

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Takalar merupakan daerah yang berada antara $5,3^{\circ}$ - $5,33^{\circ}$ derajat Lintang Selatan dan antara $119,22^{\circ}$ - $118,39^{\circ}$ derajat Bujur Timur. Kabupaten Takalar memiliki luas wilayah sekitar $566,51 \text{ km}^2$, dimana $240,88 \text{ km}^2$ diantaranya merupakan wilayah pesisir dengan panjang garis Pantai sekitar 74 km dan dengan luas Pantai sekitar $246,99 \text{ km}^2$ atau 46,6% luas wilayahnya (Sumatriani *et al.*, 2020).

Panjangnya Pantai dan luasnya daerah pesisir yang dimiliki oleh Kabupaten Takalar, Kabupaten ini menjadi salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang menjadikan sektor peikanan sebagai sektor andalan bagi pertumbuhan ekonominya (Salim *et al.*, 2018). Terdapat enam Kecamatan dari Sembilan Kecamatan yang merupakan Kawasan pesisir Pantai yakni Kecamatan Galesong Utara, Galesong, Galesong Selatan, Sanrobone, Mappakasunggu dan Mangarabombang (Syam, 2018).

Kawasan pesisir merupakan kawasan yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat dinamis. Di berbagai daerah, termasuk pada kawasan pesisir Desa Boddia Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar merupakan kawasan pesisir yang sangat strategis. Kekayaan laut yang berlimpah, maka banyak masyarakat yang bekerja atau mempunyai mata pencaharian diusaha sektor kelautan dan perikanan, Salah satunya adalah nelayan. Namun, permasalahan yang dihadapi para nelayan kita adalah terkait dengan persoalan pembiayaan atau permodalan. Pemukimannya yang berada di pinggir pantai, yang hanya mempunyai kapal yang kecil dan tidak mempunyai sertifikat kapal yang bisa dijadikan sebagai jaminan untuk meminjam kredit pada bank. Hal itulah yang menyebabkan nelayan sebagai sektor yang sangat sulit untuk dibiayai. Kondisi kehidupan nelayan di Desa Boddia dalam memenuhi kebutuhan perekonomian masih sangat sulit. Hal ini dikarenakan aktivitas para nelayan bergantung pada kondisi alam untuk melakukan kegiatan perekonomian.

Jaring insang adalah alat penangkap ikan yang efektif dan ramah lingkungan. Alat ini bekerja dengan cara menangkap ikan pada bagian insang atau tubuhnya saat ikan berenang melewati jaring. Jaring insang dapat dipecah berdasarkan cara pengoperasiannya, seperti jaring insang permukaan, jaring insang tengah, dan jaring insang dasar. Setiap jenis memiliki karakteristik dan teknik pengoperasian yang berbeda-beda, sehingga pemahaman tentang konstruksi dan penggunaannya sangat penting untuk meningkatkan hasil tangkapan (Kholis *et al.*, 2017).

Salah satu alat tangkap yang digunakan pada Desa Boddia adalah jaring insang (*gill net*). Jaring insang merupakan alat tangkap pasif yang pengoperasiannya tidak merusak sumberdaya hayati perairan. Alat tangkap ini adalah alat tangkap yang tingkat selektivitasnya rendah, sehingga dikhawatirkan hasil tangkapan sampingan lebih banyak daripada hasil tangkapan utama (Mardhan, *et al.*, 2019).

Penentuan konstruksi dalam sebuah alat tangkap sangat di pengaruhi terhadap kondisi perairan yang terdapat di lokasi penelitian. Kondisi perairan yang dimaksud adalah kecepatan arus dan pasang surut air laut. Kecepatan arus disebabkan oleh perbedaan densitas massa air laut, tiupan angin terus menerus diatas permukaan laut dan pasang surut terutama di daerah pantai.

Hal yang penting diketahui untuk menentukan penempatan alat tangkap dioperasikan sehingga tidak terjadipenarikan tali yang terjadi kelonggaran.



Konstruksi berhubungan dengan tata letak ataupun penyusunan. Sebelum dilakukan penyusunan atau peletakan komponen, diperlukan pengetahuan dasar mengenai target tangkapan seperti halnya ukuran dan pola gerak sehingga alat tangkap tersebut dapat berhasil saat dioperasikan di perairan.

Secara umum jaring insang disusun oleh lembaran jaring dengan ukuran mata jaring tertentu yang di sesuaikan dengan target tangkapan.

Jaring insang (*gillnet*) memiliki konstruksi yang terdiri dari jaring, tali ris atas, tali ris bawah, pelampung dan pemberat. Badan Jaring merupakan kombinasi dari seluruh mata jaring yang di rakit dengan simpul ataupun tidak dengan simpul, buatan secara manual ataupun buatan pabrik, yang terbuat dari bahan Monofilament ataupun Multifilament.

Tali ris atas adalah tali yang berfungsi untuk mengikatkan jaring bagian atas yang digabungkan dengan pelampung, untuk memasang tali ris dengan jaring tidak membutuhkan tali tambahan namun langsung dihubungkan pada tali jaring. Tali ris berfungsi sebagai tempat untuk menggantungkan badan jaring bagian atas dimana ukuran tali ris atas biasanya sama dengan panjang jaring yang digunakan,

Tali ris bawah adalah tali yang berfungsi untuk mengikatkan jaring bagian bawah yang digabungkan dengan pemberat, untuk memasang tali ris dengan jaring tidak membutuhkan tali tambahan namun langsung dihubungkan pada tali jaring. Tali ris bawah berfungsi sebagai tempat untuk menggantungkan badan jaring bagian bawah dimana ukuran tali ris bawah biasanya sama dengan panjang jaring yang digunakan.

Pelampung adalah barang atau benda yang ringan yang dapat terapung diatas air yang digunakan sebagai penanda oleh nelayan dan membantu jaring agar tidak tenggelam seluruhnya saat digunakan. Pelampung merupakan alat yang digunakan untuk mengapungkan seluruh badan jaring, jumlah pelampung yang digunakan harus lebih besar dari total berat jaring didalam air untuk mencegah jaring tenggelam saat digunakan.

Pemberat adalah benda berat yang dapat tenggelam didalam air yang digunakan sebagai oleh nelayan dan membantu jaring agar tenggelam seluruhnya dengan sempurna saat digunakan di perairan. Pemberat merupakan alat yang digunakan untuk menenggelamkan seluruh badan jaring, jumlah pemberat yang digunakan harus lebih sedikit dari total berat jaring dan pelampung didalam air untuk menjaga keseimbangan jaring tenggelam saat digunakan (Anggita, *et al.*, 2020).

Keberhasilan alat tangkap tergantung jenis hasil tangkapan dan ukuran mata jaring. Ukuran mata jaring harus sesuai dengan jenis dan ukuran ikan target, agar mampu mendapatkan hasil tangkapan yang melimpah. Ukuran mata jaring memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan pada suatu daerah penangkapan (Saputra *et al.*, 2021). Ukuran mata jaring dinyatakan selektif atau tepat guna adalah ketika ikan-ikan kecil diberi kesempatan untuk tumbuh sehingga tidak akan mengakibatkan eksploitasi berlebihan terhadap jumlah ikan di daerah penangkapan. Untuk dapat memperoleh hasil tangkapan berukuran layak tangkap/besar dapat dilakukan dengan memperbesar mata jaring. Namun hal ini dapat menyebabkan



sil tangkapan yang diperoleh (Anggrayni *et al.*, 2022).
ngkapan jaring insang tergantung dari daerah pengoperasian alat
aring insang dasar termasuk alat penangkap ikan yang pasif,
ah lingkungan. Pengoperasian jaring insang dasar yang umum
nesia relatif sederhana, sebagian besar pelaksanaan operasi
a manusia. Jaring insang hampir dapat dioperasikan diseluruh
perairan, mulai dari lapisan permukaan, pertengahan hingga
an juga dapat dioperasikan di berbagai jenis perairan, seperti

pantai, laut dan samudera.

Teknik pengoperasian jaring insang (*gill net*) bekerja dengan cara menghadang pergerakan target tangkapan di dalam udara, sehingga target tangkapan dapat terjebak saat mencoba melewati jaring. Teknik ini melibatkan beberapa tahapan, dimulai dengan pemasangan jaring yang dilakukan secara tegak lurus terhadap arus udara. Jaring ini memiliki pelampung di bagian atas dan pemberat di bagian bawah, yang berfungsi untuk menjaga agar jaring tetap terentang dan berada pada kedalaman yang tepat. Perbedaan ukuran mata jaring dan jumlah mata jaring pada konstruksi *gill net* dasar berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

Salah satu masalah utama adalah ketidakcocokan ukuran mata jaring dengan ukuran kepiting yang menjadi target. Jika mata jaring terlalu besar, kepiting yang lebih kecil dapat lolos, sementara jika terlalu kecil, dapat menyebabkan kepiting yang lebih besar terjebak secara tidak efisien. Selain itu, penggunaan jaring insang sering kali menghasilkan tangkapan sampingan yang tidak diinginkan, seperti ikan atau hewan laut lainnya. Hal ini terjadi karena kurangnya selektivitas alat tangkap, di mana spesies non-target terjebak bersama dengan target utama (kepiting) akibat tumpang tindih habitat.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan konstruksi jaring insang (*gill net*) kepiting.

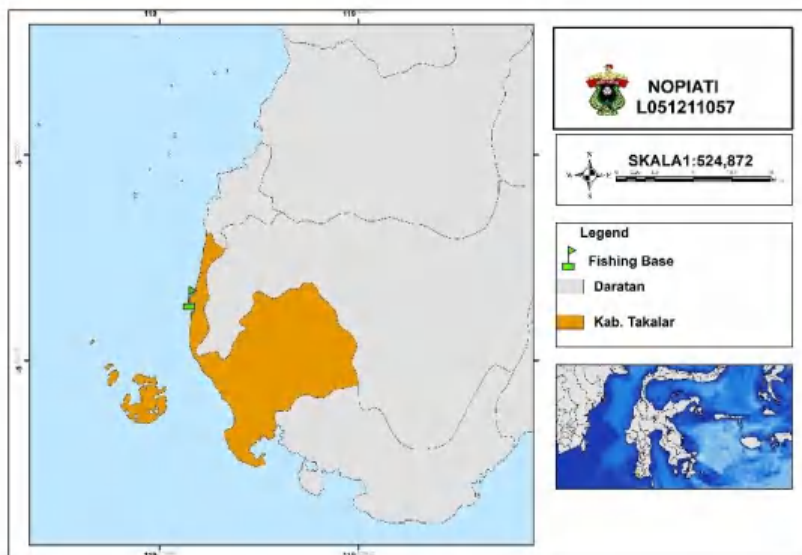
Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi nelayan setempat sebagai informasi tentang kelayakan jaring insang kepiting agar mendapatkan keuntungan yang diharapkan dari penggunaan alat tangkap ini secara efektif, sedangkan bagi pemerintah daerah maupun dinas perikanan dan kelautan dapat dijadikan sebagai bahan untuk mengembangkan penangkapan jaring insang kepiting di Kabupaten Takalar.



II. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 sampai 20 april 2025 dengan *fishing base* yang berlokasi di Desa Boddia Kecamatan Galesong Selatan Kabupaten Takalar.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang di gunakan dalam penelitian ini dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat, bahan dan kegunaan

Alat	Kegunaan
Alat tulis menulis	Mencatat data dan informasi yang diperoleh
Kuesioner	Sebagai panduan untuk memperoleh informasi tambahan yang di butuhkan dari nelayan
Kamera	Untuk mendokumentasikan kegiatan yang dilakukan
Del meter	Untuk mengukur panjang jaring
 ng system)	Untuk mengukur mata jaring dan untuk mengukur kepiting atau ikan
	Untuk menimbang jaring, tali ris atas, pemberat serta pelampung
	Untuk mengetahui koordinat daerah penangkapan
	Objek penelitian

2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus untuk mendeskripsikan jaring insang kepiting, pada penelitian ini hanya menggunakan satu *piece* alat tangkap yang *representative*. Pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan data primer yang diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan nelayan, pengukuran langsung dan mengikuti operasi penangkapan jaring insang kepiting. Jaring insang kepiting yang digunakan berdasarkan unit alat tangkap yang dominan dioperasikan pada perairan di Kabupaten Takalar.

Teknik pengambilan data adalah sebagai berikut :

1. Wawancara langsung kepada nelayan untuk memperoleh informasi terkait alat tangkap jaring insang kepiting.
2. Observasi secara langsung untuk mengukur dan mencatat berbagai komponen jaring insang dimensi unit penangkapan jaring insang.

2.4 Prosedur Pengamatan

Untuk mendeskripsikan konstruksi jaring insang kepiting maka dilakukan pengukuran sebagai berikut :

1. Mengukur panjang tinggi jaring (jumlah mata) dan *mesh size* jaring insang kepiting.
2. Mengukur jarak antar pelampung, berat pelampung, dan jumlah pelampung.
3. Mengukur panjang tali ris
4. Mengamati material tiap konstruksi
5. Mengikuti dan mengamati cara pengoperasian jaring insang

2.5 Analisis Data

Analisis data merupakan langkah terakhir dari proses data yang dikumpulkan dari responden. selanjutnya dianalisis berdasarkan formula berikut :

Analisis data yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah:

- a. Teknik pengoperasian alat tangkap dianalisa secara deskriptif dari mulai proses persiapan sampai proses pengoperasian dan pengambilan hasil tangkapan
 - b. Alat tangkap
- 1) Perhitungan dimensi jaring (Palo et al.,2024) :

(a) *Shortening*

$$S(\%) = \frac{L - I}{L} \times 100 \%$$

Keterangan :

S = *Shortening*(%)

L = Panjang jaring kearah horizontal sebelum di tata pada tali ris (m)



ali ris (m)

ing

dapat dilakukan dengan persamaan (Palo et al.,2024). yaitu :

$$d = nm\sqrt{2S - S^2}$$

Keterangan :

d = kedalaman jaring

m = lebar mata jaring / *mesh size* (cm)

n = jumlah mata jaring ke arah bawah

S = *shortening* (%)

2) Perhitungan gaya apung dan gaya tenggelam (Palo *et al.*, 2024) yaitu :

$$B = W \left(\frac{1}{p} - 1 \right) \quad (\text{untuk pelampung})$$

$$Sf = W \left(1 - \frac{1}{p} \right) \quad (\text{untuk pemberat})$$

Keterangan :

B = Gaya apung (*buoyancy*) (kgf)

Sf = Gaya tenggelam (*sinking power*) (kgf)

W = Berat bahan di udara (kg)

p = Massa jenis bahan (kg/m³)

V = Volume benda (m²)

I = Berat jenis air (kg/m³)

3) Perhitungan berat jaring (Fridman, 1988)

a. Berat jaring

$$Wn = Ey \times Lo \times Mn \times R\text{-tex} \cdot 10^{-6}$$

Keterangan :

Wn = Berat jaring (kg)

Ey = Faktor koreksi

Lo = Panjang jaring

Mn = Kedalaman (m)

$R\text{-tex}$ = Kepadatan linear dari benang

b. Pelampung

Wpe = jumlah pelampung x berat tiap pelampung

Wpa = Berat tali ris atas

Wpa = panjang tali ris atas x berat tali per meter

at

Wpb = jumlah pemberat x berat tiap pemberat

