

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, G., Steene, R., Humann, P., Deloach, N. 2003. Reef Fish Identification - Tropical Pacific. New World Publications. Jacksonville, Florida USA.
- Allen, G. R. 1985. FAO Species Catalogue Vol 6 Snappers of the World. FAO Fishery Synopsys, 125(6): 208-p.
- Alias, N., A., A. 2023. Inventarisasi Jenis Ikan Kerapu dan Kakap yang Diperdagangkan di TPI Maccini Baji Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan & Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ahmad, N., A. 2023. Inventarisasi Jenis Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) yang Diperdagangkan di TPI Rajawali Kota Makassar Sulawesi Selatan. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan & Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Azkie, L. I., Fitri, A. D. P., & Triarso, I. 2015. Analisis Hasil Tangkapan Per Upaya Penangkapan dan Pola Musim Penangkapan Sumberdaya Ikan Kakap Merah (*Lutjanus* sp) yang Didaratkan di PPN Brondong Lamongan Jawa Timur. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology, 4(4): 1-7.
- California Environmental Associates (CEA), 2018. Tren Sumberdaya Kelautan dan Pengelolaan Perikanan di Indonesia. David and Lucile Packard Foundation, California.
- Dafiq, A. H., Anna, Z., Rizal, A., Suryana, A. A. 2019. Analisis Bioekonomi Sumberdaya Ikan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus*) di Perairan Kabupaten Indramayu Jawa Barat. Jurnal Perikanan dan Kelautan, 10(1): 8-19.
- Dinas Perikanan & Pertanian Kota Makassar (DPP). 2023. Halaman UPTD TPI Rajawali. <https://dpp.makassarkota.go.id/index.php/halaman/uptd-tpi-rajawali>.
- Fasirah, E. 2022. Proporsi Jenis dan Ukuran Ikan Kerapu (Groupers) yang Didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Rajawali, Makassar, Sulawesi Selatan. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Findra, M., Hasrun, L. O., Adharani, N., & Herdiana, L. 2016. Perpindahan Ontogenik Habitat Ikan di Perairan Ekosistem Hutan Mangrove. Jurnal Media Konservasi. 21(3): 304-309.
- Fakoya, K., Anetekhai, M., Akintola, S. L. Saba, A., & Abbas, M. 2015. Life-stages Exploitation Status and Habitat use of *Lutjanus goreensis* (Perciformes: Lutjanidae) in Coastal Marine Environments of Lagos SW Nigeria. International Journal Biologic, 63(1): 199-212.
- Gaither, M. B., Toneen, R. J., Robertson, R., Planes, S., & Bowen, B. W. Genetic Evaluation Of Marine Biogeographical Barriers Perspectives from Two Widespread Indo Pacific Snappers (*Lutjanus kasmira* and *Lutjanus fulvus*). Journal of Biogeography, 37(1): 133-147.

- Grandcourt, E. M., Abdessalaam, T. Z. A., & Francis, F. 2006. Age Growth Mortality and Reproduction of the Blackspot Snapper *Lutjanus fulviflamma* (Forsskal, 1775) in the Southern Arabian Gulf. *Fisheries Research*, 78(2-3): 203-210.
- Froese, R. & Pauly, D. (Editors). 2023. Fishbase. Lutjanidae (Gill, 1861). On 2023-05-06. <https://www.fishbase.se/identification/SpeciesList.php?genus=Lutjanus>
- Hasanah, U., Ambarsari, W & Gunawan, W. 2019. Efisiensi Pemasaran Ikan Kakap Merah (*Lutjanus argentimaculatus*) di Wilayah Kerja TPI Karangsong Kabupaten Indramayu. *Jurnal Gemawiralodra*, 10(2): 307-319.
- Husain, A. A. A., & Nurdin, N. 2023. Panduan Penentuan Ukuran Ikan Secara Cepat Menggunakan Metode Rasio (Rapid Scaling on Object), Makassar. 15 hal.
- Irni, J. 2021. Sensitivitas Metode Pengukuran Keanekaragaman Jenis di Cikabayan Bogor. *Jurnal Ilmiah Rhizobia*, 3(1): 19-26.
- Imanto, P. T., Melianawati, R., & Suastika, M. 2006. Spawning Performance and Embryonic Development of Red Emperor Snapper (*Lutjanus sebae*), *Indonesiann Aquaculture Journal*, 1(1): 39-44.
- Martini, E. E., & Lau, B. L. 1999. Morphometric Criteria for Estimating Sexual Maturity in Two Snappers *Etelis carbunculus* and *Pristimoides sieboldii*. *Fishery Bulletin*, 97(3): 449-458.
- Nomura, M., & Yamazaki, T. 1975. Fishing Techniques I. Japan International Cooperation Agency, Tokyo.
- Noija, D., Martasuganda, S., Murdiyanto, B., & Taurusman, A., A. 2014. Pengelolaan Sumberdaya Ikan Kakap Merah (*Lutjanus* spp.) di Perairan Utara Cirebon Laut Jawa. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 5(1): 65-74.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). 2023. Data Hasil Perikanan Tangkap Ikan Kakap Tahun 2019-2020 di Sulawesi Selatan https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=total_ikan&i=2.
- Kuiter, R. H., & Tono-zuka, T. 2001. Pictorial Guide to Indonesian Reef Fishes Part 1 Eels-Snappers Muraenidae-Lutjanidae. *Zoonetics*, Australia, 1-302.
- Latumeten, G. A., Septiani, W. D., Godjali, N., Wibisono, E., Mous, P. J., & Pet, J. S. 2018. Training Manual for Identification of 100 Common Species in the Deepwater Hook-And-Line Fisheries Targeting Snappers, Groupers, and Emperors in Indonesia. TNC IFCP Technical Report. Bali, Indonesia.
- Oktaviyani, S. 2018. Mengenal Marga *Lutjanus*, Salah Satu Komoditas Unggulan dalam Perikanan Tangkap. *Oseana*, 43(3): 29–39.
- Oktaviyani, S., & Kurniawan, W. 2017. Aspek Reproduksi Ikan Kakap *Lutjanus vitta* di Teluk Jakarta dan Sekitarnya. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 17(2): 215-225.
- Oktawati, N. O., & Juliani. 2021. Analisis Usaha Perikanan Tangkap di Perairan Selat Makassar. Laporan Penelitian, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Mulawarman, Samarinda.

- Palla, H., & Sotto, F. 2021. Reproductive Biology of Brownstripe Snapper *Lutjanus vitta* from West Sulu Sea Philippines. *Egyptian Journal of Aquatic Research*, 1(47): 67-73.
- Philipose, K. K., Loka, J., Murugan, T. S., & Ranjan, R. 2021. In : Prioritized Species for Mariculture in India. ICAR- Central Marine Fisheries Research Institute, Kochi, Japan.
- Pratiwi, P. 2023. Proporsi Jenis dan Ukuran Ikan Kakap yang Diperdagangkan di Pangkalan Penangkapan Ikan (PPI) Paotere Makassar Sulawesi Selatan. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan & Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Prihatiningsih, Kamal, M., M, Kurnia, R., & Suman, A. 2017. Hubungan Panjang Berat Kebiasaan Makan dan Reproduksi Ikan Kakap Merah *Lutjanus gibbus* di Perairan Selatan Banten. *Jurnal Bawal*. 9(11): 21-32.
- Rostini, I. 2013. Pemanfaatan Daging Limbah Fillet Ikan Kakap Merah sebagai Bahan Baku Surimi untuk Produk Perikanan. *Jurnal Akuatika*. 4(2): 142-148.
- Sakaue, J., Akino, H., Endo, M., Ida, H & Asahida, T. 2016. Temporal and Spatial Site Sharing During Spawning In Snappers *Symphoricthys Spilurus* Dan *Lutjanus Bohar* In Waters Around Paleliu Island. *Zoological Studies*, 55(44): 1-15.
- Sari, 2019. Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Lepidoptera) di Kawasan Curug Panjang Desa Durian Remuk Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas. *Prosiding Seminar Nasional Hayati*, 7(1): 138-143.
- Sari, M., Wiyono, E. S & Zulkarnain. 2021. Pengaruh Cuaca terhadap Pola Musim Penangkapan Ikan Pelagis di Perairan Teluk Lampung. *Albacore*, 5(3): 279-289.
- Satria, F., Mous, J., Perdanahardja, G., & Gede, W. 2020. Kajian Stok Berbasis Panjang dari Kumpulan Spesies yang Tertangkap di Perikanan Demersal Laut Dalam dengan Target Ikan Kakap di WPPNRI 572. Laporan Balai Riset Perikanan Laut. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Bali.
- Sathianandan, T. V., Jayasankar, J., Mini, K. G., Kuriakose, S., Bharti, V., Manu, V. K., Paul, S., & Augustine, S. K. 2017. Field Identification of Groupers and Snappers. ICAR-Central Marine Fisheries Research Institute, India.
- Saraswati, E., Purwangka, F., & Mawardi, W. 2019. Penentuan Lokasi Penangkapan Ikan Karang di Perairan Pesisir Timur Pulau Kei Besar Maluku Tenggara. *Jurnal Albacore*, 3(1): 105-124.
- Surahman, A., Telussa, R. F., & Amri, K. 2019. Analisa Sebaran dan Komposisi Jenis Ikan Kakap Merah Hasil Tangkapan Trawl pada Musim Peralihan II di Laut Arafura. *Jurnal Satya Minabahari*, 4(2): 74-79.
- Sulistiyani, T., Rahayuningsih, M., & Partaya. 2014. Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Cagar Alam Ulolanang Kecubung Kabupaten Batang. *Unnes Journal of Life Science*, 3(1): 8-17.

- Supryady, Kurniaji, A., Syahrir, M., Budiyati., & Hikmah, N. 2021. Derajat Pembuhan dan Penetasan Telur Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidupan Larva Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Jurnal Salamata, 3(1): 7-12.
- Syaputra, L., I, Anas, Azwar & Rafandi, T. 2019. Musim Penangkapan Ikan Kakap (Famili Lutjanidae) di Teluk Saleh. Prosiding Seminar Nasional IPPeMAS. Bogor.
- Wedjatmiko, 2012. Startegi Pengelolaan Sumberdaya Udang di Perairan Selat Makassar. Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia, 4(1): 17-25.
- White, W. T., Last, P. R., Dharmadi, Faizah, R., Chodrijah, U., Prisantoso, B. I., Pogonoski, J. J., Puckridge, M., & Blaber, S. J. M. 2013. Market Fishes of Indonesia. Australian Center for International Agricultural Research (ACIAR), Canberra.
- Wright, A., Dalzell, P. J., & Richards, A. 1985. Some Aspect of the Biology of the Red Bass *Lutjanus bohar* (Forsskal) from Tigak Islands Papua New Guinea. Journal Fish Biologic, 28: 533-544.
- World Wild Fund (WWF). 2015. Perikanan Kerapu dan Kakap Panduan Penangkapan dan Penanganan. WWF-Indonesia, Jakarta.
- Yulianto, I., Wiryawan, B., Taurusman, A. A., Wahyuningrum, P. I., & Kurniawati, V. 2013. Dinamika Perikanan Kerapu di Taman Nasional Karimunjawa. Marine Fisheries, 4(2): 175-181.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Spesies ikan kakap (famili Lutjanidae) yang diperdagangkan di TPI Rajawali Makassar pada musim barat.

Famili Lutjanidae		Jumlah Individu	Presentase
Genus	Spesies		
Aphareus	<i>Aphareus rutilans</i>	19	2.84%
Aprion	<i>Aprion virescens</i>	5	0.75%
Etelis	<i>Etelis carbunculus</i>	13	1.94%
	<i>Etelis radiosus</i>	12	1.79%
Lutjanus	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	9	1.34%
	<i>Lutjanus bohar</i>	34	5.07%
	<i>Lutjanus boutton</i>	8	1.19%
	<i>Lutjanus carponotatus</i>	50	7.46%
	<i>Lutjanus decussatus</i>	27	4.03%
	<i>Lutjanus ehrenbergii</i>	30	4.48%
	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	102	15.22%
	<i>Lutjanus fulvus</i>	23	3.43%
	<i>Lutjanus gibbus</i>	64	9.55%
	<i>Lutjanus johnii</i>	9	1.34%
	<i>Lutjanus kasmira</i>	4	0.60%
	<i>Lutjanus lutjanus</i>	4	0.60%
	<i>Lutjanus malabaricus</i>	35	5.22%
	<i>Lutjanus monostigma</i>	1	0.15%
	<i>Lutjanus rivulatus</i>	2	0.30%
	<i>Lutjanus rufolineatus</i>	9	1.34%
	<i>Lutjanus russellii</i>	3	0.45%
<i>Lutjanus sebae</i>	8	1.19%	
<i>Lutjanus vitta</i>	121	18.06%	
Macolor	<i>Macolor macularis</i>	5	0.75%
	<i>Macolor niger</i>	5	0.75%
Paracaesio	<i>Paracaesio xanthura</i>	18	2.69%
Pinjalo	<i>Pinjalo lewisi</i>	47	7.01%
Symphorus	<i>Symphorus nematophorus</i>	2	0.30%
	<i>Symphorus spilurus</i>	1	0.15%
Total	29 Spesies	670	100%

Lampiran 2. Kisaran panjang ikan kakap (famili Lutjanidae) yang diperdagangkan di TPI Rajawali Makassar pada musim barat.

Famili Lutjanidae		Kisaran Panjang	Rata-rata	Panjang rentang
Genus	Spesies			
Aphareus	<i>Aphareus rutilans</i>	22.44-46.83 cm	33.23 cm	24.39 cm
Aprion	<i>Aprion virescens</i>	46.94-89.26 cm	75.58 cm	42.32 cm
Etelis	<i>Etelis carbunculus</i>	24.96-31.37 cm	28.02 cm	6.39 cm
	<i>Etelis radiosus</i>	25.98-43.36 cm	30.41 cm	17.38 cm
Lutjanus	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	43.03-71.02 cm	52.94 cm	27.99 cm
	<i>Lutjanus bohar</i>	23.46-76.73 cm	41.04 cm	53.27 cm
	<i>Lutjanus boutton</i>	19.02-27.61 cm	23.41 cm	8.59 cm
	<i>Lutjanus carponotatus</i>	17.58-46.46 cm	25.75 cm	28.88 cm
	<i>Lutjanus decussatus</i>	20.94-27.28 cm	24.11 cm	6.34 cm
	<i>Lutjanus ehrenbergii</i>	18.28-26.90 cm	22.65 cm	8.62 cm
	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	13.70-40.16 cm	23.32 cm	26.46 cm
	<i>Lutjanus fulvus</i>	16.19-36.17 cm	23.81 cm	19.98 cm
	<i>Lutjanus gibbus</i>	17.69-45.24 cm	24.83 cm	27.55 cm
	<i>Lutjanus johnii</i>	19.53-28.16 cm	23.14 cm	8.63 cm
	<i>Lutjanus kasmira</i>	15.02-22.76 cm	19.97 cm	7.74 cm
	<i>Lutjanus lutjanus</i>	18.83-24.21 cm	18.99 cm	5.38 cm
	<i>Lutjanus malabaricus</i>	17.51-49.78 cm	29.67 cm	32.27 cm
	<i>Lutjanus monostigma</i>	27.03 cm	-	-
	<i>Lutjanus rivulatus</i>	43.26-45.88 cm	44.57 cm	2.62 cm
	<i>Lutjanus rufolineatus</i>	21.91-30.15 cm	24.10 cm	8.24 cm
<i>Lutjanus russellii</i>	21.33-34.71 cm	28.25 cm	13.38 cm	
<i>Lutjanus sebae</i>	29.49-33.04 cm	30.79 cm	3.55 cm	
<i>Lutjanus vitta</i>	15.98-36.44 cm	24.09 cm	20.46 cm	
Macolor	<i>Macolor macularis</i>	20.54-38.73 cm	29.51 cm	18.19 cm
	<i>Macolor niger</i>	17.78-35.30 cm	25.56 cm	17.52 cm
Paracaesio	<i>Paracaesio xanthura</i>	20.54-30.80 cm	26.13 cm	10.26 cm
Pinjalo	<i>Pinjalo lewisi</i>	25.68-64.75 cm	34.32 cm	39.07 cm
Symphorus	<i>Symphorus nematophorus</i>	27.39-68.50 cm	47.95 cm	41.11 cm
	<i>Symphorus spilurus</i>	49.55 cm	-	-

Lampiran 3. Hasil uji kisaran panjang ikan kakap (famili Lutjanidae) yang diperdagangkan di TPI Rajawali Makassar pada musim barat.

Species	One sample t-test						
	Theoretical mean	Actual mean	Number of values	t, df	P value (two tailed)	P value summary	Significant (alpha=0.05)?
<i>Aphareus rutilans</i>	0	33.23	19	t=18.06, df=18	<0.0001	****	Yes
<i>Aprion virescens</i>	0	75.58	5	t=10.26, df=4	0.0005	***	Yes
<i>Etelis carbunculus</i>	0	28.02	13	t=52.37, df=12	<0.0001	****	Yes
<i>Etelis radiusus</i>	0	30.41	12	t=19.98, df=11	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	0	52.94	9	t=20.01, df=8	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus bohar</i>	0	41.04	34	t=16.31, df=33	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus boutton</i>	0	23.41	8	t=22.42, df=7	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus carponotatus</i>	0	25.75	50	t=28.05, df=49	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus decussatus</i>	0	24.11	27	t=71.81, df=26	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus ehrenbergii</i>	0	22.65	30	t=50.25, df=29	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus fulviflamma</i>	0	23.32	102	t=64.81, df=101	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus fulvus</i>	0	23.81	23	t=30.00, df=22	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus gibbus</i>	0	24.83	64	t=36.81, df=63	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus johnii</i>	0	23.14	9	t=21.47, df=8	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus kasmira</i>	0	19.97	4	t=11.44, df=3	0.0014	**	Yes
<i>Lutjanus lutjanus</i>	0	18.99	4	t=10.83, df=3	0.0017	**	Yes
<i>Lutjanus malabaricus</i>	0	29.67	34	t=25.29, df=33	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus monostigma</i>	0	27.03	1				
<i>Lutjanus rivulatus</i>	0	44.57	2	t=34.02, df=1	0.0187	*	Yes
<i>Lutjanus rufolineatus</i>	0	24.1	9	t=25.16, df=8	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus russellii</i>	0	28.25	3	t=7.302, df=2	0.0182	*	Yes
<i>Lutjanus sebae</i>	0	30.79	8	t=76.49, df=7	<0.0001	****	Yes
<i>Lutjanus vitta</i>	0	24.09	121	t=85.60, df=120	<0.0001	****	Yes
<i>Macolor macularis</i>	0	29.51	5	t=9.652, df=4	0.0006	***	Yes
<i>Macolor niger</i>	0	25.56	4	t=6.596, df=3	0.0071	**	Yes
<i>Paracaesio xanthura</i>	0	26.13	18	t=32.96, df=17	<0.0001	****	Yes
<i>Pinjalo lewisi</i>	0	34.32	47	t=30.89, df=46	<0.0001	****	Yes
<i>Symphorus nematophorus</i>	0	47.95	2	t=2.333, df=1	0.2578	ns	No
<i>Symphorus spilurus</i>	0	49.55	1				

Lanjutan

Species	How big is the discrepancy				
	Discrepancy	SD of discrepancy	SEM of discrepancy	95% confidence interval	R squared (partial eta squared)
<i>Aphareus rutilans</i>	33.23	8.022	1.84	29.36 to 37.10	0.9477
<i>Aprion virescens</i>	75.58	16.47	7.366	55.13 to 96.03	0.9634
<i>Etelis carbunculus</i>	28.02	1.929	0.535	26.85 to 29.18	0.9956
<i>Etelis radiosus</i>	30.41	5.273	1.522	27.06 to 33.76	0.9732
<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	52.94	7.936	2.645	46.84 to 59.04	0.9804
<i>Lutjanus bohar</i>	41.04	14.67	2.516	35.92 to 46.16	0.8896
<i>Lutjanus boutton</i>	23.41	2.953	1.044	20.94 to 25.88	0.9863
<i>Lutjanus carponotatus</i>	25.75	6.491	0.9179	23.90 to 27.59	0.9414
<i>Lutjanus decussatus</i>	24.11	1.745	0.3358	23.42 to 24.80	0.995
<i>Lutjanus ehrenbergii</i>	22.65	2.469	0.4508	21.73 to 23.57	0.9886
<i>Lutjanus fulviflamma</i>	23.32	3.633	0.3597	22.60 to 24.03	0.9765
<i>Lutjanus fulvus</i>	23.81	3.806	0.7935	22.16 to 25.45	0.9761
<i>Lutjanus gibbus</i>	24.83	5.396	0.6745	23.48 to 26.18	0.9556
<i>Lutjanus johnii</i>	23.14	3.232	1.077	20.65 to 25.62	0.9829
<i>Lutjanus kasmira</i>	19.97	3.49	1.745	14.41 to 25.52	0.9776
<i>Lutjanus lutjanus</i>	18.99	3.506	1.753	13.41 to 24.57	0.9751
<i>Lutjanus malabaricus</i>	29.67	6.842	1.173	27.29 to 32.06	0.9509
<i>Lutjanus monostigma</i>					
<i>Lutjanus rivulatus</i>	44.57	1.853	1.31	27.92 to 61.22	0.9991
<i>Lutjanus rufolineatus</i>	24.1	2.874	0.9581	21.89 to 26.31	0.9875
<i>Lutjanus russellii</i>	28.25	6.702	3.87	11.60 to 44.90	0.9638
<i>Lutjanus sebae</i>	30.79	1.139	0.4025	29.84 to 31.74	0.9988
<i>Lutjanus vitta</i>	24.09	3.096	0.2814	23.53 to 24.65	0.9839
<i>Macolor macularis</i>	29.51	6.836	3.057	21.02 to 38.00	0.9588
<i>Macolor niger</i>	25.56	7.751	3.875	13.23 to 37.90	0.9355
<i>Paracaesio xanthura</i>	26.13	3.363	0.7926	24.45 to 27.80	0.9846
<i>Pinjalo lewisi</i>	34.32	7.616	1.111	32.08 to 36.56	0.954
<i>Symphorus nematophorus</i>	47.95	29.07	20.56	-213.2 to 309.1	0.8447
<i>Symphorus spilurus</i>					