



Ukuran dan pertumbuhan ikan kurisi (*Nemipterus japonicus* Bloch, 1791) yang ditangkap pada apartemen ikan di perairan Kire Mamuju Tengah

Size and growth of the threadfin bream (*Nemipterus japonicus* Bloch, 1791) which was caught in the fishing apartment in Kire Waters Central Mamuju

Received: 21 December 2023, Revised: 23 December 2024, Accepted: 24 December 2024
DOI: 10.29103/aa.v1i1.14361

Ibrahim^a, Wayan Kantun^{b*}, dan Wilma J.C. Moka^b

^a Sumberdaya Akuatik, Institut Teknologi dan Bisnis Maritim Balik Diwa

^bDepartment of Aquatic Resources, Institute of Technology and Maritime Business, Jalan Perintis Kemerdekaan VIII No. 8, Makassar, 90245, South Sulawesi, Indonesia

Abstrak

Ikan kurisi merupakan ikan demersal yang intensif dimanfaatkan oleh masyarakat karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi sehingga mendorong meningkatnya upaya penangkapan baik pada perairan bebas maupun pada daerah pemasangan apartemen ikan. Kajian tentang ikan kurisi yang tertangkap pada apartemen ikan sebagai upaya menjaga keberlangsungan hidupnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran ukuran dan hubungan panjang bobot ikan kurisi serta faktor kondisi yang tertangkap pada apartemen ikan. Penelitian tergolong jenis survei dengan sumber data dari hasil tangkapan nelayan yang dilakukan pada tiga apartemen ikan yang telah terpasang enam tahun di Desa Kire Budong-Budong Kabupaten Mamuju Tengah. Hasil penelitian menunjukkan jumlah ikan kurisi yang berhasil diamati sebanyak 205 ekor dengan distribusi 46 ekor pada apartemen pertama, 67 ekor pada apartemen kedua dan 92 ekor pada apartemen ketiga. Ukuran panjang dan bobot ikan kurisi yang tertangkap pada masing-masing apartemen yakni $20,28 \pm 2,74$ cm dan $120,66 \pm 37,84$ g untuk apartemen pertama, $20,16 \pm 3,24$ cm dan $121,52 \pm 48,44$ untuk apartemen kedua serta $20,13 \pm 3,15$ cm dan $120,74 \pm 45,85$ g untuk apartemen ketiga. Sementara pola pertumbuhan ikan kurisi untuk ketiga apartemen ikan adalah allometrik negatif dan nilai faktor kondisi berkisar 0,8872- 1,145.

Kata kunci: Apartemen Ikan; Faktor Kondisi; Ikan Kurisi; Mamuju Tengah; Pertumbuhan; Sebaran Ukuran

Abstract

Threadfin bream is a demersal fish that is intensively used by the community because it has high economic value. thereby encouraging increased fishing efforts both in open waters and in areas where fish apartments are installed. Therefore, there is a need for studies of Threadfin bream caught in fish apartments as an effort to maintain their survival. This research aims to analyze the size distribution, length-weight relationship, and condition factors of threadfin bream caught in fish apartments. The research is classified as a survey type with data sources from fishermen's catches carried out in three fish apartments that have been installed for six years in Kire Budong-Budong Village, Central Mamuju Regency. The research results showed that the number of threadfin bream that were observed was 205 fish with a distribution of 46 fish in the first apartment, 67 fish in the second apartment and 92 fish in the third apartment. The length and weight of threadfin bream caught in each apartment were 20.28 ± 2.74 cm and 120.66 ± 37.84 g for the first apartment, 20.16 ± 3.24 cm and 121.52 ± 48 , respectively. 44 for the second apartment 20.13 ± 3.15 cm and 120.74 ± 45.85 g for the third apartment. Meanwhile, the growth pattern of threadfin bream for the three fish apartments was negative allometric and the condition factor value ranges from 0.8872 to 1.145.

Keywords: Central Mamuju; Condition Factor; Fish Apartment; Growth; Size Distribution; Threadfin Bream

* Korespondensi: Department of Aquatic Resources, Institute of Technology and Maritime Business, Jalan Perintis Kemerdekaan VIII No. 8, Makassar, 90245, South Sulawesi, Indonesia.
Tel: +62-81240044260
e-mail: aryakantun@gmail.com

1. Introduction

Ikan demersal merupakan ikan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di perairan Mamuju Tengah Selat Makassar. Sampai saat ini tingkat eksploitasi ikan demersal baru mencapai 0,3 (Kepmen KP No. 19/2022) sehingga masih ada peluang untuk ditingkatkan. Salah satu jenis ikan demersal yang banyak ditangkap adalah ikan kurisi *Nemipterus japonicus*. Perairan Selat Makassar termasuk perairan yang subur dengan kondisi posisi berhubungan langsung dengan Samudra Pasifik

Bagian Barat (Inaku, 2015), sehingga menjadikan Selat Makassar sebagai daerah potensial dengan produktifitas tinggi (Rasyid, 2009) bagi pertumbuhan dan perkembangan bagi beragam jenis sumber daya akuatik.

Ikan kurisi *Nemipterus japonicus* tergolong ikan demersal (Oktaviyani, 2016), dengan daerah persebaran di daerah Philipine dan Jepang (Russell, 1993), Indo Pasifik bagian barat, Afrika Timur, Teluk Persia dan laut Merah (Nettely, 2016), hidup bergerombol (Kerdgari et al., 2009), bernilai ekonomis penting (Sutjipto et al., 2013; El-Alfawy et al., 2014; Rao et al., 2017) sehingga menyebabkan peningkatan intensitas penangkapan (Ghosh et al., 2015). Peningkatan penangkapan menyebabkan terjadinya tekanan penangkapan sehingga menyebabkan menurunnya sediaan sumberdaya dan perubahan pada struktur populasi ikan kurisi.

Beberapa penelitian yang telah dilaporkan terkait dengan ikan kurisi antara lain pendugaan umur dan kebiasaan makan ikan kurisi (*Nemipterus japonicus*) oleh Afshari et al. (2013), pendugaan stok dan aspek biologi oleh Amine, (2012); ElHaweet, (2013) dan Sen et al., (2014), asesoris ginjal *Nemipterus japonicus* hubungannya dengan pematangan gonad (El-Alfawy dan Amal, 2014), potensi keberlanjutan *Nemipterus japonicus* (Widagdo et al., 2019), hubungan panjang-bobot ikan kurisi (*Nemipterus sp.*) (Rapita et al., 2020), reproduksi ikan kurisi (*Nemipterus japonicus*) (Nettely et al., 2016; Rao et al., 2017), histologi dan perkembangan ovari *Nemipterus japonicus* (Kerdgari et al., 2013); morfometrik dan meristik ikan kurisi (*Nemipterus Sp*) (Gustomi dan Sri, 2019); Dinamika Populasi Ikan Kurisi (*Nemipterus japonicus* Bloch, 1791) (Solichin et al., 2022); beberapa aspek reproduksi ikan kurisi (*Nemipterus japonicus* Bloch, 1791) (Kantun dan Wilma, 2022).

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan apartemen ikan telah dilakukan oleh Pickering et al. (1998) mengamati terumbu buatan sebagai tujuan rehabilitasi ekosistem pantai. Jensen (2002) meneliti tentang terumbu buatan di masa depan. Tessier et al. (2005) meneliti terkait dengan agregasi ikan tropis pada terumbu buatan. Brickhill et al. (2005) meneliti asosiasi ikan pada daerah terumbu karang buatan. Giralde et al. (2015) meneliti tentang aktivitas penangkapan pada daerah buatan. McLean et al. (2014) meneliti restorasi terumbu karang dan terumbu karang buatan. Anastion dan Kasim (2018) meneliti struktur komunitas ikan pada terumbu karang alami dan terumbu buatan dari sampah plastik. Manembu et al. (2012) meneliti kelimpahan ikan karang pada kawasan terumbu karang buatan. Yanuar dan Anurohim (2015) meneliti komunitas ikan karang pada tiga model terumbu buatan. Kamaali et al. (2016) meneliti pengkayaan sumberdaya ikan melalui apartemen ikan. Ahmad (2017) meneliti tentang respon ikan karang pada apartemen ikan. Harlyan et al. (2017) meneliti apartemen ikan sebagai solusi untuk meningkatkan hasil tangkapan. Sartimbul dan Feni (2017) meneliti desain dan pemasangan rumah ikan sebagai alternatif peningkatan hasil tangkapan. Rais et al. (2022) meneliti apartemen ikan sebagai obyek wisata bawah air.

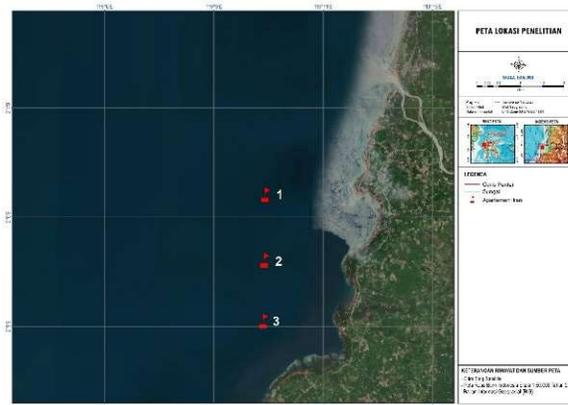
Berdasarkan uraian di atas bahwa ikan kurisi *Nemipterus japonicus* yang dominan diteliti dengan ragam aspek kehidupan, semuanya ditangkap pada daerah pesisir pantai. Sementara pada penelitian ini ikan kurisi ditangkap pada apartemen ikan yang sudah terpasang diperaian selama lima tahun. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pertumbuhan dan distribusi ukuran ikan kurisi, sehingga nantinya dapat dijadikan informasi dasar dalam menentukan kebijakan pengelolaan ikan-ikan demersal terutama ikan kurisi pada daerah konservasi sebagai daerah penangkapan. Penelitian ini menjadi sangat penting dilakukan sebagai sebuah solusi untuk menciptakan daerah penangkapan baru pada daerah pesisir

dengan harapan dapat meningkatkan hasil tangkapan dan efisiensi waktu operasional penangkapan.

2. Materials and Methods

2.1. Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai April sampai Juni 2023 di lokasi pemasangan apartemen ikan yang telah terpasang pada perairan pesisir Desa Kire, Kecamatan Budong-Budong, Kabupaten Mamuju Tengah (Gambar 1). Apartemen ikan yang terpasang dari bibir pantai berjarak 2,5 nautical mile.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian.

2.2. Alat dan bahan penelitian

Alat dan bahan yang dipergunakan selama penelitian berupa jangka sorong digital untuk mengukur panjang ikan, timbangan digital untuk menimbang bobot ikan, pancing ulur untuk menangkap ikan dan udang rebon sebagai umpan.

2.3. Prosedur penelitian

Pengukuran dan penimbangan sampel dilakukan dilapangan. Sampel diperoleh dari hasil tangkapan nelayan yang dilakukan pada lokasi pemasangan apartemen ikan di Desa Kire Kecamatan Budong-Budong sebagai daerah penangkapan. Teknik sampling dalam penelitian ini dengan urutan sebagai berikut.

1. Menentukan, mengidentifikasi dan memastikan lokasi pemasangan apartemen ikan sesuai koordinat yang ada
2. Mengamati dan memantau kondisi ekosistem pada lokasi pemasangan apartemen ikan.
3. Mengidentifikasi ukuran mata pancing yang dipergunakan dalam penangkapan oleh nelayan
4. Mengikuti proses penangkapan pada daerah pemasangan apartemen yang dilakukan oleh nelayan dengan menggunakan alat tangkap yang dipakai nelayan.
5. Hasil tangkapan dipisahkan berdasarkan pemasangan apartemen
6. Melakukan pengukuran panjang dan bobot hasil tangkapan berdasarkan pemasangan apartemen.
7. Aktivitas mengikuti kegiatan penangkapan dilakukan sebanyak delapan (8) trip selama dua (2) bulan.
8. Pengukuran dan penimbangan sampel dilakukan setiap minggu selama dua bulan.

2.4. Analisis data

Variabel pada penelitian ini yang dianalisis yakni sebaran ukuran, pertumbuhan dan faktor kondisi berdasarkan lokasi pemasangan alat tangkap, sebagaimana diuraikan berikut.

2.5. Sebaran ukuran

Analisis ukuran panjang dan bobot ikan dilakukan untuk memperoleh informasi sebaran ukuran panjang dan bobot berdasarkan ukuran terkecil dan terbesar kemudian diperoleh nilai rata-rata berdasarkan lokasi pemasangan apartemen ikan.

2.6. Pertumbuhan

Analisis pertumbuhan dilakukan untuk memperoleh pola pertumbuhan ikan kurisi berdasarkan lokasi pemasangan apartemen ikan. Pola pertumbuhan yang dimaksud terdiri dari isometrik dan alometrik. Ikan yang memiliki pola pertumbuhan isometrik jika nilai $b = 3$, sedangkan dinyatakan memiliki pola pertumbuhan alometrik jika nilai b lebih kecil atau lebih besar dari 3. Rumus yang digunakan untuk melakukan analisis pola pertumbuhan dan menentukan nilai determinasi seperti diperkenalkan oleh Effendie (1997).

$$W = aL^b \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

W adalah bobot tubuh ikan (g), L adalah panjang cagak ikan (cm), a dan b adalah konstanta

2.7. Faktor kondisi

Analisis faktor kondisi dilakukan untuk mengetahui kondisi tubuh ikan yaitu gemuk atau kurus, dan berhubungan dengan nilai pola pertumbuhannya. Faktor kondisi ikan kurisi dianalisis menggunakan faktor kondisi relatif dengan persamaan faktor kondisi Fulton (Bagenal dan Tesch, 1978):

$$Kn = \frac{W}{W'} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

Kn adalah faktor kondisi relatif, W' adalah bobot tubuh yang diprediksi melalui persamaan hubungan panjang bobot, dan W adalah bobot tubuh yang diobservasi.

3. Results and Discussion

3.1. Results

3.1.1. Sebaran ukuran

Ikan kurisi yang tertangkap memiliki panjang berkisar 15,0 - 27,3 cm dan bobot berkisar 57,0 - 250,30 g dengan sebaran seperti terlihat pada Tabel 1. Pada masing-masing apartemen ditemukan bahwa bobot tertinggi diperoleh pada ikan kurisi yang tertangkap pada lokasi pemasangan apartemen kedua sebesar $121,52 \pm 48,44$ g. Sjafei dan Robiyani (2001) memperoleh sebaran ukuran ikan kurisi berkisar 7,5 - 26,5 cm dengan bobot berkisar 5,28 - 169,81 g di perairan Labuan Banten. Suriani et al. (2020) mendapatkan sebaran ukuran ikan kurisi *Nemipterus hexodon* berkisar 20,6 - 22,2 cm di perairan Desa Puupi Kabupaten Konawe Selatan.

Tabel 1

Sebaran ukuran ikan kurisi yang tertangkap pada tiga lokasi apartemen ikan.

Apartemen	N	Panjang Ikan (cm) \pm SD			Bobot (g) \pm SD		
		Min	Max	Rata-rata	Min	Max	Rata-rata
I	46	15,5	19,5	20,28 \pm 2,74	60,00	220,00	120,66 \pm 37,84
II	67	15,0	27,0	20,16 \pm 3,24	57,00	250,00	121,52 \pm 48,44
III	92	15,0	27,3	20,13 \pm 3,15	57,2	250,30	120,74 \pm 45,85

3.1.2. Pola pertumbuhan

Pola pertumbuhan ikan kurisi berdasarkan daerah pemasangan apartemen ikan adalah allometrik negatif ($b < 3$) atau penambahan panjang lebih cepat dibanding penambahan bobot (Tabel 2). Pola pertumbuhan serupa atau allometrik negatif juga diperoleh oleh Sjafei dan Robiyani (2001) di perairan

Teluk Labuan Banten. Suriani et al. (2020) juga memperoleh pola pertumbuhan allometrik. Peneliti lain seperti Wahyuni et al. (2017) untuk *N. japonicus* di perairan Blanakan, Sujipto, (2013) untuk *N. hexodon* di perairan Selat Madura, Oktaviyani, (2016) untuk *N. japonicus* perairan Teluk Banten dan Suriani et al., (2020) untuk Ikan Kurisi (*Nemipterus hexodon*) di Perairan Desa Puupi Kabupaten Konawe Selatan semuanya mendapatkan pola pertumbuhan allometrik negatif.

Tabel 2

Pola pertumbuhan ikan kurisi berdasarkan lokasi pemasangan apartemen ikan

Lokasi	n	a	b	r	R ²	Keterangan
Apartemen I	46	0,1423	2,2310	0,9815	0,9633	Allometrik negatif
Apartemen II	67	0,0779	2,4328	0,9966	0,9932	
Apartemen III	92	0,0945	2,3692	0,9935	0,9870	

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pola pertumbuhan ikan kurisi yang tertangkap pada ketiga lokasi pemasangan apartemen ikan adalah sama yakni allometrik negatif dengan dengan tingkat korelasi antara panjang bobot untuk semua lokasi sangat kuat. Berdasarkan hubungan panjang bobot diperoleh informasi bahwa panjang ikan yang tertangkap pada apartemen pertama berkontribusi terhadap penambahan bobot sebesar 96,33%, apartemen kedua sebesar 99,32% dan apartemen ketiga sebesar 98,70%. Model pertumbuhan setelah disubstitusi untuk masing-masing lokasi pemasangan apartemen ikan adalah $\log W = 0,1423 + 2,231 \log L$ untuk apartemen pertama, $\log W = 0,0777 + 2,4328 \log L$ untuk apartemen kedua dan $\log W = 0,0945 + 2,3692 \log L$ untuk apartemen ketiga.

3.1.3. Faktor kondisi

Nilai faktor kondisi ikan kurisi yang tertangkap pada ketiga lokasi pemasangan apartemen ikan dengan faktor kondisi relatif sama untuk masing-masing lokasi penelitian (Tabel 3). Sjafei dan Robiyani (2001) memperoleh faktor kondisi berkisar 0,897 - 1,093 di perairan Labuan Banten. Suriani et al. (2020) memperoleh nilai faktor kondisi berkisar 0,55-1,99 di perairan Desa Puupi Kabupaten Konawe Selatan.

Tabel 3

Faktor kondisi ikan kurisi berdasarkan lokasi pemasangan apartemen ikan.

	Apartemen I			Apartemen II			Apartemen III		
	L (cm)	W (g)	K	L (cm)	W (g)	K	L (cm)	W (g)	K
Min	15,50	60,00	0,8872	15,00	57,00	0,920	15,00	57,20	0,903
Max	19,50	220,00	1,1241	27,00	250,00	1,070	27,30	250,30	1,145
Rataan	20,28	120,66	1,003	20,16	121,52	1,001	20,13	120,74	1,001
SD	2,74	37,84	0,053	3,24	48,44	0,032	3,15	45,85	0,043

3.2. Discussion

3.2.1. Sebaran ukuran

Sebaran ukuran ikan kurisi yang tertangkap pada ketiga lokasi pemasangan apartemen ikan memperlihatkan bahwa sebaran ukuran yang tertangkap pada apartemen kedua dan ketiga relatif sama (15,0-27,3 cm) dan lebih besar di banding yang tertangkap pada apartemen pertama (15,0-19,5 cm). Perbedaan sebaran ukuran ini diduga berkaitan dengan kondisi lingkungan dan ukuran mata pancing yang dipergunakan dalam penangkapan. Kondisi lingkungan berhubungan dengan ketersediaan makanan, kepadatan populasi, predasi dan kualitas habita. Ukuran mata pancing berkaitan dengan seleksi ukuran ikan dan tekanan penangkapan.

Lingkungan pada lokasi pemasangan apartemen pertama perairannya sudah terjadi sedimentasi dari sungai Babana yang bermuara ke laut. Selain itu, air sungai juga membawa limbah

dari hasil pengolahan kelapa sawit dan limbah-limbah lain dari aktivitas pertanian yang turut serta terbawa ke laut.

Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan penelitian terdahulu karena salah satu alat tangkap yang di gunakan yaitu pancing ulur. Pada penelitian ini digunakan jenis pancing ulur dengan ukuran mata pancing yang beragam yakni nomor 0/3, 0/9, 0/12 dan 0/14. Beragamnya ukuran mata pancing ini menyebabkan jenis hasil tangkapan ikan pada pemasangan apartemen ikan lebih bervariasi jenis yakni diperoleh 15 jenis. Demikian halnya terjadi variasi ukuran yang cukup tinggi terhadap ikan dominan yang tertangkap dengan menggunakan umpan yang digunakan adalah udang dan potongan ikan. Erzini et al. (1998) berpendapat bahwa jumlah dan komposisi jenis hasil tangkapan pada perikanan pancing dapat dipengaruhi oleh dua faktor penting yaitu tipe dan ukuran mata pancing. Rahmat (2019) mengatakan bahwa perbedaan fisik tiap ukuran mata pancing dapat mempengaruhi bobot maupun jumlah tiap jenis tangkapan pada perikanan pancing. Menurut Kurnia et al. (2015) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi suatu alat tangkap merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu usaha penangkapan ikan sehingga bahwa faktor – faktor yang mempengaruhi usaha penangkapan ikan adalah konstruksi alat penangkap ikan yang cocok, umpan dan lingkungan.

3.2.2. Pola pertumbuhan

Pola pertumbuhan ikan kurisi yang diperoleh pada penelitian ini adalah allometrik negatif, sedangkan Suriani et al. (2020) memperoleh pola pertumbuhan ikan kurisi betina allometrik negatif dan jantan allometrik positif di perairan Desa Puupi Kabupaten Konawe Selatan. Perbedaan pola pertumbuhan yang diperoleh tiap peneliti diduga terkait dengan jumlah sampel yang dipergunakan dalam penelitian, akurasi dalam pengukuran dan penimbangan, faktor makanan, kematangan gonad dan umur ikan.

Pada penelitian ini hubungan panjang bobot berkontribusi 96-99% terhadap pola pertumbuhan ikan kurisi. Ini artinya hanya berkisar 1-4% disebabkan oleh faktor luar seperti faktor lingkungan dan ketersediaan makanan. Pada sisi lain bahwa sebaran ukuran lebih terkait dengan dinamika lingkungan dan tekanan eksternal, sedangkan pola pertumbuhan lebih dominan ditentukan oleh potensi bawaan ikan yang bersifat internal. Lingkungan mempengaruhi populasi secara luas untuk bisa bertahan hidup dalam suatu habitat, sedangkan faktor internal menentukan bagaimana ikan bertumbuh dan berkembang yang berkaitan dengan mekanisme biologis individu seperti genetika, hormone dan metabolisme yang sangat menentukan potensi pertumbuhannya. Demikian halnya antara panjang dan bobot memiliki hubungan yang sangat kuat yang berkisar 0,9815-0,9966. Giffar et al. (2017) mengungkapkan bahwa nilai korelasi yang berkisar ($> 0,75-0,99$) termasuk sangat kuat.

ElHaweet (2013) mengemukakan bahwa nilai koefisien b yang bervariasi antar setiap lokasi penelitian dapat disebabkan oleh tahapan pada pertumbuhan sumber daya akuatik, musim, ukuran panjang, faktor kondisi relatif dan selektivitas alat tangkap. Peneliti lain seperti Damora dan Wagiyu (2012) berpendapat bahwa perbedaan nilai b menunjukkan pertumbuhan yang bersifat relatif dan dapat berubah menurut waktu. Sementara Jennings et al. (2001), mengemukakan bahwa nilai b sangat tergantung pada kondisi fisiologis dan lingkungan tempat biota hidup seperti: suhu, pH, salinitas dan letak geografis. Froese (2006) melaporkan bahwa kondisi biologis terkait dengan perkembangan gonad dan ketersediaan makanan dapat mempengaruhi nilai koefisien b .

Perbedaan nilai koefisien b bisa saja terjadi antara populasi yang berbeda dari spesies yang sama atau antara populasi yang sama pada waktu berbeda yang berhubungan dengan kondisi biologis dan ekologis yakni daya dukung lingkungan tempat ikan hidup. Perubahan lingkungan dan kondisi biologis ikan dapat menyebabkan terjadinya perubahan hubungan bobot panjang. Perubahan tersebut disebabkan oleh kondisi ikan yang bergantung pada makanan, umur, jenis kelamin dan kematangan gonad (Kantun et al., 2018).

Muchlisin et al, (2010) berpendapat bahwa besar kecilnya nilai koefisien b dapat dipengaruhi oleh perilaku ikan, seperti ikan yang berenang aktif (ikan pelagis) menunjukkan nilai koefisien b yang lebih rendah bila dibandingkan dengan ikan yang berenang pasif (kebanyakan ikan demersal). Hal ini terkait dengan alokasi energi yang dikeluarkan untuk pergerakan dan pertumbuhan. Selain itu, secara umum nilai koefisien b tergantung pada kondisi fisiologis dan lingkungan.

Pada bidang biologi perikanan, hubungan bobot panjang ikan merupakan salah satu informasi yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya perikanan dalam penentuan selektivitas alat tangkap agar ikan-ikan yang tertangkap hanya yang berukuran layak tangkap. Hubungan panjang bobot semakin meningkat apabila nilai koefisien determinasi semakin mendekati angka satu (Lawson et al. 2013). Koefisien determinasi menggambarkan pengaruh yang diberikan suatu parameter sebagai variabel bebas terhadap parameter lain sebagai variabel terikat (Gunadi et al., 2021).

3.2.3. Faktor kondisi

Perubahan faktor kondisi pada penelitian ini 0,8872 sampai 1,145. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa ikan berada pada kondisi baik untuk dijadikan sebagai ikan konsumsi. Nilai faktor kondisi juga menggambarkan status ketahanan ikan dalam suatu perairan (Gunadi et al., 2021). Nilai faktor kondisi berkisar 1,77-2,35 mengindikasikan ikan nila berada dalam kondisi yang sehat (Emmanuel et al. 2013).

Perubahan faktor kondisi juga diduga karena adanya penambahan panjang dan bobot tubuh ikan, perbedaan umur, dan perubahan pola makan selama proses pertumbuhan. Effendie (2002) menyatakan bahwa perbedaan nilai faktor kondisi dipengaruhi oleh kepadatan populasi, tingkat kematangan gonad, makanan, jenis kelamin dan umur ikan, serta ikan yang tertangkap pada kondisi yang belum matang gonad memengaruhi rendahnya nilai faktor kondisi. Bahwa faktor kondisi akan berbeda tergantung jenis kelamin ikan, musim atau lokasi penangkapan dan faktor kondisi yang tinggi pada ikan menunjukkan ikan dalam perkembangan gonad sedangkan faktor kondisi rendah menunjukkan ikan kurang mendapat asupan makanan.

4. Conclusion

Sebaran ukuran ikan kurisi yang tertangkap pada ketiga lokasi pemasangan apartemen ikan memperlihatkan bahwa yang tertangkap pada apartemen kedua dan ketiga relatif sama berkisar 15,0-27,3 cm dan lebih besar di banding yang tertangkap pada apartemen pertama berkisar 15,0-19,5 cm. Pola pertumbuhan ikan kurisi untuk semua lokasi penangkapan adalah allometrik negatif dan faktor kondisi mengindikasikan bahwa ikan kurisi berada pada kondisi yang sehat.

Acknowledgement

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada nelayan Desa Kire yang sangat membantu dalam penangkapan dan mengizinkan hasil tangkapannya untuk dijadikan sampel penelitian dan terima kasih kepada Dinas Perikanan Mamuju

Tengah atas izinnnya untuk melakukan penelitian pada lokasi pemasangan apartemen ikan.

Bibliography

- Afshari, M., Valinassab, T., Seifabadi, J. and Kamaly, E. 2013. Age determination and feeding habits of *Nemipterus japonicus* (Bloch, 1791) in the Northern Oman Sea. *Iranian Journal of Fisheries Sciences*, 12(2): 248-264.
- Ahmad, A. 2017. Respon ikan karang pada area apartemen ikan di perairan Tobololo dan Gamalama Perairan Ternate. *Coastal and Ocean Journal*, 01: 1–6.
- Amine, A.M. 2012. Biology and assessment of the tread finbreem *Nemipterus japonicus* in Gulf of Suez, Egypt. *Egypt. J. Aquat. Biol. & Fish.*, 16(2): 47-57.
- Anastion, Nur, A.I., dan Kasim, M. 2018. Struktur komunitas ikan pada terumbu karang alami dan terumbu buatan dari sampah plastik di Perairan Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 3(3): 179-187.
- Bagenal, T.B., and Tesch, F.W. 1978. Age and growth. in methods for assessment of fish production in fresh waters. Third Edition. International. Biological Programme Handbooks No. 3. Blackwell Scientific Publications, Oxford. 101-136.
- Blackwell, B.G., Brown, M.L., and Willis, D.W. 2000. Relative weight (W_r) status and current use in fisheries assessment and management. *Reviews in Fisheries Science*, 8: 1-4.
- Brickhill, M.J., Lee, S.Y., and Connolly, R.M. 2005. Fishes associated with artificial reefs: attributing changes to attraction or production using novel approaches. *J. Fish Biol.*, 67: 53–71.
- Effendie, M.I. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusataman. Yogyakarta. 155 hal.
- Effendie, M.I. 2002. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusataman. Yogyakarta. 163 hal.
- El-Haweet, A.E.A. 2013. Biological studies of the invasive species *Nemipterus japonicus* (Bloch, 1791) as a Red Sea immigrant into the Mediterranean. *Egyptian Journal of Aquatic Research*, 39.
- El-Alfawy, M.M., and Amal, M.R. 2014. Accessory kidney of threadfin bream *Nemipterus japonicus* and their relation to gonad maturation. *International Journal of Aquaculture*, 4(13): 79-84.
- Erzini, K., Goncalves, J.M.S., Bentes, L., Lino, P.G., and Ribeiro, J. 1998. Species and size selectivity in a 'red' sea bream longline 'me-tier' in the Algarve (Southern Portugal). *Aquatic Living Resources*, 11(1): 1-11.
- Froese, R. 2006. Cube law, condition factor and weight–length relationships: history, meta-analysis and recommendations. *Journal of applied ichthyology*, 22 (4):241–253.
- Damora, A. and Wagiyu, K. 2012. Parameter populasi ikan kadah (Valamugil) (speigleri) sebagai indicator pemanfaatan sumber daya perairan estuaria di Pemalang. *Jurnal BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 4(2): 91-96. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/bawal.4.2.2012.91-96>
- Emmanuel, B.E., Fayinka, D.O., and Aladetohun, N.F. 2013. Transportation and the effects of stocking density on the survival and growth of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus). *World Journal of Agricultural Sciences*, 1(1): 001-007.
- Ghosh, S., Muktha, M., Rao, M.V.H., and Behera, P.R. 2015. Assessment of stock status of the exploited fishery resources in northern Bay of Bengal using landed catch data. *Indian J. Fish.*, 62(4): 23-30.
- Giffar, M.A., Syawaludin, I., Nia, A.H., dan Sri, A. 2017. Hubungan kondisi terumbu karang dengan kelimpahan ikan karang target di perairan Tinabo Besar Taman Nasional Taka Bonerate Sulawesi Selatan, *Jurnal Spermonde*, 2(3): 17-24. DOI: 10.20956/jiks.v3i2.3002
- Gunadi, B., Priadi, S., dan Adam, R. 2021. Pertumbuhan, hubungan panjang-bobot, dan faktor kondisi ikan nila NIFI (*Oreochromis* sp.) dan srikandi (*Oreochromis aureus* x *N. niloticus*) pada pembesaran di tambak bersalinitas tinggi.
- Gustomi, A., dan Sri, D.D.P. 2019. Studi Morfometrik dan meristik ikan kurisi (*Nemipterus* Sp) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Usantara (PPN) Sungailiat Kabupaten Bangka. *Journal of Tropical Marine Science*, 1(2): 37-42.
- Harlyan, L.I, Syarifah, H.J.S., and Defri, Y. 2017. Fish Apartment as a solution for increasing fish catch in Pacitan Water, East Java. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 3(1): 376-380.
- Inaku, D.F. 2015. Analisis pola sebaran dan perkembangan area upwelling di bagian Selatan Selat Makassar. *Jurnal Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan)*, 25(2): 67-74.
- Jensen, A. 2002. Artificial reefs of Europe: perspective and future. *ICES J. Mar. Sci.* 59, S3-S13.
- Kantun, W., Lukman, D., dan Arsana, W.S. 2018. Komposisi jenis dan ukuran ikan yang ditangkap pada rumpon dengan pancing ulur di Selat Makassar. *Marine Fisheries*, 9(2): 157-167.
- Kantun, W., and Wilma, J.C.M. 2022. Some aspects of the reproductive of Japanese threadfin bream (*Nemipterus japonicus* Bloch, 1791) caught in the area around the artificial reef in the Pitu Sunggu Waters of the Makassar Strait. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 24(2): 1-7.
- Kamaali, M.W., Mulyono, S.B., and Sugeng, H.W. 2016. Pengkayaan sumberdaya ikan dengan fish apartment di perairan Bangsring, Banyuwangi. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 7(1): 11-20.
- Kementerian Kelautan Perikanan, 2022. Peraturan menteri kelautan dan perikanan nomor 19 tahun 2022. Estimasi potensi, jumlah tangkapan yang diperbolehkan dan

- tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia. 7 hal.
- Kerdgari, T., Valinassab, S., Jamili, M., Fatemi, R., and Kaymaram, F. 2009. Reproductive biology of the Japanese Threadfin Bream, *Nemipterus japonicus*, in the Northern of Persian Gulf. *J. Fish. Aquat. Sci.*, 4(3): 143–149.
- Kerdgari, M., Valinassab, T., and Jamili, S.H. 2013. Histological studies of ovarian development of the Japanese threadfin bream, *Nemipterus japonicus*, in the Northern of Persian Gulf. *Int. J. MAR.Sci.Eng.*, 3(3): 133-140.
- Kurnia, M., Sudirman, M., dan Yusuf. 2015. Pengaruh perbedaan dan ukuran mata pancing terhadap hasil tangkapan pancing ulur di perairan pulau Sabutung Pangkep. *Journal Marine Fisheries*, 6(1): 87-95.
- Lawson, E.O., Akintolam S.L., and Awe, FA. 2013. Length-weight relationship and morphometry for eleven fish species from Ogudu Creek, Lagos, Nigeria. *Advances in Biological Research*, 7(4): 122-128.
- Manembu, I., Adrianto, L., Bangen, D.G., dan Yulianda, F. 2012. Distribusi Karang dan Ikan Karang di Kawasan Reef Ball Teluk Buyat Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 8(1).
- McLean, M., Roseman, E.F., Pritt, J.J., Kennedy, G., Bruce, A., and Manny, B.A. 2014. Review: Artificial reefs and reef restoration in the Laurentian Great Lakes. *Journal of Great Lakes Research*.
- Muchlisin, Z.A., Musman, M., and Azizah, M.N.S. 2010. Length-weight relationships and condition factors of two threatened fishes, *Rasbora tawarensis* and *Poropuntius tawarensis*, endemic to Lake Laut Tawar, Aceh Province, Indonesia. *Journal of Applied Ichthyology*, 26: 949–953.
- Nettely, T., Rajae, A.H., Denil, N.A., Idris, M.H., Nesarul, M.H., Nurul, S.M.A., and Abu, M.K.H. 2016. Reproductive biology of *Nemipterus japonicus* (Bloch, 1791) from the coastal waters of Bintulu (South China Sea), Sarawak, Malaysia. *Journal of Environmental Biology*, 37: 715-724.
- Oktaviyani, S., Mennofatria, B., and Yonvitner. 2016. Aspekbiologi Ikan Kurisi (*Nemipterus japonicus*) diperairan Teluk Banten. *Jurnal BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 8(1): 21-28.
- Pickering, H., Marsh, D.W., and Jensen, A. 1998. Artificial reefs as a tool to aid rehabilitation of coastal ecosystems: Investigating the Potential. *Marine Pollution Bulletin*, 37: 505-514.
- Rasyid, A. 2009. Distribusi klorofil-a pada musim peralihan barat-timur di perairan Spermonde Propinsi Sulawesi Selatan. *Sains dan Teknologi*, 9(2): 125.
- Rais, M., Rita, L.B., dan La Ode, A. 2022. Apartemen ikan (*fish apartment*) sebagai objek wisata bawah air Desa Tobaku Kolaka Utara. Amaliah: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1): 20-27.
- Rao, M.V.H., Shubhadeep, G., Sreeramulu, K., Mahesh, V.U., Satish, M.K., and Muktha, M. 2017. Reproductive biology of *Nemipterus japonicus* (Bloch, 1791) in the trawl grounds along the north-east coast of India. *Indian J. Fish.*, 64(4): 21-27.
- Rahmat. 2019. komposisi jenis dan distribusi ukuran ikan hasil tangkapan utama pada perikanan kelong di perairan Mangkudulis Provinsi Kalimantan Utara, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Borneo Tarakan.
- Rapita, R., Susiana, S., and Rochmady, R. 2020. Length-weight relationship of Threadfin Bream (*Nemipterus* sp.) in Village Malang Rapat Waters, Bintang Regency, Riau Island. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 13(2): 449-453.
- Russell, B.C. 1993. A review of the threadfin breams of the genus *Nemipterus* (Nemipteridae) from Japan and Taiwan, with description of a new species. *Jap. J. Ichthyol.*, 39: 295–310.
- Sartimbul, A., dan Feni, I. 2017. Desain dan pemasangan rumah ikan sebagai alternatif peningkatan hasil tangkapan di Sendangbiru Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat J-Dinamika*, 2(2): 141-148.
- Sen, S., Dash, G.R., Koya, M.K., Sreenath, K.R., Mojjada, S.K., Fofandi, M.K., Zala, M.S., and Kumari, S. 2014. Stock assessment of Japanese treadfin bream, *Nemipterus japonicus* (Bloch, 1791) from Veraval Water. *Indian Journal of Geo-Marine Sciences*, 43(4): 519-527.
- Solichin, A., Idha, P.S., Suradi, W.S., dan Niniek, W. 2022. Dinamika populasi ikan kurisi (*Nemipterus japonicus* Bloch, 1791) di perairan Teluk Semarang. *Pena Akuatika Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 21(2): 1-14.
- Sutjipto, D.O., Muhammad, S., Soemarno., dan Marsoedi. 2013. Dinamika Populasi Ikan Kurisi (*Nemipterus hexodon*) dari Selat Madura. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 18(3): 165-171.
- Sjafei, D.S., dan Robiyani. 2001. Kebiasaan makanan dan faktor kondisi ikan kurisi (*Nemipterus tambuloides*) di perairan Teluk Labuan, Banten. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 1(1): 7-11.
- Suriani, N., Asriyana., dan Halili. 2020. Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Kurisi (*Nemipterus hexodon*) di Perairan Desa Puupi Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 5(4): 254-263.
- Tessier, E., Chabanet, P., Soria, M., Lasserre, G., and Pothin, K. 2005. Visual censuses of tropical fish aggregations on artificial reefs: slate versus video recording techniques. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 315: 17– 30.
- Wahyuni, I.S., Sri, T.H., dan Ina, J.I. 2017. Informasi Biologi Perikanan Ikan Kurisi, *Nemipterus japonicus*, di Blanakan dan Tegal. *Jurnal BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap* 2(4): 171-176. DOI:10.15578/bawal.2.4.2009.171-176
- Widagdo, A., Zein, R., Fadly, Ariana, M., Azis, M.A., Ahmad, H., Ariv S., Keo, Edizul, A., Sadir, Fajar, H., Franky, A., Darondo, Mestiria, H., Sitepu, Rolandsius, S., Safingi, A., Fiqih, I., and Pickassa. 2019. Sustainable potential of

threadfin bream *Nemipterus japonicus* in Brondong, East Java, Indonesia. *AAFL Bioflux*, 12(4): 1080-1086.

Yanuar, A., dan Anurohim. 2015. Komunitas ikan karang pada tiga model terumbu buatan (*artificial reef*) di perairan Pasir Putih Situbondo, Jawa Timur. *Jurnal Sains dan Seni ITS.*, 4(1): E19-E24.