STUDI PENGOPERASIAN ALAT TANGKAP *POLE AND LINE* DI KM. JAYA BITUNG 89 BITUNG, SULAWESI UTARA

TUGAS AKHIR

Oleh:

MULTASA
1622020283

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

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI PENGOPERASIAN ALAT TANGKAP *POLE AND LINE* DI KM. JAYA BITUNG 89 BITUNG, SULAWESI UTARA

TUGAS AKHIR

Oleh:

MULTASA
1622020283

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

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Husniati, S.Pi.,M.Si	**Ir.Syatir Suaib, M.Si**
NIP. 196911181997022001	NIP. 196206031988031003

Mengetahui :

Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir. Darmawan, M.P	**Syamsul Marlin Amir, ST.,M.Si**
NIP. 196702021998031002	NIP. 197905072005011001

Tanggal Lulus: 11 Juli 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul : Studi pengoperasian alat tangkap *Pole and Line* Di KM. Jaya Bitung 89 Bitung, Sulawesi Utara.

Nama : Multasa

Nim :1622020283

Program Studi : Penangkapan Ikan

Jurusan :Teknologi Penangkapan Ikan

Menyetujui,
Tim Penguji :

1. **Husniati, S.Pi.,M.Si** (.....)
2. **Ir.Syatir Suaib. M.Si** (.....)
3. **Erna, S.Pi., M.Si** (.....)
4. **Muhammad Aras, S.Pi.,M.Si** (.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Muhammad Aras, S.Pi.,M.Si
NIP. 196912311993031009

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, 19 Juli 2019

Yang menyatakan,

Multasa

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Sang Maha Agung yang telah memberikan setitik ilmu-Nya serta nikmat yang tak terhingga sehingga penulis diberikan ruang dan waktu untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada baginda Nabi Muhammad SAW,atas contoh teladannya sehingga penulis dapat menyelasaikan tugas akhir dengan judul "Studi Pengoperasian Alat Tangkap *Pole and Line* Pada KM. Jaya Bitung 89 di PT.Jaya Bitung Mandiri, Bitung, Sulawesi Utara.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat terakhir dalam prosesi pendidikan di perguruan tinggi, guna meraih gelar Ahli Madya Perikanan pada Program Studi Penangkapan Ikan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Ucapan terima kasih yang sebesar- besarnya buat kedua orang tua: Ayahanda Hasan dan Ibunda Suriati yang senantiasa memberi dukungan secara materi,semangat, moral dan doa selama penulis memulai pendidikan hingga selesai.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Karenanya penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Dr.Ir. Darmawan, MP Selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di kampus Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

2. Syamsul Marlin Amir, ST.,M.Si selaku Ketua Jurusan Penangkapan Ikan dan Erna. S.Pi., M.Si Selaku penguji I dan Muhammad Aras, S.Pi., M.Si selaku Penguji II yang memberikan arahan serta bimbingan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Husniati, S.Pi.,M.Si selaku pembimbing I dan Ir Syatir Suaib, M.Si selaku pembimbing II dalam pembimbingan Tugas Akhir ini.
4. Ayahanda Hasan dan Ibunda Suriati tercinta yang memberikan kasih sayang dan materi sehingga penulis dapat mencapai gelar Ahli Madia Perikanan dengan segala keterbatasan yang dimiliki.
5. Rekan – rekan mahasiswa angkatan XXIX di Jurusan Penangkapan Ikan yang telah memberikan bantuan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulisjuga 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, 19 Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI ..... **iii**

HALAMAN PERNYATAAN ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vii**

DAFTAR TABEL ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**

ABSTRACT ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN

a. Latar Belakang 1

b. Tujuan dan Kegunaan 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Alat Tangkap *Pole and Line* 3

2.2. Kapal *Pole and Line* 4

2.3. Daerah penangkapan 5

2.4. Umpan Hidup 6

2.4.1 Jenis-Jenis Umpan Hidup 6

2.4.2 Sifat-Sifat Umpan 7

2.5. Operasi Penangkapan *Pole and Line* 8

2.6. Tingkah laku Ikan Cakalang *(Katsuwanus pelamis)* 10

BAB III METEDOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat 12

3.2. Metode Pengambilan Data 12

3.3. Analisi Data 12

BAB IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN/LOKASI

4.1. Lokasi 13

4.2. Jenis Usaha 13

4.3. Sarana dan Prasarana 13

4.4. Stuktur Organisasi 14

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Deskripsi Alat Tangkap *Pole and Line* 16

5.2. Kapal *Pole and Line* 17

5.3. Awak Kapal 19

5.4. Persiapan Operasi penangkapan Ikan 20

5.5. Daerah Penangkapan *pole and line* 24

5.6. Pengoperasian alat tangkap *pole and line* 27

5.7. Hasil Tangkapan *Pole and Line* 33

5.7.1 Jenis-jenis Hasil Tangkapan 33

5.7.2 Jumlah Hasil Tangkapan 34

5.8. Penanganan Hasil Tangkapan 35

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan 36

6.2. Saran 36

DAFTAR PUSTAKA 37

LAMPIRAN 38

RIWAYAT HIDUP 51

DAFTAR TABEL

Hal.

Tabel 5.4. Kebutuhan-kebutuhan KM Jaya Bitung 89 22
Tabel 5.4. Jenis-jenis Umpan Hidup 23
Tabel 5.5. Lokasi-lokasi Pengoperasian KM Jaya Bitung 89 26
Tabel 5.7. Hasil Tangkapan KM Jaya Bitung 89 33

DAFTAR GAMBAR

Hal.

Gambar 4.4. Struktur Organisasi PT Jaya Bitung Mandiri 15
Gambar 5.1. Konstruksi *Pole and Line* 16
Gambar 5.1. konstruksi Mata Pancing 17
Gambar 5.2. Kapal KM Jaya Bitung 89 18
Gambar 5.5. Daerah Penangkapan 25
Gambar 5.7.Jumlah Hasil Tangkapan 34
.....

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

Lampiran 1. Data Kapal KM Jaya Bitung 89 39
Lampiran 2. Pengambiln Umpan Hidup 40
Lampiran 3. Jenis Umpan Hidup 41
Lampiran 4. Proses Pemancingan 43
Lampiran 5. Hasil Tangkapan 44
Lampiran 6. Alat Bantu Penangkapan 46
Lampiran 7. Peta daerah penangkapan KM Jaya Bitung 89 49
Lampiran 8. Jumlah Hasil tangkapan 50

ABSTRAK

Multasa. 1622020283. Studi Pengoperasian Alat Tangkap *Pole and Pine* di KM. Jaya Bitung 89, Bitung Sulawesi Utara **(**Dibimbing oleh Husniati dan Syatir Suaib)

Perikanan tangkap merupakan salah satu sektor bidang perikanan yang cukup menjanjikan Indonesia dengan potensi sumber daya alam perairan yang melimpah merupakan peluang yang sangat baik. Banyak spesies ikan ekonomis penting yang berada di Indonesia, antara lain tuna dan Cakalang. *Pole and line* adalah salah suatu jenis alat penangkap ikan laut yang biasa dilakukan oleh para nelayan yaitu yang memiliki potensi jenis ikan pelagis atau ikan permukaan yang cukup besar dan memiliki nilai ekonomis tinggi seperti ikan cakalang.

Penyusunan tugas akhir ini bertujuan untuk mendeskripsikan studi pengoperasian alat tangkap *Pole and line* di KM jaya Bitung 89. Kegunaan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai bahan informasi dan acuan dalam Pengoperasian *Pole and line* untuk meningkatkan hasil tangkapan di KM Jaya Bitung 89.

Penyusunan tugas akhir ini dilakukan di PT. Jaya Bitung Mandiri di Bitung Sulawesi Utara selama kurang lebih tiga bulan, dimulai dari tanggal 20 Januari sampai tanggal 13 April 2019.

Studi pengoperasian alat tangkap *pole and line* di KM Jaya Bitung 89 dilakukan dengan cara yaitu (1). Penangkapan ikan dengan cara mengejar gerombolan ikan,(2). penangkapan ikan di dekat rumpon.

Konstruksi *pole and li*ne ini sangat sederhana yaitu terdiri dari joran, tali pancing dan mata pancing. Pengoperasin *pole and line* yang dilakukan di KM Jaya Bitung 89 adalah dengan metode penangkapan ikan di sekitar rumpon yang berada di perairan Maluku Utara dengan titik koordinat 0º5’.26” S /126º13’.55’’E**.** Penangkapan ikan dengan metode mengejar yang dilakukan di sekitar perairan Pulau Tifore dengan titik koordinat 1º11’.83” N/126º25’.6’’E

Kata Kunci: Studi Pengoperasian *Pole and Line*

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perikanan tangkap merupakan salah satu sektor bidang perikanan yang cukup menjanjikan Indonesia dengan potensi sumber daya alam perairan yang melimpah merupakan peluang yang sangat baik. Banyak spesies ikan ekonomis penting yang berada di Indonesia, antara lain Tuna dan Cakalang. Komiditi ini sangat dilirik pasar, baik secara regional hingga internasional. Dalam upaya memanfaatkan potensi ikan pelagis tersebut, tentunya membutuhkan sarana dan prasarana yang menunjang penangkapan tersebut. *Pole and line* adalah salah suatu jenis alat penangkap ikan laut yang biasa dilakukan oleh para nelayan yaitu yang memiliki potensi jenis ikan pelagis atau ikan permukaan yang cukup besar dan memiliki nilai ekonomis tinggi seperti ikan Cakalang.

Pengusahaan ikan Cakalang oleh nelayan yang berbasis di PPS Bitung di lakukan dengan berbagai alat tangkap (*multi gear*) yaitu jaring pukat cincin (*purse seine*), pancing ulur (*hand line*) pancing tonda (*troll line*) dan huhate (*pole and line*). Huhate adalah jenis alat tangkap yang dominan menangkap ikan Cakalang. Dengan demikian peranan nelayan dan armada huhate sangat penting dalam peningkatan produksi Cakalang di Bitung (Rahmat dan Yahya, 2016).

Tujuan terpenting dalam usaha penangkapan dengan alat tangkap *pole and line* di laut adalah adanya suatu hasil dari keberhasilan usaha penangkapan ikan, yaitu nelayan yang bersangkutan mampu menangkap ikan sebanyak sebanyak mungkin sehingga hasilnya dapat menutupi semua biaya yang dikeluarkan, penjualan dari ikan

tangkapan tersebut. Realita dilapangan menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan dilaut merupakan usaha kegagalanya cukup timggi.

Pengusahaan ikan Cakalang oleh nelayan yang berbasis di PPS Bitung di lakukan dengan berbagai alat tangkap (*multi gear*) yaitu jaring pukat cincin (*purse seine*), pancing ulur (*hand line*) pancing tonda (*troll line*) dan huhate (*pole and line*). Huhate adalah jenis alat tangkap yang dominan menangkap ikan Cakalang. Dengan demikian peranan nelayan dan armada huhate sangat penting dalam peningkatan produksi Cakalang di Bitung (Rahmat dan Yahya, 2016). Oleh karena itu dalam penulisan tugas akhir dengan judul Studi Pengoperasian Alat Tangkap *Pole and Line* bertempat di Bitung Sulawesi Utara.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Penyusunan tugas akhir ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan studi pengoperasian alat tangkap *pole and line* di KM. Jaya Bitung 89

Adapun kegunaan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai bahan informasi dan acuan dalam pengoperasian alat tangkap *pole and line* untuk meningkatkan hasil tangkapan di atas *kapal pole and* line di KM. Jaya Bitung 89.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Alat Tangkap *Pole and line*

Huhate adalah jenis alat pancing penangkap ikan yang terdiri dari bambu sebagai joran/tongkat dan tali sebagai tali pancing. Pada tali pancing ini dikaitkan mata pancing yang tidak berkait. Penggunaan mata pancing yang tidak berkait dimaksud agar ikan yang ditangkap dapat mudah lepas, alat ini digunakan secara perorangan sehingga salah satu faktor yang mempengaruhi suksesnya penangkapan adalah keterampinlan individu dari para pemancing, selain masalah-masalah lain seperti tersedianya umpan yang cukup, banyak tidaknya gerombolan ikan di daerah penangkapan (Tangke dan Deni, 2013).

Menurut Hutama *et al* (2017), alat tangkap huhate merupakan salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan, ini dikarenakan hasil sangat selektif, sehingga menjadikannya sebagai salah satu alat tangkap yang direkomendasikan untuk digunakan. Keberadaan alat tangkap tersebut belum maksimal digunakan karena ada beberapa syarat yang harus dipebuhi dalam proses penggunaannya, mulai dari syarat pemancing dalam hal ini pemancing harus berpengalaman dalam menyiapkan umpan, daerah penangkapan yaitu untuk mendapatkan hasil tangkapan sesuai target pemancing harus memperhatikan ruaya target tangkapan karena biasanya target tangkapan untuk huhate adalah ikan pelagis besar, distribusi ikan serta persyaratan umpan hidup agar pada saat sampai di *fishing ground* umpan yang digunakan masih segar sehingga dapat menarik perhatian ikan target tangkapan

2.2. Kapal *Pole and Line*

Tangke dan Deni (2013), kapal *Pole and line* adalah kapal ikan yang digunakan khusus untuk menangkapikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Sebagai kapal penangkap dengan tipe alat tangkap *pole and line*, maka kapal ini dilengkapi dengan konstruksi khsusus yaitu :

1) *Flying deck* adalah *deck* yang dibuat agak menonjol dibagian haluan kapal dan merupakan tempat duduk bagi para pemancing, sehingga para pemancing dapat menggerakan pancing dengan leluasa serta jangkauan pancingnya lebih jauh dari dinding kapal.
2) *Platform* adalah sayap atau bagian yang menonjol dari *deck* kesisi samping kapal,yang fungsinya hampir sama dengan *flying deck*.
3) Bak umpan hidup, bak umpan hidup ini di isi dengan air laut sebagai media untuk kelangsungan hidup umpan yang akan digunakan dalam operasi penangkapan.
4) Instalasi pipa penyemprot air adalah susunan pipa-pipa air yang berfungsi untuk menyemprotkan air dengan bantuan pompa. Pipa-pipa ini dipasang pada sisi kapal (*platform*) dan terus tersambung pada (*flying deck*). Penyemprotan air dilakukan apabila kapal telah mendekati gerombolan ikan, pada saat disemprotkan maka terjadilah percikan-percikan air di permukaan laut. Percikan-percikan ini berguna untuk menarik perhatian ikan serta sekaligus melindungi para pemancing dan kapal dari penglihatan ikan,selain itu manfaat dari percikan air ini dapat menghemat penggunaan umpan hidup.

2.3 Daerah Penangkapan

Daerah penangkapan untuk jenis tuna kecil atau Bonito terbatas pada perairan bersifat *oceanis*. Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) hidup bergerombol secara pelagis di daerah perairan pantai sampai di laut bebas. Daerahnya ditandai dengan keadaan air yang jernih dan tidak berkarang, jauh dari muara sungai. Daerahnya merupakan perairan yang tenang tidak bergelombang besar dan bukan daerah angin topan. Alat tangkap untuk Cakalang adalah *pole and line* atau di Maluku disebut Huhate. Daerah penangkapan ikan cakalang yang terkenal ialah perairan Maluku di sekitar Pulau Buru, Pulau Seram, Pulau Ternate dan di laut Banda sampai sekitar kepulauan Tanimbar dan Aru (Usemahu dan Tomasila, 2001).

Ikan Cakalang termasuk ikan pelagis besar. Ikan kelompok pelagis ini biasanya hidup di perairan yang relatif dalam. Pada perairan yang relatif dangkal, misalnya di Laut Jawa, sangat jarang ditemukan ikan Cakalang. Biasanya ikan Cakalang hidup perairan sekitar Indonesia tengah dan timur. ikan Cakalang juga dapat ditemukan di perairan Samudera Hindia sebelah barat Sumatera dan Selatan Jawa. Dari berbagai penelitian dan pengamatan lapangan ikan Cakalang biasa hidup pada permukaan sampai kedalaman sekitar 200 m. Suhu perairan tempat Cakalang biasanya berada berkisar antara suhu permukaan 26^{o} sampai 30^{o}C di perairan subtropis dan tropis.

2.4 Umpan Hidup

2.4.1 Jenis-jenis Umpan Hidup

Umpan hidup benar-benar merupakan faktor pembatas (*limiting factor*) dalam pennangkapan ikan Cakalang. Hal berdasarkan penelitian para ahli sebelumnya yang memberi petunjuk bahwa banyak sedikitnya persediaan ikan umpan yang digunakan dalam penangkapan umumnya menentukan banyak sedikitnya hasil tangkapan yang diperoleh .

Umpan pada pemancingan dengan huhate hanya berfungsi untuk menjaga agar gerombolan ikan tidak menjauh dari kapal penangkap dan selalu berada di sekitar permukaan air sehingga dapat terlihat dengan mata dan tidak menyelam ke dalam perairan.

Umpan yang digunakan pada penangkapan dengan huhate adalah ikan hidup. Oleh karena itu, kapal huhate selalu membawa ikan hidup yang jenisnya disukai oleh ikan Cakalang (dari jenis teri dengan ukuran antara 5-10 cm). Jenis-jenis ikan yang digunakan menjadi umpan pada kapal huhate yang beroperasi di sekitar Sulawesi (Nainggolan, 2007) antara lain :

1. Puri kepala merah (*Stollephorus devisi*).
2. Puri gelas (*Stollephorus indicus*).
3. Kepala batu (*Hypotherina leognesi*).
4. Gosao (*Spratteloides delicatulus*).
5. Lompa (*Thrissina baelama*).
6. Kira (*Herongula ovalis*).

Dalam penangkapan ikan Cakalang dengan menggunakan *pole and line* biasanya dibutuhkan beberapa jenis umpan untuk mengumpulkan ikan Cakalang yaitu:

2.4.2 Sifat-sifat Umpan

Menurut Tampubolon (1980), ada beberapa ikan umpan yang digunakan sebagai umpan hidup pada penangkapan ikan Cakalang dengan alat tangkap *pole and line*, diantaranya :

1. Puri kepala merah (*Stoleporus devisi*), berukuran antara 65-72 mm, memberikan refleksi yang baik di air dan baik digunakan untuk penangkapan ikan Cakalang.
2. Puri gelas (*Stoleporus indikus*), berukuran kurang lebih 73 mm, memberikan refleksi yang baikdi air.

· Kepala batu, terdiri dari dua macam spesies, yaitu :

1) Sypotherina bresesi

2) Pranaus cendrachtenaris

Panjang ukuran 60 mm, warna hitam, kurang memberi refleksi yang baik di air.

1) Gasoa (*Sprattelloides delicatulus*), berukuran panjang 52 mm, warna merah menyolok dan bergerak cepat di air.
2) Lompa (*Trissina baelana forskal*), berukuran panjang antara 73-77 mm, memberikan refleksi yang baik dan kuat sekali serta hidupnya diantara pahon-pohon bakau pinggir pantai.

3) Kira (*Marangula cwalis*), berukuran panjang kurang lebih 75 mm, memberikan refleksi yang baik.

Tampubolon (1980), mengemukakan bahwa umpan yang baik untuk penangkapan ikan Cakalang harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

1) Berenang cepat menuju permukaan.
2) Berwarna perak atau lain yang menimbulkan refleksi yaang bak di air.
3) Segera kembali mendekati kapal jika sudah dilempar ke laut.
4) Mempunyai ukuran yang wajar sebagai makanan untuk ikan cakalang.
5) Dapat hidup lama di dalam bak.

2.5 Operasi Penangkapan *Pole and Line*

Teknik operasi penangkapan ikan menggunakan *pole and line* yaitu, setelah semua persiapan telah dilakukan, termasuk penyediaan umpan hidup, maka dilakukan pencarian gerombolan ikan oleh boy-boy atau Nakhoda pengintai yang tempatnya biasanya dianjungan kapal, dan menggunakan teropong.

Pengoperasian bisa juga dilakukan didekat rumpon yang telah dipasang terlebih dahulu. Setelah menemukan gerombolan ikan harus diketahui arah renang ikan tersebut baru kemudian mendekati gerombolan ikan tersebut. Sementara pemancing sudah harus bersiap masing-masing pada sudut kiri kanan dan haluan kapal.

Cara mendekati ikan harus dari sisi kiri atau kanan dan bukan dari arah belakang. Berdasarkan pengalaman atau keahlian memancing nelayan, pemancing kadang dikelompokkan kedalam pemancing kelas I, II, dan III. Pemancing kelas I

(lebih berpengalaman) ditempatkan dihaluan kapal, pemancing kelas II ditempatkan disamping kapal, dekat kehaluan, sedangkan pemancing kelas III ke samping kapal agak jauh dari haluan. Untuk memudahkan pemancingan, maka pada kapal *Pole and line* dikenal adanya ”*flying deck*” atau tempat pemancingan.

Hal yang perlu diperhatikan pada saat pemancingan adalah menghindarkan ikan yang telah terpancing jatuh kembali ke laut. Hal ini akan mengakibatkan gerombolan ikan yang ada akan melarikan diri ke kedalaman yang lebih dalam dan meninggalkan kapal, sehingga mencari lagi gerombolan ikan yang baru tentu mengambil waktu. Waktu operasi penangkapan huhate dimulai dari pagi sampai sore hari (06.00–19.00). Pengoperasian dilakukan pada gerombolan ikan tuna, cakalang atau tongkol. Gerombolan ikan tersebut kemudian dirangsang dengan lemparan ikan umpan hidup dan semprotan air supaya mendekat kapal.

Setelah ikan-ikan berada pada lahan penangkapan kemudian dilakukan penangkapan atau pemancingan dengan menggunakan joran, tali dan mata pancing. Pancing yang digunakan jenis pancing tanpa kait balik sehingga ikan yang tertangkap akan mudah dilepaskan. Sedangkan jenis pancing berkait digunakan apabila ikan target tidak dapat dipancing dengan menggunakan jenis pancing tanpa kait balik.

Jenis-jenis ikan Tuna, Cakalang dan Tongkol merupakan hasil tangkapan utama dari alat tangkap *pole and line* (Sudirman dan Mallawa, 2000).

2.6 Tingkah laku Ikan Cakalang (*Katsuwanus pelamis*)

Cakalang biasanya membentuk gerombolan (*schooling*) pada saat ikan tersebut aktif mencari makanan. Bila ikan tersebut aktif mencari makan, maka gerombolan tersebut bergerak dengan cepat sambil melocat-loncat di permukaan air (Amiruddin, 1993).

Penyebaran Cakalang dikawasan barat Samudera Pasifik melebar dari lintang utara ke lintang selatan tetapi menyempit di kawasan timur karena terbatasnya penyebaran air hangat yang cocok untuk pemijahan oleh arusdingin yang mengalir menuju kawasan tropik di kedua belah bumi di Samudera Hindia, penyebaran ikan Cakalang melebar menuju selatan ke arah ujung selatan benua Afrika, sekitar 36^{o} LS. Ada tiga alasan utama yang menyebabkan beberapa jenis ikan melakukan migrasi yaitu :

1. Mencari perairan yang kaya akan makanan
2. Mencari tempat untuk memijah; dan
3. Terjadinya perubahan beberapa faktor lingkungan perairan seperti suhu air,salinitas dan arus (Nikolsky, 1963).

Ikan Cakalang bersifat epipelagis dan oseanik, peruaya jarak jauh. Cakalang sangat menyenangi daerah dimana terjadi pertemuan arus atau arus konvergensi yang banyak terjadi pada daerah yang mempunyai banyak pulau. Selain itu, Cakalang juga menyenangi pertemuan antara arus panas dan arus dingin serta daerah *upwelling*. Penyebaran Cakalang secara vertikal terdapat mulai daripermukaan sampai kedalaman 260 m pada siang hari, sedangkan pada malam hari akan menuju

permukaan, penyebaran geografis Cakalang terdapat terutama pada perairan tropis dan perairan panas di daerah lintang sedang.

BAB III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Pengambilan data tugas akhir yang dilakukan kurang lebih 3 bulan mulai dari tanggal 20 Januari sampai tanggal 13 April 2019 bertempat di PT Jaya Bitung Mandiri, Sulawesi Utara. *Fishing base* di dermaga PT Jaya Bitung Mandiri dengan titik koordinat $01^0$32’ 25’’ N – 125^0 16’ 45’’ E. Sedangkan *fishing ground* di perairan laut Pulau Tifore dengan titik koordinat 01^0 11’ 83’’ N – $126^0$25’ 6’’ E

3.2 Metode Pengambilan Data

Penyusunan tugas akhir ini dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan selama kegiatan, antara lain:

1) *Interview* atau wawancara langsung dengan pembimbing lapangan atau nakhoda dan Abk KM.Jaya Bitung 89
2) *Observasi* atau pengamatan langsung dengan cara berperan aktif selama kegiatan berlangsung.
3) Dokumentasi berupa foto-foto.
4) Data sekunder melalui bahan-bahan literatur

3.3 Analisis Data

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui dan mendeskripsikan studi pengoperasian alat tangkap di kapal *pole and line* pada KM. Jaya Bitung 89 dalam bentuk Gambar dan Tabel.