



Kelimpahan dan distribusi temporal ikan belanak yang tertangkap pada Perairan Pantai Kota Merauke

Abundance and temporal distribution of Mullet Caught in Merauke City Coastal Waters

Irkham Kurniawan, Modesta Ranny Maturbongs , Bonny Lantang

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Musamus, Merauke 99611, Indonesia.



Article Info:

Diterima: 04 January 2023
Disetujui: 13 January 2023
Dipublikasi: 14 January 2023

Keywords:

Mullet; Abundance;
Distribution; Temporal;
Merauke

Korespondensi:

Modesta Ranny
Maturbongs

Program Studi Manajemen
Sumberdaya Perairan,
Universitas Musamus,
Merauke 99611, Indonesia
 modesta.ranny@gmail.com

ABSTRAK. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kelimpahan dan distribusi ikan belanak yang tertangkap pada siang dan malam di perairan pesisir Pantai Lampu Satu dan Pantai Payum. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-Agustus 2020. Penentuan titik sampling pada lokasi penelitian menggunakan metode *purposive random sampling*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kelimpahan Relatif (Kr) dan Indeks Penyebaran Morisita (Id). Hasil tangkapan yang ditemukan selama penelitian berjumlah 268, dengan 3 spesies ikan belanak yaitu *Mugil cepalus*, *Mugil dussumieri* dan *Rhinomugil corsula*. Pada saat siang hari mendapatkan total jumlah tangkapan sebanyak 148 individu sedangkan pada saat malam hari mendapatkan sebanyak 120 individu. Nilai persentase kelimpahan relatif tertinggi yang didapat dari kedua stasiun yaitu spesies *Mugil dussumieri* dan yang terendah yaitu *Rhinomugil corsula*. Hasil perhitungan Indeks penyebaran morisita pada siang hari di kedua stasiun didapatkan nilai 1,008 dan masuk kedalam kategori kelompok. Hal sama juga didapat pada malam hari di kedua stasiun didapatkan nilai 1,014 yang artinya pada malam hari termasuk kategori kelompok.

ABSTRACT. The purpose of this study was to see the abundance and distribution of mullet during the day and night on the coast of Lampu Satu Beach and Payum Beach. This research was conducted in June–August 2020. Determination of the sampling points at the research location using purposive random sampling method. Data analysis used in this research is Relative Abundance (Kr) and Morisita Spread Index (Id). Catches found during the study were 268, with 3 species of mullet, namely *Mugil cepalus*, *Mugil dussumieri* and *Rhinomugil corsula*. During the day, the total number of catches is 148 while at night it gets as many as 120. The highest proportion value of relative abundance was obtained from the two stations, namely *Mugil dussumieri* species and the lowest was *Rhinomugil corsula*. The results of the calculation of the morisita distribution index during the day at both stations obtained a value of 1.008 (group). It is also found that at night the two stations get a value of 1.014, which means that at night it is a group category.

Copyright© Mei 2023, Kurniawan, I., Maturbongs, M.R., Lantang, B.
Under License a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

1. Pendahuluan

Perairan pantai Kota Merauke merupakan kawasan perairan yang memiliki berbagai manfaat potensial yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk tujuan konsumsi (Lantang *et al.*, 2015). Terdapat dua kawasan perairan pantai yang terletak dekat dengan Kota Merauke yang memiliki potensi perikanan yang melimpah yaitu Pantai Lampu Satu dan Pantai Payumb. Nelayan Pantai Lampu Satu dan Payum merupakan kawasan nelayan tangkap yang aktif. Selain melakukan penangkapan ikan, para nelayan juga melakukan kegiatan penjualan hasil tangkapan di pasar, pengepul maupun tempat lain.

Salah satu jenis ikan yang sering tertangkap nelayan di kedua perairan ini adalah ikan belanak (*Mugil sp.*). Di Indonesia, ikan dari familia Mugilidae ini dikenal dengan sebutan ikan belanak. Ikan belanak merupakan ikan *bentopelagic*, yang dapat dijumpai di perairan sungai pada saat ikan belanak berada pada fase juvenile, ketika dewasa ikan belanak akan bermigrasi ke bibir pantai untuk melakukan pemijahan (Febriani *et al.*, 2019). Ikan belanak adalah ikan yang hidupnya bergerombol. Bentuk tubuh dari ikan belanak yaitu pipih sedikit memanjang. Ikan belanak memiliki keunikan pada organ dan saluran pencernaannya, salah satunya terlihat pada bibir atas yang lebih tebal dari bagian bawah (Cardona, 2016).

Menurut Effendie (1984) ikan-ikan famili Mugilidae memiliki prospek baik untuk dibudidayakan diantara ikan payau dan laut lainnya. Hal tersebut disebabkan oleh kemampuan adaptasi yang baik, benihnya mudah didapat dan dagingnya yang disenangi oleh masyarakat (Tandipayuk, 1988). Ikan belanak merupakan ikan yang sangat digemari oleh masyarakat Merauke, hampir di setiap pasar di Kabupaten Merauke menjual ikan belanak. Hal ini dikarenakan ikan belanak memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Dalam penelitian yang dilakukan Hafiluddin *et al.* (2012) pada ukuran 12 cm ikan belanak memiliki kandungan protein 17,64 % dan pada ukuran 25 cm memiliki kandungan protein 19,57 %.

Beberapa kajian mengenai ikan belanak sudah banyak dilakukan seperti hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan belanak *Liza subvridis* (Wahyudewantoro & Haryono, 2013), aspek biologi ikan belanak (*Mugil cepalus*) (Nuringtyas *et al.*, 2019), pertumbuhan ikan belanak (*Mugil dussumieri*) (Sulistiono *et al.*, 2001). Namun penelitian tentang kelimpahan dan distribusi ikan belanak pada siang dan malam hari di Kabupaten Merauke belum pernah dilakukan sehingga informasi tentang ikan belanak di perairan pantai di sekitar Kota Merauke sangat kurang. Oleh karena itu penelitian tentang kelimpahan dan distribusi ikan pada siang dan malam hari perlu dilakukan agar dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat dan mempermudah masyarakat dalam

penangkapan ikan, lalu dinas terkait untuk melakukan pengelolaan maupun informasi bagi mahasiswa mengingat bahwa ikan belanak merupakan ikan mempunyai nilai ekonomis penting.

2. Bahan dan Metode

2.1. Alat dan Bahan

Penelitian dilaksanakan bulan Juni-Agustus 2020 pada dua Stasiun yang berbeda yaitu pesisir Pantai Lampu Satu dan Pesisir Pantai Payum Kabupaten Merauke. pada Stasiun I pesisir Pantai Lampu Satu lokasinya berdekatan dengan Sungai Maro, sedangkan stasiun II lokasinya yaitu di pesisir Pantai Payum (Gambar 1).

Alat yang digunakan adalah jaring insang tetap (size 1, 2, 3), cool box, kertas label, plastik sampel, kamera, GPS (Global Positioning System) V.1.02, Tides V.2.35, penggaris, alat tulis, botol, tissue, aquades dan buku identifikasi Allen & Rortson (1994); Allen (1999) dan website fishbase. Bahan yang digunakan adalah sampel ikan. Sampel yang didapat kemudian dibersihkan menggunakan air dan langsung dilakukan identifikasi di lapangan.

2.2. Analisis Data

2.2.1. Kelimpahan Relatif

Perhitungan kelimpahan relatif setiap spesies ikan dilakukan dengan perhitungan persentase jumlah. Persamaan yang digunakan adalah (Krebs, 1972) :

$$Kr = \frac{ni}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

Kr = Kelimpahan relatif

ni = Jumlah individu spesies ke-i

N = Jumlah total individu semua spesies.

2.2.2. Indeks Penyebaran Morisita

Untuk mengetahui sebaran atau pola distribusi dengan menggunakan rumus indeks penyebaran Morisita (Khouw, 2009) yaitu:

$$Id = n \left[\frac{\sum X^2 - \sum X}{(\sum X)^2 - \sum X} \right] \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

Id = Indeks Penyebaran Morisita;

n = Jumlah Stasiun / besar sampel;

∑X = Jumlah individu setiap stasiun;

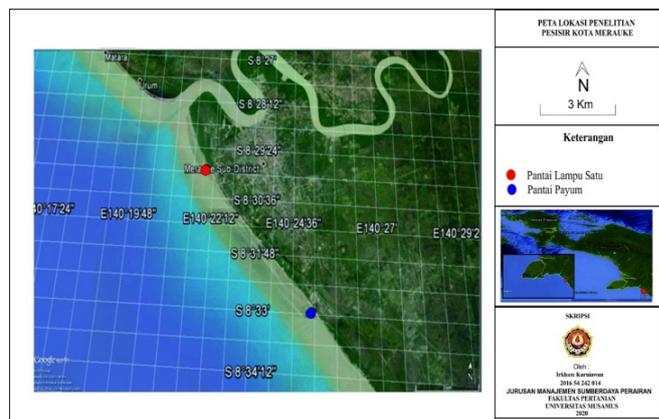
∑X² = Jumlah individu yang dikuadratkan

Kriteria pola sebaran: Id = 1, maka distribusi populasi termasuk kedalam kategori acak; Id > 1, maka distribusi populasi termasuk kedalam kategori bergerombol/mengelompok; Id < 1, maka distribusi populasi termasuk kedalam kategori seragam.

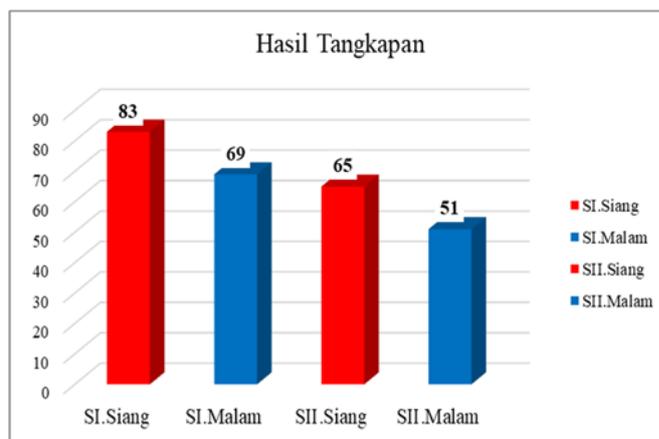
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Tangkapan Ikan Bulanak

Hasil tangkapan yang ditemukan selama penelitian berjumlah 268, dengan 3 spesies ikan belanak yaitu *Mugil cephalus*, *Mugil dussumieri* dan *Rhinomugil corsula* (Tabel 1). Pada saat siang hari mendapatkan total jumlah tangkapan sebanyak 148 ekor sedangkan pada saat malam hari mendapatkan sebanyak 120 ekor. Dari hasil penelitian didapatkan pada siang hari di stasiun I total ikan belanak yang didapatkan sebanyak 83 ekor dan pada saat malam hari didapatkan sebanyak 69 ekor, sedangkan pada stasiun II saat siang hari total ikan belanak yang didapatkan sebanyak 65 ekor dan pada malam hari sebanyak 51 ekor (Gambar 2). Perbedaan jumlah tangkapan pada siang dan malam hari tidak berbeda jauh, namun perbedaan hasil tangkapan terdapat pada perbedaan stasiun. Jumlah tangkapan terbanyak didapat pada stasiun I dikarenakan stasiun I dekat dengan muara Sungai Maro atau dikenal dengan daerah estuari. Daerah estuari merupakan suatu tempat pertemuan antara air laut dan air tawar. Habitat estuari adalah daerah yang



Gambar 1. Lokasi Penelitian.



Gambar 2. Jumlah total hasil tangkapan pada saat siang dan malam hari

Tabel 1. Jumlah spesies yang tertangkap pada siang dan malam hari

Spesies	Jumlah Spesies yang tertangkap				Total tangkapan
	Siang		Malam		
	ST I	ST II	ST I	ST II	
<i>Mugil cephalus</i>	13	20	8	11	52
<i>Mugil dussumieri</i>	52	44	41	40	177
<i>Rhinomugil corsula</i>	18	1	20	-	39
Total Tangkapan	83	65	69	51	268

subur sehingga daerah ini menjadi daerah asuhan (*nursery ground*) yang baik untuk larva, udang, ikan dan kerang bahkan menjadikan daerah estuari sebagai habitat sepanjang hidupnya (Genisa et al., 1999). Kondisi dari muara Sungai Maro yang memiliki karakteristik estuari sehingga terdapat interaksi yang menarik dari komposisi dan sebaran spesies ikan yang beragam (Maturbongs et al., 2019).

3.2. Kelimpahan Relatif Spesies Ikan Bulanak

Berdasarkan penelitian yang dilakukan nilai persentase tertinggi yaitu spesies *Mugil dussumieri*, pada stasiun I saat siang hari mendapatkan hasil persentase sebesar 63%. Sedangkan pada stasiun II nilai persentasi tertinggi yaitu spesies *Mugil dussumieri* saat malam hari mendapatkan nilai persentase sebesar 78%. Nilai persentase terendah pada stasiun I saat malam hari yaitu spesies *Mugil cephalus* dengan nilai persentase sebesar 12%, sedangkan pada stasiun II nilai persentase terendah yaitu spesies *Rhinomugil corsula*

pada stasiun II dengan 0% atau tidak ditemukan spesies tersebut (Gambar 3).

Mote (2017) menyatakan bahwa spesies yang paling banyak tertangkap di perairan Pantai Payum sampai pesisir Pantai Bandaimo yaitu spesies *Mugil dussumieri*, menurutnya kekayaan jenis ikan sangat dipengaruhi faktor lingkungan, biotik, jenis alat tangkap, stasiun maupun waktu penelitian. Ikan *Mugil dussumieri* dewasa biasa di temukan di perairan pantai sering memasuki muara dan sungai, dan sering juga berada di sungai yang jauh diatas. Spesies *Mugil dussumieri* memiliki penyebaran yang luas. Hal ini juga dijelaskan oleh Sulistiono *et al.* (2001), ikan spesies *Mugil dussumieri* merupakan spesies ikan belanak yang mendominasi di Perairan Indonesia, lebih lanjut Tandipayuk (1988) menambahkan hal ini disebabkan oleh kemampuan dari adaptasi dari ikan yang baik.

Rendahnya kelimpahan spesies *Rhinomugil corsula* ini diperkirakan karena pengaruh dari habitat dari ikan ini lebih banyak ditemukan dibagian yang berdekatan dengan muara Sungai Maro. Banyak penelitian yang telah dilakukan namun jarang ditemukan ikan spesies *Rhinomugil corsula* seperti Mote (2017) di Pantai Payum yang didominasi oleh ikan *Mugil dussumieri*, Sunarni dan Maturbongs (2018) di Pantai Payum mendapatkan famili Mugilidae yaitu spesies *Mugil dussumieri* dan *Mugil cepalus* yang didominasi oleh spesies *Mugil dussumieri*. Sedangkan pada penelitian yang telah dilakukan di Sungai Maro seperti Maturbongs *et al.*, (2019) di temukan spesies *Rhinomugil corsula*, lalu penelitian yang dilakukan oleh Elviana *et al.*, (2019) mendapatkan spesies ini pada stasiun I yang berada di muara Sungai Maro.

3.3. Distribusi Ikan Belanak

Hasil perhitungan Indeks penyebaran morisita pada siang hari di kedua stasiun didapatkan nilai 1,008 dan masuk dalam kategori kelompok. Hal ini sama juga didapat pada malam hari di kedua stasiun didapatkan nilai 1,014 yang artinya pada malam hari termasuk kategori kelompok. Jika pola penyebaran menunjukkan nilai $Id > 1$ maka masuk kedalam kategori bergerombol atau mengelompok. Ikan belanak adalah ikan yang bergerombol 20 – 30 ekor di pantai sekitar 1,5 meter dan masuk ke daerah laguna serta estuari untuk mencari makan (Sulistiono, 1987). Menurut Nazar *et al.*, (2017) dalam penelitiannya menyatakan jika distribusi secara berkelompok akan mempermudah dalam mencari makanan dan dalam melakukan reproduksi. Erzad *et al.* (2017) menyatakan pola distribusi dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti substrat, ketersediaan makanan, pengaruh ekologis, adaptasi, dan interaksi antar populasi. Ikan belanak pada umumnya akan berkelompok dalam jumlah besar dan beruaya untuk bertelur dan pembesaran.

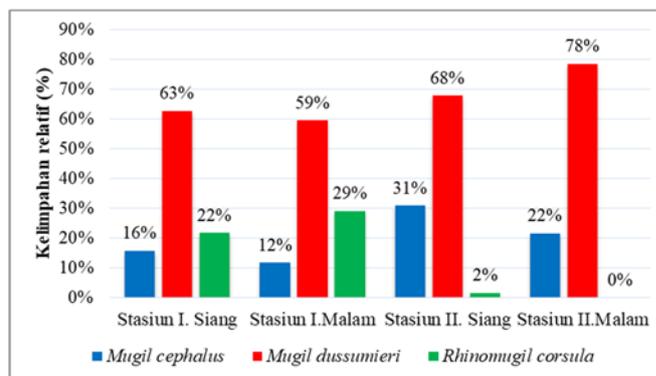
Ikan belanak merupakan ikan *bentopelagic* yang dapat dijumpai di perairan sungai pada saat ikan belanak berada pada fase juvenile, ketika dewasa ikan belanak akan bermigrasi ke bibir pantai untuk melakukan pemijahan (Febriani *et al.*, 2019).

4. Simpulan

Hasil tangkapan yang ditemukan selama penelitian berjumlah 268, dengan 3 spesies ikan belanak yaitu *Mugil cepalus*, *Mugil dussumieri* dan *Rhinomugil corsula*. Nilai persentase kelimpahan relatif tertinggi yang didapat dari kedua stasiun yaitu spesies *Mugil dussumieri*, hal ini dapat terjadi karena tingkat adaptasi dari spesies ini tinggi. Dalam penelitian ini spesies *Mugil dussumieri* mendominasi di setiap stasiun saat siang dan malam hari, sedangkan spesies *Rhinomugil corsula* diketahui jarang di temukan di perairan payum. Hasil perhitungan Indeks penyebaran morisita pada siang hari di kedua stasiun masuk kedalam kategori kelompok, pada umumnya jika ikan berdistribusi secara kelompok akan mempermudah ikan dalam mencari makan ataupun untruk bereproduksi. Hal ini dapat dipengaruhi oleh lingkungan tempat ikan ini hidup.

Publisher's Note

Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Wuna on behalf of SRM Publishing remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Gambar 3. Kelimpahan relatif spesies ikan belanak.

Tabel 2. Indeks penyebaran morisita pada kedua stasiun saat siang dan malam hari

Waktu	Indeks Morisita	Kategori
Siang	1,008	Kelompok
Malam	1,014	Kelompok

Supplementary files

Data sharing not applicable to this article as no datasets were generated or analyzed during the current study, and/or contains supplementary material, which is available to authorized users.

Competing interest

All author(s) declare no competing interest.

Referensi

- Allen, G.R. & D.R. Robertson. 1994. *Fishes of the Tropical Eastern Pasific*. Hawaii Prees. Honolulu.
- Allen, G. R., 1999. *Marine fishes of Southwest Asia*. Periplus Editions Hongkong.
- Cardona, L. 2016. *Food and Feeding of Mugilidae*. In: Crosetti D, Blaber S (Editor). *Biology, Ecology and Culture of Grey Mullet (Mugilidae)*. CRS Press. New York. P 165 – 190.
- Effendie, M.I. 1984. *Penilaian Perkembangan Gonad Ikan Belanak Liza subviridis Valenciennes di Perairan Sungai Cimanuk, Indramayu Bagi Usaha Pengadaan Benih*. Disertasi. Fakultas Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. 101 p.
- Elviana, S. Maturbongs, R.M., Sunarni, Rani, C., & Iqbal, A. 2019. *Keragaman Jenis Ikan Di Sungai Maro Pada Musim Peralihan I*. Depik, 8(2): 97 – 107.
- Erzad, A.F., Hutabarat, S. & Muskananfolo. 2017. *Distribusi Dan Kelimpahan Larva Ikan Di Kawasan Perairan Pantai Dukuh Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Merauke*, 6(4): 339 – 347.
- Febriani, M. D., Bhagawati, D., & Suryaningsih, S. 2019. *Karakteristik Morfologi Ikan Belanak (Mugil Cephalus & Crenimugil Seheli) Dari TPI Tegal Kamulyan, Cilacap Jawa Tengah*, 1(2): 144-150.
- Genisa, A. S., Wijopriyono, & S. Budiharjo. 1999. *Keanekaragaman Ikan di Muara Sungai Membramo, Irian Jaya*. Prosiding Seminar Biologi Menuju Millenium III, Fak. Biologi UGM. p 237 – 248.
- Hafiluddin, Zainuri, M., & Wahyudi S.R. 2012. *Analisis Kandungan Gizi dan Logam Berat Ikan Belanak (Mugil sp.) di Sekitar Perairan Socah*. *Jurnal Kelautan*, 5(2): 132–141.
- Krebs, J. C. 1972. *Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Third Edition*. Harper and Rowl Publ. New York.
- Khouw AS. 2009. *Metode dan Analisis Kuantitatif Dalam Bioekologi Laut*. Pusat belajaran dan pengembangan Pesisir dan Laut (P4L). Direktorat Jendral Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (KP3K). DKP. Jakarta.
- Lantang, B & Pakidi, C. S. 2015. *Identifikasi Jenis Dan Pengaruh Faktor*

- Oseanografi Terhadap Fitoplankton Di Perairan Pantai Payum – Pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke, 8 (2): 13-19.
- Maturbongs R. M., Elviana S., Rani C., & Iqbal A. B. 2019. Keterkaitan Parameter Fisik-Kimia Perairan dengan Kelimpahan Jenis Ikan Demersal di Sungai Maro pada Fase Bulan Berbeda Musim Peralihan I, 12(1): 163–173.
- Mote, N. 2017. Keragaman Ikan Dipesisir Pantai Payum Sampai Pesisir Pantai Bandiamo Kabupaten Merauke Papua. *Jurnal Fhiserina*, 1(1):1-9.
- Nuringtyas A. E., Larasati A. P., Septiyan F., Mulyana I., Israwati W., Mourniaty A. Z. A., Nainggolan W., Suharti R., & Jabbar M. A. 2019. Aspek Biologi Ikan Belanak (*Mugil cephalus*) Di Perairan Teluk Banten. *Buletin JSJ*, 1(2): 1-77.
- Nazar, M., Zuraidah, & Kamal, S. 2017. *Pola Distribusi Urchin (Echinoidea) Pada Ekosistem Terumbu Karang (Coral Reefs) Di Perairan Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang Sebagai Penunjang Praktikum Ekologi Hewan*. Proseding Seminar Nasional Biotik. ISBN: 978-602-60401-3-8. p 125-131.
- Sulistiono. 1987. *Fauna Ikan-ikan Liar di Daerah Pertambakan Kecamatan Pedes Kabupaten Karawang*. Laporan PKL. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 256 p. Bogor
- Sulistiono, Arwani, M., & Aziz, K.A. 2001. Pertumbuhan Ikan Belanak (*Mugil dussumieri*) di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. *Jurnal Ikhtiologi Indonesia*, 1(2) : 39–47.
- Sunarni & Maturbongs, R.M. 2018. Komposisi dan Kelimpahan Jenis Ikan Di Pesisir Pantai Payumb Kota Merauke. *Jurnal Akuakultur*. 2(1): 5–9.
- Tandipayuk, L.S. 1988. *Pengaruh Berbagai Densitas Populasi Ikan Belanak Liza subviridis valenciannes Terhadap Produksi Biomassa Ikan Banding Dalam Tambak*. Tesis. Fakultas Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. 116 p.
- Wahyudewantoro, G. & Haryono. 2013. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Belanak Liza subviridi di Perairan Taman Nasional Ujung Kulon-Pandeglang, Banten. *Bionatura Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*, 15(3): 175–178.
- Welliken K,M. & A. Sarijan. 2012. Identifikasi Hasil Tangkapan Ikan Dengan Menggunakan Alat Tangkap Pukat Pantai Di Perairan Pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. *Jurnal AGRICOLA*, 2(1):1–9.

Irkham Kurniawan,

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Musamus, Merauke 99611, Indonesia.
Email: irkham.kurniawan@gmail.com

Modesta Ranny Maturbongs,

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Musamus, Merauke 99611, Indonesia.
Email: modesta.ranny@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4851-5017>
URL Google Scholar: <https://scholar.google.co.id/citations?user=3LaWK3gAAAAJ&hl=id>

Bonny Lantang,

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Musamus, Merauke 99611, Indonesia.
Email: bonny.lantang@gmail.com

How to cite this article:

Kurniawan, I., Maturbongs, M.R., Lantang, B., 2023. Abundance and Temporal Distribution of Mulletts Caught in Merauke City Coastal Waters. *Akuatikisle: Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil* 7(1): 5-8. <https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle.7.1.5-8>