



## Pengaruh Waktu Operasional Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*) terhadap Hasil Tangkapan Ikan Teri Jengki (*Stolephorus indicus*) di Perairan Palang Tuban

Faisal Ali<sup>1</sup>, Achmad Kusyairi<sup>2</sup>, Alif Astagia<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

**Abstract.** Fishing in the waters of Palang Tuban are continuously carried out, one of which is the capture of jengki anchovies (*Stolephorus indicus*). The purse seine fishing gear is a productive and efficient tool for capturing jengki anchovies without requiring a fish aggregation device (FAD). Fishermen in Palang Waters often experience varying results, where some catch a large amount of fish, while others catch much less. Some fishermen operate their gear for shorter or longer periods, but this does not guarantee a higher catch. This study aims to determine the operational time of the purse seine gear on the catch of jengki anchovies, and also to examine the effect of different operational times on the catch. Data was collected through experiments with two different treatments, each repeated 16 times, totaling 32 data points. The main parameter analyzed in this study was the quantity or weight of the catch. The research method used was experimental fishing with *t*-test analysis. The results of the *t*-test with 16 repetitions at 04:00-10:00 WIB and 07:00-13:00 WIB showed average catches of 1.391 kg and 1.234 kg, respectively, with a significance (2-tailed) value of  $0.340 > 0.05$ . The *t*-test results indicate that  $H_0$  is accepted, and  $H_1$  is rejected, meaning there is no significant difference between the two time periods.

**Keywords:** Jengki Anchovy, Palang Waters, Purse Seine.

**Abstrak.** Penangkapan ikan di perairan Palang Tuban dilakukan secara terus menerus salah satunya adalah ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*). Alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) merupakan alat yang produktif dan efisien dalam upaya penangkapan ikan teri jengki tanpa memerlukan rumpon. Nelayan di Perairan Palang tidak jarang mendapatkan hasil tangkapan ikan yang banyak namun ada pula nelayan yang mendapatkan hasil sebaliknya. Ada pula nelayan yang melakukan waktu operasional lebih cepat dan lama, namun tidak menjamin akan mendapatkan hasil tangkapan yang banyak pula. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan waktu operasional pukat cincin terhadap hasil tangkapan ikan teri jengki, selain itu juga untuk mengetahui pengaruh perbedaan waktu operasional alat tangkap pukat cincin. Data yang akan dikolektif dengan cara melakukan percobaan dari dua perlakuan yang berbeda, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 16 kali sehingga memperoleh total sebanyak 32 data. Parameter utama yang dianalisis dalam penelitian ini adalah kuantitas atau berat hasil tangkapan. Metode penelitian menggunakan metode *experimental fishing* dengan analisa uji *t*-test. Hasil uji *t*-test dengan 16 kali pengulangan pada pukul 04.00-10.00 WIB dan pukul 07.00-13.00 WIB yaitu dengan jumlah rata-rata 1.391 kg dan 1.234 kg sehingga diperoleh hasil *sign* (2-tailed)  $0,340 > 0,05$ . Hasil Uji-T tersebut dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima sedangkan  $H_1$  ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara dua perbandingan waktu tersebut.

**Kata Kunci:** Perairan Palang, *purse seine*, Teri Jengki.

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki sumber daya alam terbesar yaitu pada bidang kelautannya, terutama hasil dari sektor perikananannya. Sumber daya alam tersebut merupakan sebuah potensi yang sangat menguntungkan apabila dikelola secara baik dan benar. Sebagai bagian dari warga negara Indonesia hendaknya turut menjaga dan memperhatikan ekosistem yang hidup di laut.

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang melimpah. Wilayah perairan Jawa Timur di bagian utara memiliki potensi

sumber daya ikan yang cukup besar salah satunya adalah Kabupaten Tuban. Kabupaten Tuban memiliki luas wilayah panjang pantai 65 KM dari Kecamatan Bancar hingga Kecamatan Palang. Menurut Data Pusat Statistik Kabupaten Tuban, jumlah tangkapan nelayan ada sebanyak 20.645 kg yang terdiri dari perikanan umum sebanyak 2.496 kg dan perikanan laut sebanyak 18.148 (BPS Tuban, 2019).

Sumber daya perikanan memiliki batasan yang membuat nelayan semakin sulit untuk mendapatkan hasil tangkapan. Nelayan diharuskan untuk terus memperbaharui cara menangkap ikan diantaranya meningkatkan kecepatan kapal untuk menangkap ikan dengan menambah daya atau jumlah mesin kapal atau dengan memperlebar ukuran alat tangkapnya.

Penangkapan sumber daya ikan di perairan laut tidak ada hentinya. Setiap orang berhak memanfaatkan sumber daya yang berada di laut. Pemanfaatan sumber daya perikanan laut secara efisien, optimal, dan lestari merupakan hal yang penting diperhatikan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan terutama volume hasil tangkapan dan pendapatan yang diterima.

Perbandingan suatu alat tangkap perlu diketahui, karena untuk menjaga kelestarian sumber daya ikan juga dilihat dari penggunaan alat tangkap ikan yang efektif serta ramah lingkungan. Perbedaan jenis alat tangkap menjadi salah satu informasi penting dalam penyediaan alat tangkap ikan yang selama ini masih terbatas. Data mengenai jenis dan jumlah tangkapan ikan pada alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) menjadi salah satu informasi penting bagi nelayan yang ingin menangkap ikan untuk mengetahui hasil tangkapan yang paling banyak didapatkan.

Perbedaan waktu operasional yang dilakukan oleh nelayan pantai Palang akan memberikan pengaruh terhadap komposisi dan jumlah hasil tangkapan yang akan diperoleh. Hal ini menyebabkan peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh waktu operasional alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) terhadap hasil tangkapan ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*) di perairan Palang Kabupaten Tuban. Sehingga hasil penelitian yang didapatkan bisa menambah wawasan untuk kalangan umum dan nelayan di sekitar perairan Palang dalam memanfaatkan sumber daya perikanan khususnya ikan teri jengki dan bisa mengetahui waktu operasional yang tepat agar dapat mengoptimalkan hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap (*purse seine*).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Deskripsi Umum Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Pukat cincin (*purse seine*) adalah alat penangkap ikan berbentuk hampir segi empat hingga trapesium yang terbentuk dari sejumlah gabungan lembaran *webbing* yang dipasangkan pada tali pelampung (*float line*) dan tali pemberat (*lead line*), dilengkapi dengan tali kerut (*purse seine*) dan sejumlah cincin (Supardi Ardidja, 2007). Pukat cincin terkadang juga biasa disebut sebagai jaring kolor karena menyatukan bagian bawah jaring sewaktu operasi dengan cara menarik kolor tersebut. Pukat cincin digunakan untuk menangkap ikan yang bergerombol (*schooling*) di permukaan laut. Jadi bisa disimpulkan bahwa pukat cincin (*purse seine*) ialah alat tangkap ikan berupa jaring berukuran besar dimana pengoperasiannya adalah dengan melingkari ikan yang sedang berkumpul, kemudian bagian bawah jaring dikerutkan sehingga ikan akan terkurung dan akhirnya terkumpul pada bagian kantong.

### Metode Pengoperasian Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Pengoperasian alat tangkap pukat kantong dilakukan dengan dua tahap yaitu *Setting* dan *Hauling*. Keberhasilan proses *setting* dan *hauling* sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kecepatan melingkar jaring, kecepatan tenggelamnya pemberat serta kecepatan penarikan tali pengerut, dimana faktor-faktor ini dapat mempengaruhi tingkat efisiensi serta keberhasilan pengoperasian alat tangkap pukat cincin. Supaya pengoperasian dengan alat tangkap pukat cincin dapat berjalan secara efisien maka dalam pengelolaannya dibutuhkan sumber daya manusia yang terampil dan handal. (Siahaan, 2021)

### Kapal Penangkapan

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Soesanto (2008), mengungkapkan bahwa kapal atau armada penangkap ikan merupakan salah satu sarana dan faktor keberhasilan operasi penangkapan ikan. Klasifikasi dari suatu kapal perikanan baik ukuran, bentuk, kecepatan, ataupun konstruksinya sangat ditentukan oleh peruntukan kapal perikanan tersebut. Demikian pula dengan kapal penangkap masing-masing memiliki ciri khas dan ukuran, bentuk, kecepatan dan perlengkapan yang berbeda. Alat tangkap *purse seine* dioperasikan dengan kapal motor yang memiliki kekuatan >100 GT (*Gross Tonnage*) untuk ukuran besar, sedangkan mini *purse seine* hanya berkekuatan 30 hingga 50 ton. Alat tangkap *purse seine* berukuran besar mempunyai daya jelajah lebih dari 200 mill dari juana (*fishing base*) ke daerah penangkapan (*fishing ground*). Waktu yang diperlukan untuk operasi penangkapannya dalam satu trip 30 sampai dengan 40 hari (Yusron, 2005).

## Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan ialah area dimana sumber daya perikanan dapat dieksploitasi sepanjang waktu menggunakan alat penangkapan yang dapat beroperasi secara optimal. Daerah penangkapan ikan dapat terbentuk secara alami dan secara buatan. Secara alami dapat disebabkan oleh lingkungan perairan itu sendiri seperti adanya *front* dan *upwelling*. Sedangkan daerah perikanan buatan dapat dilakukan dengan pemasangan rumah ikan atau disebut sebagai rumpon.

Faktor lingkungan sangat mempengaruhi banyak tidaknya jumlah hasil tangkapan, seperti kedalaman suatu perairan yang menandakan semakin banyak juga jumlah ikan hasil tangkapan dengan asumsi bahwa semakin banyak volume air yang bisa menyebabkan banyaknya ikan yang berada di dalamnya. Hal ini berkaitan dengan pendistribusian ikan pada suatu perairan secara horizontal dan vertikal sehingga pergerakan ikan dalam habitatnya menjadi lebih luas (Purbayanto, 2004). Kondisi oseanografi di suatu kawasan sangat mempengaruhi keberadaan dan ketersediaan gerombolan ikan di suatu lingkungan perairan (Nataniel *et al*, 2021).

## Deskripsi Ikan Teri Jengki (*Stolephorus indicus*)

Ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*) yang termasuk dalam kelompok ikan pelagis kecil merupakan *poorly behaved* karena makanan utamanya adalah plankton sehingga kuantitasnya sangat bergantung kepada faktor-faktor lingkungan. Morfologi ikan teri jengki memiliki badan yang bulat memanjang (*fusiform*) atau gepeng ke samping (*compressed*) dengan panjang tubuh antara 6-9 cm. Warna punggung agak gelap dan badannya tidak berwarna atau agak kemerah-merahan, disamping tubuhnya terdapat selempang putih berwarna keperakan memanjang dari kepala hingga ekor. Sisiknya kecil dan tipis, mudah terlepas, serta tulang rahang atas memanjang sampai celah insang.

## Waktu Pengoperasian Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Pengoperasian alat tangkap pukat cincin untuk menangkap ikan teri sama dengan pengoperasian alat tangkap pukat cincin pada umumnya. Hanya saja, terdapat satu perbedaan yakni pada pemanfaatan alat bantu penangkapan berupa alat pengumpul ikan yang tidak digunakan sama sekali pada alat tangkap pukat cincin untuk menangkap ikan teri. Penelitian yang sudah dilakukan oleh Hardito (2021) menyatakan bahwa, hal ini dikarenakan pengoperasian pukat cincin untuk ikan teri dilakukan pada pagi hingga siang hari dan daerah penangkapannya tidak jauh dari pantai dengan kondisi perairan yang relatif dangkal sehingga

tidak dapat memanfaatkan rumpon untuk mengumpulkan ikan. Dengan demikian kondisi gerombolan ikan tidak dapat dipertahankan posisinya dalam waktu lama atau ikan dapat bergerak bebas.

### **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di Perairan Palang Kabupaten Tuban pada tanggal 28 Oktober – 28 November 2024. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa hasil tangkapan ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*) selama 16 hari trip. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental yang melibatkan percobaan suatu hasil untuk menentukan hubungan sebab akibat (Surakhmad, 1985). Dalam penelitian ini, peneliti mengkaji pengaruh waktu operasional alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) terhadap hasil tangkapan ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*). Guna mengetahui pengaruh waktu operasional yang berbeda (pukul 04.00 – 10.00 dan pukul 07.00 – 13.00) pada alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) tersebut yang dilakukan sebanyak 16 kali percobaan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Sesuai dengan jenis penelitian dan jenis data, maka analisis yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah analisis kuantitatif dengan menggunakan rumus statistika yang didalamnya meliputi uraian kecenderungan, perbandingan kelompok yang berbeda, atau hubungan antara variabel, serta melakukan interpretasi perbandingan antara hasil penelitian dengan yang diprediksi sebelum penelitian.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Keadaan Umum Lokasi**

Kabupaten Tuban adalah salah satu kabupaten dari Provinsi Jawa Timur yang merupakan salah satu pintu gerbang Provinsi Jawa Timur dari arah Provinsi Jawa Tengah. Selain itu, berada di lintasan Jalur Pantura Pulau Jawa, terletak di ujung paling barat Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Tuban merupakan Kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Posisi astronomi terletak pada 111,30' – 112,35 Bujur Timur (BT) dan 6,40' -7,18' Lintang Selatan (LS). Luas wilayah daratan 1.839,94 km<sup>2</sup>, luas wilayah lautan 22.608 km<sup>2</sup>. Panjang pantai diperkirakan 65 km. (Tubankab go id, 2018)

## Perairan Palang Tuban

Palang adalah sebuah Kecamatan di Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur. Ibu kota Kecamatan Palang berada di bibir laut utara. Sebagian wilayahnya adalah pesisir dan sebagian besar penduduknya bermatapencaharian sebagai nelayan dan petani. Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Palang adalah sebagai berikut:

- Laut Jawa, sebelah utara,
- Kecamatan Brondong (Kabupaten Lamongan), sebelah timur,
- Kecamatan Widang, sebelah selatan,
- Kecamatan Semanding, sebelah barat.

## Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Pukat cincin (*purse seine*) merupakan jenis alat tangkap paling banyak digunakan oleh nelayan pesisir pantai Palang. Alat tangkap yang berkembang dengan cepat adalah pancing dan pukat cincin (*purse seine*). Pukat cincin diminati oleh nelayan lokal karena alat tangkap ini dapat memberikan hasil tangkapan dan keuntungan yang besar dibandingkan dengan alat tangkap lain yang beroperasi di pesisir perairan Palang.

Alat tangkap yang digunakan dalam penelitian ini adalah pukat cincin (*purse seine*) yang dikenal dengan nama Bondet oleh masyarakat pesisir pantai Palang. Kehadiran alat tangkap ini menarik perhatian nelayan lokal karena hasil tangkapan yang diperoleh sangat banyak. Selain itu, waktu operasi yang singkat (*one day fishing*) dan *fishing ground* yang tidak terlalu jauh, hanya berada di dekat perairan Palang di Laut Jawa. Alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) ini dibuat dan dirangkai dengan menggunakan benang *multifilament synthetic polyamide* (PA), *polyethylene* (PE), dan pelampung terbuat dari *synthetic rubbers*, tali kolor terbuat dari bahan kuralon dan cincin terbuat dari kuningan dan pemberat.

Konstruksi alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) yang ada di lokasi perairan pantai Palang antara lain:

1. Bagian Badan
2. Bagian Sayap
3. Bagian Kantong

## Metode Pengoperasian Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Proses penangkapan ikan dengan pukat cincin (*purse seine*) di TPI Palang menggunakan dua mesin kapal. Metode pengoperasian alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) yaitu persiapan, *scouting*, *setting*, *hauling*, dan *handling*. Waktu yang diperlukan untuk

berangkat menuju *fishing ground* dari *fishing base* yaitu tergantung jauh daerah penangkapan ikan itu sendiri. Sedangkan metode pengoperasian dari tahap *scouting* sampai *hauling* memerlukan waktu 1-2 jam tergantung banyaknya hasil tangkapan yang diperoleh. Berikut uraian tahapan proses pengoperasian pukat cincin (*purse seine*) di TPI Palang.

### 1) **Persiapan**

Pada umumnya persiapan yang dilakukan antara lain yaitu mempersiapkan perahu *purse seine* yang telah disiapkan oleh nahkoda kapal sekitar TPI Palang. Pengoperasian pukat cincin (*purse seine*) juga dilakukan dengan membawa 25-30 awak kapal (ABK) termasuk seorang nahkoda dan *fishing master*. Sebelum pergi melaut, para nelayan juga melakukan persiapan perbekalan yang digunakan selama proses pengoperasian *purse seine* di perairan Palang berlangsung antara lain dengan membawa air bersih 2 galon dan oli sebanyak 15-20 liter. Bahan bakar yang dibawa yaitu solar sebanyak 180 liter dan bensin sebanyak 60 liter. Selain mempersiapkan perbekalan alat tangkap *purse seine* itu sendiri, lampu dan mesin kapal juga es batu untuk mempertahankan mutu ikan hasil tangkapan sebanyak 10-15 balok.

### 2) **Scouting**

*Scouting* adalah tahapan yang dilakukan sejak nelayan keluar dari *fishing base*. Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap keadaan sekitar perairan untuk mencari keberadaan gerombolan ikan target tangkapan. Terdapat satu juru pantau yang duduk di atas kayu yang sudah disiapkan di kapal utama *purse seine*. Letak kayu ini berada di bagian depan kapal utama dengan tinggi kurang lebih 4 meter. Juru pantau tersebut diberi tugas yaitu untuk melihat keadaan perairan disekitarnya untuk memastikan ada dan tidak adanya ikan yang bergerombol di sekitar. Menurut hasil wawancara dengan nahkoda, ciri-ciri perubahan perairan untuk memastikan ada tidaknya ikan yang bergerombol antara lain yaitu warna perairan menjadi merah menyala, berbau amis dari ikan dan terdapat buih-buih di permukaan air. Pendeteksian yang dilakukan oleh juru pantau ini dengan menggunakan mata telanjang atau dengan mengandalkan keahlian khusus. Apabila juru pantau sudah menemukan gerombolan ikan, maka nahkoda diberitahu untuk menginstruksikan para ABK (Anak Buah Kapal) dan bersiap-siap untuk melakukan operasi penangkapan ikan. Untuk melihat apakah ikan yang berkumpul banyak maka ketika kapal sudah mendekati gerombolan ikan, ada salah satu ABK yang bertugas untuk melihat besar dan jenis gerombolan ikan tersebut. Setelah salah satu ABK tersebut sudah mengetahui terdapat banyaknya ikan, mmaka jaring disiapkan untuk diturunkan (*setting*).

Lama waktu *scouting* tidak dapat ditentukan karena bisa saja nelayan dengan cepat mendapatkan gerombolan ikan dan ada juga nelayan yang lama mendapatkan gerombolan ikan tersebut. Pada tahapan ini benar-benar diperlukan keahlian dari seorang observer yang mahir untuk diandalkan, keberhasilan dari proses penangkapan yang dilihat dari kuantitas hasil yang didapatkan sangat bergantung pada keahlian saja.

### 3) *Setting*

*Setting* merupakan tahapan proses penurunan alat tangkap ke dalam perairan. Pelepasan jaring *purse seine* dari pelemparan pelampung pada bagian sayap. Lalu kapal utama tidak bergerak memutar melingkari gerombolan ikan yang berakhir di pelampung tadi namun jaring tersebut ditarik oleh ABK secara bersama-sama dengan bantuan mesin katrol. Secara bersamaan beberapa ABK menarik tali kerut dengan cepat. Kapal utama agar tali kolor tertarik dan jaring dapat membentuk kantong. Semakin kecil kemungkinan ikan yang akan meloloskan diri apabila kecepatan penarikan jaring juga semakin cepat. Sesudah tali kolor tertarik semua yang ditandai dengan naiknya semua cincin ke kapal utama, maka proses *setting* dinyatakan selesai. Lama waktu *setting* berkisar antara 1-2 jam. Semakin cepat kapal utama bergerak melingkari gerombolan ikan dan semakin cepat ABK menarik tali kolor maka proses *setting* akan semakin cepat pula.

### 4) *Hauling*

Tahapan yang dilakukan setelah *setting* adalah tahap *hauling* atau tahap pengangkatan alat tangkap beserta hasil tangkapannya. Para pandega yang bertugas untuk menarik jaring ke atas kapal sudah siap berbaris di sisi kapal. Pengangkatan jaring dimulai dari pelampung pada bagian sayap lalu badan jaring dan seterusnya sampai pada bagian kantong. Setelah kapal Johnson menarik semua tali kolor, kapal tersebut kembali lagi ke tempat penarikan jaring untuk mengangkat hasil tangkapan yang diperoleh. Ikan yang sudah berkumpul di kantong kemudian diangkat menggunakan serok ke atas kapal Johnson. Apabila proses ini selesai dan jaring sudah diangkat semua, selanjutnya jaring dirapikan kembali di atas kapal agar memudahkan pengoperasian berikutnya. Lamanya proses *hauling* bergantung pada banyaknya hasil tangkapan yang diperoleh. Apabila hasil tangkapan yang diperoleh hanya sedikit maka proses *hauling* akan memakan waktu yang sebentar. Apabila hasil tangkapan yang diperoleh ternyata banyak maka proses *hauling* akan memakan waktu yang lama. Proses *hauling* ini memerlukan waktu antara 20 menit hingga 1 jam.

## 5) *Handling*

Tahapan *handling* merupakan tahap penanganan hasil tangkapan. Proses *handling* dilakukan setelah semua hasil tangkapan berhasil dinaikkan ke atas kapal. Setelah semua ikan hasil tangkapan dinaikkan ke atas kapal Johnson, pandega yang berada di kapal Johnson memisahkan ikan menurut jenisnya dan merapikan agar ikan tidak berserakan. Ikan tidak diberi penanganan khusus ketika masih di atas kapal, karena operasi yang dilakukan nelayan berlangsung malam hari dan hanya berlangsung selama satu malam (*one day fishing*) sehingga nelayan tidak membawa es atau bahan lain untuk menjaga kesegaran ikan. Ikan yang tertangkap hanya dibasahi atau disiram dengan air laut.

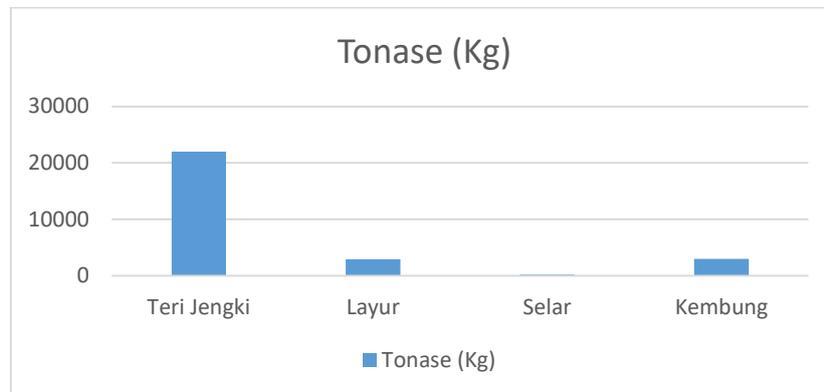
## Kapal Penangkapan

Kapal yang digunakan dalam penangkapan ikan pada metode penelitian ini adalah pukat cincin dengan satu kapal saja. Pukat cincin dengan satu kapal yang digunakan untuk melaut. Kapal ini memiliki kapasitas 25-30 ABK. Ukuran kapal *purse seine* yang paling dominan digunakan di TPI Palang adalah 10 sampai 15 GT. Ukuran kapal yang digunakan berbanding lurus terhadap hasil tangkapan, yaitu semakin besar ukuran kapal yang digunakan semakin besar pula hasil tangkapan yang didapatkan. Kapal *purse seine* yang digunakan umumnya dilengkapi dengan mesin penggerak yang bertenaga besar dan jaring *purse seine* yang berukuran besar sehingga dapat menampung hasil tangkapan yang lebih banyak. Secara tidak langsung akan memudahkan proses penangkapan dan mampu meningkatkan hasil tangkapan. Hal ini dikarenakan bentuk dan ukuran kapal akan berpengaruh terhadap kekuatan kapal tersebut di atas laut (Imanda, dkk., 2016).

Selain itu daya mesin kapal *purse seine* di TPI Palang yaitu mulai dari 80 sampai 160 PK. Jenis mesin yang digunakan yaitu Mitsubishi, mesin yang digunakan pada kapal jaring (depan) ada satu merek Mitsubishi enam silinder, sedangkan mesin kapal belakang terdapat satu mesin diesel. Pada umumnya mesin merek Mitsubishi sebagian besar digunakan oleh kapal *purse seine* di TPI Palang dikarenakan perawatannya cukup terjangkau dan *sparepart*-nya cukup mudah untuk didapatkan, dan kelebihan lain yang dimiliki oleh mesin ini adalah tahan terhadap goncangan atau gesekan. Daya mesin kapal akan menentukan kecepatan kapal saat mengejar gerombolan ikan dan pelingkarannya alat tangkap *purse seine* untuk mengelilingi gerombolan ikan yang bergerak, kapal dengan kecepatan relatif tinggi dapat menyaingi kecepatan renang ikan. Oleh karena itu, kapal yang bergerak relatif lebih cepat dari kecepatan renang ikan akan meningkatkan peluang tangkapnya ikan (Imanda, dkk., 2016).

## Hasil Tangkapan

Beberapa hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* yang didaratkan di TPI Palang diantaranya adalah:



**Gambar 1. Diagram Hasil Tangkapan Ikan**

Hasil perhitungan menunjukkan hasil tangkapan tertinggi yaitu pada ikan Teri Jengki sebanyak 22.259 Kg. Hal ini dikarenakan kondisi cuaca, bulan, arus, dan angin. Pada alat tangkap *purse seine* ini menggunakan metode *one day fishing* sehingga hasil ikan yang didapatkan bergantung pada kondisi alam. Pada musim ikan/penangkapan tiba, hasil tangkapan akan semakin berlimbah dan membuat harga ikan semakin murah. Banyaknya ikan yang tertangkap pada saat penelitian, hal ini diduga karena perairan Palang memiliki potensi sumber daya ikan yang besar.



**Gambar 2. Hasil Tangkapan Ikan Teri Jengki**

Pada gambar di atas hasil tangkapan selama kegiatan penelitian hasil semuanya adalah ikan pelagis kecil. Hal ini disebabkan karena faktor musim yang mana pada musim ini adalah musimnya ikan pelagis kecil seperti ikan teri, kembung, layur, dan ikan selar.

## Data Hasil Analisis

### 1) Analisa Data Hasil Tangkapan

**Tabel 1. Analisa Data Hasil Tangkapan**

Ulangan	Hasil Tangkapan	
	Pukul 04.00-10.00 (kg/trip)	Pukul 07.00-13.00 (kg/trip)
1	2.197	2.136
2	2.252	1.312
3	1.534	652
4	970	2.282
5	1.693	1.275
6	3.135	2.902
7	1.750	1.079
8	1.495	1.792
9	0	0
10	575	0
11	860	952
12	1.245	1.127
13	0	0
14	875	540
15	1.760	2.752
16	1.918	925
Jumlah	22.259	19.753

Sumber: Peneliti (2024)

Dapat dilihat pada tabel diatas menunjukkan bahwasannya waktu operasional pukul 04.00 – 10.00 mendapati hasil yang cenderung lebih banyak daripada hasil tangkapan dengan waktu operasional pukul 07.00 – 13.00. Hal ini dikarenakan pada pukul 04.00 – 10.00 nelayan memiliki kesempatan atau garis *start* yang lebih awal dari pada waktu operasional pukul 07.00 – 13.00. Namun hal ini juga tidak bisa dikatakan sebagai keuntungan semata, karena akan ada konsekuensi yang bisa dilihat pada ulangan 10. Dimana hasil tangkapannya lebih sedikit dan sehingga hal ini dapat membuat kerugian bagi nelayan itu sendiri.

Ada pula kejadian dimana nelayan terkendala cuaca yang tiba-tiba berubah tidak menentu yang berbeda dari hari-hari sebelumnya, seperti yang dapat dilihat pada ulangan ke-9 dan ulangan ke-13. Hal ini menyebabkan banyak kerugian yang dialami oleh nelayan, dikarenakan tenaga yang digunakan tidak ada hasilnya, solar yang dikonsumsi oleh mesin penggerak kapal juga tidak dapat digantikan, dan banyak kerugian lain yang tidak membuahkan hasil apapun.

## 2) Analisa Hasil Pengujian Uji-T

**Tabel 2. Analisa Hasil Uji-T**

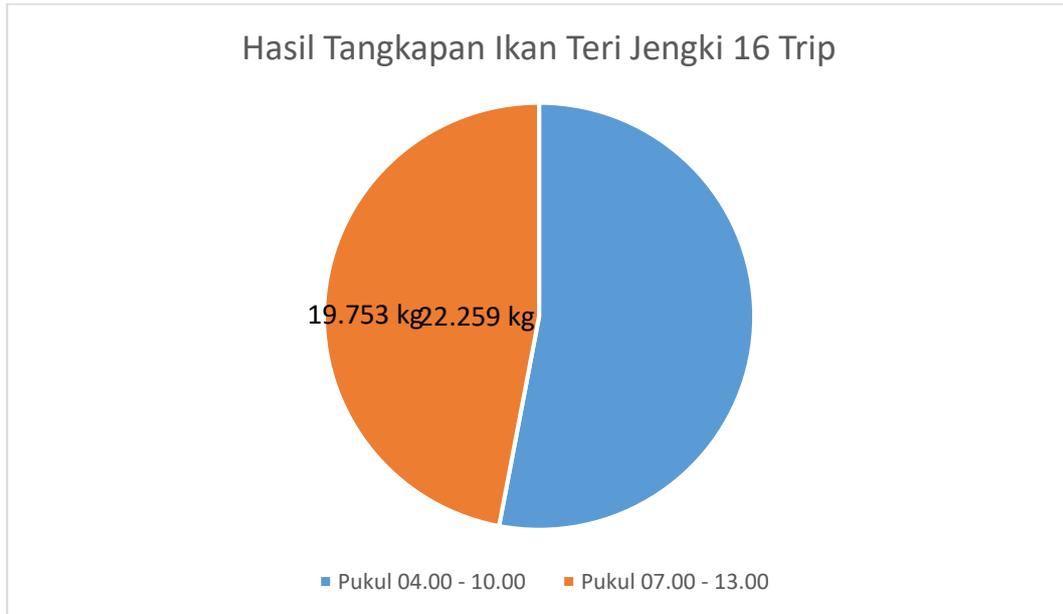
Ulangan	Hasil Tangkapan	
	Pukul 04.00-10.00 (kg/trip)	Pukul 07.00-13.00 (kg/trip)
1	2.197	2.136
2	2.252	1.312
3	1.534	652
4	970	2.282
5	1.693	1.275
6	3.135	2.902
7	1.750	1.079
8	1.495	1.792
9	0	0
10	575	0
11	860	952
12	1.245	1.127
13	0	0
14	875	540
15	1.760	2.752
16	1.918	925
Jumlah	22.259	19.753
Rata-rata	1.391,1875	1.234,5625
T-HITUNG	0,986	
T TABEL (a,df1,df2)	2.13145	
Sig	0.340	

Sumber: Peneliti (2024)

Pada hasil Uji-T didapatkan rata-rata 16 kali ulangan terhadap hasil tangkapan ikan Teri Jengki pada pukul 04.00 – 10.00 WIB yaitu 1.391 kg dengan jumlah 22.259 kg dan pada hasil tangkapan pukul 07.00 – 13.00 WIB didapatkan rata-rata 1234 kg dengan jumlah 19.753 kg. Pada lampiran 1 hasil analisa *Paired Sample Test*, dijelaskan bahwa nilai *sign (2-tailed)* adalah 0,340 atau dijelaskan bahwa hasil *sign (2-tailed)*  $0,340 > 0,05$ . Dari hasil analisa *Paired Sample Test* tersebut dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tangkapan pada pukul 04.00 – 10.00 WIB dan pukul 07.00 – 13.00 WIB. Hal ini terjadi karena perbedaan waktu operasional yang tidak jauh berbeda penangkapan ikan teri jengki juga tidak dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor oseanografi, faktor manusia (tenaga kerja), faktor teknis, dan faktor alam.

### Pengaruh Perbedaan Waktu Operasi Terhadap Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitian diketahui jumlah hasil tangkapan paling banyak di dapat pada saat pukul 04.00 – 10.00 WIB yaitu sebesar 22.259 kg dari 16 trip penangkapan yang dilakukan. Sedangkan untuk operasi penangkapan pada pukul 07.00 – 13.00 WIB hasil tangkapan sebesar 19.753 kg. Total hasil tangkapan dan sebaran pada alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) yang didapat selama 16 trip operasi penangkapan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Sumber: Peneliti (2024)

**Gambar 3. Total Hasil Tangkapan Ikan Teri Jengki 16 Trip**

Waktu operasional yang dilakukan pukul 04.00 – 10.00 merupakan waktu terbaik untuk melakukan penangkapan ikan teri jengki menggunakan alat tangkap pukot cincin (*purse seine*), karena pada kisaran waktu tersebut nelayan akan mendapatkan hasil tangkapan yang paling banyak.

Penangkapan ikan teri jengki tidak terlalu dipengaruhi oleh berbagai faktor yang biasa mempengaruhi hasil tangkapan ikan, seperti faktor oseanografi, tenaga kerja, faktor teknis, dan faktor alam. Perbedaan waktu operasional menunjukkan bahwa waktu operasional yang digunakan untuk penangkapan ikan teri jengki menggunakan alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) pada rentang waktu antara pukul 04.00 – 10.00 dengan pukul 07.00 – 13.00 tidak jauh berbeda antar para nelayan atau kelompok nelayan. Ini berarti, meskipun ada perbedaan waktu atau jadwal penangkapan ikan, perbedaan tersebut tidak mempengaruhi hasil tangkapan secara signifikan. Hal ini bisa disebabkan oleh kebiasaan ikan teri jengki yang cenderung aktif atau

tersebar secara merata pada waktu tertentu, sehingga penangkapan ikan teri jengki tidak terlalu dipengaruhi oleh perubahan waktu.

Berdasarkan penelitian Aprianto Yogi (2018), tentang analisis faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan pukat cincin yang diambil dari delapan (8) faktor seperti: panjang jaring, ukuran kapal, kekuatan mesin, jumlah ABK, jarak, dan BBM hanya terdapat satu diantaranya yang memiliki pengaruh signifikan, yakni faktor panjang jaring. Namun, para nelayan di Perairan Palang yang menangkap ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*) yang menggunakan pukat cincin hampir semuanya memiliki kesamaan dari tiap-tiap faktor tersebut. Sehingga didapat hasil yang tidak signifikan dari faktor produksinya.

Faktor oseanografi biasanya dapat mempengaruhi distribusi ikan di lautan. Faktor-faktor oseanografi seperti suhu permukaan laut, salinitas, dan klorofil-a memang mempengaruhi distribusi ikan di lautan. Namun dalam hal penangkapan ikan teri jengki menggunakan alat tangkap pukat cincin (*purse seine*), meskipun terdapat perbedaan jumlah penangkapan ikan teri jengki hal ini tidak terlalu mempengaruhi keberhasilan penangkapan ikan, sehingga pengaruhnya tidak terlalu signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Kefi, DKK (2013) yang menyatakan bahwasannya suksesnya pengoperasian alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) yang berpengaruh signifikan adalah daripada kelajuan melingkar, kelajuan penarikan tali kolor, dan keterampilan nelayan dalam pengoperasiannya. Ikan teri jengki cukup mudah dijangkau atau dapat ditangkap dalam jumlah besar dengan alat yang relatif sederhana, sehingga perbedaan tenaga kerja tidak berdampak besar.

Faktor alam memiliki pengaruh terhadap hasil tangkapan ikan teri. Hal ini selaras dengan yang diteliti oleh Ulva, DKK (2020), yang menunjukkan bahwa hasil tangkapan ikan teri yang didapat oleh nelayan bergantung daripada musim angin barat dan musim angin timur. Namun, dikarenakan penelitian ini dilakukan pada musim angin yang sama yakni musim angin timur menyebabkan kebiasaan hidup ikan teri jengki yang lebih stabil atau perairan yang lebih memungkinkan untuk dilakukannya penangkapan ikan, sehingga cuaca atau perubahan musim tidak terlalu mempengaruhi jumlah atau keberadaan ikan teri jengki tersebut. Penelitian oleh Saleh (2022) tentang analisis komparatif pendapatan pengolah ikan teri asin menyatakan bahwasannya pendapatan pengolah ikan teri asin saat musim angin timur lebih besar daripada musim angin barat. Pada musim angin timur, ombak laut lebih tenang sehingga nelayan dapat dengan mudah menangkap ikan teri.

Berdasarkan penelitian Luasunaung (2011), tentang musim penangkapan ikan teri dapat diketahui bahwa terdapat dua fase musim penangkapan ikan teri. Musim penangkapan ikan teri fase pertama terjadi pada bulan Maret-Juni dan fase kedua penelitian musim penangkapan ikan

teri terjadi pada bulan Oktober-November. Selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Gunawan (2004) dan Eko (2018) yang didasarkan pada penelitian musim penangkapan ikan teri di perairan Kabupaten Tuban, musim penangkapan ikan teri adalah bulan Oktober – Januari dengan musim puncak penangkapan ikan teri terjadi pada bulan Desember.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh waktu operasional alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) terhadap hasil tangkapan ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*) di Perairan Palang Kabupaten Tuban, disimpulkan bahwa:

- 1) Pengaruh perbedaan waktu operasional alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) terhadap jumlah hasil tangkapan ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*) pada pukul 04.00-10.00 dan pukul 07.00-13.00 didapatkan rata-rata sebanyak 1.391 kg dan 1.234 kg.
- 2) Perbedaan waktu operasional pukat cincin (*purse seine*) tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan ikan teri jengki.

### Saran

- 1) Perbedaan waktu yang tidak terlalu jauh membuat perbedaan hasil yang tidak terlalu jauh juga.
- 2) Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk memahami lebih dalam hubungan antara kondisi lingkungan seperti suhu dan salinitas air dengan pola migrasi ikan teri jengki.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprianto, Y. (2018). *Analisis faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan terhadap alat tangkap purse seine di Pelabuhan Branta III Kabupaten Pamekasan Jawa Timur* (Skripsi). Universitas Brawijaya.
- Asmoro, L. (2012). Karakteristik organoleptik biskuit dengan penambahan tepung ikan teri nasi (*Stolephorus* sp.).
- Azwar, S. (2009). *Metode penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Badan Pusat Statistik Tuban. (2019). *Produksi perikanan tangkap (ton) 2018-2019*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). *SNI alat tangkap ikan* (SNI 7801: 2013). Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). *Alat penangkapan ikan – Jaring lingkaran bertali kerut (purse seine) tipe lengkung < 600 m operasi satu kapal* (SNI 7801: 2013). Jakarta.

- Bertani.co.id. (2024). *Morfologi dan klasifikasi ikan teri (Stolephorus sp.)*. Retrieved from <https://www.bertani.co.id/morfologi-dan-klasifikasi-ikan-teri-stelephorus-sp/>
- Eko, B. (2018). Musim penangkapan ikan dan daerah penangkapan ikan teri (*Stolephorus sp.*) di wilayah pesisir Kabupaten Rembang. Universitas Diponegoro.
- Gasperez, V. (1991). *Metode perancangan percobaan*. CV Armico.
- Hardito, K., Nainggolan, C., & Rahardjo, P. (2021). Pengaruh durasi setting terhadap hasil tangkapan pukat cincin teri di Larangan, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 27, 69-84.
- Imanda, S. N., Setiyanto, I., & Hapsari, T. D. (2016). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan kapal mini purse seine di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(1), Article 1.
- Kefi, S. O., Elof, M., & Isrojaty, J. (2013). Sukses pengoperasian pukat cincin Sinar Lestari 04 dengan alat bantu rumpon yang beroperasi di perairan Lolak Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 1(3), 69-75.
- Luasunaung, A. (2011). Analisis musim penangkapan ikan teri (*Stolephorus sp.*) di Teluk Dodinga, Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 7(1), 6-11.
- Marisyah, M. (2023). Analisis data menggunakan uji T: Menentukan perbedaan yang signifikan antara dua kelompok. Universitas Riau.
- Nataniel, A., Jon, L., & Maria, S. (2021). Modelling seasonal environmental preferences of tropical tuna purse seine fisheries in the Mozambique Channel. *Fisheries Research*, 243, 106073.
- Pratama, M. A. D., Hapsari, T. D., & Triarso, I. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi unit penangkapan purse seine (Gardan) di fishing base PPP Muncar Banyuwangi Jawa Timur. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro.
- Primyastanto, M. (2012). *Police (Kebijakan) pengelolaan SDI (sumber daya ikan) pada perikanan over fishing (lebih tangkap)*. UB Press.
- Purbayanto. (2004). Performa selektivitas alat tangkap bagan rambo di perairan Barru Selat Makasar. *Penelitian Perikanan Makasar*, 10, 24-30.
- Siahaan, M. C., & Stiawan, R. (2021). Teknik pengoperasian alat tangkap purse seine pada KMN Samudera Windu Barokah Juwana Pati Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 16(1).
- Singarimbun, M., & Effendi, S. (1995). *Metode penelitian survei*. PP3ES.
- Soesanto, E. (2008). Studi kasus perikanan purse seine pelagis kecil di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan. *Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor*.

Supadi, A. S. (2000). *Rancangan percobaan praktis bidang pertanian*. Kanisius.

Surakhmad, W. (1990). *Pengantar penelitian ilmiah*. Tarsito.

Tambunan, K. J. H. (2014). Kelayakan usaha penangkapan ikan dengan purse seine 56 Gt di Kota Sibolga Sumatera Utara. *Institut Pertanian Bogor*.

Yusron, M. (2005). Analisis potensi dan tingkat pemanfaatan ikan pelagis kecil di perairan Kepulauan Samataha dan sekitarnya. Universitas Diponegoro.