

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN UMPAN HIDUP JENIS TEMBANG  
(*Sardinella fimbriata*) PADA PENANGKAPAN IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*)  
DENGAN POLE AND LINE DI FLORES TIMUR, NUSA TENGGARA TIMUR**

**Sugiono<sup>1</sup>, Irandha C. M. Siahaan<sup>2</sup> dan Pieter Amalo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Politeknik Kelautan dan Perikanan Kupang

Email Korespondensi : [parady09660@gmail.com](mailto:parady09660@gmail.com)

**Abstrak** - Umpan hidup merupakan istilah untuk umpan yang dalam keadaan hidup dan digunakan untuk menangkap Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) menggunakan alat tangkap jenis Pole and Line (Huhate). Cakalang termasuk jenis ikan perenang cepat dengan salah satu ciri khas sebagai pemangsa yang rakus, dan dikenal sebagai ikan migrasi (migratory fish) dengan daerah penyebaran yang sangat luas meliputi daerah tropis dan sub tropis diantaranya di Perairan Laut Flores. Dikenal sebagai ikan yang membentuk gerombolan dan perenang cepat dan melawan arus serta mencari makan berdasarkan penglihatan. Cakalang sangat menyukai mangsanya yang masih dalam keadaan hidup, dan usaha penangkapan cakalang sangat bergantung dengan penyediaan umpan hidup. Umpan hidup yang sering digunakan dalam operasi penangkapan cakalang ini antara lain Lure (*Stolephorus indicus*), Rambeng (*Stolephorus devisi*), Tembang (*Sardinella fimbriata*) dan Layang (*Decapterus ruselli*) Umpan hidup dapat diperoleh dari nelayan bagan apung dan tancap di sekitar Teluk Flores. Dalam Penelitian pengamatan yang dilakukan terhadap 2(dua) jenis umpan hidup yakni Tembang (*Sardinella fimbriata*) dan Layang (*Decapterus ruselli*) yang digunakan, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dari sisi daya tariknya bagi cakalang, tetapi jumlah besaran umpan yang digunakan saat operasi penangkapan sangat erat kaitannya dengan perolehan hasil tangkapan Cakalang.

**Kata Kunci** : Cakalang, Umpan Hidup, Pole and Line

**Abstract** - Live bait is the term for live bait and is used to catch Skipjack (*Katsuwonus pelamis*) using Pole and Line (Huhate) fishing gear. Skipjack tuna is a type of fast swimming fish with one characteristic of being a voracious predator, and is known as a fish (migratory fish) with a very wide distribution area including tropical and sub-tropical areas, including in the Flores Sea. Known as fish that form swarms and are fast swimmers and fight the current and forage by sight. Skipjack tuna really like their prey that is still alive, and the business of catching skipjack tuna is very dependent on live bait. Live bait that is often used in skipjack fishing operations includes Lure (*Stolephorus indicus*), Rambeng (*Stolephorus devisi*), Tembang (*Sardinella fimbriata*) and Layang (*Decapterus ruselli*) Live bait can be obtained from floating chart fishermen and sticking around the Gulf of Flores. In the research, observations conducted on 2 (two) types of live bait namely Tembang (*Sardinella fimbriata*) and Layang (*Decapterus ruselli*) were used, showing that there was no significant difference in terms of their attractiveness to skipjack tuna, but the amount of bait used during fishing operations was very high, closely related to the acquisition of the catch.

**Keywords** : Skipjack, Live Bait, Pole and Line

## I. PENDAHULUAN

Ragam Usaha Penangkapan ikan di Indonesia sangat banyak dijumpai, baik dari segi desain maupun teknis pengoperasian,

jenis kapal, mesin penggeraknya bahkan, mesin bantu penangkap ikan yang digunakan serta penanganan hasilnya. Salah satu alat tangkap yang banyak digunakan adalah jenis pancing khususnya alat tangkap *pole and*

*line*, alat yang digunakan untuk menangkap ikan cakalang ini sangat potensial dan produktif, dan berkembang cukup pesat di wilayah Timur Indonesia (Bambang winarso, 2004). Alat tangkap pole and line adalah salah satu alat untuk menangkap jenis cakalang, dengan umpan ikan hidup sebagai sarana bantu penarik dan pemikat makan pada cakalang. Sedangkan tenaga pemancing yang diperlukan dalam mengoperasikan alat tangkap pole line cukup banyak dan tergantung ukuran kapal, hal ini guna mendukung efektifitas penggunaan umpan hidup yang digunakan dalam operasi penangkapan.

Umpan hidup yang banyak digunakan dalam operasi penangkapan cakalang ini antara lain Lure (*Stolephorus indicus*), Rambeng (*Stolephorus devisi*), Tembang (*Sardinella fimbriata*) dan Layang (*Decapterus ruselli*) Umpan hidup dapat diperoleh dari nelayan bagan apung dan tancap di sekitar Teluk Flores. Sedangkan perbandingan jenis umpan yang akan digunakan dalam operasi penangkapan dengan Huhate, dapat digunakan sebagai tolok ukur dalam rasio antara hasil tangkapan ikan cakalang yang diperoleh dengan jumlah penebaran umpan hidup saat operasi penangkapan. Hal tersebut dilihat menurut beberapa pendekatan, baik pendekatan jenis umpan yang digunakan, pendekatan rerata hasil tangkapan tiap operasi penangkapan serta pendekatan melalui rasio pada jam pemancingan.

Maksud dan tujuan penelitian ini untuk mencari perbedaan penggunaan dua jenis umpan hidup untuk penangkapan cakalang dengan alat tangkap Pole and Line khususnya di Perairan Laut Larantuka, Flores Timur. Terutama penggunaan jenis ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) dan ikan Layang (*Decaperus ruselli*) sebagai umpan hidup, diantara jenis umpan hidup yang lain yang digunakan di Flores Timur. Selanjutnya menghitung Ratio jumlah umpan hidup yang

digunakan dibandingkan dengan jumlah perolehan hasil tangkapan cakalang dan Ikan sirip kuning, sekaligus Ratio jumlah biaya penyediaan umpan dengan nilai jual perolehan hasil tangkapan yang didapatkan.

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada lokasi *fishing ground* Perairan Flores Timur dengan *fishing base* di Desa Murante, Kecamatan Suli, dengan *fising base* di TPI Larantuka, sedangkan Fishing Ground di beberapa lokasi Rumpon, di Perairan Tanjung Baja - 8°2'54,08"LS-122°51'57,97"BT, Perairan Alor 10°16'36,26"LS-122°2'56,22"BT dan Perairan Lembata -8°47'42,60"LS-122°4'6,50"BT. Pelaksanaan penelitian pada Bulan Nopember 2020 sampai dengan Mei 2021.

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk kegiatan penelitian ini adalah metode studi kasus pada satu unit *pole and line*. Penentuan satu unit kapal *pole and line* di lakukan secara sengaja karena *pole and line* di kabupaten Flores Timur memiliki ukuran kapal relatif sama. Data yang di kumpulkan adalah data primer dan sekunder.

### 2.3 Pengumpulan Data Primer

Data primer di peroleh melalui observasi langsung dengan mengikuti operasi penangkapan pada satu unit *pole and line* di Kabupaten Flores Timur sebanyak 5 (lima) *trip* atau 52 kali operasi penangkapan. Adapun prosedur pengumpulan data secara primer meliputi :

1. Data jumlah umpan ikan hidup yang di gunakan selama pemancingan setiap satu kali operasi penangkapan yang di hitung dengan satuan ember,

2. Menentukan berapa lama waktu pemancingan di hitung pada saat boy-boy mulai menurunkan umpan hidup hingga selesainya waktu pemancingan di tandai dengan berhentinya kegiatan pemancingan, di hitung menggunakan *stopwatch*. Waktu pemancingan di kategorikan menjadi dua yaitu pagi hari sampai siang hari dan siang hari sampai sore harr.
3. Melakukan wawancara dengan nelayan untuk melengkapi data yang diinginkan.

#### 2.4 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari studi literatur sebagai penunjang penelitian untuk menunjuk-kan keabsahan suatu penelitian, dan mengetahui jenis ikan yang tertangkap dengan men- cocokkan beberapa literatur digunakan antara lain (Allen, 1999).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Kontruksi Kapal

Kapal yang digunakan dalam penelitian adalah KMN INKA MINA 911. Kontruksi kapal *pole and line* yang digunakan sama dengan kontruksi kapal *pole and line* pada umumnya yaitu terdiri dari ruang kemudi kapal, ruang mesin, ruang tempat tidur ABK, palka umpan hidup dengan sistem sirkulasi air yang baik memiliki 24 lubang yang terdiri dari 12 lubang samping atas dan 12 lubang bawah, ruang dapur, palka untuk menyimpan hasil tangkapan, palka untuk menyimpan es balok, dan palka untuk menyimpan tali jangkar dan palka menyimpan air tawar. KMN. INKA MINA 699 memiliki data kapal sebagai berikut :

Tabel 1. Data Kapal

Data	Keterangan
Nama Kapal	KMN INKA MINA 699
Nama Pemilik	Elly M. A. Molle
Nama Nahkoda	Simon Beda Botoor
Jenis Kapal	Penangkapan Ikan
Tanda Selar	GT.30.No.405/Ook
Tempat dan Tahun Pembuatan	Kupang, 21 April 2014
Panjang Keseluruhan	20,03 Meter
Lebar Kapal	4,56 Meter
Dalam kapal	1,80 Meter
Isi Kotor	30 NT
Isi Bersih	9 NT
Bahan Kontruksi Kapal	Fiberglass



Gambar . Kontruksi Kapal KMN. INKA MINA 699

KMN. INKA MINA 699 mempunyai awak kapal dengan jumlah 16 orang. Berikut adalah struktur susunan organisasi pada KMN. INKA MINA 911: **Nahkoda** (Arson), **KKM** (Junnul), **Boy-boy** (Nikson) **Koki** (Denny) dan **ABK** (Batros, Beny, Bay, Karlos, Eros,

Edy, Endi, Dona, Dedy dan Tony). Selain itu, KMN. INKA MINA 699 memiliki suatu unit mesin yang menghasilkan suatu tenaga penggerak sebagai mesin induk. Berikut data mesin KMN. INKA MINA 699

Tabel 2. Data Mesin

Jenis Mesin	Silinder
➤ Merek	YUCHAI
➤ Jumlah Slinder	6
➤ Jumlah daun baling baling	4
➤ Tahun pembuatan	2013
➤ Kekuatan Mesin	170 KW
➤ Jenis bahan bakar	Solar
➤ Kapasitas tangki bahan bakar	900 liter
➤ Nomor seri mesin	-

### 3.2 Pengoperasian Alat Tangkap Pole and Line

Tahapan ini terdiri dari (1) persiapan alat tangkap, (2) persiapan kapal, meliputi BBM, persiapan mesin, persiapan semprotan air untuk operasi penangkapan, persiapan dokumen kapal, SIUP, SIPI dan SIDN, (3) persiapan perbekalan meliputi pemuatan es balok, pengisian air tawar, pemuatan BBM dan pemuatan bahan perbekalan bahan makanan, (4) persiapan tenaga kerja, (5) persiapan umpan hidup yaitu dilakukan pada malam hari atau pagi hari, yang di peroleh dari hasil tangkapan alat tangkap jaring. Jenis umpan yang digunakan adalah ikan Tembang dan ikan Layang, (6) daerah penangkapan yaitu lokasi atau tujuan penangkapan, Gerombolan Ikan dan terkait lainnya. Daerah penangkapan yang menjadi tujuan operasi penangkapan adalah pemasangan rumpon, yang berfungsi untuk mengumpulkan gerombolan ikan yakni; di Perairan Tanjung Baja  $-8^{\circ}2'54,08''\text{LS}-122^{\circ}51'57,97''\text{BT}$ , Perairan Alor  $8^{\circ}16'36,26''\text{LS}-$

$124^{\circ}2'56,22''\text{BT}$  dan Perairan Lembata -  $8^{\circ}47'42,60''\text{LS}-122^{\circ}4'6,50''\text{BT}$

(7) pengoperasian, yaitu dilakukan sebagai prosedur dan cara-cara yang biasa dilakukan nelayan pole and line pada umumnya, antara lain mencari umpan di nelayan pemasok di bagan-bagan dan nelayan alat Lampara. Selanjutnya menuju Fishing Ground, dan melakukan operasi pemancingan sesuai yang biasa dilakukan.

### 3.3 Kontruksi Alat Tangkap

Huhate terdiri atas tongkat yang disebut joran, tali dan mata pancing. Pada ujung tongkat diberi tali berbahan *monofilament* dan pada ujung di tali yang lain dilengkapi dengan mata pancing. Joran pada umumnya terbuat dari bambu yang lentur sehingga dapat dengan mudah mengangkat ikan yang terpancing, melontarkannya ke udara, dan melepaskan ikan dari kaitan pancing sehingga jatuh di atas *deck* kapal. Panjang joran yang digunakan dalam memancing sekitar 2,5 m sesuai dengan keinginan si pemancing.

Mata pancing yang digunakan pada huhate adalah pancing tanpa kait (pancing polos), sehingga mudah melepaskan ikan yang tertangkap. Teknik memancing biasanya, bertumpu pada kecepatan gerakan. Pada saat ikan menggigit kail, pancing disentakkan, ikan yang tertangkap diangkat dari air laut dan dengan teknik khusus, mata kail dilepaskan pada saat yang sama ketika ikan dilontarkan ke udara dan diarahkan jatuh ke deck kapal. Teknik melepaskan ikan yang terkait pada pancing huhate ini membutuhkan ketrampilan khusus dan biasanya hanya dapat dilakukan oleh pemancing yang terampil dan berpengalaman. Alat tangkap *Pole and line* yang di gunakan pada kapal penangkapan ikan KMN INKA MINA 699 adalah sebagai berikut :

### 1. Joran (Galah)

Joran atau galah yang digunakan pada KMN 699 terbuat dari bambu dengan panjang joran yaitu 2,5 meter. Panjang dan beratnya joran ditentukan oleh ketrampilan dan kekuatan nelayan.

### 2. Tali Pancing

Tali pancing yang digunakan terdiri dari tali utama (panjangnya 2 meter) yang dihubungkan dengan tali sekunder (panjangnya 20 cm), dimana diujung tali sekunder diikat mata pancing.

### 3. Mata Pancing

Mata pancing yang digunakan tidak berkait balik, mata pancing tersebut bernomor 2,5-3. Pada bagian atas mata pancing terdapat timah berbentuk silinder dengan panjang 2 cm dan diameter 1 cm, yang bagian luarnya dibungkus dengan nikel sehingga lebih mengkilat dan menarik perhatian ikan target, sedangkan pada sisi luarnya terdapat cincin sebagai tempat mengikat tali. Pada bagian mata pancing dilapisi guntingan tali rafia dan bulu ayam yang diikat dengan benang.

### 4. Alat Bantu Penangkapan

Alat bantu penangkapan yang terdapat pada KMN INKA MINA 999 meliputi pila-pila, Pipa penyemprot air, Sibusibu, Serok, Bak penabur umpan hidup, Rumpon, Teropong, GPS.

### 5. Jenis dan Jumlah Umpan

Umpan merupakan salah satu faktor utama untuk menentukan keberhasilan penangkapan ikan dengan alat tangkap *pole and line*. Jenis umpan hidup yang biasa digunakan adalah mempunyai sifat berenang cepat menuju permukaan, berukuran 2-4 cm, dan apabila sudah dilempar atau ditebar dapat dengan cepat kembali mendekati kapal. Untuk mengetahui jenis-jenis umpan dan jumlah umpan yang di pakai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Jenis-jenis umpan

No	Jenis Umpan	Jumlah Umpan yang di pakai (KG)						
		Trip 1	Trip 2	Trip 3	Trip 4	Trip 5	Trip 6	Trip 7
1	Ikan Tembang ( <i>Sardinella flimbriata</i> )	62 kg	61 kg	66 kg	59 kg	65 kg	63 kg	42 kg
2	Ikan Layang ( <i>Decapterus ruselli</i> )	65 kg	60 kg	66 kg	65 kg	65 kg	60 kg	42 kg

Tabel 4. Rincian Penggunaan Umpan dan Hasil Tangkapan

UMPAN TEMBANG			UMPAN LAYANG		
No.	Jumlah Umpan(kg)	Hasil Tangkapan (Kg)		Jumlah Umpan (Kg)	Hasil Tangkapan (Kg)
1	20	150		22	103
2	24	210		21	96
3	18	164		22	101
4	22	235		20	89
5	18	102		22	96
6	21	145		18	95
7	20	160		20	104
8	24	215		24	105
9	22	156		22	89
10	18	102		21	143
11	22	135		20	103
12	19	112		18	98
13	20	210		20	112
14	24	180		22	113
15	21	175		21	97
16	22	211		24	121
17	21	193		20	96
18	20	175		21	115
19	21	110		18	87
20	21	218		24	114
	<b>418</b>	<b>3358</b>		<b>420</b>	<b>2077</b>

### 3.4 Penanganan Umpan Hidup

Meliputi pengambilan umpan dilakukan pada malam dan pagi hari, dengan cara Kapal mendekati bagan, kemudian Awak Kapal mengambil umpan pada jaring bagan dengan menggunakan ember dan umpan diambil selanjutnya disimpan dalam palka, dan palka dipasang beberapa lubang yang ditutupi dengan saring dan dua lubang yang dipasangi bamboo dan dipasangi lampu guna mencegah kematian ikan umpan.

### 3.5 Jenis dan Jumlah Hasil Tangkapan

Jenis-jenis hasil tangkapan utama yang didapat di KMN.INKA MINA 699 ialah Ikan Tuna sirip kuning (Yellow Fin Tuna) dan Cakalang. Dengan jumlah hasil tangkapan

2-3 ton/trip, Satu kali trip 2-3 hari dengan total operasi penangkapan sebanyak 20 kali operasi.

### 3.6 Cara Penanganan Ikan Hasil Tangkapan

Setelah proses pemancingan selesai, penanganan hasil tangkapan di atas kapal segera dilakukan untuk mempertahankan mutu hasil tangkapan, sehingga tetap segar sampai didarat (Liviawaty, 1989). Penanganan diatas kapal KMN. 699 dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu: penyortiran, pencucian dengan air laut dan penyimpanan di dalam palka.

### 3.7 Rasio Jumlah Umpan Hidup Yang Digunakan dan Perolehan Hasil Tangkapan

Dalam operasionalnya KMN. INKA MINA 699 penyediaan umpan hidup diperoleh dari bagan perahu dan nelayan lampara yang beroperasi di daerah Adonara Timur, Flores Timur NTT. Ikan umpan dijual dalam ukuran ember dengan harga Rp. 500.000,- dan kapasitas setara dengan 40 kg. Hasil informasi dari nelayan jenis umpan hidup yang biasa digunakan hanya 4 (empat) jenis ikan umpan hidup, yaitu Tembang (*Sardinella fimbriata*), Layang (*Decapterus russeli*), Lure (*Stolephorus indicus*) dan Rambeng (*Stolephorus divisi, golden morph*). Masing-masing jenis ikan tersebut memiliki karakteristik yang tidak jauh berbeda dengan umpan cakalang secara khusus, yaitu memiliki ukuran yang relatif kecil, ukurannya antara 5 – 7 cm, tubuhnya mengkilat pada waktu di tebar dan akan cenderung berenang di permukaan dan mendekati kapal. Dari keempat jenis umpan di atas yang paling baik untuk digunakan dengan alat tangkap huate adalah jenis umpan lure (*Stolephorus indicus*) dan rambeng (*Stolephorus divisi, golden morph*), tetapi untuk jenis lure (*Stolephorus indicus*) sangat sulit di temukan, kalau umpan hidup jenis rambeng (*Stolephorus divisi, golden morph*) masih dapat ditemukan di daerah Adonara. Jadi kedua jenis umpan hidup tersebut sangat di prioritaskan untuk proses penangkapan ikan dengan huate. Tetapi pada penelitian kali ini umpan yang sering didapatkan adalah jenis tembang (*Sardinella fimbriata*) dan layang (*Decapterus russeli*).

Salah satu tindakan untuk menjaga kualitas Ikan umpan hidup agar tetap lebih lama hidup dan dalam kondisi sisik ikan yang tidak terkelupas antara lain saat pengambilan dari tempat penjualan umpan, yakni dengan menjaga besaran umpan dengan air dalam ember dengan perbandingan 80 % ikan

umpan dengan 20% air, dan dengan tindakan cepat dan hati-hati memindahkan dari tempat umpan ke dalam palkah penampung ikan umpan. Selanjutnya dalam palkah penampung umpan harus tetap dijaga sirkulasinya, dan penerangan yang cukup agar ikan berkumpul di dekat cahaya sesuai sifatnya yang suka terhadap cahaya (Fototaksis positif).

### 3.8 Peranan Umpan Hidup dalam Operasi Penangkapan

Selama 6 (enam) bulan penelitian dalam operasional penangkapan ikan dengan KMN. 699, umpan yang digunakan terbatas hanya 2 (dua) jenis ikan umpan, yakni Jenis Tembang (*Sardinella fimbriata*) dan Layang (*Decapterus russeli*). Hal ini mengingat bahwa pada Bulan Desember 2020 sampai dengan April 2021 jenis umpan yang didapatkan di lapangan hana terbatas pada 2 jenis ikan tersebut. Untuk jenis tembang lebih banyak jumlah dalam penggunaannya dibandingkan jenis layang, dan dalam 6 Trip atau 20 kali operasi penangkapan, dapat dirinci sebagai berikut : penggunaan umpan ikan tembang dan layang hamper seimbang, yakni 418 kg ikan Tembang dan 420 Ikan Layang.

Perbedaan yang diteliti di lapangan terdapat perbedaan yang signifikan, artinya penggunaan ikan tembang dengan jumlah yang seimbang dengan layang dalam 20 kali operasi maka apabila dikaitkan dengan perolehan hasil tangkapan maka mayoritas pengaruh umpan Tembang, diindikasikan dengan perolehan hasil tangkapan lebih besar dibandingkan penggunaan ikan Layang sebagai umpan. Hanya pada Trip ke 4 menunjukkan kondisi perolehan hasil tangkapan yang berbeda sedikit, yakni terpaut 5 kg dari total hasil tangkapan pada Trip ke 4 dalam 3 kali operasi penangkapan.

Sampai dengan Trip ke 7 dan pengoperasian k2 20 pada KMN. INKA

MINA 699 selalu menggunakan umpan hidup yaitu tembang (*Sardinella fimbriata*) dan layang (*Decapterus ruselli*). Dalam penelitian ini penggunaan umpan hidup jenis Tembang lebih banyak digunakan karena tersedia lebih banyak di pemasok umpan, sedangkan umpan hidup jenis layang lebih sedikit dibanding tembang. Mengingat bahwa ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan baby tuna (*yellow fin*) sangat suka terhadap umpan yang kuat dan tahan lama, apabila ditebar pada saat ikan dalam keadaan lapar dan berusaha untuk mencari makan.

Sesuai ketersediaan umpan yang tersedia di lapangan, maka umpan jenis ikan Layang hanya digunakan sebagai pelengkap sub bahasan mengenai peranan umpan hidup terhadap operasi penangkapan karena hanya disebabkan jumlah ketersediannya lebih kecil dibanding Tembang, atau dapat diasmumsikan sementara untuk ikan layang sebagai berikut : (1) jenis umpan Tembang lebih lincah dan kuat dibanding layang, (2)

ketahanan dalam bak penampung bersirkulasi lebih tahan lama, (3) ukuran badan sama-sama kecil dan (4) memiliki sisik yang kuat dan tidak mudah lepas sehingga tidak cepat mati.

Pada pembahasan peranan umpan tersebut diatas maka dilakukan, bahwa pendekatan melalui jenis umpan yang digunakan pada pembahasan ini adalah berdasarkan umpan hidup jenis tembang (*Sardinella fimbriata*), terlihat perbedaan yang sangat signifikan antara jenis umpan tembang dan layang, namun demikian dalam pembahasan kali ini tidak dapat digunakan sebagai pembandingan, karena hanya beberapa kali pengulangan untuk dua umpan hidup jenis Tembang dan Layang. Mengingat dalam pengoperasian kedua jenis umpan tersebut tercampur, dan yang membedakan hanya besaran jumlah yang digunakan dalam setiap operasi, dimana Jumlah Ikan Tembnag lebih banyak dibandingkan ikan Layang.

Tabel 5. Jenis dan Jumlah Tangkapan

N0	Tanggal berlayar	Umpan	Ikan yang di Dapat	Jumlah Hasil Tangkapan
1	15 Nov - 22 Des 2020 (3 kali penangkapan)	- Tembang	-Cakalang	524 kg
		- Layang	-Cakalang	302 kg
2	3 Jan- 2 Feb 2021 (3 kali penangkapan )	- Tembang	-Cakalang + TSK	482 kg
		- Layang	- Cakalang	280 kg
3	7 Febr-5 Mar 2021 (3 kali Penangkapan)	- Tembang	-Cakalang	531 kg
		- Layang	- Cakalang + TSK	298 kg
4	9 Mar- 4 Apr 2021 (3 kali Penangkapan)	- Tembang	- Cakalang +TSK	349 kg
		- Layang	-Cakalang	344 kg
5	11 Apr- 9 Mei 2021 (3 kali Penangkapan)	- Tembang	-Cakalang	656 kg
		- Layang	-Cakalang + TSK	322 kg
6	9 Mei – 10 Mei 2021 (3 kali penangkapan)	- Tembang	- Cakalang	579 kg
		- Layang	- Cakalang	332 kg
7	15 - 17 Mei 2021 (2 kali penangkapan)	- Tembang	- Cakalang + TSK	328 kg
		- Layang	- Cakalang	201 kg

#### IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu :

1. Keberhasilan operasi penangkapan ikan cakalang dengan alat Pole and Lie atau Huhate, sangat ditentukan oleh

tersedianya umpan hidup yang cukup terutama pada waktu musim ikan Cakalang. Terdapat 4 jenis ikan umpan yang tersedia secara musiman di Perairan Flores Timur antara lain Lure, Rambeng , Tembang dan Layang, (2) alam penelitian



- yang berlangsung Nopember 2020 sampai dengan Mei 2021 umpan hidup yang tersedia dalam jumlah besar hanya ikan Tembang dan Layang, dan kedua umpan inilah yang diamati keberadaannya mengingat memiliki kelimpahan jumlah yang hampir sama penyediannya.
2. Operasi penangkapan dilaksanakan dalam 7 Trip atau lebih rinci sebanyak 20 operasi penangkapan, dengan waktu 2-3 hari per trip dengan 3 kali operasi penangkapan.
  3. Pada Trip ke 4 penggunaan umpan menunjukkan selisih yang sangat sedikit yakni 5 kg apabila dilihat dari indikator perolehan hasil tangkapan.
  4. Hasil keseluruhan pengamatan di lapangan dapat dihitung ratio sebagai berikut, untuk Ratio jumlah umpan Tembang yang digunakan terhadap perolehan hasil tangkapan adalah sebesar 12,45, yakni dengan jumlah umpan 418 Kg hasil tangkapan yang diperoleh adalah 3.358 Kg, sedangkan ikan Layang sebesar 20,22 yakni dari penggunaan umpan sebesar 420 kg memperoleh hasil tangkapan 2.077 kg.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, D. B. S., *et.al.* (2008). *Nautika Kapal Penangkap Ikan untuk SMK (Second ed.)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Ardidja, S. 2010. *Bahan Alat Penangkapan Ikan*. Jakarta: STP PRESS Edisi 1 (satu). 189 hal.
- Artha Bumi Persada. 2019. General Arrangement Pole and Line. Diperoleh dari <http://artabumipersada.wordpress.com/model-design/pole-and-line>
- Anonimus, 2006. Profil Badan Riset Kelautan dan Perikanan 2006 Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2004. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.10/MEN/2004 tentang Pelabuhan Perikanan. Jakarta: DKP.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1994. *Paket Teknologi Kapal Pole and Line*. Departemen Perikanan. Jakarta.
- Indah Susilowati, 2012, Menuju Pengolahan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan Yang Berbasis Pada Ekosistem; Studi Empiris Karimun Jawa Tengah, Penelitian Hibah Kompresif Tahun Anggaran 2012.
- Mallawwa, A dan Najamuddin, 2003, Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan, Makalah Pada Seminar Nasional Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Yang Bertanggungjawab dan Berbasis Masyarakat
- Nainggolan. 2007. Studi Perikanan Kelong Bilis Di Desa Pulau Medang Kecamatan Senayang Kabupaten Lingga Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2002 *Tentang Perkapalan*, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 95, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4227.
- A. Mallawa. 2012. *Teknik Penangkapan Ikan*. Edisi revisi. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Sudirman. 2013 *Mengenal Alat dan Metode Penangkapan Ikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Sudirman dan Mallawa. 2004. *Teknik Penangkapan Ikan*. Makasar: Rineka Cipta.
- Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. Jakarta: Republik Indonesia.
- Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang

Nomor 31 Tahun 2004 tentang  
Perikanan.

Usemahu, A.R. dan Tomasila, L.A. 2001.  
*Teknik Penangkapan Ikan*. Pusat  
Pendidikan dan Pelatihan Perikanan.  
Jakarta: Departemen Kelautan dan  
Perikanan.