

**PRODUKTIVITAS RAWAI DASAR YANG DIOPERASIKAN
DI PERAIRAN PULAU MAKARANGANA
KABUPATEN PANGKEP**

SKRIPSI

MUHLIS MUIS



**GRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

**PRODUKTIVITAS RAWAI DASAR YANG DIOPERASIKAN
DI PERAIRAN PULAU MAKARANGANA
KABUPATEN PANGKEP**

**MUHLIS MUIS
L231 14 007**

SKRIPSI

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



Optimization Software:
www.balesio.com

**GRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

Judul Skripsi : Produktivitas Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Pulau Makarāngana Kabupaten Pangkep

Nama Mahasiswa : Muchlis Muis

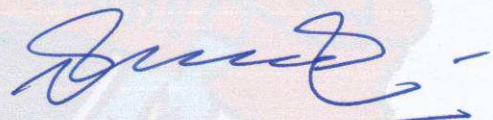
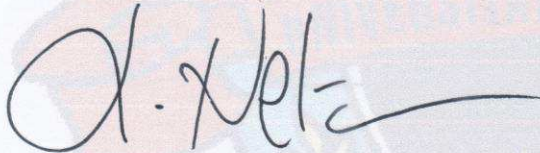
Nomor Pokok : L231 14 007

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,



Dr. Ir. Alfa F. P. Nelwan, M.Si
Nip. 196601151995031002

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

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan

Ketua Program Studi,
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan



Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M.Si
Nip. 196906051993032002

Mukti Zainuddin, S.Pi., M.Sc., Ph.D
Nip. 197107031997021002



is : 2 Januari 2020

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muchlis Muis

NIM : L231 14 007

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "Produktivitas Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Pulau Makarangana Kabupaten Pangkep" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plaiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No.17, tahun 2007).

Makassar, 7 januari 2020



Muchlis Muis
L23114007



PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muchlis Muis


NIM : L231 14 007

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

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

Mengetahui,


Mukti Zainuddin, S.Pi, M.Sc.,Ph.D
NIP. 197107031997021002

Makassar, 7 januari 2020

Penulis


Muchlis Muis
L23114007



ABSTRAK

MUHLIS MUIS (L231 14 007) “Produktivitas Rawai Dasar Yang Dioperasikan Di Perairan Pulau Makarangana Kabupaten Pangkep”, di bimbingan oleh **Alfa Nelwan** dan **Muhammad Kurnia**.

Tujuan penelitian ini adalah menentukan komposisi jenis ikan hasil tangkapan rawai dasar, mendeskripsikan frekuensi kemunculan ikan hasil tangkapan berdasarkan trip penangkapan dan menentukan produktivitas penangkapan rawai dasar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai bulan Maret 2019 di Pulau Makarangana, Desa Sabalana, Kecamatan Liukang Tangaya, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. Metode pengambilan data yang digunakan adalah metode studi kasus dengan mengikuti secara langsung operasi penangkapan rawai dasar selama 30 trip penangkapan. Hasil penelitian menunjukkan komposisi jenis ikan hasil tangkapan dominan tertangkap dengan rawai dasar yang beroperasi di perairan Pulau Makarangana yaitu ikan Kuwe (*caranx ignobilis*) 88,71 kg yaitu 20%, Ikan Kakap Crimson (*Lutjanus erythropterus*) 71,91 kg yaitu 16%, Ikan Lencam Moncong (*Lethrinus microdon*) 59,82 kg yaitu 13%. Namun jika ditinjau dari aspek hasil tangkapan, produksi dari jenis ikan famili *Letrinidae* dan *Lutjanidae* lebih banyak di bandingkan dari jenis ikan Kuwe (*Caranx ignobilis*). Frekuensi kemunculan ikan hasil tangkapan yang dominan tertangkap dengan rawai dasar yang beroperasi di perairan Pulau Makarangana adalah jenis ikan lencam Moncong (*Lethrinus microdon*) 53,3%, ikan Kakap Crimson (*Lutjanus erythropterus*) 43,3% dan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus*) 40,0%. Produktivitas penangkapan tertinggi pada rawai dasar yang beroperasi di perairan Pulau Makarangana yaitu 0.13 ekor/ mata pancing. Sedangkan, produktivitas penangkapan terendah yaitu 0.03 ekor/ mata pancing.

Kata kunci : rawai dasar, komposisi jenis, frekuensi kemunculan, produktivitas penangkapan



ABSTRACT

MUHLIS MUIS (L231 14 007) "Bottom Longline's Productivity Operated in The Waters of Makarangana Island, Pangkep Regency" Supervised by **Alfa Nelwan** and **Muhammad Kurnia**.

The purpose of this study was to determine the species composition of the bottom longline's catch and describe the frequency of occurrence of fish species based on fishing trips of the bottom longline. This research was conducted from February to March 2019 on Makarangana Island, Sabalana Village, Liukang Tangaya District, Pangkep Regency, South Sulawesi Province. The data collection method is used in the case study method by directly following the fishing operations of the bottom longline for 30 fishing trips. The results showed the composition of the type of fish dominantly caught with a longline that operates in the waters of Makarangana Island was giant trevally (*Caranx ignobilis*) 88.71 kg that was 20%, Crimson Snapper Fish (*Lutjanus erythropterus*) 71.91 kg that was 16%, Snout Mustard Fish (Snout Fish) (*Lethrinus microdon*) 59.82 kg which was 13%. However, when viewed from the catch aspect, the production of fish species of the *Lethrinidae* and *Lutjanidae* families were more than that of the giant trevally (*Caranx ignobilis*) species. The frequency of emergence of catch fish that was dominantly caught with a longline that operated in the waters of Makarangana Island was a snout fish species (*Lethrinus microdon*) 53.3%, Crimson Snapper fish (*Lutjanus erythropterus*) 43.3% and Red Snapper (*Lutjanus malabaricus*) 40.0 %. The highest fishing productivity of the bottom longline operating in the waters of Makarangana Island was 0.13 fish/hook. Meanwhile, the lowest fishing productivity was 0.03 fish/hook.

Keywords: bottom longline, species composition, frequency of occurrence, capture productivity



UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa menganugrahkan limpahan berkah yang tak terhingga dan nikmat kesehatan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian dengan judul “Produktivitas Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Pulau Makaranga Kabupaten Pangkep”

Dengan selesainya skripsi ini penulis menyadari banyak kesulitan dan kendala yang penulis hadapi akan tetapi semua itu dapat penulis atasi karena adanya dukungan dari berbagai pihak baik secara moral maupun material kepada penulis. Oleh karena itu, lewat kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua penulis yang tercinta **Abd. Muis** dan **Hj. Nurung** beserta anggota keluarga yang tersayang atas segala dukungan dan doa yang tak henti-hentinya mereka berikan, sokongan materi maupun *nonmateri* yang menjadi motivasi penyelesaian studi. Terima kasih atas segalanya.
2. **Prof. Dr. Ir. Metusalach, M.Sc** selaku penasehat akademik dan penguji penelitian yang telah banyak memberikan bimbingan dan dorongan motivasi sehingga penulis sampai pada tahap pembuatan skripsi ini.
3. **Dr. Ir. Alfa F.P. Nelwan, M.Si** dan **Muhammad Kurnia, S.Pi., M.Sc., Ph.D** selaku dosen pembimbing penelitian yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memberi saran-saran yang sangat bermanfaat bagi penulis.
4. **Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si, dan Dr. Ir. Andi Assir Marimba M.Sc** selaku tim penguji yang telah memberikan saran serta masukan dalam perbaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu **Dosen Departemen Perikanan** khususnya **Dosen Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan** atas ilmu pengetahuan yang diberikan selama ini.
6. Bapak **abba'** sebagai pemilik usaha perikanan rawai dasar yang telah bersedia menerima dan membantu penulis selama pengambilan data di lapangan.

Ucapan terimah kasih penulis sampaikan melalui skripsi ini kepada mereka yang telah berperan serta dalam proses penelitian, penulisan hingga penyelesaian



keluarga Besar Bapak Tawil dan Ibu ST Fatimah, SE terima kasih atas dukungan, motivasi dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis proses penyusunan skripsi ini.

2. Untuk teman seperjuangan **Muh. Fadhli Tawil, Ikhsan Frendi Hartono, Muh. Ikhsan Amir, Sudarmintha, Hassanuddin Bin L dan Abd Malik** terima kasih atas segala bentuk dukungan, motivasi, semangat dan bantuan yang diberikan penulis selama proses perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi ini.
3. Untuk teman sekelas **Khaerunnisa** terima kasih atas saran serta masukan-masukan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Teman saya **Wardiman** yang selalu memberikan dukungan, motivasi, bantuan dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan **PSP#14, Buntal#14, Bonto Rita squad KKN 96 Kabupaten Bantaeng, Staf kelurahan Bonto Rita dan senior-senior** yang telah banyak membantu penulis selama menempuh masa perkuliahan, terima kasih atas pengalamannya selama ini.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT segalanya dikembalikan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan yang disebabkan oleh keterbatasan yang penulis miliki. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak yang sifatnya membangun untuk menjadi perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 7 Januari 2020



Muchlis Muis
L23114007



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa menganugrahkan limpahan berkah yang tak terhingga dan nikmat kesehatan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian dengan judul "Produktivitas Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Pulau Makarangana Kabupaten Pangkep". Serta shalawat dan taslim kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW atas suri tauladan dan bimbingan yang diberikan kepada manusia di muka bumi ini.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret tahun 2019 yang berlokasi di Pulau Makarangana, Desa Sabalana, Kecamatan Liukang Tangaya. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pada Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Semoga usaha ini diberkahi oleh Allah SWT, aamiin.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, 7 januari 2020



Muchlis Muis
L23114007



BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Muchlis Muis, lahir di Pangkajene, Sulawesi-Selatan pada tanggal 12 Maret 1996, Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Abd. Muis dan Ibu Hj. Nurung. N. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Labakkang lulus pada tahun 2008, pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Labakkang lulus pada tahun 2011, pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Bungoro lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis diterima di Universitas Hasanuddin melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan (FIKP). Penulis pernah mengikuti Lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional (LKTIN) Kalijaga Innovation & Research Competition (KIST) 2017, Program Keratifitas Mahasiswa (PKM) tingkat Nasional, dan menjadi finalis Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional ke-30 (PIMNAS-30) pada tahun 2017. Selama kuliah, penulis juga aktif berorganisasi di forum lembaga kemahasiswaan KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS dan merupakan salah satu Anggota Badan Pengurus Harian (BPH) periode 2015-2016 pada DIVISI PENDANAAN, penulis juga aktif pada prosesi pengaderan pada pendidikan dasar (DIKLAT #16) sebagai Steering Committee, dan Ketua Panitia pengaderan (AROWANA #17).



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Alat tangkap Rawai Dasar.....	3
B. Metode Pengoperasian Rawai Dasar	4
C. Ekologi Ikan Demersal	4
D. Daerah Penangkapan	5
E. Hasil Tangkapan	6
F. Produktivitas Penangkapan	6
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	8
B. Alat dan Bahan	8
C. Metode Pengambilan Data	9
D. Analisis Data	9
1. Perhitungan Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan	9
2. Perhitungan Frekuensi Kemunculan Jenis Ikan Hasil Tangkapan	9
3. Perhitungan Produktivitas Hasil Tangkapan	10
IV. HASIL	
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	11
B. Deskripsi Alat dan Metode Pengoperasian	11
1. Kapal Penangkap Ikan	11
2. Rawai Dasar	12
a. Tali Utama (<i>main line</i>)	13
b. Tali Cabang (<i>branch line</i>)	13
c. Tali Pelampung	14
d. Kili-Kili (<i>swivel</i>)	14
e. Pelampung	15
f. Pemberat	15
g. Mata Pancing	16
3. Umpan	16
4. Kegiatan Operasi Penangkapan	17
a. Persiapan	17
1. Memasangkan rawai dasar (<i>setting</i>)	17
2. Menunggu (<i>immersing</i>)	18
3. Menarik rawai dasar (<i>hauling</i>)	18
b. Daerah Penangkapan	19
c. Hasil Tangkapan Rawai Dasar	20
d. Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan	21



E. Frekuensi Kemunculan Jenis Ikan Hasil Tangkapan	23
F. Produktivitas Rawai Dasar	25

V. PEMBAHASAN

A. Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan	27
B. Frekuensi Kemunculan Jenis Ikan Hasil Tangkapan	27
C. Produktivitas Rawai Dasar	29

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	31
B. Saran	31

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian	8
2. Jenis ikan hasil tangkapan rawai dasar	20
3. Jenis ikan yang tertangkap pada setiap lokasi penangkapan	21



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta lokasi penelitian	8
2. Kapal rawai dasar yang berbasis di Pulau Makarangana	12
3. Mesin penggerak	12
4. Sketsa rawai dasar yang digunakan nelayan Pulau Makarangana	13
5. Tali utama	13
6. Tali cabang	14
7. Tali pelampung	14
8. Kili-kili (<i>swive</i>)	14
9. Pelampung yang digunakan pada rawai dasar di pulau Makarangana, pelampung bendera (a), pelampung tambahan (b)	15
10. Pemberat yang digunakan nelayan rawai dasar di pulau Makarangana. jangkar (a), pemberat batu 3 kg (b), pemberat batu 1 kg (c)	16
11. Mata pancing yang digunakan nelayan rawai dasar di Pulau Makarangana	16
12. Bentuk umpan alami, jenis ikan sibula	17
13. Pemasangan rawai dasar (<i>setting</i>).....	18
14. Menunggu (<i>immersing</i>)	18
15. Peta daerah penangkapan	19
16. Komposisi jenis berdasarkan berat ikan hasil tangkapan	22
17. Komposisi jenis berdasarkan produksi (ekor) tangkapan rawai dasar	22
18. Grafik frekuensi kemunculan ikan hasil tangkapan rawai dasar	23
19. Frekuensi kemunculan jenis ikan berdasarkan lokasi penangkapan, (a) lokasi I, (b) lokasi II.....	24
20. Grafik produksi rawai dasar.....	25
21. Grafik produktivitas rawai dasar	25
22. Grafik hasil tangkapan berdasarkan kedalaman perairan	26
23. Grafik berat tangkapan berdasarkan kisaran kedalaman perairan	26



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tabel komposisi jenis ikan hasil tangkapan (kg)	36
2. Tabel frekuensi kemunculan ikan	38
3. Tabel produktivitas.....	40
4. Hasil tangkapan rawai dasar	41
5. Dokumentasi kegiatan	45



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) dicirikan dengan wilayah perairannya lebih luas dibandingkan daratannya dengan perbandingan 1 berbanding 17. Kabupaten Pangkep memiliki 117 pulau dan hanya 80 diantaranya yang berpenghuni, terbagi dalam 3 kecamatan yaitu Kecamatan Tupabiring, Kecamatan Liukang Kalmas dan Kecamatan Liukang Tangaya. Wilayah laut di Kabupaten Pangkep lebih luas dibandingkan wilayah daratannya. Oleh sebab itu, jika wilayah laut ini dapat dikelola dan dimanfaatkan secara optimal, maka akan memberikan kesejahteraan bagi masyarakat Kabupaten Pangkep. Dari 12 Kecamatan yang berada di Kabupaten Pangkep, maka terdapat Kecamatan yang memiliki wilayah laut yang sangat luas bahkan berbatasan dengan wilayah terluar di Kabupaten Pangkep yaitu Kecamatan Liukang Tangaya dan Liukang Kalmas (Patang, 2013).

Potensi perikanan di wilayah Kecamatan Liukang Tangaya memiliki potensi perikanan tangkap yang cukup besar dengan berbagai jenis ikan hasil tangkapannya. Namun sampai saat ini pemanfaatan sumberdaya perikanan tersebut, khususnya sektor perikanan laut (tangkap) masih di dominasi usaha perikanan tradisional. Salah satu jenis alat tangkap yang dioperasikan oleh nelayan di Pulau Makarangana adalah alat tangkap rawai dasar, jumlah alat tangkap rawai dasar yang beroperasi di Pulau Makarangana yaitu sebanyak 8 unit dengan jumlah mata pancing yang berbeda-beda. Alat tangkap rawai dasar cukup digemari oleh nelayan di Pulau Makarangana hal tersebut dikarenakan biaya operasionalnya rendah dan mudah dioperasikan selain itu rawai dasar memiliki hasil tangkapan ikan ekonomis tinggi.

Rawai dasar merupakan alat tangkap yang cocok digunakan diperairan Indonesia, karena wilayah perairan yang luas dan kaya akan berbagai ikan dasar. Rawai (*long line*) merupakan rangkaian dari unit-unit pancing yang panjang (mencapai ribuan, bahkan puluhan ribu meter). Terdiri dari tali utama (Main line), tali cabang (branch line), dan mata pancing (hook) dengan ukuran (nomor) tertentu yang diikatkan pada setiap ujung bawah tali-tali cabang (setiap cabang terdiri dari satu mata pancing) (Setyorini *et al.* 2009). Ditinjau dari konstruksinya alat tangkap ini tidak terlalu rumit karena hanya terdiri dari 3 bagian, yaitu; tali utama, tali cabang, dan mata pancing.

Penangkapan alat tangkap rawai pada umumnya ikan-ikan pemangsa dan pergerakan aktif (Syofyan *et al.* 2015). Produktivitas penangkapan adalah kemampuan produksi dari suatu jenis alat tangkap. Produktivitas penangkapan dalam perbandingan antara produksi dengan upaya penangkapan.



Produktivitas merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kemampuan atau kinerja penangkapan ikan dari suatu alat tangkap. Selain itu, juga merupakan indikator awal distribusi ikan ketika akan digunakan untuk menilai daerah penangkapan ikan potensial (Ariandi, 2015).

Melihat produktivitas alat tangkap rawai dasar di Pulau Makarangana masih belum diketahui maka dari itu penulis merasa perlu melakukan penelitian terkait dengan produktivitas penangkapan untuk mengetahui kemampuan produksi alat tangkap rawai dasar tersebut.

B. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

- a. Menentukan komposisi jenis ikan hasil tangkapan rawai dasar yang dioperasikan di perairan Pulau Makarangana.
- b. Mendeskripsikan frekuensi kemunculan ikan hasil tangkapan rawai dasar berdasarkan jumlah *trip* penangkapan.
- c. Menentukan produktivitas penangkapan rawai dasar di perairan pulau Makarangana.

2. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi dalam mengelola perikanan tangkap, tersedianya data dan informasi tentang produktivitas rawai dasar dan dengan adanya pengelolaan dalam pemanfaatan sumberdaya ikan maka keberlanjutan usaha rawai dasar tetap dapat dipertahankan.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Alat Tangkap Rawai Dasar

Rawai dasar (*Bottom long line*) secara harfiah dapat diartikan dengan tali panjang. Hal ini karena alat penangkapan tersebut konstruksinya berbentuk rangkaian tali-temali yang di sambung-sambung sehingga merupakan tali yang panjang dengan beratus-beratus tali cabang, dimana setiap ujung cabangnya diikatkan sebuah pancing (Sadhori, 1985; Nasliani, 2008).

Pancing rawai terdiri atas tiga bagian utama yakni ; tali utama (*main line*), tali cabang (*branch line*), dan mata pancing (*hook*). Alat tangkap rawai juga dilengkapi dengan pelampung dan pemberat. Tali utama yang digunakan terbuat dari monofilament no. 1000 dengan panjang berkisar antara 240-255 meter, tali utama ini berfungsi sebagai tempat bergantungnya tali cabang. Tali cabang terbuat dari bahan monofilament no. 300 dengan panjang 1.5 meter dengan jarak antar tali cabang 2-3 meter. Mata pancing yang digunakan adalah mata pancing no.7 dengan jumlah mata pancing berkisar antara 100 - 120 mata pancing (Lisdawati *et al.* 2016).

Bagian – bagian alat rawai dasar secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut (Sudirman, 2013):

1. Tali utama (*main line*)

Tali utama adalah tempat bergantungnya tali cabang. Bahan tali utama terbuat dari bahan sintetik (*monofilament*) yang bernomor 1000. Panjangnya bervariasi antara 750 – 850 meter (Sudirman, 2013).

2. Tali cabang (*branch line*)

Jarak pemasangan tali cabang (*branch line*) antara satu dengan lainnya adalah tiga kali panjang daripada tali cabang. Hal ini dimaksudkan agar tali cabang tidak saling terkait atau kusut. Jarak antara tali cabang adalah 5 meter, sedang panjang tali cabang adalah 1,5 meter.

Tali cabang terbuat dari bahan sintetik (*monofilament*) bernomor 500 dengan panjang 1,5 m. Mata pancing (*hook*) yang digunakan pada alat tangkap rawai dasar bernomor 8, jumlah mata pancing yang digunakan dalam satu unit rawai bervariasi antara 150 – 300 buah mata pancing (Sudirman, 2013).



ng tanda

mpung yang digunakan adalah 2 buah pelampung tanda yang terbuat dari yang diletakkan pada ujung tali utama. Panjang tali pelampung yang berkisar antara 30 - 40 m (Lisdawati *et al.* 2016).

4. Pemberat

Pemberat yang digunakan pada saat pengoperasian pancing rawai dasar yaitu terbuat dari bahan timah dengan berat 2 kg yang bertujuan untuk memberikan daya tenggelam pada alat tangkap saat dioperasikan. Pemberat tersebut diikatkan pada kedua ujung alat tangkap (Sudirman, 2013).

5. Umpan

Umpan merupakan persyaratan mutlak dalam pengoperasian alata tangkap pancing rawai dasar dan pancing lainnya. Ikan yang digunakan untuk umpan adalah ikan mati tapi masih segar dan utuh sehingga di dalam air menyerupai ikan hidup. Ikan yang digunakan biasanya ikan tembang (*sardinella fimbriata*) (Sudirman, 2013).

B. Metode Pengoperasian Rawai Dasar

Kegiatan operasi penangkapan pada alat tangkap pancing rawai dasar, diawali pada: (1) Kegiatan persiapan, (2) Kegiatan *Setting* dan (3) Kegiatan *Hauling*. Kegiatan persiapan, yakni suatu kegiatan mempersiapkan unit alat tangkap pancing rawai dasar, yang telah tersusun rapi dalam basket pada bagian buritan kapal/perahu. Disamping itu, disiapkan pula pelampung dan pemberat yang masing-masing ditempatkan pada posisi yang berdekatan dengan alat tangkap pancing Rawai dasar. Kemudian dilakukan kegiatan operasi penangkapan, diawali dengan yang disebut *setting*. *Setting* merupakan suatu kegiatan penurunan alat tangkap pancing rawai dasar ke dalam perairan (Rafiqie, 2016).

Kegiatan *setting* dilakukan selama 1 sampai 2 jam, dan dilaksanakan oleh dua orang, 1 orang menangani pemasangan umpan dan sekaligus berperan melempar tali cabang ke dalam perairan, 1 orang bertugas mengulur dan membuang tali utama (main line), disamping itu mempersiapkan bendera, pelampung dan pemberat. Kegiatan dilaksanakan dalam posisi kapal/perahu berjalan dengan perlahan-lahan (Rafiqie, 2016).

Proses *immersing* yaitu proses perendaman alat tangkap guna mendapatkan ikan yang menjadi target tangkapan. Proses *hauling* merupakan proses pengambilan alat tangkap dan hasil tangkapan yang didapatkan (Boesono, 2015).

C. Ekologi Ikan Demersal



ikan Demersal

ikan demersal adalah kelompok ikan yang mendiami atau mempunyai habitat di bagian bawah kolom air hingga dekat dasar perairan. Ikan-ikan ini umumnya aktif

mencari makan pada malam hari (*nokturnal*), dan juga bersifat pasif dalam pergerakannya, karena tidak ada mobilitas dalam jarak yang jauh (Nelwan, 2004).

Jenis dasar (substrak) perairan memiliki peranan penting dalam mengendalikan distribusi ikan demersal, karena tipe substrat mempengaruhi kehidupan organisme yang hidup di dasar perairan seperti invertebrata yang juga penting sebagai makanan bagi ikan demersal (Lowe dan McConnell 1987; Perdana, 2013).

2. Kebiasaan Hidup Ikan Demersal

Satu hal yang menarik dalam penyesuaian ikan terhadap lingkungannya ialah pengaturan keseimbangan air dan garam dalam jaringan tubuhnya. Ikan harus mencegah kelebihan air atau kekurangan air agar proses fisiologik di dalam tubuh berjalan dengan normal, maka diperlukan suatu tekanan yang layak bagi kehidupan ikan sehingga proses-proses fisiologi tubuhnya berjalan normal dinamakan osmoregulasi. Ikan yang hidup di laut mempunyai tekanan osmotik yang lebih kecil dari pada lingkungannya, sehingga terdapat kecenderungan garam-garam masuk ke dalam tubuh dan air keluar.

Ikan-ikan demersal hidup berdampingan dengan spesies lainnya sehingga dalam mendapatkan makanan harus melakukan persaingan. Persaingan tersebut menyebabkan ikan-ikan demersal akan berebut makanan. Daerah pemijahan cumi-cumi merupakan daerah potensial bagi ikan-ikan demersal untuk tumbuh dan berkembang. Sehingga dengan demikian semakin memperkuat dugaan bahwa cumi-cumi merupakan menu utama dalam kebiasaan makan ikan-ikan demersal (Kantun *et al.* 2014).

Ikan demersal mempunyai kemampuan untuk membedakan warna dan biasanya akan lebih tertarik pada objek yang mempunyai warna kontras atau putih mengkilap. umpan cumi-cumi lebih di sukai dari pada umpan ikan bandeng dan ikan kembung (Kantun *et al.* 2014).

Beberapa jenis ikan demersal dilengkapi sungut, ini merupakan bentuk adaptasi morfologi dimana lingkungan habitatnya berada. Berdasarkan kedalaman perairan, diketahui bahwa kecepatan arus berkurang seiring bertambahnya kedalaman, dan juga termasuk intensitas pencahayaan. Berdasarkan kondisi ini, sehingga disadari bahwa ikan-ikan kelompok ini relatif tingkah laku berenangannya lebih lambat dan mengutamakan pada perkembangan indera penciumannya (Hajar, 2011).



Penangkapan

urut Nasocha (2000), daerah penangkapan ikan adalah suatu perairan yang menjadi sasaran penangkapan diharapkan dapat tertangkap secara

maksimal tetapi dalam batas kelestarian sumberdaya, kriteria daerah penangkapan yaitu perairan tersebut harus merupakan lingkungan yang cocok untuk hidup ikan yang menjadi sasaran, perairan itu mempunyai kandungan makanan yang cocok bagi ikan yang menjadi sasaran dan perairan tersebut merupakan tempat pembiakan dan pemijahan yang cocok bagi ikan target.

Daerah penangkapan adalah perairan dimana diharapkan adanya jenis ikan yang menjadi sasaran penangkapan dalam jumlah memadai dan mempunyai densitas yang tinggi. Selanjutnya dikatakan bahwa daerah penangkapan adalah daerah perairan yang terdapat sumberdaya ikan dimana keadaan dan kondisi disukai oleh ikan yang menjadi sasaran dan secara teknis dapat dilakukan usaha penangkapan ikan secara kontinu (Nasocha, 2000).

Operasi penangkapan dilakukan pada perairan yang memiliki kedalaman 20-60 meter. Menurut Gil (2005), bila menggunakan rawai dasar, keadaan dasar perairan harus diperhatikan karena batu atau karang bisa saja menjerat tali pancing dan membuatnya putus. Apabila dasarnya berlumpur, maka rawai tidak perlu diletakkan secara tetap dibagian dasar tetapi dibiarkan menggantung beberapa centimeter dari dasar.

E. Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil penelitian dari khairuman (2003) hasil tangkapan rawai dasar adalah ikan kerapu (Serranidae), ikan kakap (*Lates calcarifar*), ikan Merah/Bambangan (Lutjanidae), Beronang (*Siganus spp*), Lencam (*Lethrinus spp*), wangsamulya (2014), hasil tangkapan rawai dasar yang beroperasi di daerah Tanjung Pasir Kabupaten Tangerang adalah kakap putih (*Lates carcarifer*), Kurisi (*Nemipterus celebicus*), Kuwe (*Caranx sexfasciatus*), Kerapu (*Epinephelus sp*), Barakuda (*Sphyrnaena barracuda*), Jahan (*Nemapteryx macronotacantha*), Kakap merah (*Lutjanus malabaricus*), Cucut (*Carcharinus sp*), Pari (*Dayatis sp*), Manyung (*Arius maculatus*) dan Jenaha (*Lutjanus gibbus*).

Hasil tangkapan ikan yang diperoleh dengan menggunakan alat tangkap rawai dasar antara lain kakap merah (*Lutjanus SP*), Manyung (*Arius thalassinus*), pari (*Trygon sephen*), utik atau beloso (*Saurida tumbil*), cucut (*Hemigaleus balfour*), kerapu (*Epinephelus spp*), dan bambangan (*Lates SP*), ikan katamba, cepa, pari, biji angka, kurisi, ikan merah dan selar (Khasanah, 2010; Sudirman, 2013; Lisdawati *et al.* 2016).



efektivitas Penangkapan

efektivitas penangkapan adalah kemampuan suatu alat tangkap untuk memperoleh sejumlah hasil tangkapan (sumberdaya ikan yang menjadi tujuan

penangkapan) dalam setiap upaya penangkapan. Upaya penangkapan berkaitan teknis penangkapan, sehingga ukuran upaya penangkapan berdasarkan *trip* penangkapan, frekuensi penangkapan, kekuatan mesin kapal yang digunakan atau lama waktu alat operasi (McCluskey dan Lewison, 2008; Rijnsdrorp *et al.* 2000; Brill *et al.* 2005; Nelwan *et al.* 2015).

Produktivitas merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kemampuan atau kinerja penangkapan ikan dari suatu alat tangkap. Selain itu, juga merupakan indikator awal distribusi ikan ketika akan digunakan untuk menilai daerah penangkapan ikan potensial (Ariandi, 2015).

Efisiensi teknis merupakan ukuran dari kemampuan produksi yang terbaik serta keluaran optimal yang mungkin dicapai dari berbagai masukan dan teknologi yang digunakan. Faktor teknis dalam kegiatan penangkapan ikan berkaitan dengan tindakan atau keputusan untuk melakukan aktivitas penangkapan yang menguntungkan. Tindakan atau keputusan dalam melakukan aktivitas akan menyebabkan adanya efisiensi teknis yang berkaitan dengan dimensi alat, upaya penangkapan ikan dan penggunaan teknologi penangkapan ikan (Seaklangi, 2015).

