PENGOPERASIAN ALAT TANGKAP *POLE AND LINE* PADA KM.BAKU SAYANG 01 DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA BITUNG SULAWESI UTARA

TUGAS AKHIR

OLEH :

NURDIN

1622020250

PROGRAM STUDI PENANGKAPAN IKAN
JURUSAN TEKNOLOGI PENANGKAPAN IKAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2019

HALAM PENGESAHAN

PENGOPERASIAN *POLE AND LINE* PADA KM.BAKU SAYANG 01 DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA BITUNG SULAWESI UTARA

TUGAS AKHIR

Oleh

NURDIN
1622020250

Tugas Akhir ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan di Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah di Periksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Mukhlisa A Ghaffar.S.Pi,	**Ir.Usman LT.,M.Si**
NIP : 197311191997022001	NIP : 196006051988031003
Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir. Darmawan, M.P.	**Syamsul Marlin Amir, ST., M.Si**
NIP :196702021998031002	NIP.197905072005011001

Tanggal Lulus : juli 2019

LEMBARAN PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Nurdin

Nim : 1622020250

Jurusan : Penangkapan Ikan

Judul Tugas Akhir : Pengoperasian Alat Tangkap *Pole and Line* pada KM.Baku Sayang 01 di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung,Sulwesi Utara

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :
Tim Penguji

1. Mukhlisa A.Ghaffar, S.Pi,. M.Si (.....)
2. Ir.Usman LT, M.Si (.....)
3. Ir. Muhammad Nadir, M.Si (.....)
4. Ir.Widodo Basuki, M.Si (.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Muhammad Aras,.S.Pi,.M.Si
NIP.19691231199303100 9

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Pangkep, 17 Juli 2019

Yang menyatakan,

Nurdin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT,sang Maha Agung telah memberikan setitik ilmu-Nya serta nikmat yang tak terhingga ,sehingga penulis di berikan kesempatan waktu dan umur untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan sesuai bimbingan dari pembibing dan dosen yang bersangkutan.Salawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabiullah Muhammad SAW, sebagai rahmatan Lil Alamin bagi ummat islam di bumi ini yang telah mengangkat derajat manusia ,kepada keluarga dan sahabatNya.

Penulisan tugas akhir ini merupakan hasil akhir dari semua proses perkuliahan di Politeknik Pertanian Negri Pangkep,guna meraih gelar Ahli Madya perikana pada Program Studi Penangkapan Ikan.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar- besarnya kepada ayahanda M.Said dan Ibunda Siti Hawa yang senantiasa memberikan dukungan berupa materi, semangat, motivasi dan yang paling utama adalah doa serta restu selama ini.

Dengan selesai Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Karenanya penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih dan penghargaan setingi-tinginya kepada :

1. Dr. Ir.Darmawan MP, Selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di kampus
2. Syamsul Marlin Amir.ST.,M.Si, selaku Ketua Jurusan Penangkapan Ikan di Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

3. Mukhlisa A. Ghaffar,S.Pi.,M.Si selaku Pembimbing I dan Ir. Usman LT.,M.Si selaku pembimbing II, yang telah banyak membantu dalam penulisan tugas akhir ini.
4. Rekan – rekan mahasiswa angkatan di Jurusan Penangkapan Ikan yang telah memberikan bantuan motivasi selama penyusunan tugas akhir ini.
5. Selaku kedua orang tua yang selalu memanjat doa dan memberikan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis juga menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritikan yang sifatnya membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan tugas akhir ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat untuk semua pihak terutama bagi penulis dan mendapat berkah dari Allah SWT, Amin.

Pangkep, 16 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN..... iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR LAMPIRAN x

ABSTRAK xi

BAB I . PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Tujuan dan Kegunaan.....2

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah *Pole And Line*.....3

2.2. Deskripsi Alat Tangkap.....4

2.3 Deskripsi Kapal *Pole and Line*.....5

2.4 Deskripsi Alat Bantu.....6

2.5 Tehnik Pengoperasian.....7

2.6 Umpan Hidup.....7

2.7 Faktor Keberhasilan operasi penangkapan.....12

BAB III. METODOLOGI

3.1Waktu dan Tempat.....13

3.2 Alat dan Bahan 13

3.3 Metode Pengambilan Data.....13

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Alat Tangkap.....14
4.2 Deskripsi Kapal Pole and Line.....16
4.3 Daerah Pengoperasian (*Fishing ground*) 21
4.4 Alat Bantu (Rumpon).....23
4.5 Umpan Hidup 25
4.6 Pengoperasian Alat Tangkap. 26
4.7 Hasil Tangkapan.....29

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....33
5.2 Saran.....33

DAFTAR PUSTAKA 34

LAMPIRAN-LAMPIRAN 35

DAFTAR TABEL

No teks Halaman

1.Tabel 3.2.1 : Jenis-jenis Alat Yang di Gunakan.....13
2.Tabel 4.2.1 : Tugas Tenaga Kerja.....20
3. Tabel 4.7.1: Jumla Hasil Tangkapan.....29
4.Tabel 4.7.2 : Jenis Dan Tipe Hasil Tangkapan..... 31

DAFTAR GAMBAR

Nomor **Teks** **Halaman**

1.Gambar 2.5.1 : Umpan Hidup (Ikan Teri) 9
2. Gambar 2.5.2 : Umpan Hidup (Ikan Layang) 10
3.Gambar 2.5.3 : Umpan Hidup (Ikan Tembang).....12
4. Gambar 4.1.1 : Joran(Bambu) 14
5. Ganbar 4.1.2 : Tali Utama 15
6. Gambar 4.1.3 :Tali Pancing 15
7. Gambar 4.1.4 : Mata Pancing 16
8. Gambar 4.2.1 : Kapal KM.Baku Sayang 01 21
9. Gambar 4.3.1 : Daerah pengoperasian(*Fhising ground*) 22
10. Gambar 4.4.1 : Rumpon I 24
11. Gambar 4.4.2 : Rumpon II 24
12. Gambar 4.4.3 : Rumpon III 25
13. Gambar 4.6.1 : Pengoperasian *Pole and Lineb*.....29
14. Gambar 4.7.1 : Hasil Tangkapan Ikan (Cakalang) 31
15.Gambar 4.7.2 : Hasil Tangkapan Ikan (Tuna) 32
16.Gambar4.7.3 : Hasil Tangkapan Ikan (Lamadang) 32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor **Teks** **Halaman**

Lampiran 1. Mesin Kapal 35
Lampiran 2. Palka Umpan Hidup.....35
Lampiran 3. Peralatan-peralatan yang di gunakan pada pengoperasian.....36

ABSTRAK

Nurdin, 1622020250, Pengoperasian Alat Tangkap *Pole and Line* pada KM.Baku Sayang 01, di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung Sulawesi Utara. Di bimbing oleh Mukhlisa A.Ghaffar dan Usman LT

Pole and Line atau Huhate sangat sederhana desainnya, hanya terdiri dari joran, tali dan mata pancing yang tidak berkait balik. Namun, dalam pengoperasiannya sangatlah kompleks karena memerlukan umpan hidup untuk merangsang kebiasaan menyambar mangsa pada ikan target. Ikan yang menjadi tujuan penangkapan Pole and Line adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*).

Pole and Line terdiri atas tangkai pancing/joran (*Pole*), tali pancing (*line)* dan mata pancing (*Hookless)* yang tidak berkait balik. Prinsip pengoperasian adalah memancing ikan ke atas kapal dengan menggunakan umpan hidup(*True bait*) dan umpan buatan (*Imitasi)*. Daerah pengoperasian pole and line KM. Baku Sayang 01 di perairan Maluku dengan menggunakan rumpon sebagai pengumpul ikan. Umpan yang digunakan adalah ikan teri (*Stolephorus buccaneri*), layang (*Decapterus kurroides*) dan tembang (*Sardinella fimbriata*). Hasil tangkkapan didominasi oleh ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*).

Kata kunci: Pengoperasian, *Pole and Lines*

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari perairan yang sangat luas. Hal ini mengisyaratkan bahwa Indonesia memiliki potensi perikanan yang besar untuk dikembangkan, mengingat sumberdaya perikanan yang terdapat di perairan Indonesia masih banyak yang belum dikelola sehingga memberikan peluang yang baik untuk mengembangkan sumberdaya perikanan dalam rangka meningkatkan pendapatan devisa negara.

Dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan di Indonesia, masih ditemui berbagai permasalahan di lapangan antara lain masih rendahnya penguasaan teknologi yang digunakan serta kurangnya keterampilan para nelayan dan pengusaha perikanan dalam mengelola hasil tangkapan.

Indonesia memiliki lautan yang sangat luas, meliputi kurang lebih dua pertiga dari luas wilayah negara. Disamping itu sebagi negara kepulauan Indonesia memiliki 13.607 buah pulau dan memiliki kurang lebih 90.000 km^2 garis pantai. Laut Indonesia yang terletak di daerah khatulistiwa, berilim tropis ternyata membawa konsekuensi kaya akan jenis-jenis maupun potensi sumber daya perikanan. Untuk ikan saja diperkirakan ada 6000 jenis dimana 3000 jenis diantaranya telah diindentifikasikan (Tuwo,2008)

Berdasarkan data pelabuhan perikanan samudra (PPS) Bitung, pada 2016 hasil produksi ikan mencapai 46.000 ton, di 2017 hasil produksi mencapai 45.000 ton. Setiap bulan produksi ikan tingkat sekitar 2.000 hingga 3.000 ton.

Hal ini merupakan peluang dan tantangan untuk memamfaatkan sumber daya ikan tersebut dengan berbagai sarana yang ada, salah satunya adalahalat tangkap *Pole and Line.*

Pole and Line atau Huhate sangat sederhana desainnya, hanya terdiri dari joran, tali dan mata pancing yang tidak berkait balik. Namun, dalam pengoperasiannya sangatlah kompleks karena memerlukan umpan hidup untuk merangsang kebiasaan menyambar mangsa pada ikan target. Ikan yang menjadi tujuan penangkapan Pole and Line adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*).

1.2 Tujuan Dan Kegunaan

Tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mendeskripsikan pengoperasian alat tangkap pole and line DI KM. BAKU SAYANG 01 didaerah Bitung. Adapun kegunaan penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai bahan informasi bagi masyarakat dan orang yang bergerak dalam bidang perikanan *pole and line* sebagai pedoman untuk pengembangan perikanan tangkap mendatang serta menambah wawasan dan keterampilan, khususnya yang berkaitan dengan perikanan tangkap bidang *pole and line.*

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah *Pole And Line*

Ikan tuna sudah dikenal manusia sejak zaman batu, hal ini dibuktikan dengan ditemukannya alat penangkap ikan dengan menggunakan pancing dari tanduk dan perahu jukung kuno. Pada awalnya pole atau gandar terbuat dari bahan tradisional seperti bambu atau kayu namun seiring dengan kemajuan zaman, bahan pole atau gandar berkembang sehingga terbuat dari metal atau *fiberglaas.*

Di Jepang, pancing pertama dikenalkan pada abad 8 yang terbuat dari metal, dan kemudian ditemukan jaring untuk skipjack atau cakalang pada abad 12. Pada awalnya penangkapan ikan menggunakan pole and line menggunakan perahu jukung kemudian berkembang menjadi perahu dayung, perahu layar dan akhirnya berkembang menjadi kapal layar besar pada abad 19. Dan sekarang kapal *pole and line* sudah menggunakan mesin/motor yang modern.

Pole / Rod and line atau disebut biasa juga dengan "pancing gandar" karena pancing ini menggunakan gandar, walesan, joran atau tangkal *(rod or pole*). Jadi semua pancing yang menggunakan gandar sebenarnya adalah pole and line, walaupun terakhir salah karena sebutan *pole and line* hanya untuk penagkapan cakalang. Pada pengoperasiannya dilengkapi dengan umpan, baik umpan benar (*true bait*) dalam bentuk mati atau hidup maupun umpan tipuan (*imitasi*).

Pole and Line atau Huhate sangat sederhana desainnya, hanya terdiri dari joran, tali dan mata pancing yang tidak berkait balik. Namun, dalam pengoperasiannya sangatlah kompleks karena memerlukan umpan hidup untuk merangsang kebiasaan menyambar mangsa pada ikan target. Ikan yang menjadi tujuan penangkapan *Pole and Line* adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*).

Sultan (1991) menyatakan,penangkapan ikan cakalang dengan alat tangkap huhate perkembangan di Jepang sejak tahun 1919, kemudian di kenal pula di California, Ameria, dimana 28% dari seluruh ikan cakalang merupakan hasil tangkapan *Pole and Line.* Pada tahun1950, sekitar *70%* dari seluruh penangkapan ikan di Amerika, di hasilkan oleh *Poe and Line,* bahkan di jepang sendiri tahun 1954 sampai 1958 hampir 100%.

2.2 Deskripsi Alat Tangkap

Huhate (Skipjack *pole and line*) atau umumnya lebih dikenal dengan "*pole and line*" adalah cara pemancingan dengan menggunakan pancing yang dikhususkan untuk menangkap ikan cakalang yang banyak digunakan di perairan Indonesia. Selanjutnya dikatakan juga menurut Ayodhoya, (1981), *pole and line* umum digunakan untuk menangkap ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sehingga dengan kata perikanan *pole and line* sering pengertian kita ke arah perikanan cakalang, sungguhpun dengan cara *pole and line* juga dilakukan penangkapan albacore, mackerel dan lain sebagainya Ayodhoya, (1981).

Diantara sekian banyak alat tangkap ikan untuk tujuan komersial yang paling sederhana dan murah harganya adalah pole and line ini. Peralatan yang hanya terdiri dari tiga komponen pokok yang ukurannya juga tidak terlalu besar dan khusus ini adalah joran, tali dan pancing saja. Joran bisa dibuat dari bambu yang ruasnya tidak terlalu panjang, tebal dan lurus, panjangnya sekitar 4 sampai 6 meter (Surur,2007).

Huhate atau *pole and line* khusus dipakai untuk menangkap cakalang. Oleh karena digunakan hanya untuk menangkap cakalang, maka alat ini sering disebut "pancing cakalang". Huhate dioperasikan sepanjang siang hari pada saat terdapat

gerombolan ikan di sekitar kapal. Alat tangkap ini bersifat aktif, kapal akan mengejar gerombolan ikan, setelah gerombolan ikan berada di sekitar kapal lalu diadakan pemancingan. Ada beberapa keunikan dari alat tangkap huhate. Bentuk mata pancing huhate tidak berkait seperti lazimnya mata pancing. Mata pancing huhate ditutupi bulu-bulu ayam atau potongan rafia yang halus agar tidak tampak oleh ikan Ayodhoya, (1981).

2.3 Deskripsi Kapal *Pole and Line*

Kapal *pole and line* pada dasarnya digunakan untuk menangkap ikan tuna dan cakalang. Pada saat pelaksanaan penangkapan ikan, nelayan berada di haluan kapal kemudian memancing ikan dengan menggunakan pancing dengan tali disertai dengan sistem penyemprotan air untuk menaikkan ikan merupakan ciri khusus dari kapal ini. Kapal *pole and line* biasanya dipakai untuk memancing ikan cakalang yang terpikat dengan umpan hidup serta semprotan/siraman air. Oleh karena itu, kapal *pole and line* harus dilengkapi dengan bak atau palka penampung umpan hidup dan dibantu dengan sirkulasi air.

Seperti umumnya kapal penangkap ikan, kapal huhate memiliki ciri antara lain mempunyai :

- Geladak yang luas tempat kegiatan penangkapan dilakukan (huhate dioperasikan).
- Geladak yang rendah (jarak geladak kapal dengan permukaan air relatif pendek), sehingga mudah untuk mengoperasikan alat tangkap.
- Palka ikan untuk menyimpan hasil tangkapan.
- Kemampuan olah gerak yang tinggi sehingga dapat dengan mudah mengikuti pergerakan gerombolan ikan yang sedang diburu.

- Stabilitas yang baik, agar oleng kapal yang diakibatkan oleh gelombang maupun angin dapat diminimalkan pada saat penangkapan dilakukan.

2.4 Alat Bantu

Salah satu alat bantu penangkapan ikan yang telah dikenal masyarakat nelayan sebagai alat pemikat ikan adalah rumpon. Alat ini tersusun dari beberapa komponen, antara lain rakit, atraktor, tali rumpon dan pemberat. Menurut Sudirman dan Mallawa (2004), penggunaan rumpon secara tradisional di Indonesia telah lama dilakukan terutama nelayan dari Mamuju dan Jawa Timur, sedangkan penggunaan rumpon secara modern beru dimulai pada tahun 1980 oleh Lembaga Penelitian Perikanan Laut.

Rumpon merupakan tempat berteduh sementara bagi ikan-ikan pelagis. Karena itu, rumpon ini biasanya dipasang di laut yang relatif dalam. Pemasangan rumpon dimaksudkan untuk menarik gerombolan ikan agar berkumpul disekitar rumpon sehingga ikan mudah untuk ditangkap. Pemasangan rumpon dimaksudkan agar kegiatan penangkapan ikan menjadi lebih efektif dan efisien karena tidak lagi berburu ikan (dengan mengikuti ruayanya), tetapi cukup melakukan kegiatan penangkapan ikan di sekitar rumpon tersebut. Di Indonesia bagian Timur dikenal dua jenis rumpon yaitu rumpon laut dangkal dan rumpon laut dalam. Rumpon laut dangkal ditempatkan pada kedalaman tidak lebih dari 50 meter.

Menurut Subani dan Barus (1989), berhasil tidaknya tiap usaha penangkapan ikan di laut pada dasarnya adalah bagaimana mendapatkan daerah penangkapan (*fishing ground*), gerombolan ikan dan keadaan potensinya, untuk kemudian dilakukan operasi penangkapannya. Adapun alat-alat bantu

penangkapan yang digunakan dalam menunjang kegiatan penangkapan adalah sebagai berikut:Menurut Sudirman dan Mallawa (2004), Rumpon biasanya juga disebut dengan Fish Agregation Device (FAD) yaitu suatu alat bantú penangkapan yang berfungsi untuk memikat ikan agar berkumpul dalam suatu catchbie area.

2.5 Metode Pengoperasian

Daerah operasi penangkapan *pole and line* pada umumnya tergantung pada letak rumpon karena dalam kegiatan penangkapan, memamfaatkan rumpon sebagai tempat menangkap karena berfungsi sebagai Altrator atau penarik ikan.Selain rumpon, kemampuan dan kerja sama boy –boy dengan fhising master juga punya peranan penting dalam mencari daerah *fishing ground*. Waktu yang diperlukan untuk sampai didaerah *fishing ground* tergantung dari jarak *fishing base* ke *fishing ground*.

Mallawa (2012), menyatakan bahwa cara operasi untuk *pole and line* terdiri dari tahap persiapan, pencarian gerombolan ikan, penentuan arah renang gerombolan ikan dan pemancingan ikan.

2.6 Umpan Hidup

A. Syarat-syarat Umpan Hidup

Jenis umpan hidup yang baik harus memiliki syarat-syarat sebagai berikut (Subani,1973,Simbolon D,2003):

a. Berenang cepat menuju permukaan.
b. Berwarna perak atau lain yang menimbulkan refleksi yang baik di air.
c. Pada saat dilemparkan ke laut tetap berenang di permukaan air dan senantiasa kembali mendekat ke kapal untuk berlindung sehingga ikan cakalang pun ikut mendekat ke kapal.

B. Taksonomi Umpan

- Ikan teri (*Stolephorus buccaneri)*

a. Klasifikasi

Menurut Saanin (1968) ikan teri klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Sub Phylum : Vertebrata
Super Class : Pisces
Class : Actinopterygii
Ordo : Clupeiforme
Familia : Engraulidae
Genus : Engraulis
Spesies : Stolephorus buccaneri

b. Deskripsi

Teri pada umumnya berukuran kecil sekitar 6-9 cm, memiliki sirip caudal bercagak dan tidak bergabung dengan sirip anal. Duri abdominal hanya terdapat diantara sirip vektoral dan ventral dengan jumlah tak lebih dari 7 buah. Ikan Teri umumnya memiliki warna kopi susu pucat bagian atas pada ikan yang telah terkelupas sisiknya dan sedikit warna perak cerah agak kemerahan bagian bawah. Bentuk tubuhnya bulat memanjang (*fusiform*). Di samping tubuhnya terdapat selempang putih keperak-perakan memanjang dari kepala sampai ekor. Sisiknya kecil, tipis dan sangat mudah lepas. Tulang rahang atas dapat memanjang sampai celah insang. Sirip dorsal umumnya tanpa duri pradorsal, sebagian atau seluruh sirip dorsal terletak di belakang anus, pendek dengan jari-jari lemah teratur dari sirip vektoral tidak memanjang. Gigi – giginya terdapat pada rahang, langit – langit, palatin, pterigoid dan lidah (Saanin 1968).

c. Morfologi

Ikan teri pada umumnya berukuran kecil sekitar 6-9 cm, memiliki sirip caudal bercagak dan tidak bergabung dengan sirip anal. Duri abdominal hanya terdapat diantara sirip vektoral dan ventral dengan jumlah tak lebih dari 7 buah. Ikan Teri umumnya memiliki warna kopi susu pucat bagian atas pada ikan yang telah terkelupas sisiknya dan sedikit warna perak cerah agak kemerahan bagian bawah. Bentuk tubuhnya bulat memanjang (*fusiform*). Di samping tubuhnya terdapat selempang putih keperak-perakan memanjang dari kepala sampai ekor. Sisiknya kecil, tipis dan sangat mudah lepas. Tulang rahang atas dapat memanjang sampai celah insang. Sirip dorsal umumnya tanpa duri pradorsal, sebagian atau seluruh sirip dorsal terletak di belakang anus, pendek dengan jari-jari lemah teratur dari sirip vektoral tidak memanjang. Gigi –giginya terdapat pada rahang, langit – langit, palatin, pterigoid dan lidah (Saanin 1968).



Gambar 2.5.1. Umpan Hidup(ikan teri)

- Ikan Layang *(Decapterus kurroides)*

a. Klasifikasi

Menurut Saanin (1968), ikan layang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Pisces

Ordo : Percomorphi

Familia : Carangidae

Genus : Decapterus

Spesies : *Decapterus kurroides*

b. Deskripsi

Bentuk badan bulat memanjang menyerupai bentuk cerutu, memiliki sisik yang sangat halus, mempunyai dua sirip tambahan yang terletak di belakang sirip punggung dan sirip dubur, mempunyai totol hitam pada tepian penutup insang.ekornya panjang dan bercangak,berwarna biru dan agak gelap pada bagian atas tubuhnya Saanin (1968).

c. Morfologi

Ikan Layang memiliki bentuk badan bulat memanjang menyerupai bentuk cerutu, memiliki sisik yang sangat halus, mempunyai dua sirip tambahan yang terletak di belakang sirip punggung dan sirip dubur, mempunyai totol hitam pada tepian penutup insang.ekornya panjang dan bercangak,berwarna biru dan agak gelap pada bagian atas tubuhnya (Saanin, 1968).



Gambar 2.5.2. Umpan Hidup (Ikan Layang = *Decapterus kurroides)*

- Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata)*

a. Klasifikasi

Menurut Saanin (1968) ikan tembang dapat diklasifikaikan sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Sub Phylum : Vertebrata
Class : Actinopterygii
Ordo : Clupeiformes
Familia : Clupeidae
Genus : Sardinella
Spesies: *Sardinella fimbriata*

b. Deskripsi

Ikan tembang memiliki bentuk badan memanjang dan gepeng. Sisik-sisik duri terdapat di bagian bawah badan. Awal sirip punggung sedikit ke depan dari pertengahan badan, berjari-jari lemah 16-19. Ukurannya dapat mencapai 16 cm, namun umumnya 12,5 cm. Warnanya biru kehijauan pada bagian atas, putih perak pada bagian bawah. Warna sirip-siripnya pucat kehijauan dan tembus cahaya Saanin (1968).

c. Morfologi

Ikan tembang memiliki bentuk badan memanjang dan gepeng. Sisik-sisik duri terdapat di bagian bawah badan. Awal sirip punggung sedikit ke depan dari pertengahan badan, berjari-jari lemah 16-19. Ukurannya dapat mencapai 16 cm, namun umumnya 12,5 cm. Warnanya biru kehijauan pada bagian atas, putih perak pada bagian bawah. Warna sirip-siripnya pucat kehijauan dan tembus cahaya Saanin (1968).

- Memiliki bentuk badan yang lebar dan tipis

- Ikan petek ditutupi oleh sisik yang berukuran kecil dan mudah lepas
- Panjang umumnya 12-25 cm tapi maksimal dapat mencapai 35 cm
- Memiliki bentuk badan yang lebar dan tipis
- Ikan Petek ditutupi oleh sisik yang berukuran kecil dan mudah lepas
- Panjang umumnya 10-25 cm tapi maksimal dapat mencapai 25 cm



Gambar 2.5.3. Umpan Hidup **(**Ikan Tembang = *Sardinella fimbriata)*

2.7 Faktor Keberhasilan Operasi penangkapan

Fakto-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam penangkapan ikan dengan alat tangkap *pole and line* adalah (Maman, 1991) .

1. Fakto internal yaitu kondisi kapal penangkap ikan, kemampuan Nahkoda sebagai *fishing master*, Jenis dan jumlah umpan, keterampilan juru umpan (boi-boi), Keterampilan pemancing pada saat memancing.
2. Faktor eksternal yaitu cuaca, arus, ombak, angin.

BAB III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan tempat

Pengumpulan data lapangan dilakukan selama tiga bulan, yaitu Januari sampai April 2019, bertempat Bitung di Sulawesi Utara. *Fishing base* berada di Pelabuhan Perikanan PT.Sarimallugis, sedangkan *fishing ground* di perairan Maluku.

3.2 Alat dan Bahan

Adapun mengenai alat dan bahan yang digunakan dalam pengambilan data seperti :

Tabel 3.2.1 Jenis-jenis alat yang digunakan pada persiapan

No	Alat	Kegunaan
1	Alat Tulis Menulis	Mencatat Data
2	Kamera	Dokumentasi
3	Leptop	Menyimpan Data
4	Buku Rekap dan Jurnal	Mencatat Segala Kegiatan
5	Kapal *Pole and Line*	
6	Alat Tangkap *Pole and Line*	

3.3 Analisis Data

Data yang di peroleh selanjutnya dideskripsikan untuk menggambarkan secara jelas mengenai tema yang diangkat dalam penulisan tugas akhir ini.