

SKRIPSI

**STUDI PERBEDAAN JENIS UMPAN TERHADAP HASIL
TANGKAPAN BUBU RAKKANG DI PERAIRAN SPERMONDE
DESA MATTIRO BOMBANG, KABUPATEN PANGKEP**

Disusun dan diajukan oleh

REZKI

L051181309



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

STUDI PERBEDAAN JENIS UMPAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN BUBU RAKKANG DI PERAIRAN SPERMONDE DESA MATTIRO BOMBANG, KABUPATEN PANGKEP

Disusun dan diajukan oleh

REZKI

L051181309

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 25 Juli 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

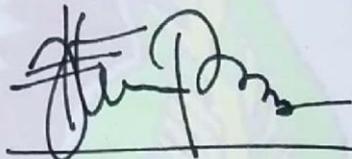
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,



Muhammad Kurnia, S.Pi, M.Sc., Ph.D
NIP. 197206171999031003

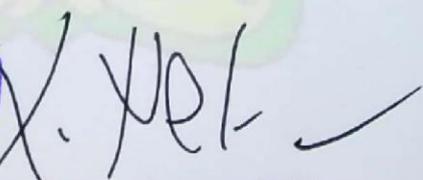


Ir. M. Abduh Ibnu Hajar, Ph.D
NIP. 197305022002121003

Ketua Program Studi,

Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan




Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si
NIP. 1966011511995031002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini ;

Nama : Rezki

NIM : L051181309

Program Studi: Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

**Studi Perbedaan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Bubu Rakkang di
Perairan Spermonde Desa Mattiro Bombang, Kabupaten Pangkep**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima saksi dari perbuatan tersebut.

Makassar, 25 Juli 2022

Yano menyatakan,



(Rezki)

L051181309

ABSTRAK

REZKI (L051181309) “Studi Perbedaan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Bubu Rakkang di Perairan Spermonde Desa Mattiro Bombang, Kabupaten Pangkep”, dibimbing oleh **Muhammad Kurnia** dan **M. Abduh Ibnu Hajar**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan usaha penangkapan. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan bubu rakkang adalah umpan, karena itu penentuan jenis umpan yang lebih disenangi oleh target tangkapan sangat dibutuhkan. Penelitian ini menggunakan metode *experimental fishing* dengan total 30 trip pengoperasian bubu rakkang pada bulan Februari-Maret 2022 di Perairan Spermonde Desa Mattiro Bombang, Kabupaten Pangkep. Data yang dikumpulkan yaitu komposisi jenis, frekuensi kemunculan hasil tangkapan berdasarkan perbedaan umpan ikan selanget, umpan ikan peperek, dan umpan usus ayam. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 16 spesies yang tertangkap selama penelitian. Total jumlah hasil tangkapan pada umpan ikan selanget sebanyak 717 ekor, umpan ikan peperek sebanyak 694 ekor, dan umpan usus ayam sebanyak 704 ekor. Komposisi hasil tangkapan terbanyak terdapat pada rajungan hijau. Adapun target penangkapan yaitu rajungan. Berdasarkan uji one way anova diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dari perbandingan hasil tangkapan bubu rakkang pada umpan ikan selanget, umpan ikan peperek, dan umpan usus ayam.

Kata kunci : jenis umpan, bubu rakkang

ABSTRACT

REZKI (L051181309) “Study of Different Types of Bait On The Catch Of Rakkang Traps In The Waters of Spermonde, Mattiro Bombang Village, Pangkep Regency”, supervised by **Muhammad Kurnia** and **M. Abduh Ibnu Hajar**.

This research aims to optimize fishing effort. One of the most influential factors in the success of the fishing gear for rakkang traps is bait, therefore determining the type of bait that is preferred by the target catch is needed. This study uses an experimental fishing method with a total of 30 trips to operate rakkang traps in February-March 2022 in the waters of Spermonde, Mattiro Bombang village, Pangkep Regency. The data collected are species composition, frequency of occurrence of catches based on differences in gamasi fish bait, peperek fish bait, and chicken intestine bait. The result showed that there were 16 species caught during the study. The total number of catches on gamasi fish bait was 717 tails, peperek fish bait 694 tails, and chicken intestine bait as many as 704 tails. The composition of the most catches is found in green crabs. Adapun catch target is crab. Based on the one way anova test, it was found that there was significant difference in the comparison of the catch of rakkang traps on gamasi fish bait, peperek fish bait, and chicken intestine bait.

Key words : bait type, rakkang trap

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah *subhanahu wa ta'ala* yang maha mengetahui dan maha adil yang telah memberikan petunjuk yang lurus kepada hamba-Nya. Shalawat serta salam yang selalu turunkan kepada nabi *Muhammad shalallahu 'alaihi wasallam*, kepada keluarga dan para sahabat beliau yang senantiasa membimbing umatnya dengan akhlakul karimah.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan judul "Studi Perbedaan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Bubu Rakkang di Perairan Spermonde Desa Mattiro Bombang, Kabupaten Pangkep"

Dengan hormat dan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berperan selama masa studi hingga penyelesaian skripsi ini.

1. Kepada ibu penulis yang tercinta **Syamsuriati** yang telah menuntun, mendidik, dan mendoakan saya dalam setiap keadaan, penuh kasih sayang mendengarkan segala keluh kesah serta sebagai motivasi untuk menyelesaikan studi.
2. Kepada **ketiga kakak penulis** yang selalu memberi motivasi dan dukungan serta **kelima adik penulis** yang memberikan semangat di tengah masalah-masalah selama studi.
3. Bapak **Muhammad Kurnia, S. Pi., M. Sc., Ph.D.** selaku pembimbing utama sekaligus penasihat akademik dan bapak **Ir. M. Abduh Ibnu Hajar, Ph. D.** selaku pembimbing anggota yang telah membimbing penulis sejak awal hingga akhir penyelesaian studi ini termasuk mendampingi dan memberikan pengetahuan baru serta motivasi dari awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak **Dr. Syahrul, S.Pi. M.Si.** dan **Dr. Fahrul, S.Pi. M.Si.** selaku penguji yang selalu memberikan masukan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
5. **Bapak/ibu pegawai dan staff Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang telah bekerja keras dalam menyelesaikan segala bentuk administrasi yang penulis butuhkan selama penyelesaian studi ini.
6. **Pak Hallaje, pak Amin, pak Bahar**, dan **warga pulau Salemo** yang membantu selama penelitian penulis.
7. **Kak Uki** selaku rekan penelitian yang selalu membantu penulis selama penelitian.

8. Sahabat penulis **Marselina** dan **Musdalifah** yang selalu ada saat penulis membutuhkan mereka selama perkuliahan.
9. Keluarga besar **Saddi's family** yang selalu memberikan dukungan terutama sept penulis **Hasni. S. Kom** dan **Nur Hikma** yang selalu memberikan motivasi.
10. **Kak Rina** dan **kak Mifta** selaku senior yang selalu membantu dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
11. Teman-teman seperjuangan **Keluarga PSP Angkatan 2018** yang selalu membantu dan mendukung penulis selama menjalani proses perkuliahan.
12. Keluarga tercinta **UKM LDF LiKIB FIKP UNHAS** yang sangat berperan dalam memberikan pelajaran dan pelatihan yang sangat berarti selama menjalani perkuliahan.
13. Seluruh pihak yang berperan selama perkuliahan dan dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Melalui skripsi ini penulis berharap dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi setiap orang yang membacanya. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Makassar, 25 Juli 2022

Rezki

BIODATA PENULIS



Nama lengkap penulis Rezki, lahir di Belajen pada tanggal 1 Juli 2000. Anak ke-4 dari 9 bersaudara dari pasangan suami istri yaitu bapak (Alm) Baco dan ibu Syamsuriati. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Ulul Albab Hidayatullah Sudu pada tahun 2006, SD Negeri 73 Sudu pada tahun 2012, SMP Negeri 1 Alla pada tahun 2015, dan SMA Negeri 3 Enrekang pada tahun 2018. Setelah lulus SMA pada tahun 2018 penulis berhasil diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri) dan tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas. Keaktifan penulis dalam organisasi mahasiswa yaitu sebagai pengurus harian UKM LDF LiKIB FIKP UNHAS.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Alat Tangkap	3
B. Target Tangkapan Rajungan	5
C. Daerah Penangkapan Rajungan.....	10
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat	12
B. Alat dan Bahan	12
C. Metode Penelitian	12
D. Analisis Data.....	14
IV. HASIL	16
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	16
B. Deskripsi Alat dan Metode Pengoperasian	16
C. Komposisi Jenis Tangkapan Bubu rakkang	31
D. Frekuensi kemunculan Spesies	37
E. Uji Statistic One Way Anova	39
V. PEMBAHASAN	40
A. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan	40
B. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan.....	41
C. Perbandingan jenis Umpan terhadap Hasil Tangkapan	42

IV. KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Alat dan bahan yang digunakan	12
2. Jumlah total hasil tangkapan	32
3. Jenis ikan yang tertangkap pada setiap perlakuan jenis umpan	33
4. Jumlah ikan yang tertangkap pada setiap perlakuan umpan	33
5. Jumlah hasil tangkapan setiap jenis penggunaan umpan selama trip.....	35

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Bubu rakkang	4
2. Siklus hidup rajungan	8
3. Peta lokasi penelitian	12
4. Desain penempatan bubu rakkang.....	13
5. Kapal yang digunakan penelitian.....	17
6. Mesin kapal penelitian.....	18
7. Desain bubu rakkang	19
8. Jenis umpan selanget	21
9. Jenis umpan ikan peperek.....	22
10. Jenis umpan usus ayam.....	22
11. Pemasangan umpan	23
12. Penurunan pelampung tanda	24
13. Pemasangan kayu umpan.....	24
14. Penurunan bubu dan tali	25
15. Penurunan pelampung tanda terakhir.....	25
16. Kembali ke fishing base.....	26
17. Penarikan pelampung tanda.....	27
18. Penarikan tali bubu.....	27
19. Pelepasan kayu umpan dari bubu rakkang.....	28
20. Pengambilan hasil tangkapan bubu rakkang	29
21. Perapian bubu.....	29
22. Fishing ground pengoperasian bubu rakkang.....	30
23. Jenis-jenis hasil tangkapan bubu rakkang	31
24. Komposisi jenis ikan berdasarkan jumlah (ekor) pada setiap jenis perlakuan umpan (a) umpan ikan selanget, (b) umpan ikan peperek, dan (c) umpan usus ayam	34
25. Grafik hasil tangkapan selama trip menggunakan umpan ikan selanget, umpan ikan peperek, dan umpan usus ayam	36
26. Frekuensi kemunculan hasil tangkapan umpan ikan selanget	37
27. Frekuensi kemunculan hasil tangkapan umpan peperek	38
28. Frekuensi kemunculan hasil tangkapan usus ayam.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Uji analisis SPSS	49
2. Dokumentasi Penelitian	50

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Potensi sumberdaya perairan Sulawesi Selatan yang cukup besar dan dapat dikelola dengan cara pengembangan potensi perikanan budidaya dan perikanan tangkap. Perikanan tangkap terbagi dua yaitu perikanan tangkap laut dan perikanan tangkap perairan umum dangkal. Adapun volume produksi perikanan tangkap pada tahun 2020 sebesar 324478,96 ton dengan nilai produksi 10.984.704.196.000 rupiah (Statistik KKP Sulsel, 2020).

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan dengan wilayah laut yang berada di pantai Barat Selat Makassar (Ihsan et al., 2014). Potensi perikanan laut kabupaten Pangkep pada tahun 2015 mencapai 7.944,3 ton. Adapun jenis hasil tangkapan di perairan Pangkep yaitu rajungan, peperek, gerot-gerot, kakap merah, kerapu, lencam, cucut, pari, layang, selar, kuwe, tetengkek, tenggiri, belanak, teripang, tembang, lamuru, kembang, gulama, cakalang, udang putih, cumi-cumi, bawal putih, gurita, kerapu, sunu, baronang, ekor kuning, senanging, udang (dogol, windu, kipas), tuna, teri, dan lain-lain. Hasil tangkapan tersebut didapatkan dari berbagai macam alat tangkap seperti jaring insang, bagan, rumpon, pancing, gae, bubu, dan lain-lain. Potensi sumberdaya perikanan di wilayah ini yang cukup melimpah seperti rajungan, yang tersebar di daerah pesisir dan pulau-pulau kecil. Salah satu perairan tempat penyebaran rajungan yaitu perairan Spermonde yang terletak di Desa Mattiro Bombang, khususnya di perairan Pulau Salemo. Mata pencaharian masyarakat di Pulau Salemo umumnya nelayan penangkap rajungan.

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan kepiting laut yang banyak terdapat di wilayah perairan Indonesia. Rajungan banyak diminati oleh masyarakat baik dalam negeri maupun luar negeri sejak dahulu, karena itulah harganya cukup mahal hingga mencapai Rp. 30.000-50.000/kg (Mania, 2007). Saat ini harga rajungan berkisar Rp. 90.000-110.000/kg. Rajungan selain dinikmati dalam negeri juga diekspor keluar negeri seperti Negara Singapura, Jepang, dan Amerika. Di Indonesia rajungan hingga saat ini masih merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi.

Rajungan di perairan Spermonde biasanya ditangkap menggunakan bubu rakkang yang rangkanya terbuat dari bambu serta dindingnya dari jaring. Bubu ini merupakan alat tangkap yang bersifat pasif terhadap target tangkapan sehingga diperlukan umpan sebagai pemikat agar rajungan terpancing untuk mendekat atau masuk kedalam perangkap. Umpan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pengoperasian bubu. Adanya umpan berperan penting untuk

memikat rajungan. Jenis umpan yang digunakan dalam penangkapan antara lain umpan alami dan umpan buatan (Iskandar dan Caesario, 2013).

Umpan yang digunakan di Pulau Salemo yaitu umpan ikan selanget dan umpan ikan peperek. Kedua umpan ini merupakan hasil tangkapan dari *trawl* yang merupakan salah satu alat tangkap yang dilarang penggunaannya. Produktivitas tangkapan cenderung masih rendah. Dari 700 bubu yang dipasang hanya 3 – 6 kg rajungan yang tertangkap, kurang dari 100 bubu yang terisi, oleh karena itu dalam penelitian ini perbedaan umpan penting dilakukan untuk melihat mana yang lebih efektif terhadap penangkapan rajungan. Dalam penelitian ini digunakan tiga jenis umpan yang berbeda yaitu ikan selanget, ikan peperek, dan usus ayam. Dasar pemilihan umpan ikan gamsi dan umpan ikan peperek mengikuti kebiasaan nelayan, sedangkan pemilihan umpan usus ayam berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Muhammad et al., pada tahun 2018.

B. Rumusan Masalah

Nelayan penangkap kepiting rajungan di Pulau Salemo selama ini menggunakan bubu rakkang dengan rangka bambu yang dindingnya terbuat dari jaring. Kondisi saat ini komposisi jenis hasil tangkapan tidak terdeskripsi dengan baik, oleh karena itu penelitian ini menganggap data-data tersebut penting. Dalam penelitian ini saya menggunakan umpan yang berbeda pada umpan ikan selanget, ikan peperek, dan usus ayam untuk membandingkan hasil tangkapan dari ketiga jenis umpan.

C. Tujuan dan Kegunaan

1. Tujuan penelitian

- 1) Mendeskripsikan komposisi jenis hasil tangkapan bubu rakkang berdasarkan perbedaan umpan ikan selanget, ikan peperek, dan usus ayam.
- 2) Membandingkan frekuensi kemunculan hasil tangkapan bubu rakkang berdasarkan perbedaan umpan ikan selanget, ikan peperek, dan usus ayam.
- 3) Menentukan perbandingan hasil tangkapan bubu rakkang berdasarkan perbedaan umpan ikan selanget, ikan peperek, dan usus ayam.

2. Kegunaan Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai referensi atau rujukan bagi pemerintah dan masyarakat sekitar terkait dengan teknologi penangkapan rajungan menggunakan bubu rakkang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Alat Tangkap

1. Defenisi Alat Tangkap

Perangkap adalah salah satu alat penangkapan ikan yang memiliki prinsip kerja menjerat atau memerangkap ikan menggunakan jaring atau bahan lainnya yang dioperasikan menggunakan atau tanpa menggunakan kapal atau perahu (Tatang, 2015). Menurut buku dasar-dasar penangkapan ikan, penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan perangkap (*trap*) merupakan suatu alat untuk menangkap ikan yang dipasang di perairan dalam rentan waktu tertentu dalam prinsip tangkapan ikan cepat masuk dan sulit untuk keluar. Perangkap dipasang secara tetap di perairan. Alat tangkap perangkap dari bahan alami seperti bambu, rotan, kere bambu, anyaman rotan, anyaman kawat. Alat tangkap yang termasuk jenis perangkap antara lain: bubu, jermal, sero, dan lain-lain.

Bubu merupakan suatu alat penangkapan ikan yang digolongkan kedalam kelompok alat tangkap jenis perangkap yang bersifat pasif, memerangkap ikan masuk kedalamnya namun sulit untuk meloloskan diri keluar darinya (Caesario dan Iskandar, 2013). Menurut Brandt *dalam* Caesario (2011) membedakan bubu dan perangkap. Perangkap merupakan alat tangkap dua dimensi yang terkadang pagar-pagarnya dipasang lebih tinggi dari permukaan air yang berfungsi untuk mencegah ikan lolos dengan cara melompati pagar tersebut. Perangkap terbuat dari pagar-pagar yang memiliki satu atau lebih ruangan penangkapan yang tersambung satu dengan yang lain, dan pintu masuknya berbentuk corong pada setiap ruangan. Perangkap bersifat menetap dan ukurannya besar sehingga tidak dapat dipindah-pindahkan. Bubu merupakan alat tangkap tiga dimensi, mempunyai ruangan yang sepenuhnya tertutup, dengan pengecualian memiliki satu atau lebih pintu masuk serta dilengkapi alat pencegah ikan lolos. Semua jenis bubu dapat di pindah-pindahkan dan dibawa.

Penangkapan ikan menggunakan alat tangkap bubu banyak digunakan oleh nelayan baik skala kecil, menengah, maupun skala besar atau industri. Pengoperasian bubu skala kecil dan menengah banyak dioperasikan oleh hamper seluruh Negara yang slstem perikananya belum maju. Pengoperasian bubu skala besar biasanya dilakukan oleh Negara yang memiliki sistem perikanan yang maju atau perikanan bertarif industri (Caesario, 2011).

Pemakaian bubu mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan alat tangkap ikan yang lainnya. Menurut Martasuganda *dalam* Caesario (2011) pemakaian bubu memiliki kelebihan yaitu:

- 1) Hasil tangkapan yang didapat tingkat kesegarannya tinggi
- 2) Alatnya mudah dibuat
- 3) Daya tangkap dapat diandalkan
- 4) Dapat dioperasikan diperairan mana saja yang tidak terdapat alat tangkap
- 5) Mudah dalam mengoperasikannya



Gambar 1. Bubu rakkang

Bubu rakkang merupakan suatu alat tangkap yang banyak dioperasikan oleh nelayan karena pengoperasiannya yang mudah, harganya yang lumayan murah dibandingkan alat tangkap lainnya, serta dapat dilipat sehingga mudah disusun dan dibawah di atas kapal dengan jumlah yang banyak.

2. Cara pengoperasian alat tangkap bubu

Menurut artikel alam ikan 2012, tahapan dalam pengoperasian alat tangkap bubu lipat ada empat mencakup: pemasangan umpan, pelepasan bubu (*setting*), perendaman (*soaking*), dan penarikan alat tangkap, (*hauling*).

- 1) Pemasangan umpan didesain sedemikian rupa agar dapat menarik perhatian ikan melalui bentuk dan bau. Posisi umpan biasanya terletak di bagian tengah.
- 2) Pelepasan bubu (*setting*). Bubu yang telah diberi umpan diturunkan ke perairan kemudian bergeser beberapa meter untuk memasang bubu berikutnya. Pemasangan bubu dilakukan sampai bubu yang dibawa terpasang semuanya. Setiap bubu memiliki pelampung penanda yang berfungsi sebagai tanda untuk memudahkan nelayan menemukan bubunya.

- 3) Perendaman (*soaking*) bubu dilakukan beberapa jam.
- 4) Penarikan alat tangkap (*hauling*) dilakukan setelah bubu mengalami perendaman.

Menurut Iskandar *dalam* Hidayatullah (2019) mengatakan bahwa pengoperasian alat tangkap bubu, terdapat alat bantu penangkapan yang bertujuan untuk memperoleh hasil tangkapan yang lebih banyak. Alat bantu penangkapan antara lain:

- Umpan: umpan diletakkan dalam bubu yang akan dioperasikan. Umpan yang digunakan disesuaikan jenis ikan yang menjadi target tangkapan.
- Rumpon: pemasangan rumpon berfungsi untuk mengumpulkan ikan.
- Pelampung: penggunaan pelampung membantu dalam pemasangan bubu agar nelayan dapat mengetahui letak dimana bubu berada.
- Perahu berfungsi sebagai alat transportasi dari darat ke laut (daerah tempat pengoperasian bubu).
- Katrol berfungsi saat pengangkutan bubu. Biasanya katrol digunakan pada pengoperasian bubu jermal.

B. Target Tangkapan Rajungan

Rajungan merupakan kepiting laut yang banyak kita temui di Perairan Indonesia dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

1. Klasifikasi dan morfologi rajungan

Dalam mengidentifikasi rajungan maka diperlukan pengenalan bagian-bagian penting jenis-jenis spesies dari famili portunidae diantaranya mengenai:

- Sudutnya berbentuk posterolateral.
- Karapas serta bagian yang ada di bagian atasnya
- Bentuk alat-alat mulut terutama masileped III
- Bentuk bangunan pada bagian ruas dasar antenna (basal antennal joint)
- Bentuk, jumlah, dan sifat duri/gigi dahi (rostrum).
- Bagian-bagian yang ada pada bagian ruas kaki, terutama pada sepasang kaki pertama yang berbentuk capit dan dari kaki terakhir yang berbentuk dayung.
- Bentuk perut jantan dan betina.

Menurut Gerdenia 2006, berdasarkan sistematikannya rajungan termasuk ke dalam:

Kingdom : Animalia
Sub kingdom : Eumetazoa
Grade : Bilateria

Divisi : Eucoelomata
Section : Prostostomia
Filum : Arthropoda
Kelas : Crustasea
Sub kelas : Malacostraca
Ordo : Decapoda
Sub ordo : Reptantia
Seksi : Brachyuran
Sub seksi : Branchyrhyncha
Family : Portunidae
Sub family : Portunninae
Genus : Portunus
Spesies : *Portunus pelagicus*

Kepiting rajungan merupakan *swimming crab* atau kepiting renang karena memiliki sepasang kaki belakang yang berfungsi sebagai kaki renang dan bentuknya seperti dayung (Gerdenia, 2006).

Menurut Moosa *dalam* Suharta 2015, rajungan memiliki karapas pipih atau agak cembung, bentuknya menyerupai persegi dengan bentuk umum adalah bulat telur memanjang atau berbentuk kebulat-bulatan. Umumnya ukuran karapas lebih besar dari pada panjang dengan permukaan yang tidak selalu jelas pembagian daerahnya anterolateral umumnya bergerigi lima sampai Sembilan buah. Dahi lebar terpisah dengan jelas dari sudut supra orbital, bergerigi dua sampai enam. Ukuran sungut kecil yang terletak melintang atau menyerong. Pasangan kaki terakhir menyerupai dayung (terutama pada ruas terakhirnya) dan berbentuk pipih. Rajungan memiliki gigi karapas sebanyak tujuh sampai Sembilan, satu pasang capit, tiga pasang kaki jalan, satu pasang kaki renang.

Rajungan memiliki bentuk tubuh yang lebih ramping, capit yang lebih panjang, dan memiliki warna yang menarik pada karapaksnya. Rajungan karapaknya berbentuk bulat pipih, terdapat Sembilan buah duri sebelah kanan-kiri mata, dimana duri pada bagian ujung lebih panjang. Rajungan memiliki 5 pasang kaki, yang terdiri dari 1 pasang kaki (capit) yang berfungsi untuk memegang dan memasukkan makanan kedalam mulut, 3 pasang kaki sebagai kaki jalan, dan sepasang kaki renang. Pada induk rajungan memiliki capit yang lebih panjang dari kepiting bakau. Berat rajungan mampu mencapai 400 g, ukuran karapas sekitar 300 mm (12 inch), rajungan mampu mencapai panjang 18 cm (Zaldi, 2010).

Rajungan betina dan jantan memiliki perbedaan yang mencolok. Rajungan jantan berwarna dasar biru dengan bercak-bercak putih, sedangkan pada rajungan

betina berwarna dasar hijau kotor. Dalam membedakan jenis kelamin rajungan juga dapat dilihat dari bentuk abdomennya yang menyempit, sedangkan pada rajungan betina abdomennya melebar dan membulat jeruk dengan embelan yang berfungsi untuk menyimpan telur. Telur yang sudah dibuahi disimpan dalam lipatan abdomen. Telur rajungan yang sudah menetas tidak langsung seperti induknya tetapi menjadi larva (Moosa *dalam* Suharta, 2015).

2. Siklus hidup

Perkawinan rajungan berlangsung pada musim panas, terlihat rajungan jantan meletakkan diri pada betina kemudian menghabiskan beberapa waktu perkawinan dengan berenang. Dikemukakan pula bahwa rajungan hidup pada kedalaman air laut sampai 40 m (131 ft), pada daerah pasir, lumpur, atau pantai berlumpur. Rajungan termasuk binatang karnivora yang makanannya berupa ikan, invertebrate, dan krustasea lainnya (Susanto et al., 2005).

Larva rajungan yang baru ditetaskan (zoea) bentuknya lebih menyerupai udang dari pada rajungan. Pada bagian kepala terdapat seperti tanduk memanjang, matanya besar dan di bagian ujung kakinya terdapat rambut-rambut (Nontji *dalam* Ruliaty, 2017). Zoea hidup di perairan dangkal selama enam minggu untuk tumbuh dan bermetamorfosis. Zoea tidak dapat berenang sehingga pergerakannya dipengaruhi oleh angin dan arus perairan. Pada tahap zoea terdiri dari empat tingkat kemudian berubah ke tahap megalopa dengan bentuk yang berbeda (Kanggas *dalam* suharta 2015).

Menurut Nontji *dalam* Ruliaty 2017 mengemukakan bahwa pada stadia larva, rajungan hidup sebagai plankton karena hidup berenang-renang dan terbawa arus. Pada tahapan megalopa bentuknya sudah menyerupai rajungan, tubuhnya melebar, capit dan kakinya semakin jelas terlihat, matanya sangat besar. Perkembangan selanjutnya yaitu juvenil yang merupakan bentuk rajungan muda yang memiliki lebar karapa 3-6 cm. Siklus hidup rajungan terdapat pada gambar



Gambar 2. Siklus hidup rajungan

Stadia pertama setelah telur menetas menjadi larva yaitu stadia zoea yang terdiri dari 4 sub stadia (stadia zoea 1 sampai stadia zoea 4). Perbedaan stadia satu dengan yang lainnya dilihat secara jelas pada ukuran yang lebih besar dari zoea stadia sebelumnya. Lama waktu larva rajungan dari zoea 1 sampai menjadi zoea 4 adalah 9 sampai 12 hari. Setelah stadia zoea, larva rajungan berubah bentuk menjadi megalopa, pada tahap megalopa berlangsung sekitar 4 sampai 6 hari. Secara morfologi pada stadia megalopa telah memiliki sepasang capit namun masih memiliki ekor yang akan memendek nantinya menjadi abdomen. Stadia crab, ditandai dengan bentuk tubuh sudah menyerupai rajungan dewasa dan sudah bisa dikatakan sebagai benih rajungan. Biasanya pada hari ke lima menjadi stadia crab, benih rajungan tersebut dapat dipanen untuk dipelihara di tambak pembesaran (Ruliaty, 2017).

3. Umpan

Umpan menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu usaha penangkapan. Umpan merupakan salah satu bentuk rangsangan (stimulus) yang bersifat kimia dan fisika yang mampu memberikan respon bagi organisme tertentu pada proses penangkapan. Penggunaan umpan pada proses penangkapan ikan menggunakan bubu dikenal luas oleh nelayan (Rusdi *dalam* Hidayatullah, 2019).

Umpan merupakan pemikat agar ikan atau hewan lainnya yang berada disekitar bubu tertarik dan terperangkap ke dalam bubu. Umpan yang digunakan merupakan umpan yang mampu memberikan rangsangan kepada ikan atau hewan lainnya yang memanfaatkan indera penciuman dalam mencari makanan (Susanto et al., 2014).

Penciuman ikan sangat sensitive terhadap bahan organik dan anorganik. Bau yang larut dalam air mampu merangsang reseptor pada organ olfaktorius yang merupakan indera penciuman kepiting (Syandri, 1998).

Udang, kepiting, atau ikan-ikan dasar terperangkap pada bubu disebabkan karena beberapa factor berikut, diantaranya: 1) dipakai untuk berlindung, 2) tertarik oleh bau umpan, 3) karena sifat thigmotaksis dari ikan itu sendiri dan saat beruaya, kemudian menemukan bubu dan alasan lain. Ikan mendapatkan informasi terkait keadaan yang ada disekitarnya, melalui inderanya seperti penglihatan, penciuman, peraba, pendengaran, dan linea lateralis. Penempatan umpan pada bubu umumnya diletakkan ditengah-tengah bubu baik dibagian bawah, tengah, atau di bagian atas dari bubu dengan diikat atau digantung menggunakan pembungkus umpan atau tanpa menggunakan pembungkus umpan (Martasuganda, 2003).

Menurut Achedale *dalam* Caesario (2011) menjelaskan bahwa daerah aktif umpan merupakan daerah termasuk bagian-bagian bubu yang dipengaruhi oleh aroma umpan, dan biasanya berada berlawanan dengan arus. Tingkat keberhasilan masuknya target tangkapan kedalam bubu dengan pintu masuk bubu yang berlawanan dengan arah arus hanya berkisar 7 %, sedangkan pemasangan bubu dengan arah pintu masuk diletakkan secara paralel terhadap arah arus mampu meningkatkan kesuksesan menjadi 65%. Hasil penelitian menunjukkan sekitar 75% kepiting mendatangi umpan dengan mengikuti aroma umpan, adapun kepiting lainnya yang mendatangi umpan secara berlawanan kemungkinan terjadi tidak sengaja saat kepiting mencari tempat bersembunyi.

Jenis umpan yang biasa dipakai oleh nelayan pada pengoperasian bubu berupa umpan hidup seperti ikan dengan harga ekonomis rendah kepiting nipah (karaka). Nelayan tidak hanya menggunakan umpan hidup, biasanya nelayan menggunakan irisan daging ikan, jeroan ayam, kepala ikan, umpan yang diberi ekstrak minyak cumi atau ikan tuna, dan lain-lain.

Pemilihan umpan pada penelitian ini dipilih berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya serta umpan yang digunakan nelayan di lokasi. Usus ayam merupakan bagian dari sistem pencernaan mulai dari lambung sampai anus. Usus ayam mengeluarkan bau anyir sehingga baik digunakan sebagai umpan (Manurung dan Pasaribu, 2019).

4. Sumber Makanan dan Tingkah Laku

Menurut Kasry dan Kordi *dalam* KKP-IPB (2016) pada habitat alami kepiting dapat memakan bermacam-macam jenis makanan seperti alga, ikan, daun-daunan yang telah membusuk, akar serta jenis kacang-kacangan, jenis siput, kodok, katak, daging

kerang, udang, bangkai hewan, sehingga kepiting dikenal hewan pemakan segala (*omnivor*).

Tingkah laku rajungan dipengaruhi beberapa faktor alami dan buatan. Beberapa factor alami diantaranya yaitu kebiasaan makan, perkembangan hidup, pengaruh reproduksi dan siklus bulan. Adapun faktor buatan yang mempengaruhi tingkah laku rajungan salah satunya adalah pemakaian umpan pada penangkapan rajungan menggunakan *crab pots*. Salah satu tingkah laku penting dari rajungan adalah perkembangan siklus hidup yang terjadi pada beberapa tempat. Pada fase larva dan pemijahan, rajungan hidup di laut terbuka dan fase juvenile sampai dewasa berada di perairan pantai yaitu estuaria dan muara (Kangas *dalam* Suharta 2015).

Menurut penelitian yang dilakukan Supadiminingsih *et al.*, 2017, menjelaskan bahwa tingkah laku kepiting dalam merespon makanan terbagi menjadi 2 yaitu respon langsung dan respon tidak langsung. Respon langsung merupakan respon kepiting yang langsung bergerak kearah makanan dan menyambar makanan, sedangkan respon tidak langsung merupakan respon kepiting yang tidak langsung kearah makanan. Tingkah laku dan bentuk kepiting dalam merespon makanan:

- 1) Respon gerakan langsung pada kepiting cenderung dilakukan oleh kepiting dewasa dengan arah kepiting agak lurus menuju sumber makanan. Kepiting dewasa biasanya lama di tempat star, hal ini menunjukkan kepiting waspada terhadap makanan yang ada. Setelah kepiting yakin terdapat makanan maka langsung bergerak kearah stimulus tersebut.
- 2) Respon gerakan tidak langsung biasanya terjadi pada kepiting muda (lebar karapas 8 cm), kepiting tidak langsung menuju sumber makanan namun bergerak beberapa saat disekitar makanan.

C. Daerah Penangkapan Rajungan

Habitat rajungan terdapat pada pantai bersubstrat pasir, pulau berkarang, dan pasir berlumpur. Rajungan berenang dekat permukaan laut (sekitar 1 m) sampai kedalaman 65 m. rajungan hidup di daerah estuaria, kemudian berpindah ke perairan yang memiliki salinitas yang lebih tinggi untuk menetas telurnya, dan setelah mencapai rajungan muda akan kembali ke estuaria (Nyabekken, 1986).

Rajungan menghabiskan sebagian besar hidupnya dengan membenamkan tubuhnya di permukaan pasir dan hanya menampakkan matanya untuk menunggu ikan dan jenis invertebrate lainnya yang mencoba mendekati untuk diserang atau dimangsa. Perkawinan pada rajungan terjadi pada musim panas, terlihat rajungan jantan

meletakkan diri pada rajungan betina kemudian menghabiskan beberapa waktu perkawinan dengan berenang (Susanto, 2010).

Rajungan dewasa hidup di daerah estuaria dan teluk pantai. Rajungan betina bermigrasi ke perairan yang memiliki salinitas yang lebih tinggi untuk menetas telurnya dan begitu stadium larvanya dilewati rajungan muda tersebut bermigrasi kembali ke muara estuaria (Nyabakken, 1986).

Berdasarkan artikel zaldi sambas mengemukakan bahwa terdapat 7 jenis rajungan yang biasa ditemukan di teluk Jakarta seperti *portunus pelagicus*, *portunus sanguinolentus*, *thalamita crenata*, *thalamita danae*, *charybids cruciate*, *charibdis natator*, *podophthalmus vigil*. Di Negara jepang, cina, Taiwan, dan korea banyak ditemukan *portunus trituberculatus*.