

**Pola Musim Dan Daerah Potensial Penangkapan Ikan Layur (*Trichiurus Spp*) Pada Perairan Cilacap Menggunakan Jaring Insang (*Gill Net*)**

**Franky Adrian Darondo<sup>\*1)</sup>, Arham Rumpa<sup>2)</sup>, Edizul Adiwijaya<sup>3)</sup> Fajar Hermawan<sup>4)</sup>  
Mestiria Harbani Sitepu<sup>5)</sup>, Safingi Alamsah<sup>6)</sup>**

<sup>1</sup>Politeknik Kelautan dan Perikanan Bitung, <sup>2</sup>Politeknik Kelautan dan Perikanan Bone

<sup>3</sup>Politeknik Kelautan dan Perikanan Kupang, <sup>4</sup>Politeknik Ahli Usaha Perikanan

<sup>5</sup>Politeknik Negeri Lampung, <sup>6</sup>Universitas Pertahanan Republik Indonesia

\*Corresponding Author, email: frankydarondo82@gmail.com

**Abstrak**

Peningkatan produksi ikan layur bisa ditingkatkan melalui strategi penangkapan yang terencana, efektif, dan efisien. Strategi ini termasuk mengidentifikasi pola musim dan lokasi penangkapan ikan yang optimal dimana sering disebut dengan Indeks Musim Penangkapan (IMP). IMP merupakan ukuran atau indikator yang digunakan dalam kegiatan penangkapan ikan untuk menentukan tingkat ketersediaan atau kelimpahan suatu jenis ikan pada waktu tertentu dalam satu tahun. Hal ini memungkinkan nelayan untuk mempersiapkan diri secara lebih efektif menjelang musim ikan. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi musim dan lokasi penangkapan ikan layur menggunakan jaring *gillnet*. Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan Juli hingga Desember 2019 menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini menganalisa pola musiman menggunakan metode persentase rata-rata dan menentukan lokasi penangkapan melalui survei laut dengan kapal *gillnet*. Hasilnya menunjukkan bahwa musim ikan layur paling produktif, dengan Indeks Musim Penangkapan (IMP) lebih dari 100%, terjadi dari Juli hingga November. Musim dengan produktivitas sedang, IMP antara 50-99%, berlangsung pada Februari-Maret dan Mei-Juni, sedangkan periode dengan produktivitas rendah, IMP kurang dari 50%, terjadi pada April-Mei. Lokasi penangkapan yang potensial di Cilacap, terletak di Teluk Penyu, dibagi menjadi empat segmen: Perairan Jetis, Perairan Menganti, Perairan Pandanaran, dan Segara Anakan.

Kata Kunci : Alat tangkap, ikan damersal, musim ikan, daerah penangkapan

**Abstract**

*The production of hairtail fish (*Trichiurus spp*) can be enhanced through planned, effective, and efficient fishing strategies. These strategies include identifying seasonal fishing patterns and optimal fishing locations, often referred to as the Fishing Season Index (FSI). FSI serves as a metric or indicator in fishing activities to determine the availability or abundance of a specific fish species at a particular time of the year, enabling fishers to better prepare ahead of the fishing season. This study aims to evaluate the fishing season and potential fishing locations for hairtail fish using gillnets. The research was conducted from July to December 2019 using a descriptive approach. Seasonal patterns were analyzed using the percentage average method, and potential fishing locations were identified through marine surveys with gillnet vessels. The results indicated that the most productive fishing season, with a Fishing Season Index (FSI) exceeding 100%, occurred between July and November. Moderate productivity, with FSI ranging from 50–99%, was observed in February–March and May–June, while low productivity periods, with FSI below 50%, occurred in April–May. Potential fishing locations in Cilacap, particularly in Teluk Penyu, were divided into four segments: Jetis Waters, Menganti Waters, Pandanaran Waters, and Segara Anakan Waters.*

*Keywords: Fishing gear, damersal fish, fishing season, fishing area*

## 1. PENDAHULUAN

Perairan Teluk Penyu di Kabupaten Cilacap merupakan bagian dari Samudera Hindia di selatan Pulau Jawa. Perairan potensial dengan daya dukung yang kompleks seperti adanya Segara Anakan, cekungan teluk dan sungai-sungai besar menjadi habitat potensial berbagai jenis ikan beruaya mencari makan ataupun berkembang biak. Potensi perikanan di perairan laut ini terdiri dari kelompok ikan pelagis, ikan demersal dan berbagai jenis krustacea. Salah satu spesies ikan ini menjadi salah target penangkapan yang banyak dicari karena permintaan ekspor dan pasar domestik yang tinggi merupakan jenis ikan layur (*Trichiurus Spp*).

Ikan Layur adalah spesies ikan demersal khas yang banyak ditemukan di Teluk Penyu, menempati habitat yang beragam mulai dari pantai hingga estuaria dengan dasar berlumpur atau berpasir (Satria et al., 2007). Ikan ini biasa hidup di dasar perairan, sering kali melakukan migrasi vertikal di lapisan renang (Rahaningmas et al., 2014) dan bergerak menuju estuaria. Sebagai ikan karnivora, Ikan layur memangsa berbagai ikan dan krustasea (Prihatiningsih & Nurulludin, 2014; Purnamaningtyas & Hediarto, 2015). Populasi Ikan layur terutama terkonsentrasi di pantai selatan Pulau Jawa, dengan penangkapan dominan di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 573 mencapai

23,2%, menjadikannya produk perikanan primadona khususnya di Teluk Penyu, Cilacap (Hermawan et al., 2020, 2023). Ikan ini juga tertangkap di Perairan selatan Jawa Barat seperti pesisir Pangandaran dimana dapat dijumpai pada alat tangkap bagan tancap, walaupun alat tangkap tersebut merupakan jenis alat tangkap pasif yang dibuat oleh nelayan namun dapat menangkap jenis ikan layur (Alamsah et al., 2021).

Kegiatan Operasi penangkapan Ikan layur merupakan bagian dari perikanan skala kecil, umumnya dioperasikan oleh kapal motor berukuran di bawah 10 GT dan kapal dengan mesin tempel 25 HP. Praktek penangkapannya mencakup penggunaan alat tangkap sederhana, waktu berlayar yang terbatas, dan sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim dan cuaca (Salas et al., 2004). Industri perikanan ini berkontribusi signifikan terhadap pendapatan nelayan di daerah pesisir (Sudarmo et al., 2013).

Nelayan di Kabupaten Cilacap umumnya memilih menggunakan jaring insang *gillnet* untuk menangkap ikan layur karena kemudahan pengoperasiannya dan kesesuaian dengan karakteristik daerah penangkapan di pesisir selatan Pulau Jawa. Metode penangkapan lainnya termasuk pancing, payang, dan arad. Jaring insang tergolong alat tangkap selektif, hanya

menargetkan ikan berukuran tertentu, berkontribusi pada minimnya tangkapan ikan yang belum matang. *Gillnet* dengan ukuran mata jaring 2 dan 2,5 inci dianggap memiliki kualitas terbaik, baik dari segi mutu maupun ukuran. Jenis *gillnet* yang digunakan biasanya adalah jaring insang dasar tetap. Nelayan yang menangkap ikan layur biasanya mengandalkan pengalaman dan kebiasaan dalam menentukan musim dan lokasi penangkapan (Hermawan et al., 2020).

Musim dan lokasi penangkapan (*fishing ground*) merupakan faktor kunci dalam keberhasilan aktivitas perikanan. Asoek yang membantu nelayan dalam memutuskan kapan dan dimana harus menurunkan alat tangkap. Lokasi penangkapan ditentukan secara geografis tanpa mempertimbangkan faktor waktu atau kondisi oseanografi seperti suhu permukaan laut, arus, dan konsentrasi klorofil A. Studi ini mengumpulkan data melalui wawancara dengan nelayan dan observasi langsung dalam operasi penangkapan menggunakan *gillnet* Ikan layur di Teluk Peny, Kabupaten Cilacap. Variasi keberadaan ikan di suatu perairan tergantung pada kondisi geografis dan waktu (Simbolon, 2019). Pemahaman tentang musim penangkapan yang tepat penting untuk mempersiapkan nelayan dalam menghadapi ketidakpastian hasil tangkapan (Sudarmo et al., 2016).

Tujuan pada penelitian ini adalah mengetahui pola musim penangkapan ikan

layur, serta daerah penangkapan potensial yang berada di wilayah Teluk Peny.

## **2. Bahan dan Metode**

### **Waktu dan lokasi Penelitian**

Penelitian ini berlangsung dari Juli hingga Desember 2019, dimana berfokus pada area penangkapan ikan melalui survei lapangan. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dengan cara peneliti ikut berpartisipasi secara langsung atau observasi langsung dilapangan dalam operasi penangkapan ikan Layur menggunakan kapal *gillnet* di perairan Teluk Peny.

### **Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan dan alat yang digunakan dalam studi ini yaitu perangkat berupa koesioner untuk pengajuan pertanyaan secara terusun, alat tulis, alat navigasi *Global Positioning System* (GPS), peta laut dan peta pelabuhan.

### **Analisis Data**

Data daerah pengkapan ikan yang diperoleh melalui survei di lapangan bersama nelayan di wilayah pengkapan ikan. Sementara data pendukung/ sekunder diperoleh dari catatan Statistik Perikanan Tangkap yang dikelola oleh Dinas Perikanan Cilacap, yang disesuaikan untuk kebutuhan studi ini. Hal ini termasuk informasi tentang jumlah hasil tangkapan selama lima tahun terakhir dan usaha penangkapan yang dijelaskan dalam urutan waktu (*time series*) dari tahun 2013 hingga 2018. Penelitian ini khususnya berfokus pada penggunaan jaring insang sebagai alat tangkap dan dilakukan di

lokasi yang sama, yakni Teluk Penyu di Kabupaten Cilacap.

Dalam penelitian ini, metodologi yang digunakan adalah survei langsung di lapangan yang kemudian digambarkan dalam secara deskriptif. Survei dilakukan untuk mengumpulkan data secara langsung dari lokasi tertentu, dengan peneliti yang terlibat aktif dalam pengambilan data melalui bantuan kuesioner, wawancara, dan observasi lapangan. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran rinci mengenai kondisi atau peristiwa yang sedang diteliti.

#### Indek Musim Penangkapan Ikan

Indeks musim penangkapan memainkan peran penting dalam membantu nelayan untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan meningkatkan peluang keberhasilan dalam kegiatan penangkapan. Metode untuk menganalisis pola musim penangkapan didasarkan pada pendekatan persentase rata-rata, yang mengacu pada analisis runtut waktu. Pendekatan ini, sebagaimana dijelaskan oleh Spiegel dan Stephens pada tahun 1999 dikutip dalam penelitian (Muzayanah et al., 2022), dimana memanfaatkan rumus tertentu untuk dilakukan sebagaimana berikut:

1. Hitung nilai hasil tangkapan per upaya tangkap (CPUE = *Catch Per Unit of Effort* = U) per bulan ( $U_i$ ) dan rata-rata bulanan CPUE dalam setahun ( $\bar{U}$ ). Parameter CPUE merupakan indikator penting yang perlu dihitung. Dimana

dengan mengetahui parameter tersebut maka peneliti dapat mengetahui rata-rata tangkapan ikan layur berdasarkan Upaya atau usaha yang dilakukan oleh nelayan dalam menangkap Ikan. Adapun Rumus yang digunakan adalah sebagai Berikut: .

$$\bar{U} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m U_i$$

$$\bar{U} =$$

CPUE rata-rata bulanan selama setahun (ton/trip)

$U_i$  = CPUE per bulan (ton/trip)

m = 12 (jumlah bulan dalam setahun)

2. Hitung  $U_p$  yaitu rasio  $U_i$  terhadap  $\bar{U}$  dinyatakan dalam persen :

$$U_p = \frac{U_i}{\bar{U}} \times 100 \%$$

3. Selanjutnya dihitung :

$$IM_i = \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t U_p$$

$IM_i$  = Indeks Musim ke i

t = Jumlah tahun dari data

4. Jika jumlah  $IM_i$  tidak 1200% (12 Bulan x 100 %), maka perlu dilakukan langkah penyesuaian rumus (3) sebagai berikut :

$$IMS_i = \frac{1200}{\sum_{i=1}^m IM_i} \times IM_i$$

$IMS_i$  = Indeks musim i yang telah disesuaikan

5. Jika terdapat nilai ekstrim dalam perhitungan  $U_p$ , nilai tersebut tidak

akan dimasukkan dalam penghitungan Indeks Musim (IM); yang digunakan adalah median (Md) dari IM. Apabila jumlah nilai Md tidak mencapai 1200%, penyesuaian perlu dilakukan sebagai berikut:

$$IMMdS_i = \frac{1200}{\sum_{i=1}^m Md_i} \times Md_i$$

$IMMdS_i$  = Indeks Musim dengan Median yang disesuaikan ke i.

6. Kriteria untuk menentukan musim ikan ditetapkan berdasarkan indeks musim. Musim ikan ditandai ketika indeks tersebut lebih dari 1 (lebih dari 100%) atau melebihi rata-rata, sedangkan periode bukan musim ditandai ketika indeks kurang dari 1 (kurang dari 100%). Jika Indeks Musim (IM) sama dengan 1 (100%), hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut setara dengan rata-rata bulanan, menandakan kondisi yang normal atau seimbang

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Musim Penangkapan Ikan Layur

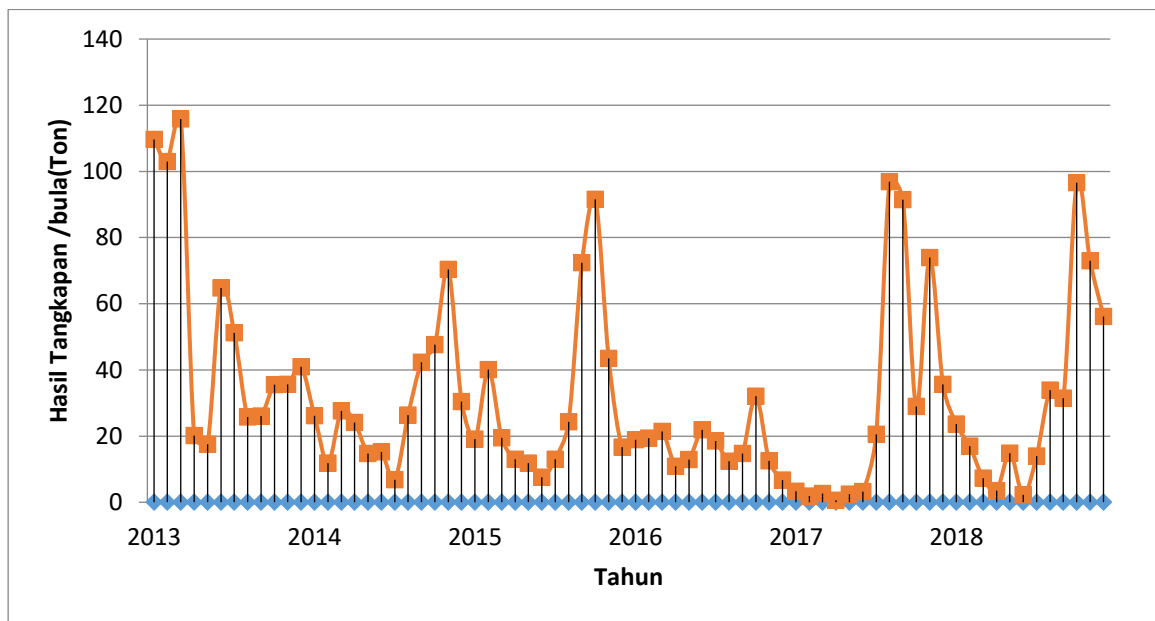
Layur dan jenis-jenis ikan yang lain didaerah tropis mengalami fluktuasi musim penangkapan yang dinamis. Nelayan berintuisi menggunakan kebiasaan melautnya untuk menentukan target spesies yang akan ditangkap. Pengetahuan tentang musim ikan menjadi suatu hal yang penting untuk dipahami. Pada perairan pantai dengan banyaknya jenis ikan tentu nelayan akan

dihadapkan dengan beberapa alternatif yaitu ikan apa yang akan di jadikan target tangkapan. Analisis tentang musim penangkapan yang akurat dapat memberikan kesiapan nelayan dalam melakukan operasi penangkapan ikan. Berdasarkan pendapat (Sudarmo et al., 2013), setiap hari, nelayan skala kecil dihadapkan pada keputusan untuk melaut atau memilih untuk tinggal di rumah dan melaksanakan kegiatan lain. Kondisi ini timbul akibat ketidakpastian (*uncertainly*) yang tinggi apakah akan mendapat hasil tangkapan atau tidak, menghasilkan keuntungan atau tidak. Bagi Pengelola perikanan hendaknya memperhitungkan langkah strategis melihat faktor lingkungan, sosial dan mikro ekonomi, sehingga arah kebijakan tetap terarah pada kondisi nelayan kecil yang cenderung riskan terhadap kemiskinan (Patriana & Satria, 2013).

Dalam penelitian ini, informasi tentang musim penangkapan ikan diperoleh dari empat Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang terletak di Kabupaten Cilacap, yakni TPI PPS Cilacap, TPI Jetis, TPI Pandanaran, dan TPI Menganti. Data ini, yang mencakup periode tahun 2013 hingga 2018, dihimpun dari statistik penangkapan ikan yang dikelola oleh Dinas Perikanan, untuk dilakukan analisis pada Indeks Musim Penangkapan (IMP). Temuan ini menunjukkan bahwa jumlah ikan layur yang ditangkap per bulan di wilayah perairan Cilacap menunjukkan variasi yang signifikan, dengan perubahan yang dinamis

antara musim barat dan musim timur. Hal ini mencerminkan karakteristik musim di wilayah tropis yang dibagi menjadi musim barat dan timur, dengan beberapa sumber juga menyebutkan adanya musim peralihan,

sebagaimana dijelaskan pada Hasil pengolahan data produksi penangkapan bulanan ikan layur yangmana tersaji dalam gambar berikut :



Gambar 1. Grafik tangkapan ikan layur bulanan tahun 2013-2018

Hasil tangkapan yang terlihat dari gambar diatas menunjukkan bahwa terjadi fluktuasi hasil tangkapan tiap bulan, hal ini juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor lain seperti cuaca dan migrasi ikan, Hal tersebut selaras seperti yang disampaikan oleh Imron et al (2021) dimana menyebutkan bahwa penyebab tingginya tangkapan ikan yaitu pada saat terjadinya musim peralihan Timur-barat.

Berdasarkan data yang diperoleh dapat dijelaskan bahwa jumlah hasil tangkapan Ikan layur tertinggi bulanan sebesar 115,53 ton pada bulan Maret 2013 dan hasil

tangkapan terendah terjadi di bulan April 2017 sebesar 567 kg.

Nilai Indek Musim Penangkapan lebih dari 100 % (atau lebih dari 1) menunjukan musim tangkap, nilai > 50 % s.d 99 Persen menunjukan musim sedang, dan dibawah 50% merupak tidak musim atau nelayan setempat menyebutnya dengan paceklik (Batubara et al., 2022; Imron et al., 2021) Hasil penelitian menunjukan sebaran umum yang dianalisis dalam tabel yang membagi kedalam nilai musim tangkap. Dari Hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil tangkapan yang diperoleh nelayan ikan layur. Perbedaan

tersebut dapat dijadikan dasar yang bisa mendukung prediksi nelayan dalam merancang atau merencanakan kegiatan operasi pengkapan ikan layur pada waktu yang akan datang. Kemudian bagi pemerintah atau stakeholder yang berkepentingan dapat menggunakan hasil

analisis tersebut untuk kepentingan perancangan kebijakan *Open Close season* yang disesuaikan dengan kebiasaan nelayan serta keberadaan potensi sumberdaya ikan. Data hasil analisis dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Indek Musim Penangkapan (IMP) ikan layur

| Bulan     | Nilai CPUE Bulanan | IMP  | Persen       | Musim       | Keterangan |
|-----------|--------------------|------|--------------|-------------|------------|
| Januari   | 12,53              | 129% | >100%        | Musim barat | Musim      |
| Februari  | 11,85              | 87%  | 50- 100%     | Musim barat | Sedang     |
| Maret     | 9,71               | 82%  | 50- 100%     | Musim barat | Sedang     |
| April     | 4,86               | 46%  | >50%         | Musim barat | Tidak      |
| Mei       | 5,59               | 50%  | $\geq 50\%$  | Musim barat | Paceklik   |
| Juni      | 14,32              | 98%  | 50-100%      | Musim barat | Sedang     |
| Juli      | 10,49              | 100% | $\geq 100\%$ | Musim Timur | Musim      |
| Agustus   | 12,55              | 112% | $\geq 100\%$ | Musim Timur | Musim      |
| September | 16,18              | 147% | $\geq 100\%$ | Musim Timur | Musim      |
| Oktober   | 18,03              | 151% | $\geq 100\%$ | Musim Timur | Puncak     |
| November  | 13,11              | 105% | $\geq 100\%$ | Musim Timur | Musim      |
| Desember  | 10,77              | 87%  | 50-100%      | Musim Timur | Musim      |

Indeks Musim Penangkapan (IMP) dihitung dengan tujuan untuk menentukan pola musim ikan layur (*Trichiurus* spp) di perairan Cilacap menggunakan data hasil tangkapan bulanan selama beberapa tahun. Beberapa langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data tangkapan dan, jika tersedia, data upaya penangkapan seperti jumlah alat tangkap atau durasi operasi.
2. Menghitung rata-rata tangkapan bulanan dengan menjumlahkan hasil tangkapan dari bulan yang sama

dalam semua tahun pengamatan, kemudian dibagi jumlah tahun.

3. Menjumlahkan seluruh tangkapan selama semua bulan dalam semua tahun, kemudian dibagi total bulan pengamatan (12 bulan  $\times$  jumlah tahun) untuk mengetahui rata-rata tahunan.

IMP dihitung dengan membagi rata-rata bulanan dengan rata-rata tahunan. Nilai IMP >1 menunjukkan musim puncak dengan hasil tangkapan tinggi, sementara nilai <1 menunjukkan musim rendah. Hasil ini biasanya

4. Memvisualisasikan dalam grafik atau tabel untuk memudahkan analisis.

Variasi IMP dari tahun ke tahun dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti.

1. Faktor lingkungan seperti suhu permukaan laut (SST), arus laut, pasang surut, dan klorofil-a memengaruhi ketersediaan ikan layur.
2. Fenomena iklim global seperti El Niño dan La Niña juga berdampak signifikan pada distribusi dan kelimpahan ikan.
3. Faktor biologis seperti musim pemijahan, migrasi, dan tingkat eksploitasi di tahun-tahun sebelumnya turut memengaruhi populasi ikan.
4. Selain itu, efisiensi alat tangkap, intensitas penangkapan, harga pasar, dan kebijakan pemerintah, seperti penetapan zona konservasi atau larangan musiman, juga memainkan peran penting.

Berdasarkan Tabel 1. Dapat diketahui bahwa musim penangkapan ikan layur terjadi secara dominan pada musim timur, yaitu pada periode Juli s/d November. Puncak musim penangkapan terjadi pada periode bulan Oktober sebesar 1,51 (151 %) hal ini dapat disebabkan karena pada bulan tersebut sedang terjadi peralihan dari musim barat dan timur. Musim sedang pada bulan Februari dan Maret, dan musim paceklik

pada bulan April dan Mei. Hasil penelitian sama terjadi di wilayah Teluk Pelabuhanratu. (Wijopriono & Adha, 2017) di perairan Pelabuhanratu puncak musim terjadi pada bulan Oktober – November. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Branenda et al., 2020) bahwa layur banyak tertangkap pada periode Oktober- November saat sedang masuk musim pemijahan.

Nilai Indeks Musim Penangkapan (IMP) dapat digunakan untuk membantu nelayan mengambil keputusan mengetahui waktu penangkapan yang tepat, memperoleh hasil dan keuntungan yang maksimal (Daw et al., 2012). Manfaat lainnya tentu nelayan akan mempersiapkan perbaikan alat dan kapal yang akan di pakai untuk kegiatan penangkapan. Dalam penentuan kebijakan suatu pengelolaan musim penangkapan juga dapat dilakukan sebagai fungsi pembatasan penangkapan (*open close season*) (Nikijulw, 2002; Tilik et al., 2014).

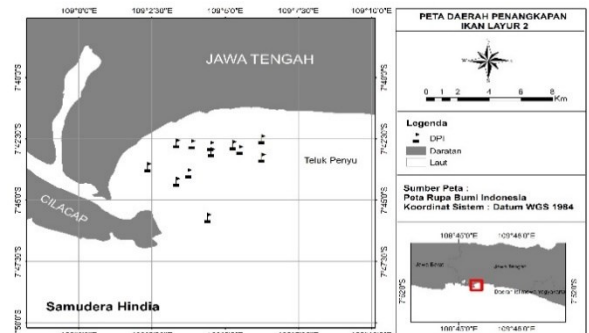
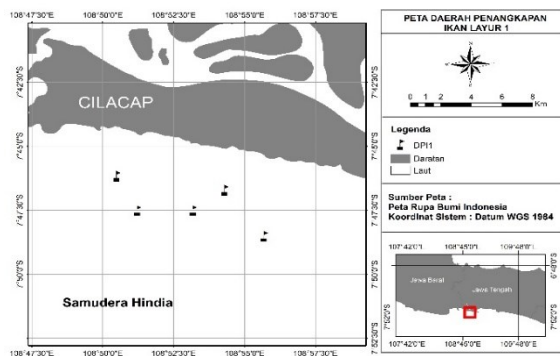
### **Daerah Penangkapan Ikan**

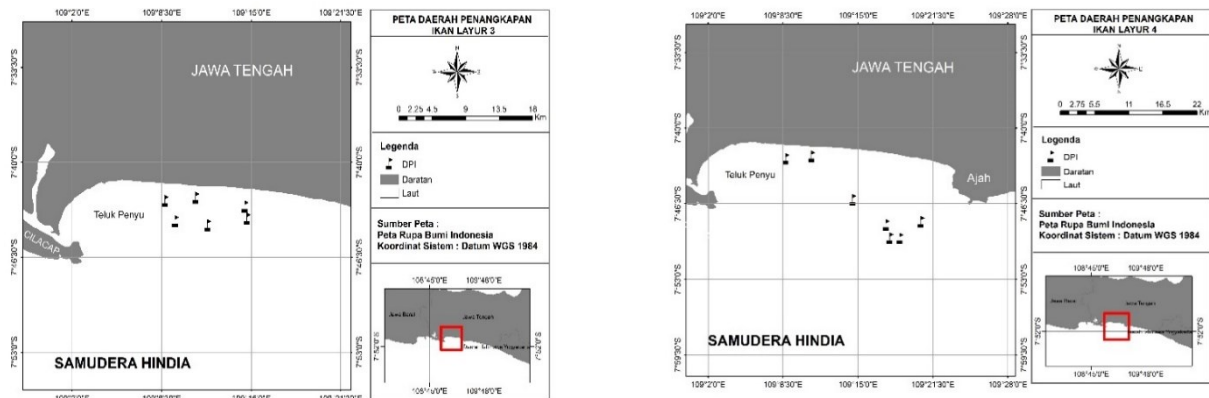
Kesuksesan menentukan daerah penangkapan ikan memberi andil besar terhadap banyaknya hasil tangkapan yang bermuara pada kesejahteraan nelayan. Berbagai variabel saling mendukung demi terbentuknya daerah penangkapan yang ideal antara lain kondisi oceanografi, suhu permukaan laut serta kesuburan perairan. Fakta empiris di lapangan nelayan tradisional penangkap ikan masih menggunakan kebiasaan yang di dapat secara turun-

temurun dari pendahulunya atau orangtuanya dimana hal ini berdampak pada lambatnya perkembangan teknik atau teknologi penangkapan ikan (Alamsah et al., 2020) . Secara naluri tepat, tetapi peta daerah penangkapan menjadi penting dimiliki sebagai acuan dalam operasi penangkapan ikan. Koordinat *hot spot* penangkapan ikan cenderung akan didatangi kembali untuk melakukan penangkapan (Rumpa et al., 2021). Daerah penangkapan ikan harus memiliki beberapa kriteria yaitu aman dioperasikannya alat tangkap, jarak dengan pelabuhan, kecakapan awak kapal, pengalaman melaut serta beberapa faktor-faktor kelautan yang berkaitan.

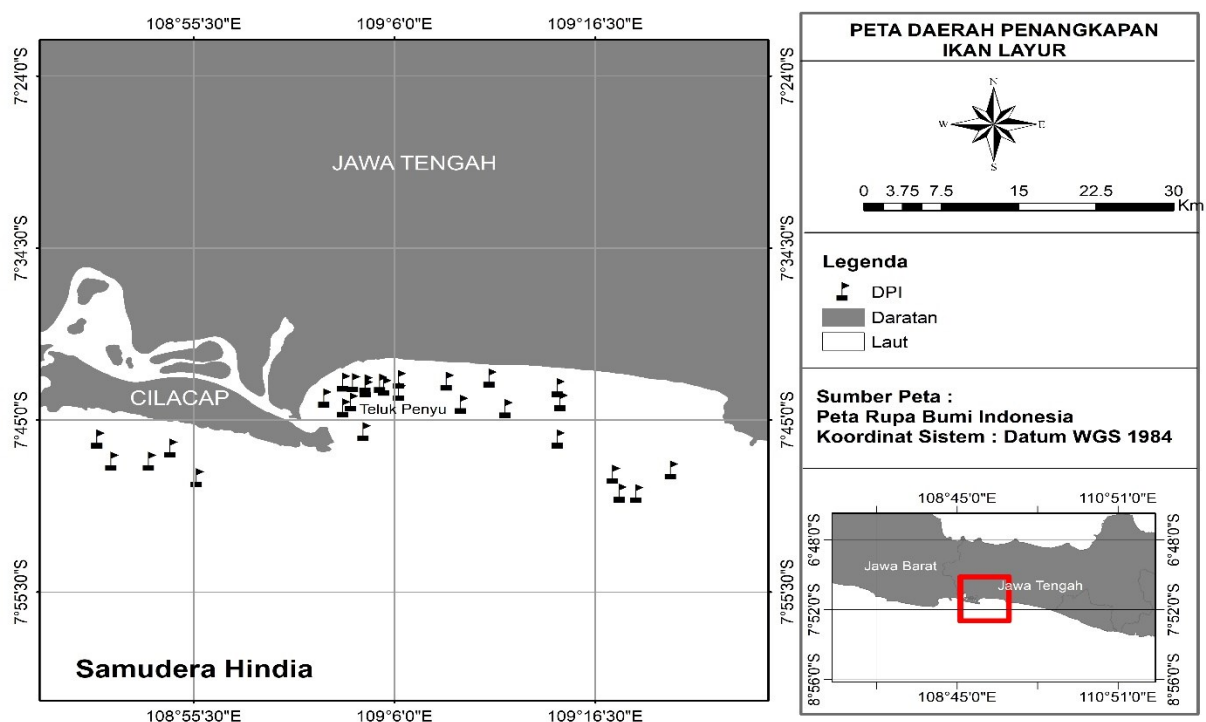
Pada Penelitian daerah penangkapan ini di peroleh dari nelayan dengan observasi langsung dengan survey laut di 4 sentra

pendaratan ikan layur di perairan Teluk Penyu. Titik ordinat daerah penangkapan di mulai dari lokasi paling barat dari teluk penyu yaitu Perairan Nusa Kambangan, Pandanaran , Menganti dan perairan Jetis. Survey laut dimulai pada daerah penangkapan 1 pada bulan Juni 2019 mendapatkan 5 titik ordinat, bulan Agustus dan september 2019 di perairan Pandanaran 12 koordinat penangkapan, bulan Oktober - November 2019 perairan menganti 6 titik koordinat dan Bulan Desember 2019 di Perairan Jetis 7 kordinat penangkapan. Survey dilakukan dengan pendekatan convenience sampel yang didapat secara langsung di daerah-daerah sentra penangkapan ikan layur. Sebaran daerah penangkapan ikan secara detail tersaji dalam gambar 2-6 sebagai berikut :





Gambar 2-6. Daerah Penangkapan Ikan (DPI) berurut yaitu DPI 1 Segara Anakan, Perairan DPI 2 Teluk Penyu, DPI 3 Perairan Menganti, DPI 4 Perairan Jetis



Gambar 7. DPI keseluruhan perairan Cilacap

Koordinat daerah penangkapan ikan yang berada di Teluk Penyu berada pada zona 1 dan 2 yaitu kurang dari 12 mil. Pola operasi penangkapan dengan menggunakan *gillnet* dilaksanakan seharai antara 1-3 kali setting, apabila mendapatkan hasil yang melimpah makan lokasi titik koordinat daerah penangkapan akan didatangi kembali.

#### 4. Kesimpulan

Musim penangkapan ikan layur (*Trichiurus* spp) di perairan Cilacap biasanya berlangsung dari bulan Juli hingga November, dengan puncak aktivitas penangkapan terjadi pada bulan Oktober. Terdapat tiga fase utama dalam musim penangkapan, yaitu musim panen, musim sedang, dan musim paceklik. Indeks Musim Penangkapan (IMP) dapat

menjadi panduan penting bagi nelayan dalam merencanakan waktu dan lokasi penangkapan secara efisien. Selain itu, IMP juga dapat digunakan oleh pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah, untuk menetapkan kebijakan pembatasan musim penangkapan (*open-close season*) guna menjaga keberlanjutan sumber daya ikan. Di Teluk Penyu, terdapat empat lokasi potensial penangkapan ikan layur, yaitu perairan Jetis, Menganti, Pandanaran, dan Segara Anakan.

Untuk pengelolaan perikanan yang lebih baik, beberapa rekomendasi dapat diusulkan sebagaimana berikut

1. Pemerintah daerah perlu menerapkan kebijakan open-close season berdasarkan analisis IMP dan musim pemijahan ikan layur untuk mencegah overfishing.
2. Pengawasan terhadap alat tangkap yang digunakan, memastikan hanya alat

tangkap yang ramah lingkungan dan sesuai peraturan yang digunakan oleh nelayan.

3. Pengembangan sistem zonasi penangkapan berdasarkan lokasi potensial, seperti di Jetis dan Segara Anakan, untuk mengatur distribusi aktivitas nelayan sehingga mencegah eksploitasi berlebihan pada area tertentu.
4. Pelatihan kepada nelayan tentang pengelolaan perikanan berkelanjutan, seperti penggunaan alat tangkap selektif dan pemantauan stok ikan.
5. Penelitian rutin terhadap pola migrasi, stok ikan, dan faktor lingkungan di wilayah tersebut harus dilanjutkan sebagai dasar ilmiah pengambilan keputusan

## 5. Daftar Pustaka

- Alamsah, S., Wibowo, B., Tambunan, K., Krisnafi, Y., Wibowo, Y. A., Firdaus, A. N., & Widiyanto, D. I. (2021). Strength and structure of traditional fisheries lift nets against flow power in pangandaran, west java, indonesia. *AACL Bioflux*, 14(3), 1702–1714.
- Batubara, R. W., Suherman, A., & Mudzakir, A. K. (2022). Pola Musim Penangkapan Ikan Kembung yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Asemdayong Pemalang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI)*, 27(4), 203–215.
- Branenda, W. P., Zulkarnain, Muningsar, R., Purwangka, F., & Apriliani, I. M. (2020). Pola Musim Penangkapan Ikan Layur (*Trichiurus Spp*) Di Perairan Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 3(3), 297–310. <https://doi.org/10.29244/core.3.3.297-310>
- Daw, T., Gerry, C., Abunge, C., & Thoya, P. (2012). The spatial behaviour of artisanal fishers: Implications for fisheries

- management and development ( Fishers in Space ). Final Report The spatial behaviour of artisanal fishers : Implications for fisheries management and development ( Fishers in Space ) F. *Western Indian Ocean Marine Science Association (WIOMSCA). Forcada, March*, 78.
- Hermawan, F., Kasim, N., & Darondo, F. A. (2023). Gill Net Fishery Development Strategy in Cilacap Districk, Central Java Province, Indonesia. *Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 22(1), 37–43.  
<https://doi.org/10.9734/ajfar/2023/v22i1564>
- Hermawan, F., Suharyanto, & Baskoro, M. S. (2020). Bioeconomic model of largehead hairtail fisheries (*Trichiurus lepturus*) in cilacap waters, central java, indonesia as an approach to fisheries management. *AACL Bioflux*, 13(2), 684–693.
- Imron, M., Baskoro, M. S., Prima, D. R., & Suherman, A. (2021). Komposisi Hasil Tangkapan Dan Pola Musim Penangkapan Cantrang Yang Di Daratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Jawa Tengah. *Saintek Perikanan : Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 17(2), 138–145.  
<https://doi.org/10.14710/ijfst.17.2.138-145>
- Muzayanah, L., Imron, M., & Baskoro, M. S. (2022). Productivity and Dominant Fishing Season of Purse Seine at the Tamperan Fishing Port, in Pacitan District. *Marine Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 13(1), 31–43.
- Nikijuluw, .P.H.Victor. (2002). *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. Pusat Pemberdayaan dan Pembangunan Regional (P3R).
- Patriana, R., & Satria, A. (2013). Pola Adaptasi Nelayan Terhadap Perubahan Iklim: Studi Kasus Nelayan Ciaitali, Desa Pamotan, Kecamatan Kali Pucang, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. *J.Sosek Kp*, 8(2), 11–23.
- Prihatiningsih, & Nurulludin. (2014). Biologi Reproduksi dan Kebiasaan Makan Layur (*Trichiurus lepturus*, Linnaeus) di Sekitar Perairan Binuangeun, Banten. *Bawal*, 6(2), 103–110.
- Purnamaningtyas, S. E., & Hedianto, dimas angga. (2015). Kebiasaan Makan dan Luas Relung Beberapa Jenis Udang dan Ikan di pesisir Muara Kakap, Kalimantan Barat. *Bawal*, 7(2), 95–102.
- Rahaningmas, J. M., Puspito, G., & Wahju, R. I. (2014). Efektifitas Penangkapan Layur (*Trichiurus* sp.) Menggunakan Umpan Buatan. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 5(1), 33–40.
- Rumpa, A., Hermawan, F., Maskur, M., & Yusuf, A. (2021). Pemetaan Zona Daerah Penangkapan Ikan Dengan Bagan Perahu Cungkil Berdasarkan Time Series Pada

- Perairan Teluk Bone. *Jurnal Airaha*, 10(01), 56–67.
- Safingi Alamsah, Berbudi Wibowo, & Yaser Krisnafi. (2020). Perhitungan Daya Roller Pada Alat Tangkap Bagan Tancap. *Jurnal Airaha*, 9(01), 007–017.  
<https://doi.org/10.15578/ja.v9i01.152>
- Salas, S., Sumaila, U. R., & Pitcher, T. (2004). Short-term decisions of small-scale fishers selecting alternative target species: a choice model. *Can. J. Fish. Aquatic*, 61, 374–383. <https://doi.org/10.1139/f04-007>
- Satria, F., Wudianto, & Awwaluddin. (2007). Distribution, Density, And Biological Aspect Of *Trichiurus lepturus* In The Southern Of Java, Indian Ocean EEZ Of Indonesia. *Indonesian Fisheries Research Jurnal*, 13(1), 31–38.
- Simbolon, D. (2019). *Daerah Penangkapan Ikan (Perencanaan, Degradasi dan Pengelolaan*. IPB Press.
- Sudarmo, A. P., Baskoro, M. S., Wiryawan, B., Wiyono, E. S., & Monintja, D. R. (2013). Perikanan Skala Kecil: Proses Pengambilan Keputusan Nelayan Dalam kaitanya Dengan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penangkapan Ikan. *Marine Fisheries*, 4(2), 195–200.
- Sudarmo, A. P., Baskoro, M. S., Wiryawan, B., Wiyono, E. S., & Monintja, D. R. (2016). Analisis Internal Dan Eksternal Pengelolaan Perikanan Pantai Skala Kecil Di Kota Tegal. *Marine Fisheries*, 7(1), 45–56.
- Tilik, M., Budiman, J., & Wenno, J. (2014). Analisis musim penangkapan ikan cakalang di perairan Kepala Burung , Papua. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 1(November), 31–37.
- Wijopriono, & Adha, M. (2017). Kelimpahan Stok Ikan Layur (*Trichiurus* spp.) dan Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhinya di Perairan Pelabuhanrau, Jawa Barat. *Penelitian Perikanan Indonesia*, 23, 29–36.