

**PENGAJIAN STOK KEPITING RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)
HASIL TANGKAPAN BUBU DASAR DI PERAIRAN
TELUK PAREPARE PADA MUSIM BARAT**

SKRIPSI

SITTI MARYAM

L051 20 1049



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PENGAJIAN STOK KEPITING RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)
HASIL TANGKAPAN BUBU DASAR DI PERAIRAN
TELUK PAREPARE PADA MUSIM BARAT**

SITTI MARYAM

L051 20 1049

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGAJIAN STOK KEPING RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)
HASIL TANGKAPAN BUBU DASAR DI PERAIRAN
TELUK PAREPARE PADA MUSIM BARAT**

Disusun dan diajukan oleh :

**SITTI MARYAM
L051 20 1049**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 18 Juli 2024

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Menyetujui :

Pembimbing Utama,


Dr. Ir. Faisal Amir, M.Si
NIP. 196308301989031001

Pembimbing Anggota,


Dr. Ir. Andri Assir Marimba, M.Sc.
NIP. 197212182008011010

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan


Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si
NIP. 196601151995031002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sitti Maryam
NIM : L051201049
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul : "Pengkajian Stok Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) Hasil Tangkapan Bubu Dasr Di Perairan Teluk Parepare Pada Musim Barat" ini adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai atas perbuatan tersebut.

Makassar, 18 Juli 2024

Yang menyatakan



Sitti Maryam

NIM. L051201049

PERNYATAAN AUTHORSIP

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sitti Maryam
NIM : L051201049
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi Sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai instansinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari Sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah satu dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian sepanjang nama mahasiswa tetap diikutsertakan

Makassar, 18 Juli 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si
NIP. 196601151995031002

Penulis



Sitti Maryam
NIM. L051201049

ABSTRAK

Sitti Maryam L051 20 1049. “Pengkajian Stok Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) Hasil Tangkapan Bubu Dasar Di Perairan Teluk Parepare Pada Musim Barat” dibimbing oleh **Faisal Amir** sebagai pembimbing utama dan **Andi Assir Marimba** sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi stok kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*) hasil tangkapan bubu dasar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023 – Maret 2024 di perairan Teluk Parepare. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus yakni dengan mengikuti operasi penangkapan secara langsung 1 nelayan sampel bubu dasar sebanyak 23 trip penangkapan. Pengambilan data dalam penelitian ini meliputi data jumlah hasil tangkapan rajungan, berat rajungan, lebar karapas rajungan, dan suhu rata-rata perairan. Data dianalisis menggunakan perangkat Fisat-II dan *Microsoft excel* serta disajikan dalam tabel dan grafik. Hasil menunjukkan stok kepiting rajungan di perairan teluk Parepare 2.674.777 ekor perbulan. Dengan kepadatan 2 ekor/10m.

Kata kunci: bubu dasar, pengkajian stok, rajungan, teluk parepare , VPA

ABSTRACT

Sitti Maryam L051 20 1049. “Stock Assessment of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*) Caught Using Bottom Traps in the Waters of Parepare Bay During the West Season” supervised by **Faisal Amir** as the primary advisor and **Andi Assir Marimba** as the co-advisor.

This study aims to assess the stock condition of the blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) caught using bottom traps. The research was conducted from December 2023 to March 2024 in the waters of Parepare Bay. The methodology employed is a case study, following the direct fishing operations of one sample fisherman using bottom traps over 23 fishing trips. Data collection in this study includes the number of crab catches, crab weight, carapace width, and the average water temperature. Data analysis was performed using Fisat-II software and Microsoft Excel, and the results were presented in tables and graphs. The findings indicate that the stock of blue swimming crab in Parepare Bay is estimated at 2,674,777 individuals, with a density of 3 individuals per 10 square meter.

Keywords: bottom trap, stock assessment, blue swimming crab, parepare bay, VPA

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang maha mengetahui dan maha bijaksana yang telah memberi petunjuk agama yang lurus kepada hamba-Nya sehingga atas berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pengkajian Stok Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) Hasil Tangkapan Bubu Dasar di Perairan Teluk Parepare Pada Musim Barat”** guna memenuhi salah satu kewajiban akademik dan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana di Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari tidak terlepas dari bantuan dan dukungan serta doa dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan Skripsi ini, yaitu kepada :

1. Kedua **Orang Tua** yang sangat penulis cintai, Ayahanda **Alm. Muzakkir** dan Ibunda **Samiah** selama ini telah mendoakan tanpa henti, mendukung, serta memotivasi penulis hingga sampai di titik ini.
2. Saudara tercinta **Musa, Mirna, Rina, Muhammad,** dan **Musafir** yang jadi motivasi dan semangat penulis dalam menempuh Pendidikan.
3. Keluarga angkat bapak **Ahmad Rayhan** dan ibu **Murni Abdullah**, selama ini memberikan dukungan baik secara moral maupun materil sehingga penulis dapat melanjutkan studi sampai ke perguruan tinggi saat ini.
4. **National Fisheries Institution (NFI)** yang telah mensponsori penelitian ini melalui *Project Blue Swimmer Crab Stock Enhancement* Indonesia yang diketuai oleh **Dr. Matthew Ogburn** dari **Smithsonian Environmental Research Center (SERC)**.
5. Ibu **Prof. Dr. Ir. Yushinta Fujaya, M.Si.** sebagai penanggung jawab dalam *Project Blue Swimmer Crab Stock Enhancement* di Indonesia yang telah memberikan kesempatan dan pengalaman yang luar biasa kepada penulis untuk dapat ikut serta dalam penelitian.
6. Bapak **Dr. Ir. Faisal Amir, M.Si.** selaku pembimbing utama dan Bapak **Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc.** selaku pembimbing pendamping yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran dan motivasi kepada penulis dalam pembuatan proposal penelitian ini.
7. Bapak **Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc** dan **Moh. Tauhid Umar, S.Pi., M.P.** selaku dosen penguji
8. Sivitas Akademika Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah banyak memberi ilmu serta bantuan kepada penulis

9. Teman-teman Introvert, **Cici, Nurul, Fadhillah, Fasha, Farhan, Ai, Muflih, Taufik,** dan **Harto**. Yang telah berkontribusi banyak dalam hidup penulis, meluangkan waktu maupun tenaga, pikiran maupun materi, memberikan dukungan, bantuan serta motivasi kepada penulis.
10. Teman seperjuangan dari maba **Tertekannya, Putri, Syam, Alifka, Rafika, Ary, Rafli Furqan, Lukman** yang selalu kebersamai dan telah memberikan pengalaman, kebersamaan, saling membantu serta saling mengingatkan satu sama lain.
11. Teman Sekolah dasar di **SDN Kunjung Mae** angkatan **2014** yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya. Terima Kasih telah kebersamai hingga saat ini. Mendengarkan keluh kesah penulis serta memberikan semangat.
12. Tim *Portunus pelagicus* batch 2 **Rafika, Sindy, Putri** yang selalu menemani, memberi dukungan kepada penulis selama penelitian.
13. **Bapak Ramli dan Keluarga** yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
14. Teman **KKN Desa Manjalling, Kia, Nanda, Tika, Dika** dan keluarga angkat selama **KKN kak asrah, Bapak,** serta **syifa,** telah memberikan motivasi, bantuan, semangat, doa kepada penulis.
15. Seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, dengan inisial **SN** telah memberikan dukungan, meluangkan banyak waktu maupun tenaga, pikiran maupun materi, mendengarkan keluh kesah, menghibur dan selalu sabar menghadapi penulis.
16. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan. Semoga Allah SWT. membalas kebaikan kalian semua.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian proposal ini, baik penulisan tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan penghargaan penyusun berikan kepada berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam proses penyusunan proposal penelitian ini.

Makassar 18 Juli 2024



Sitti Maryam

BIODATA PENULIS



Sitti Maryam. Lahir di Malaysia, pada tanggal 9 September 2001 yang merupakan anak kelima dari pasangan suami istri Alm. Muzakkir dan Samiah. Penulis menyelesaikan pendidikan SD Negeri Kunjung Mae Makassar pada tahun 2014, SMP Negeri 01 Makassar pada tahun 2017, dan SMA Negeri 02 Makassar pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis mengikuti tes seleksi bersama masuk perguruan tinggi negeri (SBMPTN) dan dinyatakan lulus di Universitas Hasanuddin Makassar, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan dari organisasi KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS dan UKMB UNHAS. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, penulis menyusun skripsi dengan judul **“Pengkajian Stok Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) Hasil Tangkapan Bubu Dasar di Perairan Teluk Parepare Pada Musim Barat”** yang dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Faisal Amir, M.Si. dan Bapak Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan dan Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi dan Morfologi kepiting	3
B. Penyebaran dan Habitat	4
C. Musim Penangkapan	5
D. Alat Tangkap.....	5
E. Kondisi Stok.....	6
F. CPUE (<i>Catch per Unit Effort</i>)	7
III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat Penelitian	9
B. Alat dan Bahan	10
C. Metode Pengambilan Data.....	10
D. Analisis Data.....	10
1.CPUE (<i>Catch per Unit Effort</i>)	10
2.VPA (<i>Virtual Population Analysis</i>)	11
3.Hubungan Lebar Karapas-Bobot Rajungan.....	11
IV. HASIL	14
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	14
B. Deskripsi Alat Tangkap	14
a. Rangka Bubu	14
b. Kapal.....	15

c. Mesin Penggerak	15
d. Jangkar	15
C. CPUE (<i>Catch per Unit Effort</i>)	16
D. VPA (<i>Virtual Population Analysis</i>)	17
1. Hubungan Lebar Karapas-Bobot Rajungan.....	17
2. Pertumbuhan	18
3. Mortalitas	18
V. PEMBAHASAN	20
A. CPUE (<i>Catch Per Unit Effort</i>)	20
B. VPA (<i>Virtual Population Analysis</i>)	21
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Alat dan bahan	21
2.	Nilai dugaan mortalitas rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) di perairan Teluk Parepare	29

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Kepiting Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) a) jantan, b) betina, Dan Abdomen c) Jantan d) betina	14
2.	Peta lokasi penelitian	20
3.	Bubu	25
4.	Kapal	26
5.	Mesin	26
6.	Jangkar	27
7.	Grafik trend CPUE di Perairan Teluk Parepare	27
8.	Hubungan lebar kerapas-bobot rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) a) Jantan dan b) Betina di Perairan Teluk Parepare	28
9.	Analisis VPA rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) a) Jantan dan b) Betina.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Analisis regresi hubungan lebar karapas-bobot rajungan jantan	40
2.	Analisis regresi hubungan lebar karapas-bobot rajungan betina	41
3.	Nilai koefisien pertumbuhan (K), (L^∞) pada rajungan jantan.....	42
4.	Nilai koefisien pertumbuhan (K), (L^∞) pada rajungan betina.....	43
5.	Biomassa rata-rata rajungan dalam analisis VPA	44
6.	Dokumentasi penelitian di perairan Teluk Parepare	45

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teluk Parepare merupakan salah satu teluk yang berbatasan secara langsung dengan Selat Makassar. Teluk Parepare merupakan kawasan perairan potensial di Sulawesi Selatan. Berbagai aktivitas di perairan tersebut diantaranya perikanan tangkap dan budidaya (Handiani dan Heriati, 2020). Teluk Parepare memiliki karakteristik perairan semi-tertutup dan terlindungi dari pengaruh angin dan gelombang, sehingga lingkungan perairan memiliki energi kecil. Bentuk lokasi Teluk Parepare melengkung ke dalam sehingga populasi rajungan tidak keluar jauh dari lokasi penangkapan (Ningsih dan Saka, 2021).

Rajungan (*Portunus pelagicus*) adalah salah satu komoditas perikanan yang saat ini menjadi andalan ekspor Indonesia. Data Badan Pusat Statistik (2017) menunjukkan nilai ekspor 6,06% per tahun dengan pertumbuhan setiap tahunnya sebesar 0,67% pada volume ekspor rajungan periode tahun 2012 – 2017. Berdasarkan data ekspor perikanan tahun 2021, ekspor komoditas kepiting rajungan dari Indonesia senilai 613.245.483 USD, dan total nilai ekspor rajungan sebesar 10,72%. Tren volume ekspor tahun 2017 hingga 2021 menunjukkan ekspor rajungan mengalami kenaikan rata-rata sebesar 14,72% (Ditjen PDSPKP, 2022). Berdasarkan data tersebut nilai ekspor rajungan akan terus meningkat dan berdampak pada kegiatan penangkapan yang ikut meningkat. Salah satu wilayah perairan di Sulawesi Selatan yang memproduksi rajungan adalah Teluk Parepare.

Penangkapan rajungan di teluk parepare menggunakan alat tangkap bubu dasar. Bubu (*portable trap*) merupakan salah satu alat tangkap yang umum digunakan oleh masyarakat nelayan untuk menangkap ikan-ikan dasar, ikan karang dan biota laut lainnya termasuk kepiting rajungan, karena konstruksinya sederhana, relatif murah dan mudah dioperasikan dengan kapal atau perahu ukuran kecil (Reppie, 2010). Cara pengoperasian alat tangkap bubu yang relatif sederhana membuat para nelayan di Teluk Parepare menggunakan bubu sebagai alat tangkap utama.

Tingginya permintaan rajungan di pasar lokal maupun internasional menyebabkan eksploitasi terhadap spesies ini cukup tinggi di Indonesia. Adanya kecenderungan penurunan stok rajungan akibat tingginya jumlah tangkapan telah mendorong pemerintah Indonesia untuk membuat regulasi terkait penangkapan rajungan. Melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan, pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan dan aturan penangkapan rajungan yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 16/Permen-KP/2022 (Kementerian Kelautan dan Perikanan

2022). Dalam peraturan tersebut ditetapkan bahwa penangkapan dan atau pengeluaran rajungan (*Portunus sp.*) dari wilayah Negara Republik Indonesia hanya dapat dilakukan dengan ketentuan tidak dalam kondisi bertelur yang terlihat pada abdomen luar, ukuran lebar karapas di atas 10 cm dan berat diatas 60 gram/ekor. Peraturan tersebut dibuat sebagai langkah dalam menjaga keberlanjutan rajungan di perairan Indonesia (Novitasari *et al.*, 2023).

Potensi rajungan di Teluk Parepare cukup melimpah dan menjadi sumber mata pencaharian bagi masyarakat terutama para nelayan. Alat tangkap yang digunakan nelayan rajungan di Teluk Parepare adalah bubu dasar. Pemanfaatan rajungan yang dilakukan secara terbuka (*open access*) akan berakibat pada penurunan stok sumberdaya rajungan. Agar potensi sumberdaya rajungan tetap berkelanjutan, maka diperlukan penelitian yang mendukung pengelolaan sumberdaya rajungan di Teluk Parepare, dengan melakukan penelitian pengkajian stok rajungan di Teluk Parepare.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, bagaimana mengkaji status stok rajungan (*Portunus pelagicus*) yang tertangkap dengan bubu dasar di perairan Teluk Parepare pada musim Barat.

C. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji status stok rajungan (*Portunus pelagicus*) yang tertangkap dengan bubu dasar di Teluk Parepare pada Musim Barat.

Adapun kegunaan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dan bahan pertimbangan dalam pengelolaan rajungan secara berkelanjutan khususnya di Teluk Parepare, serta sebagai sumber pengembangan ilmu pengetahuan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi kepiting

Klasifikasi rajungan (*Portunus pelagicus*) menurut Linnaeus, 1758 dalam *World Register of Marine Species* (WORMS), 2022 adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia

Filum : Arthropoda

Kelas : Crustacea

Sub kelas : Malacostraca

Ordo : Eucaridae

Sub ordo : Decapoda

Famili : Portunidae

Genus : Portunus

Spesies : *Portunus pelagicus*



Gambar 1. (a) kepiting rajungan Jantan, (b) kepiting rajungan betina, (c) Abdomen Jantan, (d) Abdomen betina.

Rajungan merupakan biota berkulit keras sehingga pertumbuhannya dicirikan oleh proses ganti kulit (*moulting*). *Decapoda* ditandai oleh adanya 10 buah (5 pasang) kaki, pasangan kaki pertama disebut capit (*cheliped*) yang berperan sebagai alat pemegang penangkap makanan, pasangan kaki kelima berbentuk seperti kipas (pipih) berfungsi

sebagai pendayung atau kaki renang, dan pasangan kaki lainnya sebagai kaki jalan (Kordi, 2011). Cangkang rajungan memiliki duri sebanyak sembilan buah terdapat pada sebelah mata kanan-kiri. Pada duri yang terakhir berukuran lebih panjang dari duri-duri lainnya dan merupakan titik ukuran lebar cangkang. Perut atau biasa disebut abdomen terlipat ke depan di bawah cangkang. Abdomen jantan sempit dan meruncing ke depan. Abdomen betina melebar dan membulat, gunanya untuk menyimpan telur.

Rajungan yang ditangkap di perairan pantai pada umumnya mempunyai kisaran lebar cangkang 8 – 13 cm dengan berat rata-rata 100 gram, sedangkan rajungan yang berasal dari perairan lebih dalam mempunyai kisaran lebar cangkang 12 – 15 cm dengan berat rata-rata 200 gram. Selain itu pernah juga ditemukan rajungan dengan lebar cangkang 20 cm dan beratnya mencapai 400 gram (Juwana & Kasijan, 2000).

B. Penyebaran dan Habitat

Habitat adalah tempat tinggal atau tempat hidup makhluk hidup. Habitat merupakan tempat atau lingkungan luar dimana tumbuh-tumbuhan dan hewan hidup. Habitat merupakan lingkungan tempat makhluk hidup beradaptasi (Rompas, 2014). Biota ini umumnya menghuni dasar perairan dan secara umum ditemukan di daerah tropis, khususnya di wilayah Asia Tenggara dan Timur atau Samudera Hindia bagian Timur dan Samudera Pasifik bagian Barat (Lai *et al.*, 2010). Menurut Sumiono (1997) daerah penyebaran rajungan di Indonesia terutama terdapat di pantai Timur Sumatera, pantai utara Jawa dan pantai Sulawesi Selatan, dengan sentra produksi rajungan di Utara Jawa, Timur Sumatera, Timur Kalimantan dan Sulawesi Selatan (Nugroho, 2020).

Rajungan tersebar pada area yang sangat luas dan hidup pada habitat beralga hingga habitat lamun dengan substrat berpasir hingga berlumpur (KKP, 2016). Selain habitat, faktor penyebaran rajungan sangat ditentukan oleh kebiasaan makan dan pemijahannya (Webley *et al.*, 2009). Rajungan tersebar dari zona intertidal (pasang surut) hingga pada kedalaman lebih dari 50 m (Edgar, 1990). Rajungan muda banyak ditemukan di perairan pantai dengan kedalaman relatif dangkal, sementara di perairan yang lebih dalam rajungan dewasa banyak ditemukan (Setyawan & Fitri, 2018). Rajungan hidup di daerah estuaria kemudian bermigrasi ke perairan yang bersalinitas lebih tinggi untuk menetas telur, dan setelah mencapai rajungan muda akan kembali ke estuaria (Nybakken, 1986). Rajungan banyak menghabiskan hidupnya dengan membenamkan tubuhnya di permukaan pasir dan hanya menonjolkan matanya untuk menunggu ikan dan jenis invertebrata lainnya yang mencoba mendekati untuk diserang atau dimangsa (Husni *et al.*, 2021).

C. Musim Penangkapan

Musim adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam bidang penangkapan. Terdapat dua musim yang dikenal, yakni: musim Barat yang memuncak pada bulan Oktober sampai bulan Maret, sementara musim Timur berlangsung dari bulan April hingga bulan September. Selama musim Barat angin berhembus dari arah Timur ke arah Barat (Iriani, 2020).

Musim penangkapan kepiting rajungan terdapat pada bulan Mei dan bulan Desember, sesuai dengan besar produksi kedua bulan ini. Terdapatnya dua musim penangkapan disebabkan karena pada bulan Desember adalah musim Barat atau biasa disebut puncak produksi kepiting karena saat itu gelombang laut yang kuat menyebabkan kepiting rajungan keluar dari sarangnya sesuai pernyataan *Coremap II* (2008), sedangkan pada bulan Mei merupakan musim Timur atau biasa disebut anging barubbu, anging bertiup kencang sehingga para nelayan mencari kepiting rajungan lebih jauh dari daerah penangkapan pada musim Barat (Jafar, 2011).

D. Alat Tangkap

Penangkapan rajungan umumnya dilakukan nelayan skala kecil dengan menggunakan alat tangkap bubu dan jaring insang. Bubu dan jaring insang merupakan alat penangkapan utama rajungan pengoperasian alat penangkapan rajungan yang memiliki tingkat selektifitas tinggi merupakan salah satu faktor yang dapat berperan dalam menjaga keberlanjutan sumberdaya (Baihaqi *et al.*, 2021).

Bubu adalah salah satu alat tangkap ramah lingkungan yang digunakan untuk menangkap rajungan. Bubu yang digunakan untuk menangkap rajungan termasuk ke dalam jenis bubu dasar, yang bersifat pasif yakni memerangkap target tangkapan untuk masuk ke dalamnya dan sulit untuk meloloskan diri. Secara umum bubu memiliki bentuk persegi empat yang dapat dibuat dari bahan rotan, kayu, besi lain sebagainya. Bentuk bubu selain persegi empat juga dapat dibentuk sesuai dengan rupa bentuk tertentu. Pada bagian depan dan belakang biasanya terdapat pintu masuk yang biasa disebut dengan injap dimana semakin kedalam maka injap semakin kecil. Injap memiliki fungsi untuk memerangkap hasil tangkapan dengan membiarkan atau memudahkan kepiting masuk tetapi menghalangi dan menyulitkan untuk kepiting keluar dan dalam pengoperasiannya dapat memakai umpan atau tidak (Qomariyati, 2010). Alat tangkap bubu dapat menghasilkan rajungan yang lebih berkualitas dibandingkan dengan alat tangkap yang lain karena rajungan yang tertangkap masih dalam kondisi hidup dan segar sehingga mutu hasil tangkapan terjamin (Husni *et al.*, 2021).

E. Kondisi Stok

Stok merupakan suatu sub gugus dari satu spesies, biasanya dianggap sebagai unit taksonomi dasar yang mempunyai parameter pertumbuhan dan mortalitas yang sama dan menghuni suatu wilayah geografis tertentu. Dapat ditambahkan juga stok adalah kelompok sumberdaya yang terpisah yang menunjukkan sedikit percampuran dengan kelompok sekelilingnya. Salah satu sifat utamanya adalah bahwa parameter pertumbuhan dan mortalitas tetap konstan untuk seluruh wilayah sebaran stok tersebut, sehingga dapat digunakan untuk melakukan kajian stok. Pengkajian stok ikan merupakan upaya pencarian tingkat pemanfaatan suatu sumberdaya perikanan dimana dalam jangka panjang dapat memberikan hasil tangkapan maksimum perikanan dalam bentuk bobot atau nilai (Sparre dan Venema, 1999). Perubahan kondisi stok perikanan yang tereksploitasi di pengaruhi oleh empat variabel utama, yaitu: pertumbuhan, perekrutan, kematian penangkapan dan kematian alami. Hal ini dapat menambah atau mengurangi jumlah individu atau biomassa secara spasial maupun temporal. Jika jumlah biomassa dari pertumbuhan dan perekrutan lebih besar dari jumlah biomassa kematian penangkapan dan kematian alami, maka stok akan bertambah. Sebaliknya, stok akan berkurang ketika jumlah biomassa pertumbuhan dan rekrutmen lebih kecil dari jumlah biomassa kematian penangkapan dan kematian alami (Mallawa, 2012).

Pertumbuhan merupakan penambahan ukuran, berupa panjang atau berat dalam waktu tertentu (Zulkhasyni & Andriyeni, 2018). Berdasarkan hasil penelitian Setyawan dan Fitri (2019) menunjukkan bahwa rajungan mengalami pertumbuhan yang cepat pada umur 0 - 1,5 tahun, umur 2 tahun pertumbuhannya lambat, dan mendekati umur 3 tahun pertumbuhannya stasioner. Hal tersebut dikarenakan rajungan yang berumur <2 tahun sebagian besar energinya dimanfaatkan untuk pertumbuhan, sedangkan berumur >2 tahun energinya dimanfaatkan untuk mempertahankan diri dari ancaman dan meregenerasi sel-sel rusak. Berdasarkan hasil penelitian di perairan Tegal menunjukkan bahwa pertumbuhan rajungan tergolong cepat dan umurnya cenderung lebih pendek dikarenakan waktu yang diperlukan untuk mencapai ukuran maksimal lebih cepat. Nilai koefisien laju pertumbuhan rajungan jantan (1,63) lebih besar dibandingkan nilai koefisien 6 laju pertumbuhan rajungan betina (1,4), dikarenakan sebagian energi yang didapatkan dari makanan dimanfaatkan untuk perkembangan gonad. Oleh karena itu, pada rajungan betina proses metabolisme menjadi menurun dan perkembangan tubuh menjadi terhambat.

Mortalitas dapat didefinisikan sebagai sebuah peluang kematian individu ikan pada interval waktu tertentu (Mainassy, 2015). Pada umumnya mortalitas dibedakan menjadi dua kelompok, mortalitas alami (M) yang di sebabkan oleh pemangsa, kanibalisme,

penyakit, stress pada waktu pemijahan, kelaparan dan usia tua (Muhsoni, 2019). Sedangkan mortalitas penangkapan (F), kematian yang di sebabkan aktivitas penangkapan oleh kecepatan eksploitasi selama periode waktu tertentu (Effendi, 2002). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Setiyowati & Sulistyawati (2019) di Pantai Utara Jepara Provinsi Jawa Tengah bahwa nilai mortalitas alami (M) rajungan sebesar 0,91 dan mortalitas tangkapan (F) sebesar 3,25. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya tekanan penangkapan yang tinggi terhadap stok rajungan. Tingginya laju mortalitas penangkapan dan menurunnya laju mortalitas alami dapat menunjukkan dugaan terjadinya *growth overfishing* yaitu sedikitnya jumlah rajungan tua karena rajungan muda tidak diberikan kesempatan untuk tumbuh sehingga dibutuhkan pengurangan dalam penangkapan (Sparre & Venema, 1999).

F. CPUE (*Catch per Unit Effort*)

Catch per Unit Effort (CPUE) adalah suatu metode yang digunakan untuk menentukan hasil jumlah produksi perikanan. Produksi perikanan di suatu daerah mengalami kenaikan atau penurunan produksi dapat diketahui dari hasil CPUE. Untuk menentukan CPUE kita menggunakan rumus yaitu hasil tangkapan (*catch*) dibagi dengan upaya penangkapan (*effort*), tetapi sebelum melakukan perhitungan CPUE yang harus dilakukan adalah standarisasi alat tangkap. Karena berdasarkan data produksi penangkapan di perairan Selat Bali dengan menggunakan lebih dari satu jenis alat tangkap, yaitu *purse seine*, *gill net*, bagan dan paying (Listiani *et al.*, 2011).

Catch Per Unit Effort (CPUE) dihitung untuk mengetahui tingkat pemanfaatan dan kelimpahan suatu sumberdaya perikanan pada suatu wilayah perairan. Perhitungan melalui data hasil produksi dan upaya atau *effort* yang ditabulasikan berdasarkan jenis alat tangkap yang digunakan. Nilai CPUE ini secara umum menunjukkan tingkat produktivitas hasil penangkapan sumberdaya berdasarkan upaya penangkapannya. Semakin tinggi nilai dari CPUE menggambarkan semakin tingginya tingkat produktivitas dari alat tangkap yang digunakan nelayan. Penurunan nilai CPUE bisa diakibatkan oleh bertambahnya *effort* upaya penangkapan tidak diikuti oleh adanya peningkatan kuantitas hasil tangkapan sumberdaya ikan oleh nelayan. Penurunan nilai CPUE tersebut menjadi indikator adanya pemanfaatan sumberdaya perikanan disuatu perairan sudah cukup tinggi, tingginya tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan yang dilakukan oleh nelayan akan berakibat pada penurunan kelestarian populasi sumberdaya ikan tersebut (Yanto *et al.*, 2020).

Nilai CPUE cenderung menurun jika upaya penangkapan ikan semakin tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin besar penangkapan ikan yang dilakukan,

produktivitas sumberdaya ikan juga akan semakin menurun. Berdasarkan pemaparan, nilai CPUE berbanding terbalik dengan nilai *effort*. Semakin tinggi upaya penangkapan yang dilakukan, nilai CPUE juga akan semakin berkurang dan menunjukkan bahwa sumberdaya jenis hasil tangkapan tersebut juga semakin berkurang. Terdapat beberapa hal pokok yang dapat mempengaruhi nilai CPUE. Produktivitas hasil tangkapan sangat berkaitan dengan jumlah armada penangkapan, jenis alat penangkapan ikan yang digunakan, daerah penangkapan ikan (DPI) serta komponen komponen yang mendukung operasi penangkapan (Akwyah *et al.*, 2018).