

SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN BUBU YANG
DIOPERASIKAN DI DASAR DAN DI KOLOM PERAIRAN
PULAU PAJENEKANG KABUPATEN PANGKAJENE
DAN KEPUALAUAN**

Disusun dan diajukan oleh

**NUR AINUN JURDILLAH
L051 17 1303**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN BUBU YANG DIOPERASIKAN DI DASAR
DAN DI KOLOM PERAIRAN PULAU PAJENEKANG KABUPATEN
PANGKAJENE DAN KEPULAUAN**

Disusun dan diajukan oleh

NUR AINUN JURDILLAH
L051 17 1303

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 05 Juli 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Prof. Dr. Ir. Musbir, M. Sc
NIP.19650810 198911 1 001



Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M. Sc
NIP.19620711 198810 1 001

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan,



Mukti Zainuddin, S.Pi., M.Sc., Ph. D
NIP.19710703 199702 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Ainun Jurdillah
NIM : L051 17 1303
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

“Perbandingan Hasil Tangkapan Bubu yang Dioperasikan di Dasar dan di Kolom Perairan Pulau Pajene Kang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan”

Adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambil 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 atas perbuatan tersebut.

Makassar, 05 Juli 2021

Yang Menyatakan,



Nur Ainun Jurdillah

ABSTRAK

Nur Ainun Jurdillah. L051171303. “Perbandingan Hasil Tangkapan Bubu yang Dioperasikan di Dasar dan di Kolom Perairan Pulau Pajenekang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan” dibimbing oleh **Musbir** sebagai pembimbing utama dan **Andi Assir Marimba** sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil tangkapan bubu yang dioperasikan di dasar dan di kolom perairan. Data diperoleh dari 30 trip penangkapan selama bulan September hingga Desember 2020 di perairan Pulau Pajenekang, Desa Mattiro Deceng, Kecamatan Liukang Tupabbiring, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Data primer berupa data hasil tangkapan yang terdiri dari jumlah ekor ikan, ukuran berat dan ukuran panjang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *experimental fishing* dengan pengamatan langsung terhadap hasil tangkapan bubu dasar dan bubu kolom. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah uji normalitas *Kolmogorov Smirnov*, Uji *Mann Whitney* (non parametrik), dan uji *t independent* (parametrik). Terdapat 16 famili ikan yang tertangkap selama penelitian yaitu Apogonidae, Chaetodontidae, Ehippidae, Holocentridae, Labridae, Loligonidae, Monacantidae, Nemipteridae, Pempheridae, Penaeidae, Pomacentridae, Plotosidae, Scaridae, Serranidae, Siganidae, dan Tetraodontidae. Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian ialah sebanyak 302 ekor dengan total berat 25.6kg untuk bubu dasar dan didapatkan sebanyak 212 ekor dengan total berat 20.1kg untuk bubu kolom. Ukuran panjang pada hasil tangkapan bubu dasar dan bubu kolom didapatkan ukuran yang relatif sama pada setiap jenis hasil tangkapan. Hasil analisis uji *Mann Whitney* dan uji *t independent* diperoleh bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil tangkapan dari kedua bubu tersebut.

Kata kunci: bubu dasar, bubu kolom, hasil tangkapan

ABSTRACT

Nur Ainun Jurdillah. L051 17 1303. "Comparison of catches of traps operated at the bottom and in the water column of Pajenekang Island, Pangkajene Regency and the Archipelago" supervised by **Musbir** as the main supervisor and **Andi Assir Marimba** as the co-supervisor.

This study aims to determine the comparison of the catch of trap that are operated on the bottom and in the water column. Data were obtained from 30 fishing trips from September to December 2020 in the waters of Pajenekang Island, Mattiro Deceng Village, Liukang Tupabbiring District, Pangkep Regency and the Archipelago. Primary data is in the form of catch data consisting of the number of tails, weight and length. The method used in this research is the experimental fishing method with direct observation of the catches of bottom trap and column trap. The analysis used in this study was the Kolmogorov Smirnov normality test, the Mann Whitney test (non-parametric), and the independent t test (parametric). There were 16 fish families caught during the study, namely Apogonidae, Chaetodontidae, Ehippidae, Holocentridae, Labridae, Lologonidae, Monacantidae, Nemipteridae, Pempheridae, Penaeidae, Pomacentridae, Plotosidae, Scaridae, Serranidae, Siganidae, and Tetraodontidae. The catch obtained during the study was 302 fish with a total weight of 25.6kg for the bottom trap and 212 fish with a total weight of 20.1kg for the column trap. The length of the catch of bottom trap and column trap is relatively the same for each type of catch. The results of the analysis of the Mann Whitney test and the independent t test of the catch by species and fishing trip showed that the catch of bottom trap and column trap did not have a significant difference.

Keywords: bottom trap, column trap, catch

KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Perbandingan Hasil Tangkapan Bubu yang Dioperasikan di Dasar dan di Kolom Perairan Pulau Pajenekang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan”. Serta shalawat dan taslim selalu dilimpahkan kepada junjungan baginda Nabi Muhammad SAW atas suri tauladan dan bimbingannya kepada manusia di muka bumi ini.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pada Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Dengan selesainya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada:

1. Kedua orang tuaku yang tercinta **Drs. Samsu Pawelloi** dan **Dewi Rahmatia**, kakek nenekku yang tersayang **AR. Sulaiman Terrang** dan **Nur Alam Sanrang**, beserta saudaraku **Ahmad Fathur Ahdiat** dan **Basudewa Krisna** yang selalu mendukung dan memberikan doa yang tak henti – hentinya diberikan kepada penulis. Sokongan materi maupun non materi yang menjadi motivasi penyelesaian studi ini.
2. **Prof. Dr. Ir. Musbir, M. Sc.** selaku penasehat akademik sekaligus pembimbing utama dan **Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M. Sc.** selaku pembimbing anggota yang tak henti – hentinya memberikan nasehat, dorongan, motivasi dan ilmu yang sangat berperan penting dalam seluruh rangkaian penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
3. **Mukti Zainuddin, S. Pi., M. Sc., Ph. D.** dan **Dr. Ir. Najamuddin, M. Sc.** selaku penguji yang selalu memberikan pendapat, saran dan motivasi untuk penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/ibu dosen Departemen perikanan khususnya Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan atas ilmu pengetahuan yang diberikan dari awal perkuliahan sampai saat ini. Serta staf pegawai FIKP Unhas yang telah melancarkan pengurusan administrasi dari awal perkuliahan hingga penyelesaian masa studi.

5. Sahabatku yang tercinta **Nandarwati, Andi Irmah Rahmayani, dan Novia Elvianti** yang selalu ada membantu, memberikan semangat, dukungan, motivasi yang tak henti – hentinya kepada penulis.
6. **Arisal** yang selalu memberikan semangat, dorongan dan nasehat demi kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi ini.
7. Rekan penelitian kakanda **Ahmad Anshari** dan kakanda **Adi Nugraha** yang selalu membantu, mulai dari rancangan penelitian, pengambilan data, hingga penyelesaian skripsi ini. Kakanda **Nyompa** yang pernah membantu penulis untuk mengambil data penelitian.
8. Bapak **Anas**, ibu **Bunga**, daeng **Riso**, dan saudara **Galo** di Pulau Pajeneang yang telah menerima dan membantu penulis selama pengambilan data di lokasi penelitian.
9. **Siti Adinda Dihar** kakanda PSP#16 yang selalu membantu penulis dalam pencarian referensi, pemahaman pengolahan data dan nasehat dalam penulisan skripsi.
10. Teman – teman seperjuangan Program Studi **Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Angkatan 2017** yang telah banyak membantu penulis selama masa perkuliahan, terima kasih atas pertemanan dan kerjasamanya.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan yang disebabkan oleh keterbatasan penulis. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menjadi perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 05 Juli 2021



Nur Ainun Jurdillah

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Ujung Pandang, 07 Juni 1999 yang merupakan anak pertama dari 3 (tiga) bersaudara, dari pasangan Samsu dan Dewi Rahmatia. Penulis menyelesaikan Pendidikan dasar di SD Negeri Kaluku Bodoa Makassar pada tahun 2011, SMP Negeri 07 Makassar pada tahun 2014, dan SMA Negeri 04 Makassar pada tahun 2017. Selanjutnya, di tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Hasanuddin, Makassar tepatnya di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Penulis berhasil masuk di Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti perkuliahan dan ikut dalam berbagai kepanitiaan dan kepengurusan organisasi kemahasiswaan. Penulis Pernah menjadi Sekretaris Panitia Dalam Kegiatan 2 dekade KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS 2018, Sekretaris Umum Pada Badan Pengurus Harian KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS Periode 2019, dan Anggota Dewan Pertimbangan Organisasi KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS Periode 2020.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Definisi Bubu	3
B. Klasifikasi Bubu	3
C. Konstruksi Bubu	4
D. Pengoperasian Bubu	5
E. Daerah Penangkapan	6
F. Musim Penangkapan	6
G. Hasil Tangkapan	7
H. Ikan Demersal dan Ikan Karang	7
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	12
B. Alat dan Bahan	12
C. Metode Pengambilan Data	13
D. Analisis Data	15
IV. HASIL	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	17
B. Jenis Hasil Tangkapan	18
C. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan	19
D. Hasil Tangkapan Per Trip	22
E. Ukuran Berat Hasil Tangkapan (kg)	24
F. Ukurang Panjang Hasil Tangkapan (cm)	25
V. PEMBAHASAN	
A. Bubu Dasar	27
B. Bubu Kolom	28
C. Analisis Perbandingan Hasil Tangkapan	29
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	31
B. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Alat dan bahan.....	12
2. Jenis – jenis ikan hasil tangkapan bubu dasar dan kolom	18
3. Jumlah hasil tangkapan (ekor)	19
4. Uji normalitas hasil tangkapan per spesies	21
5. Uji <i>Mann Whitney</i> hasil tangkapan per spesies	21
6. Hasil tangkapan per trip	22
7. Uji normalitas hasil tangkapan per trip	23
8. Uji t independent hasil tangkapan per trip	24
9. Ukuran berat hasil tangkapan (kg)	24
10. Ukuran panjang hasil tangkapan (cm)	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Peta lokasi penelitian	12
2. Bubu dasar (a), bubu kolom (b)	13
3. Pengoperasian bubu dasar	14
4. Pengoperasian bubu kolom	14
5. Peta <i>fishing base</i> dan <i>fishing ground</i>	17
6. Diagram lingkaran hasil tangkapan bubu dasar	20
7. Diagram lingkaran hasil tangkapan bubu kolom	21
8. Hasil tangkapan per trip	23
9. Jumlah hasil tangkapan (kg)	25

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kepulauan Spermonde merupakan salah satu gugusan pulau-pulau yang terletak di Selat Makassar. Perairan kepulauan Spermonde merupakan dangkalan yang terletak di sebelah barat daya Sulawesi Selatan. Kawasan perairan kepulauan Spermonde meliputi bagian Selatan Kabupaten Takalar, Kota Makassar, Kabupaten Pangkep, hingga Kabupaten Barru pada bagian Utara pantai Barat Sulawesi Selatan (Rasjid, 2013). Perairan Spermonde memiliki tingkat keanekaragaman jenis biota laut yang sangat tinggi, di daerah ini memiliki ekosistem terumbu karang yang sangat beragam. Potensi keanekaragaman hayati (*biodiversity*) sangat bergantung pada ekosistem yang ditempati sehingga dapat menjadi indikator baik-buruknya keanekaragaman hayati pesisir dan laut tersebut (Burhanuddin, 2013). Hal ini yang dapat mendukung ketersediaan sumberdaya ikan yang ada di perairan Spermonde. Ketersediaan sumberdaya ikan memberikan peluang yang cukup besar untuk potensi perikanan tangkap.

Pulau Pajenekang merupakan salah satu pulau yang berada di daerah Spermonde yang tercatat secara administrasi di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep). Mata pencaharian penduduk Pulau Pajenekang ialah sebagai nelayan, pedagang hasil laut (*pabalolang*), tukang kayu (pembuat perahu) dan pedagang bahan pokok. Penduduk yang berprofesi sebagai nelayan memanfaatkan sumberdaya laut dengan melakukan penangkapan jenis biota bernilai ekonomis (Lekatompessy, 2013).

Nelayan Pulau Pajenekang memanfaatkan sumberdaya laut dengan menggunakan alat tangkap *gae* (*purse seine*), pancing, dan bubu. Bubu yang dioperasikan oleh nelayan pulau pajenekang merupakan jenis bubu dasar yang terbuat dari bahan bambu dengan target tangkapan ialah kepiting rajungan dan juga ikan demersal serta ikan karang.

Bubu (*trap*) merupakan alat penangkap ikan yang dipasang secara tetap di dalam air untuk jangka waktu tertentu yang memudahkan ikan masuk dan mempersulit keluarnya. Alat ini biasanya terbuat dari bahan alami, seperti bambu, kayu, atau bahan alami seperti jaring (Sudirman dan Mallawa, 2004). Pada umumnya bubu terbuat dari bahan bambu yang dioperasikan di dasar perairan. Namun dikarenakan bambu sebagai bahan dasar pembuatan bubu memiliki ketahanan jangka pendek dan mudah rusak serta ketersediaan bahan yang terbatas. Maka penulis bermaksud untuk memodifikasi bubu dengan menggunakan jaring dan pipa sebagai bahan dasar

pembuat bubu yang dianggap lebih tahan lama, ekonomis, mudah didapatkan dan mudah di rangkai dibandingkan bubu bambu. Selain itu, bubu dapat juga dimodifikasi untuk mengapung maupun melayang sehingga dapat dioperasikan di kolom perairan.

Metode pengoperasian bubu dasar di daerah terumbu karang sering menimbulkan kerusakan karang. Diantaranya pada saat pengoperasian bubu yang dilakukan dengan menggunakan bongkahan karang untuk menimbun bubu sebagai upaya kamuflase dan penyamaran. Hal ini merupakan salah satu penyebab kondisi karang tercatat sangat bagus 2%, kondisi bagus 19,24%, kondisi sedang 63,38%, dan kondisi buruk 15,38% (DKP, 2008).

Target tangkapan bubu ialah ikan ekonomis penting diantaranya ikan – ikan demersal dan ikan karang. Kelompok ikan demersal dan ikan karang merupakan jenis - jenis ikan yang sebagian besar dari masa kehidupannya berada di dasar atau dekat dasar perairan. Dasar perairan yang relatif dangkal, rata, berlumpur, atau lumpur berpasir biasanya merupakan habitat ikan demersal. Kelompok ikan tersebut umumnya membentuk gerombolan yang tidak besar, gerak ruaya yang tidak jauh, dan aktivitas yang relatif rendah (Aoyama,1973).

Penelitian yang dilakukan oleh Holzman *et all* (2007) menerangkan bahwa sebagian besar aktivitas ikan karang ditemukan berada di atas dasar perairan. Hal ini yang menjadi dasar ketertarikan penulis untuk melihat apakah ikan karang masih dapat di tangkap dengan menggunakan bubu yang dioperasikan di kolom perairan.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana perbandingan hasil tangkapan bubu yang dioperasikan di dasar dan di kolom perairan?

C. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbandingan hasil tangkapan bubu yang dioperasikan di dasar dan di kolom perairan Pulau Pajeneang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

Kegunaan dari penelitian ini yaitu memberikan informasi kepada pihak yang membutuhkan terutama nelayan pulau pajenekang, industri perikanan dan lembaga terkait serta sebagai referensi pada penelitian selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Bubu

Perangkap adalah salah satu alat penangkap organisme air yang bersifat statis, umumnya berupa kurungan dan jebakan dengan berbagai bentuk, desain, dan dimensi ukuran. Bubu (*portable traps*) yaitu perangkap yang mempunyai satu atau dua pintu masuk. Alat tersebut dipasang di dasar atau di atas permukaan dasar perairan selama jangka waktu tertentu. Untuk menarik perhatian ikan, kadang-kadang di dalam atau di luar perangkap tersebut diberi umpan berupa ikan, kulit kambing atau kelapa. (Baskoro, 2011).

Menurut Rumajar (2002), bubu adalah perangkap (*trap*) yang mempunyai satu atau dua pintu masuk dan dapat diangkat ke beberapa daerah penangkapan dengan mudah, dengan atau tanpa perahu dan bubu adalah semacam perangkap yang memudahkan ikan memasukinya dan menyulitkan ikan untuk keluar, alat ini sering diberi nama *fishing pots* dan *fishing basket*.

Bubu merupakan alat tangkap yang proses tertangkapnya ikan secara terperangkap, yaitu ikan masuk dengan mudah melalui mulut dan setelah di dalam ikan sulit untuk keluar (Mallawa, 2012).

Alat tangkap bubu merupakan alat tangkap pasif yang bersifat tradisional dimana alat tangkap ini dapat terbuat dari bambu, rotan, kawat, besi, jaring, kawat, besi, kayu dan plastik yang dijalin sedemikian rupa sehingga ikan yang masuk tidak dapat keluar (Wahyuni, 2019).

B. Klasifikasi Bubu

Terdapat beberapa jenis alat tangkap bubu. Ada yang dioperasikan di permukaan air seperti bubu hanyut untuk menangkap ikan terbang, tetapi kebanyakan dioperasikan di dasar perairan untuk menangkap ikan – ikan demersal (Sudirman, 2004).

Subani dan Barus (1989), berdasarkan tempat pengoperasiannya, bubu dapat dibagi menjadi tiga golongan, yaitu:

1. Bubu dasar (*Ground Fish Pots*) adalah bubu dioperasikan di dasar perairan. Pengoperasian bubu jenis ini bisa dilakukan secara tunggal dan bisa pula dioperasikan secara rawai. Tempat pemasangan bubu dasar biasanya di perairan karang atau di antara karang-karang atau bebatuan. Pengambilan hasil tangkapan

dilakukan dua sampai tiga hari setelah bubu dipasang bahkan beberapa hari setelah di pasang.

2. Bubu apung (*Floating Fish Pots*), adalah bubu yang dioperasikan dengan cara diapungkan dipermukaan perairan. Bubu ini umumnya terbuat dari bambu dan dilengkapi dengan pelampung. Bentuk bubu apung ada yang silindris dan ada pula yang berbentuk seperti kurung-kurung. Bubu jenis ini menangkap jenis ikan pelagis. Tipe bubu apung berbeda dengan bubu dasar, bubu apung dilengkapi dengan pelampung dari bambu atau rakit bambu yang penggunaannya ada yang diletakkan tepat dibagian atasnya.

3. Bubu hanyut (*Drifting Fish Pots*), adalah bubu yang dioperasikan permukaan air. Ditinjau dari kedudukannya di air, bubu hanyut sama dengan bubu apung, namun bubu ini kemudian dihanyutkan mengikuti arus air. Bubu jenis ini umumnya dirangkai dari beberapa bubu yang berukuran kecil berjumlah 20-30 buah. Bubu hanyut di Indonesia umumnya dikenal dengan sebutan pakaja, luka, atau patorani. Pakaja atau luka artinya sama yaitu bubu, sedangkan patorani merupakan penamaan bubu karena bubu ini menangkap ikan torani atau ikan terbang (*flying fish*). Bubu hanyut biasa berukuran kecil, berbentuk silindris, panjang 0,75 m, diameter 0,4-0,5 m.

C. Konstruksi Bubu

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2019) terdapat beberapa bagian bubu yaitu badan atau tubuh bubu, mulut bubu, pintu atau lubang tempat mengeluarkan hasil tangkapan, tali temali, pemberat, pelampung, shelter, dan umpan.

Menurut Mallawa (2012), secara umum bubu terdiri atas badan atau tubuh bubu, lubang tempat mengeluarkan hasil tangkapan dan mulut bubu.

1. Badan bubu

Badan bubu dapat dibuat dari anyaman bambu, rotan atau kawat dengan bentuk bubu bermacam-macam, silinder, setengah lingkaran, atau persegi empat panjang. Umumnya bubu dioperasikan di dasar dan untuk menenggelamkan bubu ke dasar perairan digunakan pemberat. Untuk menarik ikan atau biota perairan lainnya masuk ke dalam bubu, digunakan umpan sebagai penarik.

2. Mulut bubu

Pada bagian muka dan belakang bubu terdapat mulut sebagai tempat masuknya ikan. Mulut terdiri atas seratan bambu halus sehingga apabila tersentuh oleh ikan akan mudah masuk. Posisi mulut menjorok ke dalam badan bubu di mana semakin ke

dalam mulut bubu semakin mengecil. Pada ujung dalam mulut dirancang sedemikian rupa sehingga yang telah masuk ke dalam bubu sulit untuk keluar.

3. Lubang tempat mengeluarkan hasil tangkapan

Pada bagian bawah dan kadang bagian atas terdapat lubang sebagai tempat untuk mengeluarkan hasil tangkapan. Lubang dilengkapi dengan penutup yang mudah dibuka.

D. Pengoperasian Bubu

Metode pengoperasian alat tangkap *trap*, adalah dengan menempatkan alat tersebut pada jalur atau daerah migrasi ikan dasar, karena alat tangkap *trap* merupakan alat tangkap dasar dengan tujuan penangkapannya adalah biota atau sumberdaya perikanan demersal seperti kepiting (*crab*), dan ikan-ikan demersal lainnya. Cara penangkapannya dengan memikat ikan agar masuk atau mengarah ke dalam perangkap tanpa adanya paksaan dan sulit untuk keluar atau lolos karena terhalang dengan desain pintu masuk terutama pada alat tangkap tersebut (Baskoro, 2011).

Sebelum penurunan bubu, terlebih dahulu dilakukan penentuan daerah penangkapan, yaitu tempat yang diduga banyak terdapat ikan demersal seperti perairan berkarang, atau perairan di mana banyak terdapat padang lamun. Setelah sampai di daerah penangkapan, langkah pertama yang dilakukan adalah pemasangan umpan ke dalam bubu, kemudian penurunan pelampung tanda dan dilanjutkan dengan penurunan bubu beserta pemberatnya. Setelah sekian lama, bubu diangkat dan ikan hasil tangkapan dikeluarkan. Kadang bubu dipasang pada pagi hari dan diangkat menjelang sore hari atau dipasang pada sore hari dan diangkat pada pagi hari (Mallawa, 2012).

Bagi bubu yang tidak menggunakan umpan, setelah tiba di daerah penangkapan, maka dilakukan penurunan pelampung tanda dilanjutkan penurunan bubu beserta pemberatnya. Sedangkan bubu yang menggunakan umpan (biasanya dari ikan) terlebih dahulu diberi umpan lalu dimasukkan ke dalam perairan. Setelah dianggap posisinya sudah baik maka pemasangan bubu dianggap selesai. Pada beberapa waktu kemudian (1- 3 hari) pengangkatan bubu dilakukan (Sudirman, 2004).

Wahyuni (2019), metode pengoperasian bubu secara garis besar terbagi menjadi tiga tahapan yaitu:

1. Persiapan

Persiapan yang dilakukan sebelum berangkat adalah menyiapkan umpan dan melakukan pemeriksaan keadaan bubu maupun kapal yang akan digunakan untuk ke

fishing ground. Terlebih dahulu dilakukan penentuan daerah penangkapan sesuai pengalaman nelayan dan daerah penangkapan dengan menggunakan GPS.

2. Penurunan (*setting*)

Setting merupakan kegiatan memasang alat tangkap ke *fishing ground*. Adapun proses *setting* ini dilakukan pertama kali adalah menentukan tempat peletakan bubu setelah daerah penangkapan telah ditentukan maka bubu akan diturunkan disalah satu sisi lambung bagian buritan perahu yang dimulai dengan penurunan pelampung tanda dan pemberat pertama yang berfungsi sebagai jangkar agar bubu tidak berpindah tempat kemudian bubu diturunkan. Posisi pemasangan bubu ini diusahakan searah dengan arus hal ini memudahkan target tangkapan masuk ke bubu.

3. Pengangkatan (*hauling*)

Hauling adalah suatu proses pengangkatan atau pengambilan bubu dari tempat pemasangan (*fishing ground*). Adapun langkah-langkah proses *hauling* adalah pelampung tanda diangkat dan diletakkan diatas kapal kemudian menarik tali yang menghubungkan antara bubu. Bubu diangkat dan dilihat apakah didalam bubu terdapat hasil tangkapan atau tidak. Kemudian bubu yang mendapatkan hasil tangkapan terlebih dahulu hasil tangkapan ditempatkan pada wadah yang telah disediakan.

E. Daerah Penangkapan

Menurut Baskoro (2011), perikanan bubu dapat dibagi menjadi dua klasifikasi umum, yaitu:

1. Perikanan bubu pantai, yang mana digunakan di estuaria, laguna, *inlet*, teluk dan dekat pantai dengan kedalaman hingga sekitar 75 m.
2. Perikanan bubu lepas pantai (laut dalam), yang mana melibatkan kapal yang jauh lebih besar dan berat dengan kedalaman hingga 730 m atau lebih.

Daerah penangkapan bubu biasanya dilakukan pada perairan pantai dengan dasar perairan berpasir atau berkarang. Bubu untuk penangkapan kepiting rajungan dipasang pada perairan berpadang lamun dengan kedalaman 10 - 20 meter. Bubu untuk menangkap kepiting laut (*King crab*) di perairan Atlantik dipasang pada kedalaman >200 meter. Bubu juga banyak dioperasikan nelayan di perairan umum seperti sungai, rawa, danau dan waduk (Mallawa, 2012).

F. Musim Penangkapan

Musim penangkapan tidak dapat dilakukan sepanjang tahun dan biasanya musim pengoperasiannya dilakukan pada kondisi gelombang laut tidak terlalu tinggi. Di pantai barat Sulawesi Selatan, bubu dasar dioperasikan pada saat angin timur yaitu

bulan Mei – Nopember, dan mulai dari bulan Desember – April pengoperasiannya praktis terhenti. Bubu permukaan yang digunakan nelayan menangkap ikan terbang di laut Flores dan Selat Makassar, musim penangkapannya bertepatan dengan musim migrasi pemijahan ikan tersebut yaitu bulan April – September setiap tahunnya (Mallawa, 2012).

G. Hasil Tangkapan

Jenis hasil tangkapan bubu bervariasi menurut jenis bubu dan daerah di mana bubu dioperasikan. Bubu dasar yang dioperasikan di perairan karang umum menangkap ikan karang seperti ikan baronang, ikan kerapu, ikan kakap dan sebagainya. Bubu kepiting yang dioperasikan oleh nelayan di perairan berpadang lamun selain menangkap kepiting rajungan, turut tertangkap ikan kerapi, ikan baronang dan sebagainya. Bubu dasar (*big size pot*) yang dipergunakan oleh nelayan Inggris menangkap kepiting laut dalam dan lobster. Bubu permukaan (*pakkaja*) yang dioperasikan nelayan patorani, ikan terbang merupakan target utamanya. Di perairan umum, hasil tangkapan bubu meliputi ikan gabus, ikan betok, ikan sepat, belut dan sebagainya (Mallawa, 2012).

Hasil tangkapan bubu dasar terdiri dari ikan dasar, ikan karang, udang, kepiting dan sebagainya (Waris, 2018). Hasil tangkapan dengan bubu dasar berupa ikan karang terutama dari family *pomacentridae*, *chaetodontidae*, *siganidae*, *serranidae*, *scaridae*, *acanthuridae*, *lutjanidae*, *labridae*, dan jenis lainnya (Risamasu, 2008). Adapun jenis – jenis ikan karang yang tertangkap bubu dasar antara lain ikan kerapu, baronang, ekor kuning, lencam, dan lain – lain (Musbir, 2018).

Menurut Tyoso (1979) bahwa fluktuasi hasil tangkapan bubu dapat terjadi karena beberapa alasan seperti:

1. Migrasi dan perubahan harian, musiman maupun tahunan dari kelompok ikan,
2. Keragaman ukuran ikan dalam populasi,
3. Tepat tidaknya penentuan tempat pemasangan bubu, karena alat tangkap ini bersifat pasif dan menetap.

H. Ikan Demersal dan Ikan Karang

Ikan demersal adalah ikan yang umumnya hidup di daerah dekat dasar perairan, ikan demersal umumnya berenang tidak berkelompok (*soliter*). Ikan demersal adalah ikan yang mendiami atau mempunyai habitat berada antara kolom air hingga dasar perairan. Ikan – ikan ini umumnya aktif mencari makan pada malam hari, dan juga bersifat pasif dalam pergerakannya. Kelompok ikan demersal termasuk jenis – jenis

ikan karang. Distribusi atau sebaran ikan demersal sangat dibatasi oleh keadaan kedalaman tertentu sebagai akibat perbedaan tekanan air, karena semakin dalam suatu perairan akan semakin besar tekanan yang diterima (Hattab, 2014).

Ikan karang merupakan ikan yang terdapat hidup dari masa juvenil hingga dewasa di terumbu karang. Keberadaan ikan karang di terumbu karang memiliki keterkaitan yang erat dengan kondisi fisik terumbu karang tersebut. Perbedaan pada kondisi tutupan karang akan mempengaruhi kelimpahan ikan karang. Terutama yang memiliki ketertarikan kuat dengan karang hidup (Chabanet *et al.*, 1997). Dalam ekosistem terumbu karang secara nyata komunitas ikan karang dapat dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok ikan yang kadang – kadang terdapat pada terumbu karang dan ikan yang tergantung pada terumbu karang sebagai tempat mencari makan, tempat hidup atau kedua-duanya (Sopandi, 2000).

English *et al.* (1997) mengelompokkan jenis ikan karang ke dalam tiga kelompok utama, yaitu:

1. Ikan-ikan target, yaitu ikan ekonomis penting dan biasa ditangkap untuk konsumsi. Biasanya kelompok ikan-ikan target menjadikan terumbu karang sebagai tempat pemijahan dan sarang/daerah asuhan. Ikan-ikan target diwakili oleh famili Serranidae (ikan kerapu), Lutjanidae (ikan kakap), Lethrinidae (ikan lencam), Nemipteridae (ikan kurisi), Caesionidae (ikan ekor kuning), Siganidae (ikan baronang), Haemulidae (ikan bibir tebal), Scaridae (ikan kakak tua) dan Acanthuridae (ikan pakol);
2. Ikan-ikan indikator, yaitu jenis ikan karang yang khas mendiami daerah terumbu karang dan menjadi indikator kesuburan ekosistem daerah tersebut. Ikan-ikan indikator diwakili oleh famili Chaetodontidae (ikan kepe-kepe);
3. Ikan-ikan major, merupakan jenis ikan berukuran kecil, umumnya 5 sampai 25 cm, dengan karakteristik pewarnaan yang beragam sehingga dikenal sebagai ikan hias. Kelompok ikan-ikan major umumnya ditemukan melimpah, baik dalam jumlah individu maupun jenisnya, serta cenderung bersifat teritorial. Kelompok ikan-ikan major sepanjang hidupnya berada di terumbu karang, diwakili oleh famili Pomacentridae (ikan betok laut), Apogonidae (ikan serinding), Labridae (ikan sapu-sapu), dan Blenniidae (ikan peniru).

Menurut Hartati & Edrus (2005), berdasarkan periode aktif mencari makan ikan dikelompokkan menjadi:

1. Ikan nokturnal
(Aktif ketika malam hari), contohnya pada ikan - ikan dari suku Holocentridae (Swanggi), Suku Apogonidae (Beseng), Suku Hamulidae, Suku Priacanthidae

(Bigeyes), Muraenidae (Eels), Seranidae (Jewfish), dan beberapa dari suku Mullidae (goatfishes) dll.

2. Ikan diurnal

(Aktif Ketika siang hari), contohnya pada ikan – ikan suku Labridae (wrasses), Chaetodontidae (Butterflyfishes), Pomacentridae (Damsel-fishes), Scaridae (Parrotfishes), Acanthuridae (Surgeonfishes), Blennidae (Blennies), Balistidae (triggerfishes), Pomacentridae (Angelfishes), Monacanthidae, Ostracionthidae (Boxfishes), Etraodontidae, Canthidasteridae dan beberapa dari Mullidae (goatfishes)

3. Ikan crepuscular

(Aktif diantara), contohnya pada ikan – ikan dari suku Sphyrnidae (Baracuda), Serranidae (groupers), Carangidae (Jacks), Scorpaenidae (Lionfishes), Synodontidae (Lizardfishes), Carchinidae, Lamnidae, Sphyrnidae (shark), dan beberapa dari Muraenidae (Eels).

Menurut Rounsefell dan Everhart (1962), terdapat empat pola gerak ikan demersal/karang, yaitu pergerakan mengikuti kondisi siang dan malam, pergerakan mengikuti pasang dan surut air laut, pergerakan secara acak dan pergerakan secara musiman saat melakukan pemijahan. Pola pergerakan ikan karang yang mengikuti kondisi siang dan malam sesuai dengan sifat ikan karang yang sebagian bersifat diurnal atau aktif pada siang hari dan sebagian bersifat nokturnal atau aktif pada malam hari. Ikan – ikan yang aktif pada siang hari umumnya adalah ikan karang pemakan hewan invertebrata, herbivora dan omnivota sedangkan ikan piscivora dan pemakan krustacea merupakan ikan yang aktif pada malam hari (Lowe-McConnel, 1987).

Pengelompokan famili ikan karang menurut Randall et all. (1990) yaitu:

- a) Acanthuridae: dikenal sebagai surgeonfish, memakan alga dasar dan memiliki saluran pencernaan yang panjang; makanan utamanya adalah zooplankton atau detritus. Surgeonfishes mampu memotong ikan-ikan lain dengan duri tajam yang berada pada sirip ekornya.
- b) Balistidae: golongan triggerfish, karnivora yang hidup soliter pada siang hari, memakan berbagai jenis invertebrata termasuk moluska yang bercangkang keras dan echinodermata; beberapa jenis juga memakan alga atau zooplankton.
- c) Blennidae: biasanya hidup pada lubang-lubang kecil di terumbu, sebagian besar spesies penggali dasar yang memakan campuran alga dan invertebrata; sebagian pemakan plankton, dan sebagian spesialis makan pada kulit atau sirip dari ikan-ikan besar, dengan meniru sebagai pembersih.

- d) *Caesonidae*: dikenal sebagai ekor kuning, pada siang hari sering ditemukan pada gerombolan yang sedang makan zooplankton pada pertengahan perairan diatas terumbu, sepanjang hamparan tubir dan puncak dalam gobah. Meskipun merupakan perenang aktif, mereka sering diam untuk menangkap zooplankton dan biasanya berlindung di terumbu pada malam hari.
- e) *Centriscidae*: berenang dalam posisi tegak lurus dengan moncong kebawah; memakan zooplankton yang kecil.
- f) *Chaetodontidae*: disebut juga ikan butterfly, umumnya memiliki warna yang cemerlang, memakan tentakel atau polip karang, invertebrata kecil, telur-telur ikan lainnya, dan alga berfilamen, beberapa spesies juga pemakan plankton.
- g) *Ephippidae*: bentuk tubuh yang pipih, gepeng, mulutnya kecil, umumnya omnivora, memakan alga dan invertebrata kecil.
- h) *Gobiidae*: umumnya terdapat di perairan dangkal dan disekitar terumbu karang. Kebanyakan karnivora penggali dasar yang memakan invertebrate dasar yang kecil, sebagian juga merupakan pemakan plankton. Beberapa spesies memiliki hubungan simbiosis dengan invertebrata lain (misalnya: udang) dan sebagian dikenal memindahkan ectoparasit dari ikan-ikan lain.
- i) *Labridae*: dikenal dengan wrasses, merupakan ikan ekonomis penting, memiliki bentuk, ukuran dan warna yang sangat berbeda. Kebanyakan spesies penggali pasir, karnivora bagi invertebrata dasar; sebagian juga merupakan pemakan plankton dan beberapa spesies kecil memindahkan ectoparasit dari ikan-ikan lain yang lebih besar.
- j) *Mullidae*: dikenal dengan goatfish, memiliki sepasang sungut di dagunya, yang mengandung organ sensor kimia dan digunakan untuk memeriksa keberadaan invertebrata dasar atau ikan-ikan kecil pada pasir atau lubang di terumbu, banyak yang memiliki warna yang cemerlang.
- k) *Nemipteridae*: dikenal sebagai threadfin breams atau whiptail breams, ikan karnivora yang umumnya memakan ikan dasar kecil, sotong-sotong, udang-udangan atau cacing; beberapa spesies adalah pemakan plankton
- l) *Pomacentridae*: dikenal dengan damselfishes, memiliki bermacam warna yang berbeda secara individu dan lokal bagi spesies yang sama. Beberapa spesies merupakan ikan herbivora, omnivora atau pemakan plankton. Damselfish meletakkan telur-telurnya di dasar yang dijaga oleh ikan jantan. Termasuk didalam kelompok ini ikan-ikan anemon (*Amphiprioninae*) yang hidup berasosiasi dengan anemon laut.

- m) Scaridae: dikenal sebagai parrotfish, herbivora, biasanya mendapatkan alga dari substrat karang yang mati. Mengunyah batu karang beserta alga serta membentuk pasir karang, hal ini membuat parrotfish menjadi salah satu produsen pasir penting dalam ekosistem terumbu karang. Scaridae merupakan ikan ekonomis penting.
- n) Serranidae: dikenal dengan sea bass, kerapu, predator penggali dasar, ikan komersial, memakan udang-udangan dan ikan. Subfamilinya adalah Anthiinae, Epinephelinae dan Serranidae.
- o) Sygnathidae: dikenal sebagai kuda laut atau pipefish. Beberapa memiliki warna yang indah. Umumnya terbatas di perairan dangkal. Memakan invertebrata dengan menghisap pada moncong pipanya. Jantannya memiliki kantong eram sebagai tempat penyimpanan telur dan diinkubasikan.
- p) Zanclidae: memiliki bentuk seperti Acanthuridae dengan mulut yang tabular tanpa duri di bagian ekor. Memakan spons juga invertebrata dasar.