selat Sunda. *Prosiding Seminar Nasional Ikan ke-9. Masyarakat Iktiologi Indonesia*.

- Juniarti, A., Z. 2020. Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Buruh Angkut Ikan di TPI Paotere Kota Makassar. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Kharisma, N. 2021. Mutu Ikan Layang (*Decapterus* sp) dan Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) yang Didaratkan di PPI Paotere dan TPI Rajawali Makassar. [Skripsi]. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Lagler, K. F., J. Bardach, R. Miller, & D. Passino. 1977. Ichthyology. John Willey and Sons. Inc. New York, 505.
- Musyali, A., M. Tuli., & N. Pasingi. 2022. Faktor Kondisi dan Fekunditas Ikan Selar Kuning yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Kota Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 10(1), 23-30.
- Mustofa, M. B., & I. Setyobudiandi. 2019. Keterkaitan Kematangan Gonad Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis* Cuvier, 1833) dengan Suhu Permukaan Laut di Perairan Selat Sunda. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*, 3(1), 24–29.
- Muharam, N. H., W. Kantun., & W. J. Moka. 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.
- Nurhidayah. 2019. Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sepat Siam (*Trichopodus pectoralis*) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. [Skripsi]. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nane, L. 2020. Analysis of Growth and Reproduction of Yellowstripe Scad (*Selaroides leptolepis*). *Tomini Journal of Aquatic Science*, 2(2), 103-107.
- Olapade, J. O., & S. Tarawallie. 2014. The Length Weight Relationship, Condition Factor and Reproductive Biology of *Pseudotolithus (P) senegalensis* (Valenciennes, 1833) (croakers), in Tombo Western Rural District of Sierra Leone. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 14(6), 2176-2189.
- Pasingi, N., P.S. Ibrahim, Z. A. Moo, & M. Tuli. 2020. Reproductive Biology of Oci Fish *Selaroides leptolepis* in Tomini Bay. *Journal of Marine Research* , 9(4), 407–415.
- Prestianingtyas, R. 2015. Aspek Biologi Reproduksi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis* Cuvier, 1833) di Perairan Selat Sunda, Provinsi Banten. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.
- Plante, S., C. Audet., Y. Lambert., & J. de la Noue. 2005. Alternative Methods for Measuring Energy Content in Winter Flounder. *North American Journal of Fisheries Management*, 25(1), 1-6.
- Sangadji, M. 2014. Biologi Ikan Selar (*Selar crumenophthalmus* BLOCH, 1793) di Perairan Selat Haruku Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*, 7(2), 46-50.
- Sinaga, F., F. F. Tilaar, & N. E. Bataragoa. 2018. Karakteristik Reproduksi Ikan Selar Kuning *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833) di Perairan Teluk Manado. *Jurnal Ilmiah Platax*, 6(2), 46-57.
- Santoso, L. 2009. Biologi Reproduksi Ikan Belida (*Chitala lopis*) di Sungai Tulang Bawang, Lampung. *Berkala Perikanan Terubuk*, 37(1), 38-46.

- Sudarno, S., L. Anadi, & A. Asriyana. 2020. Biologi Reproduksi Ikan Kembang (*Rastrelliger brachysoma* Bleeker, 1851) di Teluk Staring, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(1), 59-68.
- Tyas, H. D. J. (2019). Aspek Biologi Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis* Cuvier, 1833) yang Didaratkan di Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan Pantai (UPT PPP) Bulu, Tuban, Jawa Timur. [Skripsi]. Universitas Brawijaya.
- Tang, U. M., & Affandi, R. 2001. Biologi Reproduksi Ikan. Pusat Penelitian Kawasan Pantai dan Perairan Universitas Riau, Pekanbaru. 153 Hlm.
- Tarigan, A., D. Bakti, & Desrita. 2017. Tangkapan dan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) di Perairan Selat Malaka. *Acta Aquatica*, 4(2), 44-52.
- Tresnati, J., M. T. Umar, & Sulfirayana. 2019. Perubahan Hati Terkait Pertumbuhan Oosit Ikan Sebelah (*Psettodes erumei*). *Jurnal Pengelolaan Perairan*, 1(1), 31-36.
- Tuapetel, F. 2016. Karakteristik Reproduksi Ikan Selar Kuning, *Selaroides leptolepis* (Cuvier 1833) di Teluk Ambon Dalam.
- Utari, D. 2020. Biologi Reproduksi Ikan Kakatua *Scarus ghobban* Forsskal, 1775 Di Perairan Kepulauan Spermonde. [Skripsi]. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Vafry, F., F. B. Manginsela., A. S. Wantasen., S. V. Mandagi., F. F. Tilaar, & J. Rimper. 2023. Morfometrik dan Meristik Ikan Selar Kuning *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833) yang Didaratkan di TPI Tumumpa dan PPI Kema. *Jurnal Ilmiah Platax*, 11(1), 122-130.
- Waluyo, S. P. 2014. Identifikasi dan Prevalensi Isopoda Pada Ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Panarukan Situbondo Jawa Timur. [Skripsi]. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Yandes, Z., R. Affandi, & I. Mokoginta. 2003. Pengaruh Pemberian Selulosa dalam Pakan terhadap Kondisi Biologis Benih Ikan (*Osphronemm gourami* Lac). *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 3(1), 27-33.
- Zahra, A. N. A., Susiana, & D. Kurniawan. 2019. Potensi Lestari dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Selar (*Atule mate*) Landed on Kelong Village, Bintan Regency, Indonesia. *Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*, 3(2), 57-63.

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Frekuensi (%) tingkat kematangan gonad ikan selar kuning jantan dan betina, *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833) berdasarkan waktu pengambilan sampel

TKG	Jantan			Betina		
	Desember	Januari	Februari	Desember	Januari	Februari
TKG I	30,31	0,00	11,10	0,00	0,00	11,10
TKG II	27,26	25,00	62,22	6,39	25,00	62,22
TKG III	30,31	31,24	20,01	57,44	31,24	20,01
TKG IV	12,12	43,76	6,67	36,17	43,76	6,67
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Lampiran 2. Frekuensi matang gonad dan belum matang gonad ikan selar kuning, *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833) berdasarkan waktu pengambilan sampel

	Jantan			Betina		
	Desember	Januari	Februari	Desember	Januari	Februari
Belum matang gonad	57,57	25,00	73,3	6,39	25,00	73,33
Matang gonad	42,43	75,0	26,67	93,61	75,00	26,67
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lampiran 3. Distribusi jumlah matang gonad dan belum matang gonad berdasarkan panjang total, serta perhitungan pendugaan ukuran panjang tubuh rata-rata ikan selar kuning *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833) saat pertama kali matang gonad pada ikan jantan yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere, Kota Makassar

No	Kelas Panjang Tubuh (mm)	Tengah Kelas (mm)	Logaritma tengah kelas (Xi)	Jumlah sampel (ni)	Jumlah ikan belum matang gonad	Jumlah ikan matang gonad	Proporsi ikan matang gonad (pi)	$X_{i+1}-X_i=X$	$q_i=1-p_i$	$\frac{p_i \times q_i}{n_i - 1}$
1	213-228	221	2,3434	11	6	5	0,4545	0,0304	0,5455	0,0248
2	229-244	237	2,3738	39	8	31	0,7949	0,0285	0,2051	0,0043
3	245-260	253	2,4023	20	5	15	0,7500	0,0266	0,2500	0,0099
4	261-276	269	2,4289	7	0	7	1,0000	0,0252	0,0000	0,0000
5	277-292	285	2,4541	10	0	10	1,0000	0,0237	0,0000	0,0000
6	293-308	301	2,4778	6	0	6	1,0000	0,0226	0,0000	0,0000
7	309-324	317	2,5004	1	1	0	0,0000	0,0214	1,0000	0,0000
8	325-340	333	2,5218	1	0	1	1,0000		0,0000	0,0000
Jumlah				95	20	75	5,9994	0,1784	2,0006	0,0390

$$m = X_k + \frac{x}{2} - (X \sum p_i)$$

$$m = 2,5218 + \frac{0,0377}{2} - (0,0214 \times 5,9994)$$

$$= 2,5218 + 0,0107 - (0,1285)$$

$$= 2,4040$$

$$m = \text{antilog } 2,4040 = 253,5161 \text{ mm}$$

dengan  $\alpha = 0,05$ , 95% adalah batas-batas kepercayaan, dari m yaitu :

$$m = \text{antilog} \left[ m \pm 1,96 \sqrt{X^2 \sum \left( \frac{p_i \times q_i}{n_i - 1} \right)} \right]$$

$$m = \text{antilog} \left[ 2,4040 \pm 1,96 \sqrt{0,0214^2 \times 0,0390} \right]$$

$$= \text{antilog} \left[ 2,4040 \pm 1,96 \sqrt{0,0005 \times 0,0390} \right]$$

$$= \text{antilog} \left[ 2,4040 \pm 1,96 \sqrt{0,0000} \right]$$

$$= \text{antilog} \left[ 2,4040 \pm 1,96 \times 0,0042 \right]$$

$$= \text{antilog} \left[ 2,4040 \pm 0,0083 \right]$$

Jadi batas atas :

$$\text{Antilog} (2,4040 + 0,0083) = 258,3989 \text{ mm}$$

Batas bawah

$$\text{Antilog} (2,4040 - 0,0083) = 248,7255 \text{ mm}$$



Lampiran 4. Distribusi jumlah matang gonad dan belum matang gonad berdasarkan panjang total, serta perhitungan pendugaan ukuran panjang tubuh rata-rata ikan selar kuning *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833) saat pertama kali matang gonad pada ikan betina yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere, Kota Makassar

No	Kelas Panjang Tubuh (mm)	Tengah Kelas (mm)	Logaritma tengah kelas (Xi)	Jumlah sampel (ni)	Jumlah ikan belum matang gonad	Jumlah ikan matang gonad	Proporsi ikan matang gonad (pi)	$X_{i+1}-X_i=X$	$q_i=1-p_i$	$\frac{p_i \times q_i}{n_i - 1}$
1	210-221	216	2,3334	5	4	1	0,2000	0,0236	0,8000	0,0400
2	222-233	228	2,3570	27	21	6	0,2222	0,0223	0,7778	0,0066
3	234-245	240	2,3793	40	14	26	0,6500	0,0212	0,3500	0,0058
4	246-257	252	2,4005	24	4	20	0,8333	0,0203	0,1667	0,0060
5	258-269	264	2,4208	5	1	4	0,8000	0,0193	0,2000	0,0400
6	270-281	276	2,4401	8	0	8	1,0000	0,0185	0,0000	0,0000
7	282-293	288	2,4586	14	2	12	0,8571	0,0171	0,1429	0,0094
8	294-304	299	2,4757	1	0	1	1,0000		0,0000	0,0000
Jumlah				124	46	78	5,5627	0,1422	2,4373	0,1079

$$m = X_k + \frac{x}{2} - (X \sum p_i)$$

$$m = 2,4757 + \frac{0,0170}{2} - (0,0170 \times 5,5627)$$

$$= 2,4757 + 0,0085 - (0,0948)$$

$$= 2,3894$$

$$m = \text{antilog } 2,3894 = 245,1526 \text{ mm}$$

dengan  $\alpha = 0,05$ , 95% adalah batas-batas kepercayaan, dari m yaitu :

$$m = \text{antilog} \left[ m \pm 1,96 \sqrt{X^2 \sum \left( \frac{p_i \times q_i}{n_i - 1} \right)} \right]$$

$$m = \text{antilog} \left[ 2,3894 \pm 1,96 \sqrt{0,0170^2 \times 0,1079} \right]$$

$$= \text{antilog} \left[ 2,3894 \pm 1,96 \sqrt{0,0003 \times 0,1079} \right]$$

$$= \text{antilog} \left[ 2,3894 \pm 1,96 \sqrt{0,0000} \right]$$

$$= \text{antilog} \left[ 2,3894 \pm 1,96 \times 0,0056 \right]$$

$$= \text{antilog} \left[ 2,3894 \pm 0,0110 \right]$$

Jadi batas atas :

$$\text{Antilog} (2,3894 + 0,0110) = 251,4230 \text{ mm}$$

Batas bawah

$$\text{Antilog} (2,3894 - 0,0110) = 239,0386 \text{ mm}$$