PENANGANAN UMPAN HIDUP DI KAPAL *POLE AND LINE* KMN. SULTERA MANDIRI, KENDARI, SULAWESI TANGGARA

TUGAS AKHIR

Oleh:

AHMAD YANI
1622020247

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

HALAMAN PENGESAHAN

PENANGANAN UMPAN HIDUP DI KAPAL *POLE AND LINE* KMN. SULTERA MANDIRI, KENDARI, SULAWESI TANGGARA

TUGAS AKHIR

Oleh:

AHMAD YANI
1622020247

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,
Andi Imran Anshari, S.Pi.,M.Si	**Hasmawati, S.Pi., M.Si**
NIP. 19670802 199512 1 001	NIP. 19681126 199303 2 001

Mengetahui :

Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir. H. Darmawan, M.P.	**Syamsul Marlin Amir, ST., M.Si.**
NIP. 19670202 199803 1 002	NIP. 19790507 200501 1 001

Tanggal Ujian : 06 Agustus 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul : Penanganan umpan Hidup di Kapal *Pole and Line* KMN. Sultera Mandiri, Kendari, Sulawesi Tenggara

Nama : Ahmad Yani

Nim : 1622020247

Program Studi : Penangkapan Ikan

Jurusan : Teknologi Penangkapan Ikan

Menyetujui,
Tim Penguji :

1. Andi Imran Anshari, S.Pi., M.Si (.....)
2. Hasmawati, S.Pi., M.Si. (.....)
3. Amir Yusuf, S.ST.Pi., M.Si. (.....)
4. St. Muslimah Bachrun, S.Pi., M.Si. (.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Muhammad Aras, S.Pi., M.Si.
NIP. 19691231 199303 1 009

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma disuatu 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, 17 Juli 2019

Yang menyatakan,

Ahmad yani

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Salawat serta salam tak lupa kita curahkan kepada junjungan kita Baginda Nabiullah Muhammad S.A.W. yang membawa kita dari alam gelap gulita menuju alam yang terang menderang seperti saat sekarang ini.

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, penulis banyak mendapat dukungan dan arahan dari berbagai pihak. Ucapan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orangtua (Ayahanda Abdul Rahman dan Ibunda Hartini) yang telah banyak memberi dorongan dan doa-doa yang tak pernah hentinya untuk memperoleh pendidikan yang terbaik.

Penulis yakin sepenuhnya bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak akan mungkin dapat terwujud tanpa bantuan dan dukungan semua pihak. Karenanya penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr.Ir. H. Darmawan, MP. selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
2. Syamsul Marlin Amir, ST.,M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan.
3. Muhammad Aras, S.Pi., M.Si selaku Ketua Program Studi Penangkapan Ikan.

4. Andi Imran Anshari,S.Pi.,M.Si. dan Hasmawati,S.Pi M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Kapsi selaku Nakhoda KMN. Sultera Mandiri dan seluruh ABK KMN. Sultera Mandiri
6. Teman-teman seperjuangan angkatan XXIX program studi penangkapan ikan.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara moril maupun materil selama penyusunan laporan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan yang bersifat membangun dalam upaya perbaikan ataupun sebagai bahan kajian selanjutnya guna kesempurnaan tugas akhir ini, sehingga berguna bagi penulis.

Wassalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pangkep, 17 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN..... iii

HALAMAN PERNYATAAN. iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL..... x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN..... xii

RINGKASAN xiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan dan Kegunaan 2

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umpan *Pole and Line* 3

2.2 Umpan hidup Dalam perikanan *Pole and Line* 4

2.3 Taksonomi umpan..... 4

2.3.1 Ikan Teri (*Stolephoru sp*)..... 4

2.3.2 Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) 6

2.4 Sifat-Sifat Umpan Hidup Yang Baik..... 8

2.5 Tingkah Laku Ikan Umpan..... 8

2.6 Sirkulasi Air Dalam Bak Umpan..... 9

Hal

2.7 Penanganan Umpan Hidup Yang Baik..... 9

BAB III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat 11

3.2 Alat dan Bahan 11

3.3 Metode Pengumpulan Data 11

3.4 Analisis Data 12

BAB IV. KEADAAN UMUM LOKASI

4.1 Lokasi Perusahaan..... 13

4.2 Jenis Usaha..... 13

4.3 Sarana dan Prasarana..... 14

4.4 struktur Organisasi Perusahaan..... 14

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Bak Umpan Hidup..... 16

5.2 Pengambilan Umpan Hidup di Bagan..... 17

5.3 Penanganan Umpan Hidup di Atas Kapal..... 19

5.3.1 Penanganan Umpan Hidup Pada Saat Pemindahan..... 20

5.3.2 Sirkulasi Air..... 21

5.3.2 Pemberian Cahaya..... 22

5.3.3 Salinitas..... 22

5.4 Bak Persiapan Umpan Hidup..... 23

5.5 Penanganan Umpan Hidup Selama Perjalanan..... 24

5.5.1 Pengaturan Sirkulasi Air Selama gerak 24

5.5.2 Pengaturan Sirkulasi Air Selama Diam 25

Hal.

5.6 Penangan Umpan Hidup Saat Operasi Penangkapan..... 26

5.7 Hasil Tangkapan..... 27

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan..... 30

6.2 Saran..... 30

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Hal.

Tabel 3.1. Alat dan Bahan 9

Tabel 5.1 Spesifikasi Palka Umpan Hidup..... 16

Tabel 5.2. Jumlah Hasil Tangkapan *Pole and Line* KMN. Sultera Mandiri..... 28

DAFTAR GAMBAR

Hal.

Gambar 2.1. Ikan Teri..... 5

Gambar 2.2. Ikan Tembang..... 7

Gambar 4.1. Struktur Organisasi Perusahaan..... 15

Gambar 5.1. Bak Umpan Pelemparan KMN. Sultera Mandiri..... 24

Gambar 5.2. Jenis-Jenis Hasil Tangkapan KMN.Sultera Mandiri..... 29

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

Lampiran 1. Kapal Dan Data Kapal 34

Lampiran 2. Bak Umpan 35

Lampiran 3. Kegiatan Pemindahan Umpan..... 37

Lampiran 4. Alat-Alat Bantu Penangkapan……..... 38

ABSTRAK

AHMAD YANI, 1622020247. Penanganan Umpan Hidup di Kapal *Pole and line* KMN. Sultera Mandiri. Kendari Sulawesi Tenggara (Dibimbing oleh **ANDI IMRAN ANSHARI** dan **HASMAWATI**)

Umpan hidup merupakan faktor utama dalam pengoperasian *Pole and Line.* Penggunaan umpan hidup dimaksudkan agar setelah ikan umpan dilempar ke perairan akan berusaha kembali naik ke permukaan air. Hal ini akan mengundang cakalang (*Katsuwonus pelamis*) untuk mengikuti naik ke dekat permukaan. Jenis ikan umpan yang digunakan (baik jenis dan ukurannya) harus dapat memberikan rangsangan bagi ikan untuk mendekati dan memakan umpan tersebut.

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini untuk mendeskripsikan penanganan umpan hidup di kapal *Pole and Line* KMN. Sultera Mandiri, kegunaan dari penulisan tugas akhir ini semoga dapat menambah pengetahuan dan wawasan khususnya bagi penulis dan mahasiswa pada umumnya.dan sebagai bahan informasi dan acuan dalam penanganan umpan hidup di kapal *Pole and Line.*

Pengambilan data yang digunakan untuk penulisan tugas akhir ini dilalukan pada bulan Januari sampai dengan April 2019 di KMN. SULTERA MANDIRI Kendari, Sulawesi Tenggara.

Jenis umpan yang dipergunakan pada alat tangkap *Pole and Line* KMN. Sultera Mandiri adalah ikan teri *(Stolephorus commersonii*) dan ikan tembang *(Sardinella fimbriata*). Penanganan umpan hidup di kapal memerlukan beberapa perlakuan yang sangat penting antara lain, sirkulasi air, salintas dan pemberian cahaya

Kata Kunci : "*Pole and Line*, Umpan Hidup".

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegiatan penangkapan ikan merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan sejumlah hasil tangkapan, yaitu berbagai jenis ikan untuk memenuhi permintaan sebagai sumber makanan dengan menggunakan berbagai jenis alat tangkap. Adanya permintaan menyebabkan terjadi siklus ekonomi dimana akan terjadi keuntungan dan kerugian, sehingga aktivitas penangkapan akan dilakukan dengan meningkatkan produksi ikan untuk meraih keuntungan yang sebesar besarnya oleh pelaku usaha penangkapan ikan.

Pole and line juga biasa disebut "huhate, merupakan salah satu alat penangkapan ikan yang banyak dioperasikan nelayan di negara kita. Alat ini sangat sederhana desainnya terdiri dari joran, tali dan mata pancing tetapi sesunggunya sangat kompleks karena dalam pengoperasiannya memerlukan umpan hidup untuk merangsang kebiasaan makan pada ikan. Sebelum dilakukan pemancingan, terlebih dahulu dilakukan penyemprotan air untuk mempengaruhi visibiliti ikan terhadap kapal atau para pemancing. Untuk menarik perhatian ikan, pada mata pancing diikatkan bulu ayam atau plastik warna-warni yang berfungsi sebagai umpan palsu (Sudirman dan Mallawa, 2004).

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 dimaksudkan agar ikan yang ditangkap dapat mudah lepas. Mata pancing huhate

ditutupi bulu-bulu ayam atau potongan rafia yang halus agar tidak tampak oleh ikan (Talib., 2017).

Umpan hidup merupakan faktor utama dalam pengoperasian *Pole and line.* Penggunaan umpan hidup dimaksudkan agar setelah ikan umpan dilempar ke perairan akan berusaha kembali naik ke permukaan air. Hal ini akan mengundang cakalang *(Katsuwonus pelamis)* untuk mengikuti naik ke dekat permukaan. Jenis ikan umpan yang digunakan (baik jenis dan ukuranya) harus dapat memberikan ransangan bagi ikan untuk mendekati dan memakan umpan tersebut.

Pengkajian tentang penanganan umpan hidup pada alat tangkap *pole and line* perlu dilakukan untuk mendksripsikan proses penanganan terhadap ikan umpan pada alat tangkap tersebut.

1.2.Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penulisan tugas akhir ini untuk mendeskripsikan tentang penanganan umpan hidup di kapal *pole and line* KMN. Sultera Mandiri.

Adapun kegunaan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai bahan informasi dan acuan dalam penanganan umpan hidup pada alat tangkap *pole and line* untuk meningkatkan hasil tangkapan di atas kapal *pole and line* KMN. Sultera Mandiri.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Umpan *Pole and line*

Gafa (1986) mengatakan keberhasilan dalam penangkapan ikan dengan huhate sangat ditentukan oleh tersedianya umpan hidup yang cukup disamping umpan tiruan yang mempengaruhi ikan cakalang *(Katsuwonus pelamis)* agar dapat memangsanya. Umpan hidup yang baik untuk menangkap cakalang *(Katsuwonus pelamis)* mempunyai sifat-sifat sebagai berikut; berenang cepat menuju ke permukaan laut, berwarna perak atau yang menimbulkan refleksi yang baik di dalam air, dan segera kembali mendekati kapal jika telah dilempar jauh dari kapal ke laut.

Umpan hidup digunakan dimaksudkan agar setelah umpan dilempar ke perairan akan berusaha naik kembali ke permukaan air. Hal ini akan mengundang ikan cakalang *(Katsuwonus pelamis)* untuk mengikuti umpan naik ke atas permukaan. Selanjutnya dilakukan penyemprotan air melalui sprayer penyemprotan air dimaksudkan untuk mengaburkan pandangan ikan sehingga tidak dapat membedakan antara ikan umpan sebagai makanan atau mata pancing yang sedang dioperasikan (Gunarso, 1985).

Gafa (1986) fungsi dari umpan hidup dan semprotan air adalah untuk mempengaruhi perhatian agar gerombolan ikan cakalang *(Katsuwonus pelamis)* tetap berkumpul di sekitar kapal, dengan demikian akan mempermudah dalam proses pemancingan.

2.2. Umpan Hidup dalam Perikanan *Pole and Line*

Umpan yang digunakan adalah umpan hidup, dimaksudkan agar setelah ikan umpan dilempar ke perairan akan berusaha kembali naik ke permukaan air. Hal ini akan mengundang cakalang untuk mengikuti ikan umpan yang telah dilempar naik ke dekat permukaan. Jenis-jenis umpan hidup yang digunakan adalah jenis ikan teri, tembang, dan kembung laki-laki. Diantara umpan tersebut umpan yang paling banyak digunakan adalah ikan teri karena jenis ini tahan lama diantara jenis umpan yang lain (Talib, 2017).

2.3 Taksonomi Umpan

2.3.1 Ikan teri (*Stolephorus sp)*

a. Klasifikasi

Menurut Saanin, H (1984) 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 sp*

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 (Nontji, 1993).



Gambar 2.1, Ikan Teri (*Stolephorus sp)*

Sumber KMN. Sultera Mandiri, 2019

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 (Nontji, 1993).

2.3.2 Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata)*

a. Klasifikasi

Menurut Cuvier *and* Valenciennes (1847) *dalam* Izzani (2012), ikan tembang diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Sub Phylum : Vertebrata

Super Class : Pisces

Class : Actinopterygii

Ordo : Clupeiformes

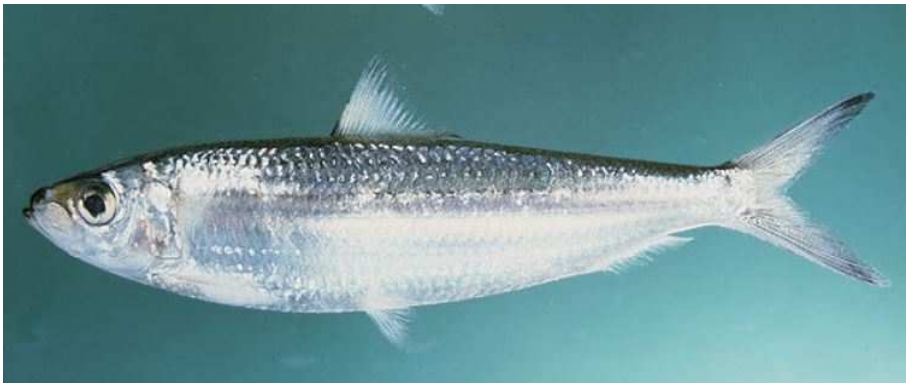
Familia : Clupeidae

Genus : *Sardinella*

Spesies : *Sardinella fimbiata*

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, H (1984).



Gambar 2.2, Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata)*

Sumber KMN. Sultera Mandiri, 2019

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, H (1984).

2.4 Sifat-Sifat Umpan Hidup 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 yang baik 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.

Ukuran umpan hidup *(live bait)* yang efisien untuk di pakai dalam operasi penangkapan dengan *pole and line* adalah ikan umpan yang panjangnya 7 cm sampai 11 cm di karenakan ukuran dalam jumlah ini sangat menarik perhatian ikan cakalang *(Katsuwonus pelamis)* dan sejenisnya serta dapat di angkut dalam jumlah yang banyak dalam satu kali operasi.

2.5. Tingkah Laku Ikan Umpan

Sumber daya ikan pelagis (termasuk cumi-cumi) adalah jenis-jenis ikan yang sebagian besar dari siklus hidupnya berada di permukaan atau dekat permukaan perairan, dengan karakteristik: membentuk gerombolan yang cukup besar, beruaya (migrasi) yang cukup jauh dengan gerak / aktifitas yang cepat. Sumber daya ikan pelagis kecil yang paling umum antara lain adalah: layang, kembung, selar, tembang, lemuru, teri dan ikan terbang (Suman dkk., 2016).

2.6. Sirkulasi Air Dalam Bak Umpan

Menurut Sima, P (1997) pada prinsipnya, sistem sirkulasi air dalam bak umpan ada 2 macam, yaitu:

- Sistem sirkulasi air alami (*natural water circulation system*)
- Sistem sirkulasi air semburan (*spray water circulation system*)

a. Sistem sirkulasi alami

Sesuai dengan namanya, maka sistem ini cukup sederhana, yaitu dengan membuat lubang pada bagian bawah bak umpan (dengan menembus kulit kapal) untuk keluar masuknya air. Sirkulasi ini dapat dilakukan menggunakan belahan bambu (±15 cm) dari lunas/bawah kapal, melalui sebuah lubang

b. Sistem sirkulasi air semburan

Dewasa ini banyak kapal *pole and line* modern menggunakan sistem air semburan (*spray water circulation system*). Umumnya semburan yang baik keluar dari 3 buah pipa yang berada pada tiga sisi bak umpan bagian bawah, dengan arah semburan keatas. Bentuk putaran air yang horizontal sangat ideal untuk pembentukan gerombolan (*schoaling*) umpan yang baik dalam bak umpan. Kecepatan sirkulasi dalam bak umpan berkisar antara 4 sampai 5 meter tiap menit. Sedangkan volume pergantian air setiap jam adalah 2 kali volume bak itu sendiri.

2.7. Penanganan Umpan Hidup Yang Baik

Penanganan umpan hidup yang baik perlu dilakukan agar umpan dapat tetap bertahan hidup dalam jangka waktu yang lama dan sampai ke fishing ground. Penanganan umpan mulai setelah umpan dipindahkan dari kurungan

bagang sampai ke bak umpan di atas kapal. Untuk menjaga agar umpan tetap hidup maka dilakukan beberapa perlakuan antara lain:

1. Bak umpan dicuci dan dibersihkan dari sisik atau kotoran lainnya yang melekat di dinding bak.
2. Pemindahan umpan dari kurungan bagang dilakukan dengan cepat dan sangat hati-hati.
3. Pengaturan sirkulasi air, sehingga kualitas air di dalam bak umpan relatif sama dengan di luar.
4. Pemberian penerangan lampu pada saat malam hari. Posisi lampu di gantung ditengah-tengah bak dengan jarak ± 30 cm dari permukaan air di bak. Untuk penerangan digunakan lampu pijar dengan daya 10-15 Watt.
5. Pengeluaran umpan yang mati dari dalam bak dengan menggunakan sibu - sibu. Hal ini ditujukan agar umpan yang mati tidak turun ke dasar bak dan mengganggu sirkulasi air.

BAB III

METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Pengumpulan data lapangan dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan yaitu pada tanggal 21 Januari sampai 19 April 2019 di PT. Sultra Tuna Samudra Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara.

3.2 Alat Dan Bahan

Adapun alat serta bahan yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

No.	Alat	Bahan
1	Alat tulis menulis	Ikan teri
2	Kamera	Ikan Tembang
3	Ember	Air laut
4	Timbah	
5	Sero	
6	Sibu-sibu	

3.3 Metode Pengumpulan Data

Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan selama kegiatan berlangsung, antara lain:

1) *Interview* atau wawancara langsung dengan pembimbing lapangan atau nahkoda dan ABK KMN. Sultra Mandiri.
2) *Observasi* atau pengamatan langsung dengan cara ikut berperan aktif selama kegiatan berlangsung.

3) Dokumentasi berupa foto dan tulisan yang berhubungan dengan materi kegiatan yang dilaksanakan
4) Data sekunder melalui bahan-bahan literatur.

3.4 Analisis Data

Data dikelompokkan berdasarkan tabel parameter yang memengaruhi proses penanganan umpan hidup. Selanjutnya data diolah secara deskriptif untuk memperoleh kesimpulan penanganan umpan hidup yang tepat di atas kapal.