

SKRIPSI

**ANALISIS TEKNIS DAN HASIL TANGKAPAN BUBU LIPAT
KEPITING BAKAU (*Scylla sp*) DI PERAIRAN TAKALAR
KECAMATAN MAPPAKASUNGGU, KABUPATEN TAKALAR**

Disusun dan diajukan oleh

MUSDALIFAH

L051 18 1328



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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS TEKNIS DAN HASIL TANGKAPAN BUBU LIPAT
KEPITING BAKAU (*SCYLLA SP*) DI PERAIRAN TAKALAR
KECAMATAN MAPPAKASUNGGU, KABUPATEN. TAKALAR

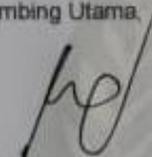
Disusun dan diajukan oleh

MUSDALIFAH
L051 18 1328

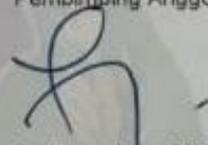
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian dalam rangka Penyelesaian Studi
Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin
Pada Tanggal: 02 November 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc.
NIP. 19600701 198601 1 001

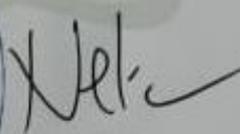
Pembimbing Anggota,


Ir. Ilham Jaya, MM.
NIP. 19591222 199103 1 001

Ketua Program Studi

Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan




Dr. Ir. Alfa F. P. Nelwan, M.Si.
NIP. 19660115 199503 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Musdalifah

NIM : L051181328

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

**Analisis Teknis dan Hasil Tangkapan Bubu Lipat Kepiting Bakau (*Scylla sp*)
di Perairan Takalar Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten. Takalar**

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 di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 02 November 2022

Yang menyatakan



Musdalifah

ABSTRAK

Musdalifah. L051181328. “Analisis Teknis dan Hasil Tangkapan Bubu Lipat Kepiting Bakau (*Scylla sp*) di Perairan Takalar Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten. Takalar” dibimbing oleh **Najamuddin** sebagai Pembimbing Utama dan **Ilham Jaya** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan aspek teknis bubu lipat, komposisi jenis hasil tangkapan dan perbandingan hasil tangkapan berdasarkan daerah pemasangan bubu lipat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 - Maret 2022 di Perairan Takalar Lingkungan Pattitanggang Kelurahan Takalar, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen lapangan dengan mengoperasikan 4 unit bubu pada 4 daerah berbeda dan diulang masing-masing sebanyak 30 trip. Jumlah hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian yaitu sebanyak 2032 ekor kepiting bakau. Total hasil tangkapan terendah terjadi pada daerah penangkapan ke 2 yaitu sebanyak 403 ekor kepiting atau setara dengan 20% total hasil tangkapan. Jumlah hasil tangkapan tertinggi terjadi pada daerah penangkapan ke 4 yaitu sebanyak 580 ekor atau setara dengan 29% total hasil tangkapan. Berdasarkan hasil uji one way anova diperoleh bahwa terdapat perbedaan signifikan dari perbandingan hasil tangkapan berdasarkan daerah penangkapan yang berbeda.

Kata kunci : bubu lipat, aspek teknis, kepiting bakau, daerah penangkapan,

ABSTRACT

Musdalifah. L051181328. "Technical Analysis and Catch of Mangrove Crab (*Scylla sp*) Folding Bubu in Waters of Takalar, Mappakasunggu District, Takalar Regency" was mentored by **Najamuddin** as the Main Advisor and **Ilham Jaya** as the Member Advisor.

This study aims to describe the technical aspects of the folding trap, the composition of the type of catch and the comparison of the catch based on the installation area of the folding trap. This research was conducted in January-March 2022 in the waters of Takalar, Pattitangngang Environment, Takalar Village, Mappakasunggu District, Takalar Regency. The method used in this study is a field experiment method by operating 4 units of traps in 4 different areas and each repeating 30 trips. The number of catches obtained during the study were 2030 mud crabs. The lowest total catch occurred in the 2nd fishing area, which was as many as 403 crabs or equivalent to 20% of the total catch. The highest number of catches occurred in the 4th fishing area, which was 580 fish or equivalent to 29% of the total catch. Based on the results of the one way ANOVA test, it was found that there were significant differences in the comparison of catches based on different fishing areas.

Keywords : folding trap, technical aspects, mud crab, fishing area,

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam selalu tucurahkan kepada Nabi Muhammad sallallahu 'alaihi wasallam, kepada keluarga dan para sahabat beliau yang senantiasa membimbing dan menjadi suri tauladan yang baik bagi seluruh ummat islam. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang berjudul "Analisis Teknis dan Hasil Tangkapan Bubu Lipat Kepiting Bakau (*Scylla sp*) di Perairan Takalar Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar" guna memenuhi salah satu kewajiban akademik dan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan dan dorongan dari semua pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan kerendahan hati, penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berperan selama masa studi hingga penyelesaian skripsi ini, kepada:

1. Kepada kedua orang tua saya, Ayahanda Alm. **Asdar Syarifuddin** dan Ibunda **Dahlia** yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang yang tiada hentinya, selalu mendoakan penulis dalam setiap keadaan, senantiasa memberikan banyak pelajaran hidup, mendengarkan segala keluh kesah dan memberikan kesempatan untuk meraih Pendidikan yang lebih baik.
2. Kepada saudara saya **Muh. Rizal** yang selalu memberi dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang penulis hadapi.
3. Bapak **Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M. Sc** selaku dosen pembimbing utama dan bapak **Ir. Ilham Jaya, MM** selaku dosen pembimbing anggota yang telah banyak mencurahkan tenaga, pikiran dan waktunya yang berharga untuk memberikan bimbingan dan pengarahan yang baik demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
4. Bapak **Safruddin, S. Pi, M. P., Ph. D.** selaku penguji sekaligus penasihat akademik dan bapak **Dr. Ir Mahfud Palo, M.Si** selaku penguji yang selalu memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. **Bapak/Ibu dosen** Departemen Perikanan khususnya Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan terima kasih atas ilmu pengetahuan yang diberikan dari awal perkuliahan sampai saat ini.

6. **Bapak/ibu pegawai dan staff Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang telah membantu menyelesaikan segala bentuk administrasi yang penulis butuhkan selama penyelesaian studi ini.
7. **Daeng Lolo** sekeluarga, **Saldi, Rewa, Daeng Rewa** dan nelayan di lingkungan Pattitangngang Kecamatan Mappakasunggu yang telah mengizinkan penulis mengikuti operasi penangkapan Bubu Lipat serta banyak membantu penulis dalam pengambilan data
8. Sahabat penulis **Sri Ayu Andari Putri S.H** yang selalu membantu penulis dan menyemangati penulis selama perkuliahan dan **Tenri Fachriani** sahabat seperjuangan yang selalu membantu penulis, mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan nasihat dan selalu mengingatkan kehidupan akhirat.
9. Sahabat penulis **Marselina S.Pi** dan **Rezki** yang selalu ada saat penulis membutuhkan mereka selama perkuliahan.
10. Teman Seperjuangan **Novi Afnirsa** dan **Nurannisa lira** yang sama sama berjuang dan selalu membantu dan menyemangati penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
11. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan terutama tante penulis **Syamsiah, Haria** dan sepupu penulis **Kak Kurni** dan **Kak Wita** yang selalu mendukung, membantu dan memotivasi penulis.
12. Teman-teman seperjuangan **Keluarga besar KMP PSP FIKP UNHAS** dan **PSP angkatan 18** yang banyak memberikan kenangan dan membantu penulis dari awal perkuliahan sampai saat ini.
13. Keluarga tercinta **UKM LDF LiKIB FIKP UNHAS** yang sangat berperan dalam memberikan pelajaran yang sangat berarti selama menjalani perkuliahan.
14. Seluruh pihak yang berperan selama perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Melalui skripsi ini penulis berharap agar dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi para pembaca serta bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

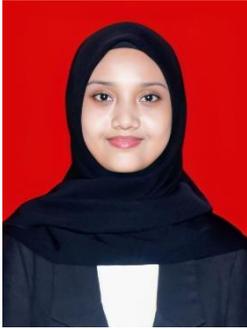
Makassar, 02 November 2022

Penulis,



Musdalifah

BIODATA PENULIS



Nama lengkap penulis Musdalifah, lahir pada tanggal 04 April 1999 di Takalar, Sulawesi Selatan. Merupakan anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan bapak Asdar Syarifudin (Alm) dan Ibu Dahlia. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Wanita Kosgoro pada tahun 2005, di SD Negeri Centre Takalar 1 pada tahun 2011, di SMP Negeri 2 Mappakasunggu pada tahun 2015, dan selanjutnya di SMA Negeri 1 Takalar pada tahun 2017. 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, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif mengikuti perkuliahan dan ikut dalam berbagai kepanitiaan di KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS dan penulis pernah menjadi pengurus harian UKM LDF LiKIB FIKP UNHAS Periode 2021-2022.

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan masalah	3
C. Tujuan dan kegunaan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Aspek teknis.....	4
B. Morfologi kepiting bakau (<i>Scylla sp</i>)	8
C. Habitat kepiting bakau.....	12
D. Siklus hidup kepiting bakau	13
III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Waktu dan tempat	15
B. Alat dan bahan.....	15
C. Metode penelitian.....	16
D. Prosedur penelitian	16
E. Analisis data	17
IV. HASIL.....	19
A. Aspek teknis.....	19
B. Komposisi hasil tangkapan bubu lipat	30
C. Perbandingan hasil tangkapan berdasarkan kondisi daerah penangkapan	33
D. Distribusi ukuran kepiting bakau hasil tangkapan	33
V. PEMBAHASAN	37
A. Analisis teknis bubu lipat	37
B. Komposisi hasil tangkapan.....	38
C. Perbandingan hasil tangkapan berdasarkan kondisi daerah penangkapan	38
D. Analisis layak tangkap kepiting bakau hasil tangkapan	40
IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat dan kegunaan	15
2. Jumlah hasil tangkapan bubu lipat pada 4 daerah penangkapan	30

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Bubu lipat yang digunakan	5
2. Bagian-bagian tubuh kepiting bakau	8
3. Bentuk abdomen kepiting bakau muda, betina dewasa dan jantan dewasa	9
4. Morfologi kepiting bakau (<i>Scylla serrata</i>)	10
5. Morfologi kepiting bakau (<i>Scylla olivacea</i>)	11
6. Morfologi kepiting bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)	11
7. Morfologi kepiting bakau (<i>Scylla tranquebarica</i>)	12
8. Siklus hidup kepiting bakau	13
9. Peta lokasi penelitian	15
10. Desain dimensi bubu lipat	19
11. (a) Bubu saat terlipat, (b) Bubu lipat saat terpasang	20
12. (a) Penjepit umpan dari kayu, (b) Penjepit umpan dari besi	21
13. Tempat umpan	21
14. Pelampung	22
15. Umpan karaka	23
16. Kapal bubu lipat	24
17. Jenis mesin kapal yang digunakan pada penelitian	24
18. Proses pemasangan umpan	25
19. Proses <i>setting</i>	26
20. Proses <i>hauling</i>	26
21. Peta daerah pengoperasian bubu lipat	27
22. Daerah penangkapan ke-1	28
23. Daerah penangkapan ke-2	28
24. Daerah penangkapan ke-3	29
25. Daerah penangkapan ke-4	29
26. Komposisi jenis hasil tangkapan pada DPI 1	31
27. Komposisi jenis hasil tangkapan pada DPI 2	31
28. Komposisi hasil tangkapan pada DPI 3	32
29. komposisi hasil tangkapan pada DPI 4	32
30. Grafik perbandingan hasil tangkapan ke-4 DPI	33
31. Persentase ukuran kepiting bakau DPI ke-1	34
32. Persentase ukuran kepiting bakau DPI ke-2	35
33. Persentase ukuran kepiting bakau DPI ke-3	35
34. Persentase ukuran kepiting bakau DPI ke-4	36

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Jenis kepiting bakau hasil tangkapan	47
2. Uji analisis SPSS.....	48
3. Hasil tangkapan.....	50
4. Dokumentasi penelitian	54

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Takalar merupakan salah satu wilayah yang terletak di bagian Selatan Provinsi Sulawesi Selatan dan secara geografis terletak antara 5°31' sampai 5°38' Lintang Selatan dan antara 199°22' sampai 199°39' Bujur Timur. Kabupaten Takalar memiliki luas wilayah 566,51 km² dan berpenduduk sebanyak ± 250.000 jiwa (Dokumen Takalar kab, 2018). Sepanjang 74 km wilayah Kabupaten Takalar merupakan daerah pesisir pantai yang meliputi Kecamatan Mangarabombang, Kecamatan Mappakasunggu, Kecamatan Sandrobone, Kecamatan Galesong Selatan, Kecamatan Galesong Kota dan Kecamatan Galesong Utara (Provinsi Sulawesi Selatan, 2018). Perairan Kabupaten Takalar memiliki potensi sumberdaya perikanan yang cukup melimpah. Pada tahun 2019 volume produksi perikanan Kab. Takalar sebesar 18.991.232 kg, dengan nilai produksi Rp. 432.281.934.443. Produksi perikanan di Kabupaten Takalar berasal dari pengoperasian beberapa alat tangkap yaitu: pancing ulur, jaring insang, pukat cincin, pancing cumi, rawai dasar, bubu, sero, bagan tancap dan sebagainya (Statistik KKP Takalar, 2019)

Kecamatan Mappakasunggu terletak disebelah selatan dan berjarak kurang lebih 6 km dari ibu kota Kabupaten Takalar. Luas wilayah Kecamatan Mappakasunggu sekitar 45,27 km² atau sebesar 7,99% dari total Kabupaten Takalar yang memiliki 8 desa dan 1 kelurahan (BPS Kabupaten Takalar, 2019). Kecamatan Mappakasunggu merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Takalar yang memiliki perairan estuaria. Khususnya di Kelurahan Takalar dimana pada wilayah ini terdapat hutan mangrove dan pohon nipah yang merupakan habitat bagi kepiting bakau. Kondisi ini dimanfaatkan masyarakat sekitar khususnya nelayan Di Lingkungan Pattitanggang sebagai lahan perikanan tangkap dan sumber pendapatan dimana sebagian masyarakatnya berprofesi sebagai nelayan kepiting bakau (*Scylla sp*). Nelayan biasanya menangkap kepiting bakau menggunakan bubu lipat atau masyarakat setempat menyebutnya rakkang-rakkang.

Alat tangkap bubu lipat banyak digunakan oleh nelayan karena mudah dioperasikan, bisa dilipat sehingga mudah dibawa kemana-mana dalam jumlah yang banyak dan memiliki harga yang relatif murah dibandingkan dengan alat tangkap lainnya. Kelebihan lain dari alat tangkap bubu adalah hasil tangkapannya yang segar, karena kepiting bakau yang masuk ke dalam bubu tidak mengalami aktivitas perlawanan (*struggle*) yang besar sehingga kerusakan bagian tubuh dan kematian dapat diminimalisir (Putri *et al.*, 2013).

Penggunaan bubu lipat untuk menangkap kepiting bukan lagi hal yang baru bagi nelayan. Nelayan kepiting bakau di Lingkungan Pattitangngan Kelurahan Takalar sudah menggunakan bubu lipat sejak tahun 2012. Selektivitas bubu terhadap jenis maupun ukuran target spesies ditentukan oleh rancang bangun dan konstruksi bubu, jumlah dan ukuran mulut bubu, ukuran mata jaring ataupun lebar kisi, daerah penangkapan dan waktu pengoperasiannya (Mahiswara *et al.*, 2018).

Kepiting bakau (*Scylla sp*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang hidup di perairan pantai khususnya di hutan bakau (mangrove). Kepiting bakau memiliki nilai ekonomis yang tinggi, baik di pasar domestik maupun pasar internasional. Volume produksi hasil tangkapan kepiting di Indonesia pada tahun 2019 mengalami peningkatan 14% dibandingkan tahun 2018 yaitu 65.117,24 ton menjadi sebanyak 74.202,17 ton. Tingginya permintaan masyarakat mendorong nelayan bubu lipat melakukan berbagai usaha untuk memperoleh kepiting dalam jumlah banyak. Namun dalam usaha penangkapannya masyarakat tidak memperhatikan ukuran layak tangkap kepiting bakau sehingga dapat mengakibatkan usaha penangkapan yang tidak efektif dan tidak ramah lingkungan (Susanto & Irnawati, 2012). Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian mengenai aspek teknis alat tangkap bubu lipat dan hasil tangkapan kepiting bakau di Perairan Takalar, Kelurahan Takalar, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar untuk mengetahui apakah kepiting yang tertangkap sudah layak tangkap atau belum.

Penelitian mengenai bubu lipat telah banyak dilakukan. Beberapa diantaranya yaitu Iskandar (2013) meneliti daya tangkap bubu lipat yang dioperasikan oleh nelayan tradisional di Desa Mayangan Kabupaten Subang, kemudian Tallo *et al* (2014) mengenai pengaruh modifikasi celah pelolosan terhadap selektivitas bubu lipat dalam penangkapan kepiting bakau (*Scylla sp*). Analisis celah pelolosan pada bubu kubah terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di TPI Demaan Kabupaten Jepara oleh Prakosa *et al* (2017) dan Rahman *et al* (2019), meneliti pengaruh *escape gap* pada alat tangkap bubu lipat terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*). Sementara penelitian mengenai analisis teknis dan hasil tangkapan bubu lipat kepiting bakau (*Scylla sp*) di Kabupaten Takalar khususnya yang dioperasikan di perairan Takalar Kecamatan Mappakasunggu Sulawesi Selatan belum pernah dilakukan, sehingga penelitian ini dianggap perlu untuk dilakukan, sebagai upaya penyediaan data dan informasi dibidang perikanan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana aspek teknis bubu lipat kepiting bakau yang dioperasikan nelayan lingkungan Pattitanggang di perairan Takalar, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar?
2. Bagaimana komposisi jenis hasil tangkapan menggunakan bubu lipat di Perairan Takalar, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar?
3. Bagaimana hasil tangkapan bubu lipat pada daerah pemasangan yang berbeda di perairan Takalar, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar?
4. Apakah hasil tangkapan kepiting bakau di perairan Takalar, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar telah layak tangkap?

C. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan aspek teknis bubu lipat yang dioperasikan nelayan lingkungan Pattitanggang di perairan Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar.
2. Mengetahui komposisi jenis hasil tangkapan menggunakan bubu lipat di Perairan Takalar Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar.
3. Mengetahui perbandingan hasil tangkapan bubu lipat berdasarkan daerah pemasangan bubu lipat di perairan Takalar, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar.
4. Mengetahui layak tangkap kepiting bakau hasil tangkapan bubu lipat di Perairan Takalar Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar.

Kegunaan dari penelitian ini sebagai bahan informasi bagi nelayan, pemerintah daerah maupun pihak yang terkait dengan bidang perikanan dalam usaha peningkatan pengelolaan sumberdaya perikanan tangkap di Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Aspek Teknis

Analisis teknis berkaitan dengan faktor teknis dari unit penangkapan ikan yang digunakan. Rudyansya (2008) mengemukakan bahwa aspek teknis suatu usaha penangkapan merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan rancang bangun alat tangkap, pelaksanaan operasi penangkapan, kesesuaian alat tangkap dengan daerah penangkapan dan jenis ikan yang menjadi target penangkapan, serta penggunaan peralatan pendukung dan sebagainya.

Aspek teknis penangkapan dideskripsikan sebagai komponen yang berpengaruh terhadap keberhasilan suatu operasi penangkapan. Aspek teknis mempengaruhi efektifitas suatu pengoperasian alat tangkap. Oleh karena itu pengetahuan mengenai aspek teknis suatu alat tangkap dalam pengoperasiannya merupakan hal yang penting.

1. Deskripsi Alat Tangkap

Perangkap merupakan alat penangkapan ikan yang dipasang di dalam air maupun di atas permukaan air untuk jangka waktu tertentu, baik sementara maupun menetap sesuai dengan jenis perangkap. Perangkap ini memiliki pembatas (*labyrinth*) atau pintu jebakan (*non retarding devices*) dimana ikan akan terperangkap secara alami maupun diarahkan. Perangkap dapat dioperasikan perorangan di perairan dangkal dan dapat dioperasikan secara profesional dalam ukuran unit dimana setiap unit terdiri dari rangkaian sejumlah perangkap. Ukuran dan bentuk perangkap sangat tergantung pada jenis target tangkapan, daerah penangkapan dan modal yang dimiliki nelayan. Bubu lipat (Gambar 1) merupakan salah satu alat tangkap yang dapat dioperasikan oleh perorangan di perairan yang dangkal maupun muara sungai (Ardidja, 2007).



Gambar 1. Bubu lipat yang digunakan

Bubu lipat merupakan alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan untuk menangkap kepiting. Pada awal tahun 2000 alat tangkap ini mulai digunakan oleh nelayan untuk menangkap rajungan. Namun seiring berkembangnya usaha penangkapan penggunaan bubu lipat semakin meluas bukan hanya digunakan untuk menangkap rajungan, namun juga digunakan untuk menangkap kepiting bakau (Iskandar, 2013).

Bubu lipat merupakan salah satu jenis alat tangkap pasif yang dalam pengoperasiannya membutuhkan umpan untuk menarik target tangkapan. Puspito (2009) menjelaskan bahwa perangkap dapat dioperasikan pada tempat-tempat dimana alat tangkap lain tidak dapat dioperasikan seperti di daerah berkarang, celah karang, lubang-lubang dia antara bebatuan, perairan yang dalam, atau perairan dengan pantai yang terjal dan tinggi. Sesuai dengan prinsip kerja perangkap, bubu lipat dirancang agar target tangkapan mudah masuk ke dalam bubu melewati pintu dan tidak dapat keluar kembali. Alat tangkap bubu ini bersifat pasif atau diam disuatu tempat dimana target tangkapan masuk ke dalam bubu karena tertarik terhadap umpan dan inisiatif gerak dari target tangkapan tersebut. Bubu memiliki beberapa macam bentuk seperti balok, segitiga, kubus, segi banyak, sangkar, silinder, kubah (setengah lingkaran) dan bulat (Parahita *et al.*, 2016).

Bubu lipat berbentuk setengah lingkaran merupakan jenis bubu yang digunakan masyarakat untuk menangkap kepiting bakau di Perairan Takalar Kecamatan Mappakasunggu. Bubu dirancang untuk memudahkan penyesuaian daerah pengoperasian mulai perairan yang dangkal hingga lebih dalam agar memperoleh

ukuran kepiting yang layak ditangkap. Hasil rancangan bubu kubah yaitu ketika penurunan pada perairan yang lebih dalam dapat stabil, dan ketika pengangkatan bubu beban penarikan tali utama menjadi lebih ringan (Prakosa *et al.*, 2017). Saat terperangkap di dalam bubu, kepiting tetap hidup dan dapat bergerak di dalam bubu. Hal ini yang membuat bubu termasuk kedalam salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan (Zulkarnain *et al.*, 2019).

Archdale *et al* (2007) dalam Komaruddin (2012) menjelaskan bagian-bagian bubu lipat terdiri dari rangka bubu, badan bubu, mulut bubu, pengunci, dan tempat umpan. Rangka bubu terbuat dari besi dengan diameter (\varnothing) 0,4 mm. Besi yang digunakan merupakan jenis besi yang tidak mudah berkarat karena dalam pengoperasiannya bubu direndam dalam perairan dengan jangka waktu tertentu. Mulut bubu pada bubu berbentuk balok berupa celah, sedangkan pada bubu kubah berbentuk corong dengan diameter 15 cm, namun bubu lipat yang digunakan di Kelurahan Takalar memiliki mulut berupa celah yang berada disisi kiri dan kanan bubu. Badan bubu biasanya terbuat dari jaring *polyethylene* (PE) berukuran 4 cm (Jiranpunpipat, 2008).

Salah satu bagian terpenting dari bubu lipat adalah bagian mulut bubu (*funnel*). Bagian tersebut berfungsi sebagai jalan masuk dan sekaligus jebakan bagi setiap organisme yang melewatinya (Zulkarnain *et al.*, 2019). Menurut Kurniasih *et al.*, (2016) bahwa desain dan konstruksi bubu lipat dua pintu adalah alat tangkap yang efektif untuk penangkapan dimana bubu dapat memudahkan ikan-ikan dasar merayap masuk tanpa sengaja dan terperangkap.

2. Metode Pengoperasian Bubu

Metode pengoperasian bubu lipat dilakukan secara pasif yaitu dipasang secara tetap di dalam air dengan jangka waktu tertentu. Menurut Afrianto & Liviawati (1993) dalam Sampurno *et al.*, (2017) beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengoperasian bubu lipat yaitu lokasi pemasangan yang tepat, waktu pemasangan yang sesuai dengan biologis atau waktu makan target tangkapan, umpan yang digunakan untuk menarik kepiting agar mendekat dan masuk ke dalam bubu.

Almada (2001) dalam Hidayatullah (2019) menjelaskan tahapan yang dilakukan dalam pengoperasian bubu lipat meliputi penyiapan dan pelepasan alat tangkap (*setting*), perendaman alat tangkap (*immersing*) dan penarikan alat tangkap.

- a) *Setting*, diawali dengan pemberian atau pemasangan umpan, kemudian perahu diberangkatkan menuju daerah penangkapan (*fishing ground*) sambil mengamati kondisi perairan. Kemudian dilanjutkan pemasangan alat tangkap.

- b) *Immersing*, atau perendaman alat tangkap. Perendaman alat tangkap bisa dilakukan hanya dalam beberapa jam (1-3 jam), dapat juga dilakukan semalaman, atau direndam dalam tiga atau empat hari.
- c) *Hauling*, pengangkatan bubu harus dilakukan secara perlahan-lahan. Hal ini bertujuan agar memberikan kesempatan ikan dalam beradaptasi terhadap perbedaan tekanan air dalam perairan.

3. Kapal Penangkapan Ikan

Kapal penangkapan ikan adalah kapal yang dikonstruksi dan digunakan khusus untuk menangkap ikan sesuai dengan alat penangkap dan teknik penangkapan ikan yang digunakan termasuk menampung, menyimpan dan mengawetkan (Ardidja, 2007). Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan, Kapal Perikanan adalah kapal, perahu, atau alat apung lain yang dipergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pengolahan ikan, pelatihan perikanan, dan penelitian/eksplorasi perikanan.

Di Kabupaten Takalar terdapat berbagai jenis kapal, salah satunya adalah kapal jenis *multi purpose*. Kapal *multi purpose* adalah kapal yang mengoperasikan lebih dari satu alat penangkapan ikan yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan yang sesuai dengan jenis alat penangkapan ikan yang digunakan. Jenis kapal berbeda di setiap lokasi/desa dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya kondisi perairan, sosial budaya, dan tingkat ekonomi dari nelayan yang berada di suatu tempat (Nahdyah, 2014).

Kapal penangkapan ikan yang digunakan pada pengoperasian bubu di perairan Sungai Pancur Desa Rukam terdiri atas perahu motor temple dan perahu tanpa motor atau perahu dengan dayung. Perahu motor temple yaitu perahu yang memiliki mesin yang terletak di luar badan perahu (*outboard engine*) dan pemasangannya tidak permanen atau dapat dilepas pasang. Perahu motor temple yang digunakan memiliki 2,2 PK, panjang 6 m dan tinggi 1,5 m, menggunakan bahan dasar kayu dan menggunakan mesin Suzuki dengan bahan bakar bensin (Rosalina & Utami, 2021).

B. Morfologi Kepiting Bakau (*Scylla sp*)

Klasifikasi kepiting bakau (Gambar 2) menurut Forsskal (1775), yaitu:

Kingdom: Animalia

Filum: Arthropoda

Sub filum: Crustacea

Kelas: Malacostraca

Ordo: Decapoda

Famili: Portunidae

Genus: Scylla

Spesies: S. serrata

S. olivacea

S. paramamosain

S. tranquebarica



Gambar 2. Bagian-bagian tubuh kepiting bakau

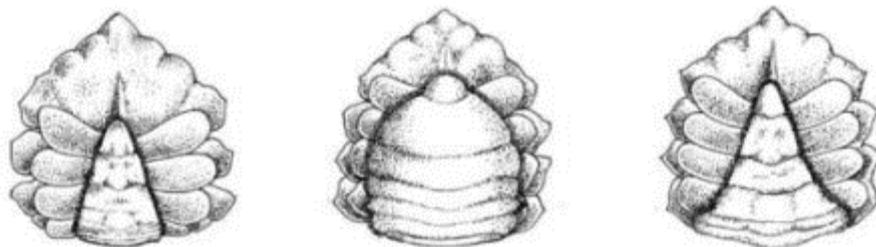
Keterangan:

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. Capit | 6. Mata |
| 2. Propondus | 7. Karapas |
| 3. Carpus | 8. Kaki jalan |
| 4. Merus | 9. Kaki renang |
| 5. Daerah frontal | |

Kepiting bakau merupakan salah satu kelompok crustacean dengan Genus *Sylla*. Secara umum kepiting bakau memiliki ciri-ciri yaitu tubuh kepiting ditutupi karapas yang merupakan kulit keras atau kulit luar (*exoskeleton*) yang umumnya berbentuk oval memanjang atau kebulat-bulatan dan agak persegi yang berfungsi untuk melindungi organ dalam kepiting (Prianto, 2007). Kulit keras tersebut berkaitan dengan fase hidup kepiting dimana pada pertumbuhan kepiting selalu terjadi proses pergantian kulit (*moulting*). Moosa *et al* (1985) menjelaskan bahwa tepi antero-lateral atau sisi kanan dan kiri karapas terdapat lima sampai sembilan buah duri, pada bagian antara kedua mata kepiting terdapat duri dua sampai enam buah. Terdapat sepasang antenna (*antennulae*) kecil terletak melintang atau menyerong di antara mata kepiting bakau (Iromo, 2019).

Anggota badan berpangkal pada bagian dada (*cephalus*) dimana pada sisi kanan dan kiri terdapat lima pasang kaki yang memudahkan kepiting. Pasangan kaki pertama disebut capit (*cheliped*) yang berfungsi sebagai alat penangkap dan pemegang makanan, penggali, pembuka kulit kerang serta sebagai senjata dalam menghadapi musuh. Tiga pasang kaki selanjutnya berfungsi sebagai kaki jalan kepiting. Pasangan kaki kelima berbentuk pipih seperti kipas berpola polygon yang berfungsi sebagai kaki renang sehingga kepiting bakau tergolong *swimming crab* (Kordi, 2007)

Kepiting bakau jantan memiliki sepasang capit yang dalam keadaan normal capit (*cheliped*) sebelah kanan lebih besar dibanding sebelah kiri, untuk kepiting betina ukuran capit lebih kecil dan relatif lebih pendek. Secara kasat mata kepiting bakau jantan dan betina juga dapat dibedakan dari bagian abdomennya, kepiting jantan memiliki abdomen berbentuk segitiga dimana ruas abdomen sempit dan agak meruncing dibagian ujung dengan sudut menyerupai huruf "V" terbalik menyerupai tugu, sedangkan untuk kepiting betina memiliki abdomen berbentuk membulat dimana ruasnya lebih melebar dibagian ujung atau menyerupai bentuk "U" terbalik berbentuk menyerupai stupa dibagian bawahnya dan terdapat bulu-bulu sebagai tempat pengeraman telur (Gambar 3). Untuk ukuran tubuh kepiting bakau betina cenderung lebih kecil dibandingkan kepiting bakau jantan (Iromo, 2019).



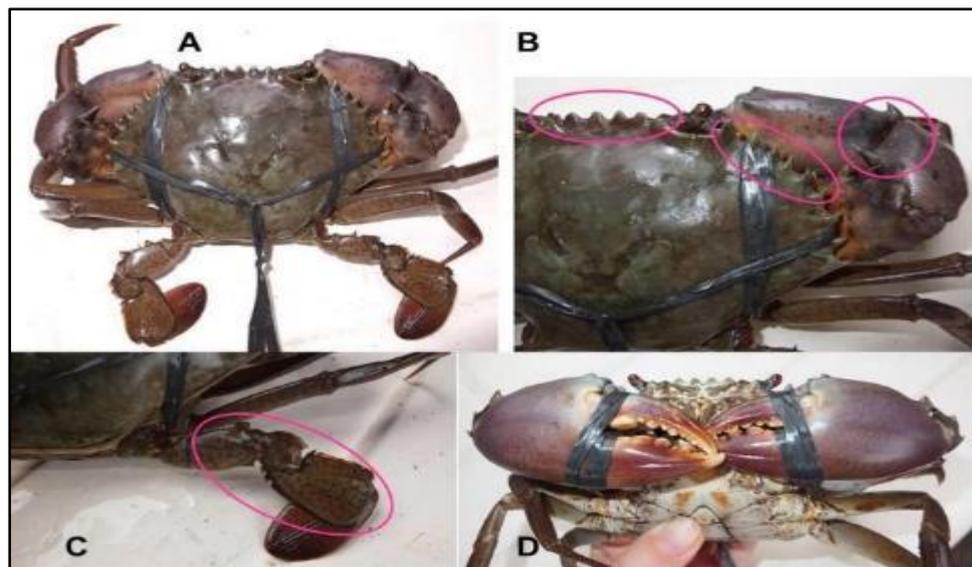
Source: Reprinted with permission of SEAFDEC.

Gambar 3. Bentuk abdomen kepiting bakau muda, betina dewasa dan jantan dewasa

Kenaan (1999) memaparkan terdapat empat spesies *Scylla* di wilayah Indo-Pasifik tropis dan subtropis yang sering dijumpai dan memiliki nilai ekonomis antara lain *S. serrata*, *S. olivacea*, *S. paramamosain* dan *S. tranquebarica*. Untuk membedakan keempat spesies kepiting bakau hal pokok yang dapat diamati yaitu duri pada dahi, dan lengan corpus sehingga apabila diamati perbedaannya dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Kepiting bakau (*Scylla serrata*)

Kepiting bakau spesies *Scylla serrata* memiliki bentuk duri yang tinggi pada bagian depan kepala diantara mata sebanyak enam buah dan pada bagian *corpus* juga terdapat duri yang tajam. Capit (*chela*) dan kaki-kakinya memiliki pola polygon yang sama untuk betina dan jantan. Warna bervariasi dari ungu, hijau sampai hitam kecoklatan. Duri pada dahi tinggi, tipis dan agak tumpul dengan tepian yang cenderung cekung dan membulat. Dua duri tajam pada *propodus* dan sepasang duri tajam pada *carpus* (Gambar 4).

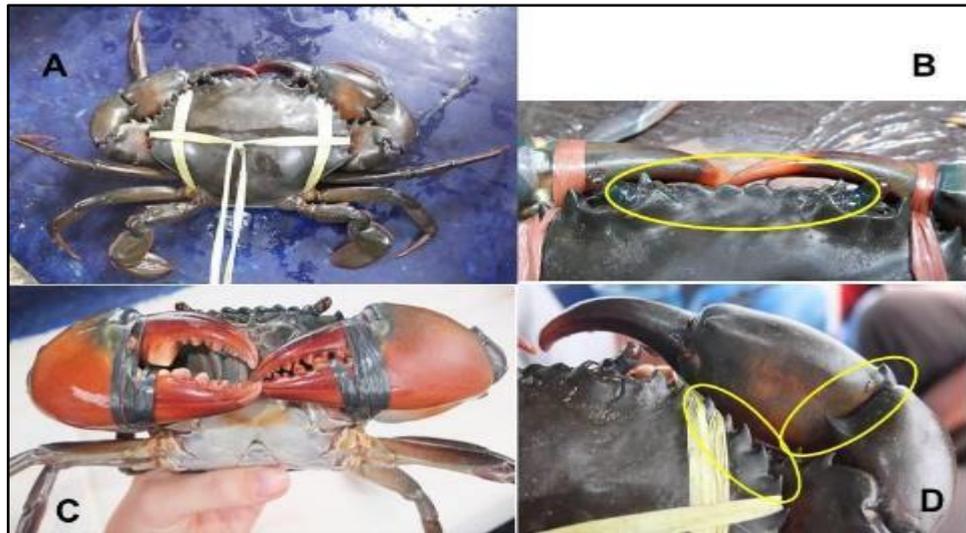


Gambar 4. Morfologi kepiting bakau (*Scylla serrata*)

Dari hasil penelitian yang dilakukan Susanti (2019) diekosistem mangrove Kampung Madong menyatakan bahwa kepiting *Scylla serrata* memiliki panjang karapas kurang lebih 2/3 dari lebarnya. Terdapat 4 buah gigi tumpul pada bagian dahi tidak termasuk duri ruang bagian dalam mata yang memiliki ukuran hampir sama dimana juga terdapat sepasang antenna diantara kedua mata. Pada bagian depan *merus* terdapat tiga buah duri dan tepi belakangnya terdapat dua buah duri.

2. Kepiting bakau (*Scylla olivacea*)

Kepiting bakau *Scylla olivacea* memiliki ciri duri yang tumpul pada bagian kepala atau di antara mata, dan pada *corpus* terdapat duri yang tajam. Kepiting bakau jenis *Scylla olivacea* juga memiliki warna karapas hijau keabu-abuan, dimana terdapat rambut atau setae melimpah pada bagian karapas, duri bagian kepala umumnya tumpul dan memiliki duri tajam bagian *carpus* (Iromo, 2019).



Gambar 5. Morfologi kepiting bakau (*Scylla olivacea*)

3. Kepiting bakau (*Scylla paramamosain*)

Kepiting bakau *Scylla paramamosain* memiliki duri yang lancip pada bagian kepala atau di antara mata, umumnya kepiting jenis ini memiliki duri yang tinggi dan memiliki warna kemerahan hingga oranye terutama pada bagian capit dan kakinya. Pada bagian *corpus* memiliki duri yang tajam (Iromo, 2019).

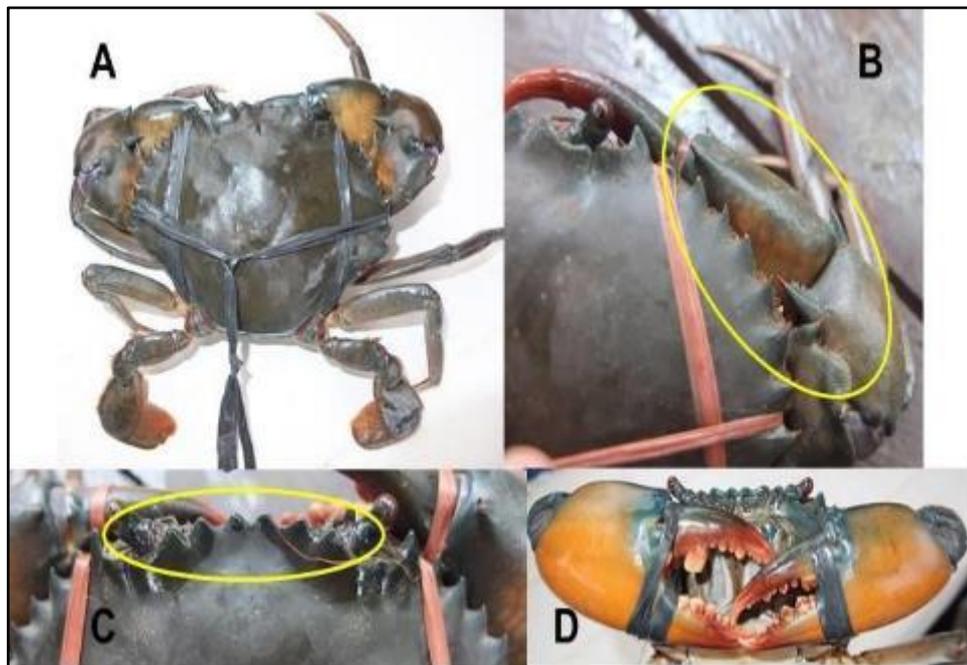


Gambar 6. Morfologi kepiting bakau (*Scylla paramamosain*)

4. Kepiting bakau (*Scylla tranquebarica*)

Kepiting jenis *Scylla tranquebarica* memiliki ciri duri antara mata berbentuk bulat dan sedikit rendah namun masih lebih tinggi dibandingkan *Scylla olivacea*. Kepiting jenis ini memiliki warna hijau zaitun atau hijau keunguan. Ciri lainnya yaitu terdapat garis granular di daerah lambung dan daerah cabang, garis dimulai dari gigi terakhir anterolateral sampai pada daerah cabang.

Trivedi dan vachrajani (2013) dalam Siregar (2018) menjelaskan bahwa bagian depan karapas diantara mata terdapat 4 duri yang memiliki bentuk yang cukup tinggi dan sama rata serta membulat. Terdapat 9 duri di bagian samping kiri dan kanan karapas atau pererbatasan *anterolateral* dimana duri terakhir memiliki ukuran yang terkecil ungu.



Gambar 7. Morfologi kepiting bakau (*Scylla tranquebarica*)

C. Habitat Kepiting Bakau

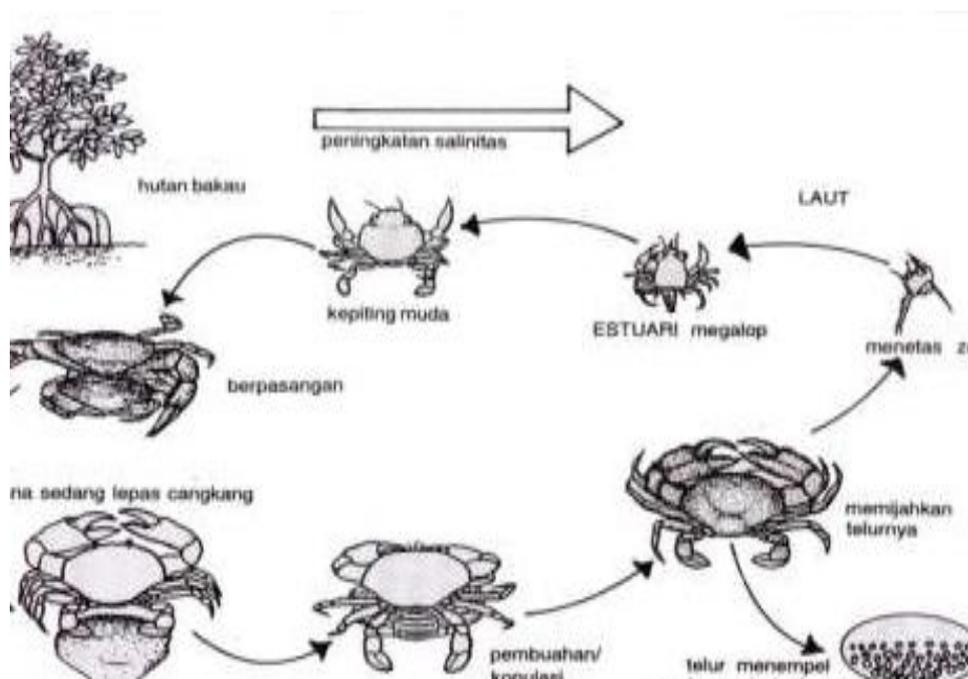
Kepiting bakau merupakan biota yang tersebar pada habitat yang sangat luas pada setiap ekosistem mangrove dan estuari (Iromo, 2019). Kepiting bakau dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan mereka seperti suhu dan salinitas, kepiting bakau secara berkala menyesuaikan fungsi metabolisme mereka seperti respirasi dan ekskresi dalam upaya mempertahankan homeostatis. Kepiting bakau memiliki toleransi salinitas sehingga memungkinkan mereka bertahan hidup beberapa

jam di air tawar dan kondisi salinitas yang tinggi untuk waktu yang lama (Shelley & Lovatelli, 2011).

Kepiting bakau biasanya hidup pada dasar perairan atau daerah perairan payau yang dasarnya berlumpur dan berada disepanjang garis pantai yang berasosiasi dengan hutan mangrove (Iromo, 2019). Suryani (2006) menjelaskan pada stadia muda menjelang dewasa hingga dewasa kepiting bakau berada pada Perairan Pantai dan Hutan Bakau dimana menjadi daerah *nursery ground* dan *feeding ground* dan pada stadia dewasa (matang gonad) *spawning ground* kepiting bakau berada pada perairan laut.

D. Siklus Hidup Kepiting Bakau

Kepiting bakau dalam siklus hidupnya beruaya dari perairan pantai kelaut. Induk kepiting akan kembali ke perairan pantai, muara sungai atau hutan bakau untuk mencari makan, berlindung dan tumbuh berkembang. Bila kondisi ekologi mendukung, kepiting bakau dapat bertahan hidup hingga mencapai umur 3-4 tahun. Sementara itu pada umur 12-14 bulan kepiting sudah dianggap dewasa dan dapat dipijahkan. Sekali memijah kepiting bisa menghasilkan 2-8 juta telur tergantung ukuran dan umur kepiting. Di alam bebas, jumlah larva yang mampu menjadi kepiting muda sangat kecil karena faktor lingkungan yang tidak mendukung dan banyaknya musuh alami. Sekali melakukan pemijahan kepiting betina mampu menyimpan sperma Kepiting jantan dan dapat melakukan pemijahan hingga tiga kali perkawinan (Rangka, 2007).



Gambar 8. Siklus hidup kepiting bakau

Kepiting bakau menjalani metamorfosa sempurna, artinya bentuk larvanya sama sekali berlainan dengan bentuk dewasanya. Telur kepiting bakau yang telah dibuahi akan menetas menjadi larva (*zoea*) yang dibagi ke dalam tingkat *zoea* I sampai V. Pada setiap ganti kulit *zoea* tumbuh dan berkembang menjadi lebih besar dan lebih berat sambil terbawa arus menuju perairan pantai, pada tingkat megalops bentuk tubuhnya sudah mirip kepiting dewasa, kecuali abdomennya masih berbentuk seperti ekor yang panjang, dimana pada fase ini kepiting mulai beruaya dari dasar perairan lumpur ke perairan pantai (Iromo, 2019).

Pada saat megalops melakukan *moulting* dan masuk pada fase kepiting muda abdomen berubah menjadi abdomen kepiting dewasa. Pada fase pertumbuhan pada tingkat *zoea* I sampai V umumnya memerlukan tiga sampai 5 hari, dari masa metamorphosis yang umumnya terjadi 17-26 hari. Pada fase megalops pertumbuhan membutuhkan waktu 7-12 hari dimana fase pergantian kulit terjadi 11-15 hari. Dalam perkembangannya megalops mulai bergerak ke arah pantai menuju air payau. Setelah megalops melakukan *moulting* saat 30-35 hari setelah penetasan maka kepiting bakau memasuki fase kepiting muda. Dalam proses perkembangbiakan kepiting bakau mulai dari penetasan hingga menjadi dewasa terjadi 17 sampai 20 kali pergantian kulit (*moulting*) dimana pada saat pergantian kulit ke 16 atau 17 kepiting bakau telah menjadi kepiting dewasa dengan panjang karapas sekitar 100 mm. mulai dari penetasan hingga tingkat pemijahan kepiting bakau interval waktu minimum yang dibutuhkan sekitar 369 hari (Kordi, 2007).