

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk memperoleh hasil yang maksimal, pengoperasian alat tangkap didukung oleh berbagai teknologi alat bantu untuk memudahkan proses penangkapan ikan dengan alat tangkap tertentu seperti rumpon. Rumpon atau sering disebut rumah pondok ikan merupakan salah satu teknologi yang berfungsi mengumpulkan atau mengkonsentrasikan ikan pada suatu perairan untuk memudahkan penangkapan ikan dengan alat tangkap yang sesuai karena posisi daerah penangkapan telah diketahui sejak dini.

Rumpon pada umumnya dianggap sebagai alat bantu yang berfungsi untuk memudahkan operasi penangkapan ikan, meningkatkan produktivitas, menekan biaya sehingga operasi penangkapan ikan menjadi lebih efisien. Oleh karena itu, penggunaan rumpon menjadi semakin intensif dan dianggap cara yang paling baik untuk memastikan produksi ikan.

Rumpon laut dalam adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut dengan kedalaman diatas 200 m. Penggunaan rumpon dalam perikanan Indonesia memiliki sistem yang kompleks karena melibatkan berbagai jenis perikanan seperti pelagis kecil dan perikanan tuna. Alat bantu penangkapan ikan ini terkenal efektif meningkatkan jumlah tangkapan dengan cara melokalisasi ikan di lokasi tertentu.

Di Kabupaten Sinjai rumpon yang banyak digunakan oleh masyarakat umum atau nelayan yaitu rumpon laut dalam. Dimana Kabupaten Sinjai memiliki potensi perikanan yang besar dan didukung dengan ketersediaan sarana dan prasarana Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), sehingga sangat memungkinkan bagi pengembangan usaha disektor kelautan dan perikanan. Kabupaten Sinjai merupakan salah satu daerah yang berada pada Provinsi Sulawesi Selatan memiliki daerah yang dijadikan salah satu pelabuhan yang cukup besar sebagai bongkar muat hasil-hasil perikanan.

Studi mengenai desain dan konstruksi rumpon masih terus dilakukan, namun pada saat ini masih sedikit literatur yang membahas desain dan konstruksi rumpon yang pada dasarnya merupakan alat bantu penangkapan yang dapat memudahkan nelayan melakukan operasi penangkapan ikan yang efisien. Selama ini dasar pemikiran mengenai desain dan konstruksi rumpon hanya mengetahui dalam hal pembuatan dengan berbagai bentuk dan ukuran sedangkan saat ini penggunaan rumpon masih terus dilakukan nelayan namun studi mengenai desain dan konstruksi rumpon terutama rumpon laut dalam di Perairan Sinjai masih sangat sedikit.



pernyataan diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui si rumpon laut dalam yang digunakan nelayan di Kabupaten sebaran pemanfaatan rumpon laut dalam berdasarkan alat akan serta menganalisis perbedaan desain dan konstruksi alat dalam pada perairan di Kabupaten Sinjai. Diharapkan dengan mengenai “Desain dan Konstruksi Alat Bantu Penangkapan

Rumpon Laut Dalam di Perairan Sinjai” ini dapat memudahkan nelayan dalam pengoperasian penangkapan ikan, meningkatkan produksi hasil tangkapan dan menekan biaya operasional penangkapan ikan menjadi lebih efisien.

1.2 Kajian Teori

1.2.1 Alat Bantu Penangkapan Ikan

Penangkapan ikan merupakan salah satu aktivitas perikanan yang telah ada sejak lama. Penangkapan ikan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Berdasarkan data yang ada konsumsi masyarakat Indonesia terhadap ikan rata-rata mencapai 41 kilogram per kapita per tahun dengan kata lain masih sangat rendah. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya produktivitas hasil tangkapan ikan. Tangkapan ikan didominasi oleh kapal-kapal besar dengan peralatan yang modern, sehingga daya penangkapan ikan nelayan tradisional sangat rendah. Kementerian Kelautan dan Perikanan berupaya untuk meningkatkan produktivitas penangkapan ikan salah satunya dengan memberikan bantuan alat bantu penangkap ikan (*fishing deck machinery*) kepada nelayan kecil. Permasalahan yang ada alat bantu tangkap ikan merupakan produk impor dan membutuhkan perawatan yang tidak mudah dan tidak murah. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan perancangan alat bantu penangkap ikan yang lebih efisien serta mudah perawatan dan pengoperasian (Cahyadi & Suwandi, 2017).

Penangkapan ikan merupakan salah satu aktivitas perikanan yang telah ada sejak lama. Penangkapan ikan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Alat bantu penangkapan ikan adalah alat atau benda tambahan yang digunakan untuk membantu mengefisienkan proses mengumpulkan ikan untuk ditangkap. Alat bantu penangkapan ikan dapat dibagi dalam beberapa jenis yaitu alat bantu dalam mengumpulkan ikan misalnya cahaya dan rumpon, alat bantu penginderaan seperti *fish finder*, *sonar*, *echosounder*, *under water*, dan alat bantu pengoperasian misalnya *line hauler*, *winch*, *power block* (Diniah, 2008).

1.2.2 Teknologi Rumpon

Rumpon pertama kali digunakan oleh nelayan pribumi pasifik tropis dengan mengambang daun palem diatas laut. Rumpon dari berbagai desain yang sekarang digunakan secara luas diseluruh dunia untuk peningkatan perikanan rekreasi. Rumpon yang diuji coba oleh NSW perikanan (sekarang dikenal sebagai Industri dan Investasi NSW) pada tahun 1980, tetapi biaya penggelaran dan mempertahankan struktur besar itu sangat tinggi dan program dihentikan (Jufri, 2012).

Rumpon merupakan alat bantu pengumpul ikan yang menggunakan berbagai bentuk dan jenis pengikat/*attractor* dari benda padat, berfungsi untuk mengumpulkan ikan yang dimanfaatkan juga untuk meningkatkan efisiensi penangkapan ikan (Permen KP No. 26 Tahun 2014). Rumpon dengan *Fish Aggregating Device* (FAD) yang merupakan alat digunakan untuk mengkonsentrasikan ikan sehingga operasi penangkapan ikan dapat dengan mudah dilakukan.



rumpon berenang pada sisi depan atau belakang *attractor* terlihat dari arah arus. Kadang-kadang mereka bergerak ke kiri dan ke kanan tetapi selalu kembali ketempat semula demikian juga terhadap arus (Subani, 1986).

Penggunaan rumpon dalam perikanan Indonesia memiliki sistem yang kompleks karena melibatkan berbagai jenis perikanan seperti pelagis kecil dan perikanan tuna. Alat bantu penangkapan ikan ini terkenal efektif meningkatkan jumlah tangkapan dengan cara melokalisasi ikan di lokasi tertentu. Rumpon pada umumnya dianggap sebagai alat bantu yang berfungsi untuk memudahkan operasi penangkapan ikan, meningkatkan produktivitas, menekan biaya sehingga operasi penangkapan ikan menjadi lebih efisien. Oleh karena itu, penggunaan rumpon menjadi semakin intensif dan dianggap cara yang paling baik untuk memastikan produksi ikan. Perspektif tentang manfaat tersebut sangat berorientasi pada peningkatan produksi.

Menurut SK Mentan No.51/KPTS/IK.250/1/97, terdapat tiga jenis rumpon yaitu:

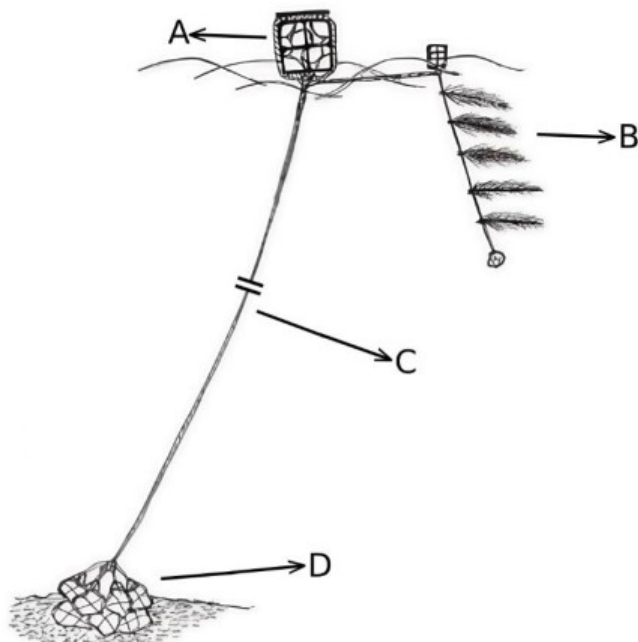
- Rumpon perairan dangkal adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut dengan kedalaman sampai dengan 200 m
- Rumpon perairan dasar adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada dasar perairan laut
- Rumpon perairan dalam adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut dengan lebih dari 200 m

Berdasarkan kriteria permanen pemasangan rumpon terdiri dari rumpon menetap (memiliki jangkar/pemberat berukuran besar) sehingga tidak dapat dipindahkan dan dipasang di perairan dalam dengan kondisi gelombang besar dan arus kuat, guna memikat/mengumpulkan jenis ikan pelagis besar. Rumpon yang dapat dipindahkan (terbuat dari bahan yang relatif ringan) sehingga memungkinkan untuk diangkat/dipindahkan guna memikat/mengumpulkan jenis-jenis ikan.

1.2.3 Konstruksi Rumpon

Persyaratan umum komponen-komponen dari konstruksi rumpon adalah sebagai berikut: a) Pelampung, mempunyai kemampuan mengapung yang cukup baik (bagian yang mengapung diatas air 1/3 bagian), konstruksi cukup kuat, tahan terhadap gelombang dan air, mudah dikenali dari jarak jauh, bahan pembuatannya mudah didapat.; b) Pemikat, mempunyai daya pikat yang baik terhadap ikan, tahan lama, mempunyai bentuk seperti posisi potongan vertikal dengan arah kebawah, melindungi ikan-ikan kecil, terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama dan murah.; c) Tali temali, terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah busuk, harganya relatif murah, mempunyai daya apung yang cukup untuk mencegah gesekan terhadap benda-benda lainnva dan terhadap arus, tidak bersimpul (*less knot*).; d) Pemberat, kuat, dan mudah diperoleh, massa jenisnya besar, permukaan t mencengkrum.





Gambar 1. Alat Bantu Penangkapan Rumpon a. pelampung;b. *Attractor*;c. Tali utama;d. Pemberat
(Sumber: Data Lapangan; Hajar,2022)

Material yang digunakan dalam pembuatan rumpon adalah material yang tidak dapat digantikan fungsinya dengan material yang lain diantaranya, pelampung, badan *attractor*, tali utama dan pemberat. a). pelampung adalah komponen yang berfungsi sebagai petanda keberadaan rumpon diperairan serta tempat menggantung tali utama dan aktraktor. Dari tahun ke tahun bentuk rumpon mengalami perubahan, pada awalnya pelampung rumpon terdiri dari rangkaian bambu seperti rakit dan pelampung yang memiliki bentuk dan modifikasi sendiri. b). tali utama adalah penghubung pemberat dan pelampung pada jarak tertentu. Tali utama berfungsi sebagai penambat yang menghubungkan pelampung dan pemberat. c). *attractor* adalah bagian yang berfungsi sebagai alat pengumpul ikan. d). pemberat adalah salah satu komponen penting pada rumpon yang berfungsi untuk mempertahankan agar tidak hanyut dan tetap berada pada posisi yang dikehendaki (Kurnia, 2015).

1 2 3 1 Alat Tangkapan yang Digunakan di Sekitar Rumpon



Optimized using
trial version
www.balesio.com

(*handline*) dan pukot cincin (*purse seine*) merupakan alat tangkapan disekitar rumpon. Pancing ulur (*handline*) dioperasikan pada si pada alat ini sangat sederhana yaitu pada satu tali pancing 2 mata pancing secara vertikal, dalam pengoperasian alat ini pengumpulan ikan. Sedangkan pukot cincin (*purse seine*) adalah dibawahnya dipasang sejumlah cincin dan gelang besi.

Jenis alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan pada area rumpon adalah *purse seine*, pancing ulur, pancing tonda, *pole and line*, dan payang. (Sudirman & Mallawa, 2012).

1.2.4 Asosiasi dan Interaksi Ikan pada Rumpon

1.2.4.1 Mekanisme Berkumpulnya Ikan

Rumpon merupakan suatu *tropic level* lengkap yang terdiri atas *fitoplankton* sebagai produsen sampai dengan predator sebagai konsumen. Oleh karena itu, berbagai jenis ikan tertarik untuk berkumpul disekitar rumpon, mulai dari ikan pelagis kecil sampai pelagis besar yang didominasi oleh tuna dan cakalang (Monintja, 1993).

Rumpon merupakan suatu arena makanan. Awal terjadinya arena tersebut adalah timbulnya bakteri dan mikroalga ketika rumpon pertama kali dipasang. Makhluk renik tersebut bersama hewan-hewan kecil menarik perhatian ikan pelagis ukuran kecil. Terakhir adalah giliran ikan pelagis kecil yang akan memikat ikan pelagis besar sehingga di sekitar rumpon didapatkan adanya gerombolan ikan yang datang untuk keperluan makan (Bergstrom, 1983).

1.2.4.2 Faktor Yang Mempengaruhi

Faktor yang menjadi penyebab berkumpulnya kawanan ikan di sekitar rumpon (Sondita, 2011). Pertama, ikan berkumpul karena tertarik oleh benda-benda terapung yang bersifat *thigmotaxis*. Kedua, ikan berkumpul untuk mencari keperluan makan. Kedua faktor tersebut sama-sama menyebabkan terjadinya akumulasi individu ikan menjadi kawanan ikan yang didukung oleh sebuah jaringan makanan yang tersedia terutama pada bagian *attractor*.

Faktor yang mempengaruhi berkumpulnya ikan di rumpon karna adanya rantai makanan. Rantai makanan adalah perpindahan energi dari organisme pada suatu tingkat tropik ke tingkat tropik berikutnya dalam peristiwa makan dan dimakan dengan urutan tertentu. Dalam rantai makanan, organisme hidup memakan organisme lain dan kemudian organisme tersebut dikonsumsi oleh organisme lain yang lebih besar (Dewangga, 2016).

Rantai makanan terjadi pada rumpon disebabkan oleh organisme pionir yang dalam hal ini disebut sebagai organisme penempel (*perivitan organism*). Perifiton merupakan organisme yang hidup menempel pada substrat alami seperti batu, kayu, tumbuhan air dan sebagainya. Perifiton dapat menjadi komunitas kompleks alga, bakteri, jamur, dan berbagai invertebrata (Kono dkk, 2021). Organisme penempel ini hidup di rumpon menjadikannya sebagai substrat dan menjadi makanan bagi organisme yang lebih besar atau sering di sebut organisme renik atau *mobile*, di rumpon organisme renik yang ada di rumpon seperti udang kerang dan lain sebagainya.



renik yang menggantungkan hidupnya pada substrat tersebut gi *small fisher* seperti cumi ikan tenggiri dan lain sebagainya. Ikan- ng menjadi makanan bagi ikan yang lebih besar yang dimana ikan jet penangkapan yang ada di rumpon seperti cakalang tuna dan

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan desain dan konstruksi teknologi alat bantu penangkapan ikan, rumpon laut dalam yang di operasikan di perairan Kabupaten Sinjai.
2. Mendeskripsikan penerapan teknologi alat bantu penangkapan ikan rumpon laut dalam yang dimanfaatkan pada alat tangkap *purse seine* dan *hookline* oleh nelayan Kabupaten Sinjai.
3. Menentukan jenis-jenis hasil tangkapan yang berasosiasi pada rumpon laut dalam.



BAB II
METODE PENELITIAN

2.1 Alat dan Kegunaan

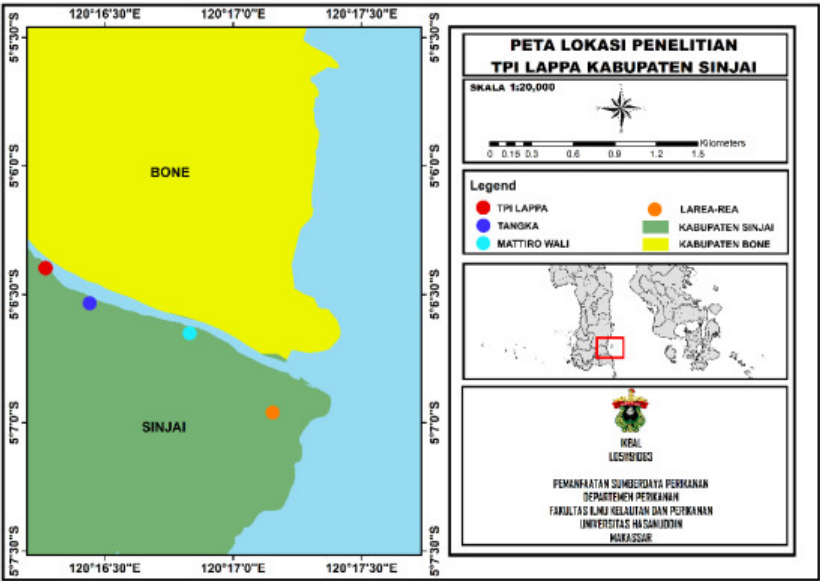
Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah:

Tabel 1. Alat dan Kegunaan

Alat	Kegunaan
Rumpon	Alat Bantu Penangkapan Ikan
Kapal penangkap ikan	Mengakses Daerah Pemasangan Rumpon
Rol Meter	Mengukur Alat Dan Bahan
Jangka sorong	Mengukur Diameter Tali
Alat mulis menulis	Mencatat Informasi Yang Didapatkan
Kuisioner	Pengambilan Data
Kamera / Handphone	Dokumentasi Kegiatan

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Perairan Sinjai, Kabupaten Sinjai, provinsi Sulawesi Selatan. Penelitain ini akan dimulai pada bulan september 2024.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian



tian

mbilan Data

1 data yang digunakan adalah studi kasus ditahapan penelitian
atan, pengumpulan data, dokumentasi dan wawancara serta
sedur penelitian meliputi:

kan desain dan konstruksi rumpon dengan cara mengamati dan

mengukur bagian-bagian rumpon yang terdiri dari pemberat, tali utama, *attractor*, pemberat, dan posisi rumpon dengan melakukan pengamatan rumpon yang telah ada sebelumnya dengan penelitian sebelumnya. Serta mengamati bahan-bahan yang digunakan dalam konstruksi rumpon.

2. Mengklasifikasi rumpon berdasarkan perairan dengan wawancara pemilik rumpon.
3. Mendeskripsikan hasil tangkapan pada rumpon laut dalam berdasarkan alat tangkap yang beroperasi.

2.3.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu:

A. Mendeskripsikan Desain Rumpon Laut Dalam

Menggambarkan bagian-bagian model rumpon laut dalam yang ada di Perairan Kabupaten Sinjai, mendeskripsikan komponen rumpon laut dalam, mengukur komponen, menggambarkan komponen hingga menghasilkan desain rumpon laut dalam.

Rumpon laut dalam Sinjai memiliki berbagai jenis desain dan konstruksinya sendiri. Untuk mengetahui dan mendeskripsikannya dilakukan pengambilan data sebagai berikut

a. Pelampung

Mengidentifikasi ukuran, bahan dan komponen pendukung yang digunakan di pelampung

b. *Attractor*

Mengidentifikasi ukuran, jenis daun yang digunakan, tali, jarak perdaun, pemberat dan beberapa komponen lainnya seperti baut bila ada

c. Pemberat

Mengidentifikasi jenis, ukuran, berat serta jumlah pemberat yang digunakan.

d. Tali Rumpon

Mengidentifikasi jumlah *roll*, jenis tali (tali pengikat, tali pemberat, dan tali).

B. Menentukan Alat dan Bahan serta Mendeskripsikan Cara Kerja Pembuatan Rumpon Laut Dalam.

Didalam penentuan alat dan bahan yang digunakan dilihat dari pertimbangan teknis teknologi rumpon laut dalam yang mencakup desain konstruksi dan instalasi rumpon laut dalam. Adapun beberapa bagian yang akan diamati cara kerjanya yaitu pelampung utama, rangka utama (tali utama, tali cabang, *attractor*, rangka pendukung, pelampung pendukung) pemberat yang disesuaikan dalam kondisi perairan yang diturunkan.

