

HUBUNGAN KLOOROFIL-A TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN BELANAK**(*Mugil cephalus*) DI PELABUHAN PERIKANAN TAMBAK LOROK, KOTA****SEMARANG*****THE RELATIONSHIP OF CHLOROPHYL-A TO THE CATCH OF MULLET (*Mugil*******cephalus*) AT TAMBAK LOROK FISHING PORT OF SEMARANG****Ghithrif Nisfu Ramdhan¹, Dwi Eraningsih¹, Mario Limbong¹**

¹*Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Satya Negara Indonesia*

*Korespondensi: limbong_mu@usni.ac.id

ABSTRAK

Kota Semarang memiliki potensi perikanan di sektor perikanan laut, air tawar, dan budidaya. Ikan belanak (*Mugil cephalus*) menjadi salah satu komoditas hasil tangkapan terbanyak di TPI Tambak Lorok dengan kapal berukuran <5 GT. Nelayan menggunakan Gillnet atau jaring insang untuk menangkap ikan belanak. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*) di perairan Tambak Lorok, menganalisis klorofil-a di perairan Tambak Lorok, dan menganalisis hubungan hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*) dengan klorofil-a di perairan Tambak Lorok. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara dan survei. Penelitian mengambil data primer dengan wawancara nelayan sekitar. Kemudian data sekunder yaitu data citra satelit Landsat-8 melalui web USGS Earth Explorer. Hasil tangkapan rata-rata pertahun terbanyak yaitu 2021 dengan nilai 924 kg dan yang terendah pada tahun 2018 dengan nilai 216 kg. Rata-rata konsentrasi klorofil-a selama 6 tahun di daerah Tambak Lorok sebesar 1,54 mg/m³. Hubungan hasil tangkapan ikan belanak dengan klorofil-a tidak berpengaruh langsung, dihasilkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,10 dan nilai koefisien determinasi sebesar 0,009 berarti hubungan hasil tangkapan ikan belanak dengan klorofil-a hanya sebesar 0,9%.

KATA KUNCI: hasil tangkapan, belanak, klorofil-a, Tambak Lorok, oseanografi

ABSTRACT

The city of Semarang has fishery potential in the marine, freshwater, and aquaculture sectors. Mullet (*Mugil cephalus*) is one of the most caught commodities at TPI Tambak Lorok with vessels measuring <5 GT. Fishermen use gill nets or gill nets to catch mullet. The aims of this study were to analyze the catch of mullet (*Mugil cephalus*) in the waters of the Tambak Lorok Fishery Port, analyze chlorophyll-a in the waters of the Tambak Lorok Fishery Port, and analyze the relationship between the catch of mullet (*Mugil cephalus*) and chlorophyll-a in Tambak Lorok waters. Data were collected by means of interviews and surveys. The study took primary data by interviewing local fishermen. Then the secondary data, namely Landsat-8 satellite imagery data via the USGS Earth Explorer web. The highest average annual catch is in 2021 with a value of 924 kg and the lowest in 2018 with a value of 216 kg. The average concentration of chlorophyll-a for 6 years in the Tambak Lorok area is 1.54 mg/m³. The relationship between mullet catches and chlorophyll-a does not have a direct effect, the resulting correlation coefficient value is -0.10 and the coefficient of determination value is 0.009, meaning the relationship between mullet catches and chlorophyll-a is only 0.9%.

KEYWORDS: catch value, mullets, chlorophyll-a, Tambak Lorok, oceanography

PENDAHULUAN

Kota Semarang merupakan salah satu perkotaan di pantai utara Pulau Jawa yang memiliki wilayah perairan dengan potensi perikanan, khususnya perikanan tangkap. Berdasarkan data Pemerintah Kota Semarang pada 2020, produk domestik dari lapangan usaha bidang pertanian, kehutanan, dan perikanan mencapai Rp.1.554,99 miliar. Kota Semarang memiliki pantai dengan panjang sekitar 13,6 km dan luas 373,70 km² sehingga memiliki potensi perikanan tangkap dan perikanan budidaya yang cukup besar (Hartati *et al.*, 2016). Menurut data Dinas Perikanan Kota Semarang pada 2019, produksi perikanan tangkap mencapai 2.935.414 ton dengan nilai produksi sekitar Rp. 82.512.600.000. Sekitar 1.068 rumah tangga perikanan memanfaatkan ruang laut untuk memenuhi kebutuhan hidup di perairan Kota Semarang yang tergolong dalam kelompok nelayan penangkapan dan pengolahan hasil perikanan. Menurut Prasetio *et al.* (2017) bahwa usaha pengolahan hasil perikanan merupakan salah satu bisnis rumah tangga perikanan yang sedang berkembang di Kota Semarang. Keberadaan kelompok nelayan dan perusahaan pengolah hasil perikanan di Kota Semarang sangat membantu

mengembangkan potensi perikanan dan penyerapan tenaga kerja. Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tambak Lorok merupakan salah satu lokasi pendaratan hasil tangkapan di Kota Semarang.

Alat penangkapan ikan yang banyak digunakan nelayan di PPP Tambak Lorok antara lain arad, *gillnet*, dan *trammel net*. Sebaran pengoperasian alat tangkap sangat mempengaruhi hasil tangkapan serta keseimbangan ekosistem pada suatu perairan (Limbong, Amri, *et al.*, 2022). Hasil tangkapan dominan yang didaratkan di PPP Tambak Lorok terdiri dari kelompok ikan pelagis kecil dan demersal. Ikan belanak (*Mugil cephalus*) merupakan salah satu hasil tangkapan komoditas penting menggunakan jaring insang (*gillnet*) dengan kapal berukuran <5 *gross tonnage* (GT). Menurut Putri *et al.* (2018), ikan belanak merupakan hasil tangkapan sampingan yang dominan menggunakan jaring insang (*gillnet*) dengan ukuran *mesh size* 1,4 inci. Tingginya permintaan ikan belanak untuk memenuhi kebutuhan pasar dan industri pengolahan, menyebabkan upaya penangkapan semakin besar dan intensif. Daerah penangkapan ikan belanak berada dekat pesisir sehingga dapat dijangkau dengan kapal berukuran kecil (< 5GT). Ikan belanak bersifat *benthopelagic* pada

perairan dangkal. Ikan Belanak (*Mugil cephalus*) lebih banyak tertangkap di muara sungai karena merupakan habitat yang cocok sebagai tempat hidupnya (Nuringtyas *et al.*, 2019). Ikan belanak dapat dijumpai di muara sungai pada fase juvenile dan melakukan migrasi ke bibir pantai saat dewasa untuk pemijahan (Okfan *et al.*, 2015). Nelayan Tambak Lorok menggunakan *gillnet* apung untuk menangkap ikan belanak karena terdapat di pesisir pantai dengan kondisi perairan dangkal. Namun, produktivitas nelayan dalam memanfaatkan sumber daya ikan belakang masih kurang maksimal dan belum berkelanjutan. Selain modal dan peralatan penangkapan, produktivitas nelayan dapat dipengaruhi oleh jarak tempuh *fishing grounds* serta pengalaman nelayan (Trimiati, 2018).

Pengalaman nelayan ikan belanak di PPP Tambak Lorok dalam menduga daerah penangkapan ikan (*fishing grounds*) sangat mempengaruhi produktivitas dan kelestarian ekosistem. Permasalahan lain yang dialami nelayan menurut Fitriani *et al.* (2020) yaitu ilmu pengetahuan dalam bidang penggunaan dan pemanfaatan teknologi masih dinilai kurang pada nelayan di PPP Tambak Lorok. Sistem pemetaan *fishing grounds* merupakan gabungan beberapa aspek

seperti kondisi wilayah, kemampuan kapal dan alat, sumber daya ikan, sumber daya manusia, dan teknologi (Limbong, 2021). Penentuan daerah penangkapan ikan belanak oleh nelayan di PPP Tambak Lorok masih menggunakan pengalaman, tanda-tanda alam, dan naluri sehingga proses penangkapan masih kurang maksimal dan membutuhkan waktu penangkapan yang lebih lama. Informasi *fishing grounds* yang akurat sangat penting dalam meningkatkan keberhasilan operasi penangkapan ikan sehingga nelayan tidak selalu menerapkan sistem berburu (Simbolon *et al.*, 2022). Salah satu metode dalam menduga sebaran ikan belanak adalah pendekatan oseanografi, seperti klorofil-a untuk menganalisis habitat ikan belanak. Menurut Saputra (2018), bahwa parameter oseanografi sangat berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan ikan belanak, lemuru, dan teri. Distribusi ikan belanak secara berkelompok dipengaruhi oleh substrat perairan, ketersediaan makanan, interaksi antar populasi sehingga mempermudah untuk mendapatkan makanan dan melakukan reproduksi (Kurniawan *et al.*, 2023).

Ikan belanak memanfaatkan organisme dasar seperti *makroalgae*, plankton, dan bahan organik sebagai

sumber makanan di perairan (Al Ghiffary *et al.*, 2018). Ketersediaan makanan di perairan akan menentukan keberadaan populasi ikan sehingga operasi penangkapan lebih efektif dan efisien. Pendugaan *fitoplankton* sebagai sumber makanan ikan belanak melalui analisis klorofil-a dengan penginderaan jauh dapat memberikan gambaran sebaran spasial ikan belanak di perairan Tambak Lorok. Klorofil-a adalah pigmen fotosintesis yang mayoritas berada di tumbuhan laut. *Fitoplankton* memproduksi zat asam yang berguna bagi ikan dan menjadi produsen primer dalam ekosistem perairan (Susilo *et al.*, 2015). Kajian mengenai pengaruh parameter oseanografi terhadap sebaran ikan sudah banyak dilakukan, namun pengaruh klorofil-a terhadap keberadaan ikan belanak di perairan Tambak Lorok, Kota Semarang belum pernah dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi hasil tangkapan ikan belanak, menganalisis konsentrasi klorofil-a di perairan Tambak Lorok, serta menentukan hubungan klorofil-a dengan hasil tangkapan ikan belanak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada November 2021 yang berlokasi di sekitar perairan Tambak Lorok, Semarang Utara,

Kota Semarang. Alat yang digunakan yaitu QGIS 3.16, ENVI 5.3, dan Microsoft Word 365 sebagai aplikasi untuk pengolahan data, kemudian laptop sebagai perangkat keras dan pengolah data. Bahan yang digunakan yaitu citra satelit Landsat-8 untuk mendapatkan nilai klorofil pada tahun 2016-2021 tiap bulannya dan data hasil perikanan tangkap dari pengelola perikanan Kota Semarang.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi (pengamatan dengan mengikuti nelayan melakukan penangkapan ikan) dan wawancara. Teknik wawancara yang dilakukan bersifat terstruktur namun terbuka, sehingga responden dapat bebas/terbuka luas untuk menjawabnya sesuai dengan pendapat/pandangan dan pengetahuannya mengenai perikanan di PPP Tambak Lorok. Data primer pada penelitian ini didapat dari hasil wawancara terhadap nelayan Tambak Lorok, hasil survei langsung di lapangan saat operasi penangkapan. Data sekunder berupa data hasil tangkapan ikan belanak dari dinas perikanan Kota Semarang dan citra satelit Landsat-8 yang diambil melalui *web USGS Earth Explorer* (<https://earthexplorer.usgs.gov>) untuk mengambil nilai klorofil-a.

Analisis hasil tangkapan dilakukan dengan menganalisis data sekunder hasil tangkapan ikan belanak setiap bulannya dari Januari 2016 sampai November 2021 dari dinas perikanan Kota Semarang dengan pengecualian selama 31 bulan pada periode itu tidak dilakukan penangkapan. Alat tangkap yang digunakan yaitu *drift gillnet* atau jaring insang hanyut. Analisis hasil tangkapan bertujuan untuk mengetahui produktivitas hasil tangkapan ikan belanak di perairan Tambak Lorok. Hasilnya dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk grafik. Analisis data citra klorofil-a dilakukan dengan cara digital melalui teknik penginderaan jauh. Citra satelit untuk konsentrasi klorofil-a menggunakan citra satelit Landsat-8 yang dianalisis dengan aplikasi ENVI 5.3 untuk mendapatkan nilai klorofil. Berdasarkan dari sebaran perbedaan warna pada konsentrasi klorofil-a, dimana setiap warna mewakili nilai klorofil-a yang dapat ditunjukkan melalui nilai digital (Limbong, 2020). Citra satelit yang sudah di dapatkan melalui *USGS EarthExplorer*, diolah menggunakan ENVI 5.3 untuk mendapatkan hasil klorofil. Band yang digunakan adalah Band hijau dan Band biru. Data citra *Landsat* di koreksi radiometrik menggunakan koreksi *Top of*

Atmosphere (ToA). Nilai koreksi ToA reflektansi didapat dari hasil konversi nilai *Digital Number* ke nilai reflektansi. Persamaan konversi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\rho\lambda' = M\rho Q_{cal} + A\rho$$

Keterangan:

$\rho\lambda'$ = *TOA reflektansi*, tanpa koreksi untuk sudut matahari;

$M\rho$ =

REFLECTANCE_MULT_BAND_x, di mana x adalah nomor Band;

$A\rho$ =

REFLECTANCE_ADD_BAND_x, di mana x adalah nomor Band;

Q_{cal} = Nilai *digital number* (DN)

Nilai dari analisis konversi tersebut digunakan algoritma klorofil-a Pentury (1997) dengan persamaan dari algoritma Pentury adalah sebagai berikut:

$$\text{Log (Chl-a)} = 2.3868 \cdot (\text{TM2/TM1}) - 0.4671$$

Keterangan:

TM1: Band Biru

TM2: Band Hijau

Hubungan (korelasi) konsentrasi klorofil-a terhadap keberadaan ikan belanak yang dijadikan pendugaan *fishing grounds* dianalisis menggunakan persamaan regresi linear sederhana. Persamaan umum regresi linear sederhana menurut Walpole (1995) sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y : Hasil tangkapan ikan belanak;

X : Nilai klorofil-a;

a : Konstanta;

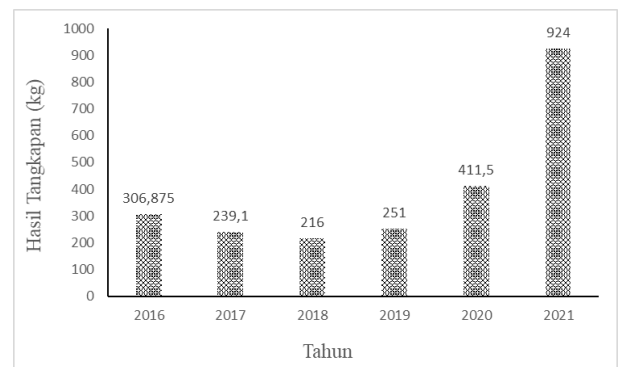
b : Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tangkapan ikan belanak

Alat tangkap yang dioperasikan nelayan di perairan Tambak Lorok untuk menangkap ikan belanak menggunakan *gillnet* dengan mata jaring 1,25 inci dengan ukuran senar 0,25 mm. Jumlah jaring sekitar 20-30 *piece* jaring setiap operasi penangkapan dengan panjang jaring pada kisaran 20-25 m setiap *piece* jaring. Nelayan menangkap ikan belanak pada saat laut pasang yaitu pada sore hingga malam hari. Hal ini disebabkan karena kedalaman perairan di sekitar Tambak Lorok cukup dangkal. Pengoperasian *drift gillnet* dan *encircling gillnet* di perairan Kota Semarang memiliki kedalaman sekitar 1-5 m (Cristianawati *et al.*, 2013). Coheny *et al.* (2018) mengemukakan bahwa ikan belanak yang tertangkap oleh jaring

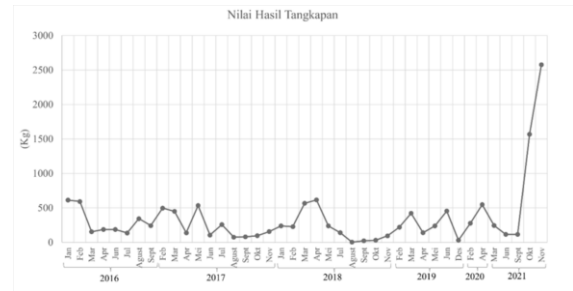
insang merupakan ikan pelagis kecil yang ditemukan di perairan dangkal. Ikan belanak yang ditangkap dengan jaring insang dasar merupakan hasil tangkapan sampingan (Hasbi *et al.*, 2020). Pernyataan tersebut didukung oleh Fauziyah & A (2010), di mana pada perairan dangkal lebih banyak ditemukan ikan pelagis kecil dari pada di perairan dalam. Ikan belanak dewasa membentuk kelompok atau *schooling* di daerah pantai berpasir atau berlumpur dan perairan dengan vegetasi *mangrove*. Alat tangkap *gillnet* merupakan salah satu alat tangkap yang memiliki produktivitas tinggi, khususnya di wilayah pesisir (Limbong *et al.*, 2022).



Gambar 1. Rerata bulanan hasil tangkapan ikan belanak selama 6 tahun.

Jumlah rata-rata hasil tangkapan ikan belanak paling banyak pada tahun 2021 dengan rata-rata 924 kg/bulan, sedangkan yang terendah pada tahun 2018 dengan rata-rata 216 kg/bulan (Gambar 1). Pada saat di lapangan, ditemukan data

hasil tangkapan yang tidak tersedia selama 31 bulan dari 6 tahun karena nelayan tidak melakukan penangkapan ikan belanak. Hasil tangkapan bulanan yang paling banyak yaitu pada November 2021 dengan hasil tangkapan 2.576 kg, kemudian diikuti pada Oktober 2021 dengan hasil tangkapan 1.569 kg, dan hasil tangkapan terbanyak ketiga pada April 2018 dengan hasil tangkapan 616 kg (Gambar 2). Proses penangkapan ikan belanak tidak terjadi setiap bulan karena penangkapan ikan belanak umumnya dilakukan pada musim peralihan. Hasil tangkapan ikan belanak pada November dan Desember 2021 terjadi peningkatan secara drastis, hal ini dikarenakan kegiatan penangkapan dan pelelangan di pelabuhan sudah diperbolehkan pasca pandemi Covid-19. Menurut Kholis *et al.* (2020), bahwa pandemi Covid-19 sangat berdampak terhadap pendapatan nelayan jaring insang akibat turunnya harga penjualan ikan. Harga ikan sangat drastis menurun, hingga mencapai 50% yang disebabkan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) sehingga mata rantai dari pelaku usaha perikanan mengalami penurunan yang signifikan (Nurhayati *et al.*, 2020).

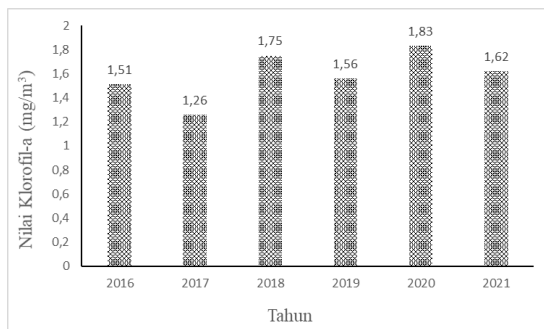


Gambar 2. Hasil tangkapan ikan belanak.

Kandungan klorofil-a

Ketersediaan klorofil-a melalui analisis *fitoplankton* di perairan dipengaruhi aktivitas antropogenik yang masuk ke pesisir. Perubahan sebaran konsentrasi klorofil-a sangat perlu dilakukan agar dapat menduga perubahan habitat ikan belanak. Kandungan klorofil-a pada suatu perairan dapat dijadikan sebagai indikator kesuburan perairan sehingga dapat diduga sebagai lokasi penangkapan ikan yang potensial. Konsentrasi klorofil-a di daerah perairan Tambak Lorok sekitar 1,54 mg/m³ per bulan selama 5 tahun (2016-2021). Nilai konsentrasi klorofil-a tertinggi yaitu pada Desember 2019 sekitar 2,73 mg/m³ dan nilai konsentrasi klorofil-a terendah pada April 2017 dengan rata-rata nilai 0,72 mg/m³ (Gambar 3). Tingginya konsentrasi klorofil-a disebabkan terjadi musim hujan di wilayah daratan sehingga membawa unsur hara ke muara sungai. Berdasarkan data BMKG, pada Desember 2019 tingkat curah hujan di daerah tersebut termasuk

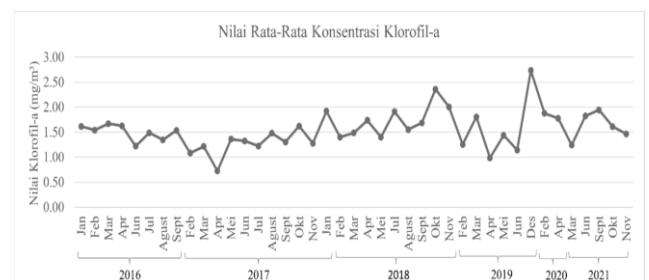
tinggi dengan nilai 300-400 mm yang mengakibatkan konsentrasi klorofil-a tinggi di wilayah pesisir yang menjadi habitat ikan belanak. Nilai konsentrasi klorofil-a di perairan Tambak Lorok termasuk dalam kategori tinggi jika mengacu pendapat Nontji (1993), dimana kategori tinggi ($>1 \text{ mg/m}^3$), sedang ($0.31\text{--}1 \text{ mg/m}^3$) dan rendah ($<0.3 \text{ mg/m}^3$). Lebih lanjut, menurut Marendy *et al.* (2017), bahwa perairan teluk atau muara dengan nilai konsentrasi klorofil-a berkisar 1-15 mg/l merupakan perairan dengan kesuburan yang bagus. Telussa *et al.* (2022) menyatakan bahwa kandungan klorofil-a di wilayah pesisir yang memiliki muara sungai dan bersubstrat lumpur dapat mencapai 4,3 mg/l.



Gambar 3. Rerata tahunan nilai konsentrasi klorofil-a selama 6 tahun.

Tingginya kandungan klorofil-a di perairan Tambak Lorok dipengaruhi kandungan nutrisi yang mengalir melalui muara sungai. Perairan Tambak Lorok mendapat masukan nutrisi dari 2 sungai yaitu sungai Banjir Kanal Timur dan

sungai Kali Banger. Menurut Khoironi *et al.* (2020), bahwa sungai Banger dan Banjir Kanal Timur sangat mempengaruhi ekosistem di pesisir perairan Kota Semarang. Muara sungai menjadi sumber masuknya nutrisi ke perairan laut bersama dengan masuknya limbah organik baik limbah perikanan budidaya dan pertanian, maupun limbah cair yang berasal dari kegiatan industri (Ramanda *et al.*, 2017). Rahman *et al.* (2019) menyatakan bahwa salah satu parameter kondisi lingkungan yang dapat menentukan sebaran ikan yaitu klorofil-a sehingga dapat menduga habitat sumber daya ikan.



Gambar 4. Rata-rata Konstentrasi Klorofil-a.

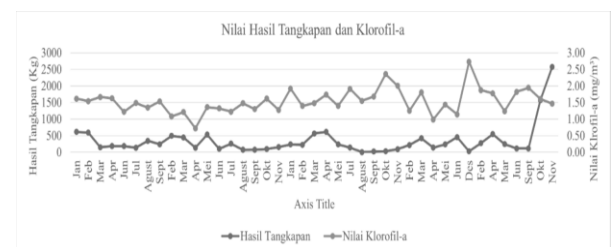
Hubungan hasil tangkapan dan klorofil-a

Makanan yang tersedia di perairan dapat diduga dengan kandungan klorofil-a untuk ikan pelagis kecil. Konsentrasi klorofil-a yang tinggi pada suatu perairan akan meningkatkan produktivitas plankton, sehingga menciptakan rantai makanan di perairan. Hasil tangkapan ikan

belanak terbanyak di dapatkan pada November 2021 dengan hasil 2.576 kg, dan nilai konsentrasi pada bulan tersebut yaitu 1,47 mg/m³. Nilai klorofil-a tertinggi pada bulan Desember 2019 dengan nilai 2,73 mg/m³ dan nilai hasil tangkapannya yaitu 31 kg. Hubungan hasil tangkapan ikan belanak dengan klorofil-a dianalisis dengan nilai korelasi dan determinasi. Koefisien korelasi (r) menggambarkan nilai hubungan antara ikan dengan klorofil-a. Nilai r memiliki rentang dari -1 hingga 1, dimana jika nilai positif maka nilai perbandingan berbanding lurus, dan jika nilai negatif maka nilai perbandingan berbanding terbalik. Nilai koefisien determinasi (R²) menggambarkan persentase sejauh mana hasil hubungan antara ikan belanak dan klorofil-a, rentang nilai R² dari 0 hingga 1. Jika nilai R² mendekati 1, maka persentase hubungan semakin besar begitu juga sebaliknya, jika nilai mendekati 0 maka persentase hubungan semakin rendah.

Hasil koefisien korelasi antara hasil tangkapan ikan belanak dengan klorofil-a di perairan Tambak Lorok yaitu sebesar -0,10, yang artinya dari kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang tidak erat karena nilai r tidak mendekati angka 1. Bahkan nilai tersebut berbanding terbalik karena bernilai negatif. Nilai

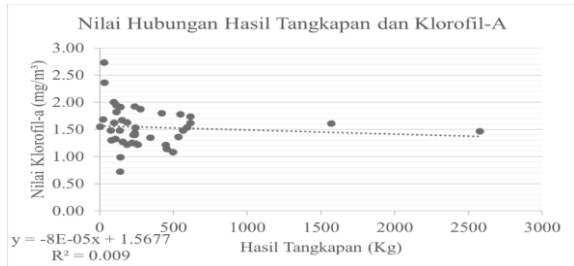
koefisien determinasi di dapatkan nilai R² = 0,009. Nilai koefisien determinasi bisa dilihat pada Gambar 6. Hubungan hasil tangkapan ikan belanak dengan klorofil-a hanya sebesar 0.9%. Sehingga kenaikan nilai klorofil-a tidak mempengaruhi kenaikan hasil tangkapan ikan belanak, sedangkan 99,1% dipengaruhi oleh faktor lainnya. Hasil tangkapan ikan belanak di perairan Tambak Lorok dipengaruhi oleh musim, dimana hasil terbanyak diperoleh saat musim peralihan, baik peralihan barat-timur dan timur-barat.



Gambar 5. Nilai Hasil Tangkapan dan Klorofil-a.

Keberadaan ikan belanak termasuk kelompok ikan pelagis kecil yang tidak langsung dipengaruhi oleh kandungan klorofil-a. Ikan belanak dewasa dominan memakan detritus tetapi ikan belanak pada masa *juvenile* memakan plankton (*planktivor*). Hasil yang didapatkan saat penangkapan ikan, didominasi oleh ikan belanak dewasa. Menurut Al Ghiffary *et al.* (2018), ikan belanak dewasa yang berada di perairan pesisir memakan larva, detritus dan zooplankton. Hubungan

konsentrasi klorofil-a dengan hasil tangkapan jenis ikan pelagis menunjukkan respon yang berbeda antara satu jenis ikan dengan jenis ikan lainnya (Putra *et al.*, 2012).



Gambar 6. Hubungan klorofil-a dengan hasil tangkapan.

KESIMPULAN

Hasil tangkapan ikan belanak yang didaratkan di PPP Tambak Lorok selama kurun waktu 6 tahun terakhir, terbanyak pada 2021 dengan rata-rata hasil tangkapan sebanyak 924 kg. Rerata bulanan hasil tangkapan terbanyak pada November 2021 yaitu sebanyak 2.576 kg. Peningkatan ini disebabkan adanya aktivitas penangkapan dan bongkar hasil tangkapan yang intensif setelah pandemi Covid-19. Nilai rerata klorofil-a tahunan selama 6 tahun terakhir di perairan Tambak Lorok sekitar 1,54 mg/m³, dan konsentrasi klorofil-a bulanan tertinggi Desember 2019 sekitar 2,73 mg/m³. Hasil tangkapan ikan belanak tidak memiliki hubungan yang erat dengan kandungan

klorofil-a di perairan Tambak Lorok, melainkan dipengaruhi oleh musim dan kondisi cuaca. Selain itu, ada kemungkinan hasil tangkapan ikan belanak dipengaruhi parameter oseanografi lainnya seperti suhu permukaan laut, kecerahan sehingga perlu dilakukan kajian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Ghiffary, G. A. A. D., Rahardjo, M. F., Zahid, A., Simanjuntak, C. P. H., Asriansyah, A., & Aditriawan, R. M. (2018). Komposisi dan luas relung makanan ikan belanak *Chelon subviridis* (Valenciennes, 1836) dan *Moolgarda engeli* (Bleeker, 1858) di Teluk Pabean, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 18(1), 41–56. <https://doi.org/10.32491/jii.v18i1.3>
- 73
- Coheny, A. R. F., Miswar, E., & Juanda, R. (2018). Composition of The Gill Net Catches in The Waters of Krueng Raya, Aceh Besar, Aceh Province. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah*, 3(3), 109–117.
- Cristianawati, O., Pramonowibowo, & Hartoko, A. (2013). Analisa Spasial

- Daerah Penangkapan Ikan dengan Alat Tangkap Jaring Insang (Gill Net) di Perairan Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(2), 1–10.
- Fauziyah, & A, J. (2010). Densitas Ikan Pelagis Kecil Secara Akustik di Laut Arafura. *Jurnal Penelitian Sains*, 13(1), 21–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.56064/jps.v13i1.159>
- Fitriani, N., Bashit, N., & Had, F. (2020). Analisis Pemetaan Daerah Potensial Penangkapan Ikan (Fishing Ground) dengan Menggunakan Citra Satelit Terra Modis dan Parameter Oseanografi. *Jurnal Geodesi Undip*, 10(1), 50–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jgundip.2021.29622>
- Hartati, R., Pribadi, R., Astuti, R. W., Yesiana, R., & H, I. Y. (2016). Kajian Pengamanan dan Perlindungan Pantai di Wilayah Pesisir Kecamatan Tugu dan Genuk, Kota Semarang. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(2), 95–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkt.v19i2.823>
- Hasbi, I. M., Risa, R. D., & Djaffar, R. (2020). Komposisi Hasil Tangkapan dan Metode Pengoperasian dan Jaring Insang Dasar (Bottom Gillnet Millenium) di Perairan Kepulauan Sangkarrang. *Octopus: Jurnal Ilmu Perikanan*, 9(1), 53–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.26618/octopus.v9i1.4027>
- Khoironi, A., Hadiyanto, H., Anggoro, S., & Sudarno, S. (2020). Evaluation of polypropylene plastic degradation and microplastic identification in sediments at Tambak Lorok coastal area, Semarang, Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*, 151(2020), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110868>
- Kholis, M. N., Fratnesi, & Wahidin, L. O. (2020). Prediksi Dampak Covid-19 Terhadap Pendapatan Nelayan Jaring Insang di Kota Bengkulu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 4(1), 001–011. <https://doi.org/10.29244/core.4.1.001-011>
- Kurniawan, I., Maturbongs, M. R., & Lantang, B. (2023). Abundance and temporal distribution of Mullet Caught in Merauke City Coastal Waters. *Akuatikisile: Jurnal Akuakultur, Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil*, 7(1), 5–8.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle.7.1.5-8>
- Limbong, M. (2020). Performance of Capture Fisheries in Tangerang District Waters. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(4), 201–210.
<https://doi.org/10.15578/jppi.26.3.2020.201-210>
- Limbong, M. (2021). Modeling for Fishing Grounds Mapping System of Skipjack in Prigi Waters with Structural Equation Modeling. *J. Lit. Perikan. Ind.*, 27(2), 107–116.
<https://doi.org/10.15578/jppi.27.2.2021.107-116>
- Limbong, M., Amri, K., & Larosa, S. (2022). Spatial Mapping of Fishing Gear Based on Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) in Banten Bay Waters. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 28(2), 99–110.
<https://doi.org/10.15578/jppi.28.2.2022.99-110>
- Limbong, M., Rahmani, U., & Duho, E. (2022). Aspek Biologi Ikan Tembang (*Sardinella gibbosa*) di Pusat Pendaratan Ikan (PPI) Kronjo Kabupaten Tangerang. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 14(1), 47–56.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/bawal.14.1.2022.47-56>
- Marendy, F., Hartoni, & Isnaini. (2017). Analysis of Chlorophyll-a Concentration Using Landsat Satellite Imagery in The East Monsoon in Estuary Waters of Lumpur River in Oki Regency South Sumatera Province. *Maspari Journal : Marine Science Research*, 9(1), 33–42.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56064/maspari.v9i1.4224>
- Nontji, A. (1993). *Laut Nusantara* (p. 367). Djambatan.
- Nurhayati, A., Pical, V., Efani, A., Hilyaa, S., Saloko, S., Made Sutinah, & Purnomo Agus Heri. (2020). Manajemen Risiko Perikanan Tangkap (Studi Kasus di Tengah Pandemi Covid-19). *Journal Of Fisheries and Marine Research*, 4(3), 417–427.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.03.15>
- Nuringtyas, A. E., Larasati, A. P., Septian, F., Mulyana, I., Israwati, W., Mourniaty, A. Z. A., Nainggolan, W., Suharti, R., & Jabbar, M. A. (2019). Biological Aspects of Belanak Fish (*Mugil cephalus*) in Banten Bay. *Buletin Jalanidhitah*

- Sarva Jivitam*, 1(2), 81–87.
<https://doi.org/10.15578/bjsj.v1i2.8423>
- Okfan, A., Muskananfolo, M. R., & Djuwito. (2015). Studi Ekologi dan Aspek Biologi Ikan Belanak (*Mugil* sp.) di Perairan Muara Sungai Banger, Kota Pekalongan. *Diponegoro Journal of Maquares*, 4(3), 156–163.
<https://doi.org/10.14710/marj.v4i3.9333>
- Prasetio, K., Soemarmi, A., & Diamantina, A. (2017). Penataan Pengelolaan Potensi Perikanan di Kota Semarang. *Diponegoro Law Journal*, 6(2), 1–14.
<https://doi.org/https://doi.org/10.14710/dlj.2017.19637>
- Putra, E., Gaol, J. L., & Siregar, V. P. (2012). Relationship Chlorophyll-A Concentration and Sea Surface Temperature with Primary Pelagic Fish Catches in Java Sea from Modis Satellite Images. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 3(2), 1–10.
<https://doi.org/10.24319/jtpk.3.1-10>
- Putri, V. L., Kurohman, F., & Fitri, A. D. P. (2018). Technical Efficiency and Selectivity of Fishing Gear Gillnet to Composition of Fish Capture in Semarang Water. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 13(2), 126–132.
<https://doi.org/https://doi.org/10.14710/ijfst.13.2.126-132>
- Rahman, M. A., S. Laksmi, M., Agung, M. U. K., & Sunarto. (2019). The Effect of Seasons on Oceanographic Conditions in Determining the Fishing Area of Cakalang Fish (*Katsuwonus Pelamis*) in South West Java Waters. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 10(1), 92–102.
- Ramanda, O. A., Sulardiono, B., & Ain, C. (2017). Analysis of Water Quality Based on Saprobity Level and Chlorophyll Contents in Bodri River Estuary, Kendal. *Journal of Maquares*, 6(1), 67–76.
<https://doi.org/https://doi.org/10.14710/marj.v6i1.19812>
- Saputra, C. (2018). Pengaruh Oseanografi Terhadap Ikan Hasil Tangkapan pada Bagan Tancap di Perairan Muncar Banyuwangi. *Techno-Fish*, 2(2), 84–90.
<https://doi.org/https://doi.org/10.25139/tf.v2i2.1296>
- Simbolon, D., Yusfiandayani, R., Putra, D. R., & Limbong, M. (2022). Impact of the Use of Portable Fad's

- on Productivity , and Fish Resources Degradation and Potential Social Conflict on Handline Fishery. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 28(1), 7–17. <https://doi.org/DOI:> <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.28.1.2022.7-17>
- Susilo, E., Islamy, F., Saputra, A. J., Hidayat, J. ., Zaky, A. ., & Suniada, K. I. (2015). Pengaruh Dinamika Oseanografi Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Pelagis PPN Kejawanan dari Data Satelit Oseanografi. *Seminar Nasional Perikanan Dan Kelautan V, July*, 299–304.
- Telussa, R. F., Limbong, M., & Rahmani, U. (2022). Degradation of fishing grounds in the coastal area of Tangerang Regency. *AAFL Bioflux*, 15(5), 2560–2572.
- Trimiasi, K. E. (2018). Analisa Faktor Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Nelayan di Kawasan Tambak Lorok. *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim*, 17(2), 1–12. <https://doi.org/10.33556/jstm.v0i2.176>