

**DAERAH POTENSI PENANGKAPAN CAKALANG (*Katsuwonus Pelamis*)
DENGAN *POLE AND LINE* BERDASARKAN PRODUKTIVITAS PENANGKAPAN
DI PERAIRAN TELUK BONE KABUPATEN LUWU**

SKRIPSI

SULAEMAN SYAHRIR
L231 07 026



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

**DAERAH POTENSI PENANGKAPAN CAKALANG (*Katsuwonus Pelamis*)
DENGAN *POLE AND LINE* BERDASARKAN PRODUKTIVITAS PENANGKAPAN
DI PERAIRAN TELUK BONE KABUPATEN LUWU**

SKRIPSI

Oleh
SULAEMAN SYAHRIR
L231 07 026

Skripsi
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana
pada
Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin

**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Daerah Potensi Penangkapan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Dengan *Pole and Line* Berdasarkan Produktivitas Penangkapan di Perairan Teluk Bone Kabupaten Luwu.

Nama : Sulaeman Syahrir

Stambuk : L 231 07 026

Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Alfa F.P Nelwan, M.Si
NIP: 1966 0115 199503 1002

Prof. Dr. Ir. H. Musbir, Msc
NIP: 19650810 198911 1 001

Mengetahui

Dekan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Prof. Dr. Ir. A. Niartiningsih, M.Si
NIP : 1961 1201 198703 2002

Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M.Si
NIP : 1969 0605 199303 2002

Tanggal Lulus: 21 Mei 2012

ABSTRAK

SULAEMAN SYAHRIR. L 231 07 026. Daerah Potensi Penangkapan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Dengan *Pole and Line* Berdasarkan Produktivitas Penangkapan di Perairan Teluk Bone Kabupaten Luwu. Dibawah Bimbingan **Alfa Nelwan** sebagai Pembimbing utama dan **Musbir** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung produktivitas penangkapan *pole and line*, menganalisis hubungan produktivitas penangkapan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan faktor teknis dan parameter oseanografi serta menentukan daerah potensial penangkapan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) berdasarkan produktivitas penangkapan di perairan teluk Bone. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai produktivitas dan daerah potensial daerah penangkapan alat tangkap *Pole and Line* bagi nelayan dan juga sebagai bahan informasi untuk pemerintah daerah dalam peningkatan ekonomi masyarakat nelayan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2011 sampai April 2012, di perairan Teluk Bone. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pengambilan data penangkapan dan data oseanografi melalui sampling. Dari data tersebut dilakukan analisis dengan analisis regresi antara produktivitas penangkapan dengan faktor teknis dan faktor oseanografi. Kemudian dilakukan visualisasi dalam bentuk peta dengan menggunakan perangkat lunak *ArcView* 3.3 sehingga didapatkan daerah potensial penangkapan ikan berdasarkan produktivitas penangkapan cakalang di perairan Teluk Bone.

Selama penelitian, diperoleh 148 titik penangkapan dan hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil regresi uji F faktor yang memberikan pengaruh nyata terhadap produktivitas penangkapan cakalang untuk kapal 1 yaitu faktor lama pemancingan dan klorofil-a, sedangkan untuk kapal 2 yaitu faktor umpan dan suhu.

Berdasarkan peta daerah potensi penangkapan cakalang, didapatkan hasil bahwa pada bulan Desember hingga April daerah potensi penangkapan cakalang terletak pada posisi $03^{\circ} 24' \text{ LS} - 03^{\circ} 41' \text{ LS}$ dan $120^{\circ} 33' \text{ BT} - 120^{\circ} 45' \text{ BT}$.

Kata Kunci: *Produktivitas, Pole and Line, Cakalang, Teluk Bone*

ABSTRACT

SULAEMAN SYAHRIR. L 231 07 026. Potential Fishing Ground of Skipjack Tuna (*Katsuwonus Pelamis*) With Pole and Line Based Of Fishing Productivity in The Waters of The Bone Bay Luwu Regency. Under the guidance of **Alfa Nelwan** as advisor and **Musbir** as co-advisor.

This research aims to calculate the fishing productivity of pole and line, analyses the relation of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) fishing productivity with technicals factor and oceanographys factor, also determines the potential fishing ground of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) based of fishing productivity in the waters of Bone bay. This research expected can giving the information about productivity and potential fishing ground of Pole and Line for fisherman and also as the component information for local government in improvement of fisherman public economics.

This research executed in December 2011 until April 2012, in the waters territory Bone bay. Method applied in this research has taken by catches data and oceanography data through sampling. From the data is done by analysis with regression analysis between fishing productivities with technicals factor and oceanographys factor. Then is done a visualisation in the form of map by using software ArcView 3.3 causing is got potential catchable fishing ground based of skipjack tuna fishing productivity in the waters of the Bone bay, Luwu regency.

During research, obtained 148 catch point and result of this research indicates that based on the result of regression F factor testing has giving the real influence to fishing productivity of skipjack tuna for ship 1 are the fishing stripper factor and klorofil-a factor, while for ship 2 are the bait factor and temperature factor.

Based on potential fishing ground map of skipjack tuna, got result that in finite December of April catch potential area of cakalang stays on course $03^{\circ} 24' \text{ LS} - 03^{\circ} 41' \text{ LS}$ dan $120^{\circ} 33' \text{ BT} - 120^{\circ} 45' \text{ BT}$.

Kata Kunci: *Fishing Productivity, Pole and Line, Skipjack Tuna, Bone Bay.*

RIWAYAT HIDUP



SULAEMAN SYAHRIR dilahirkan di Belopa, Sulawesi Selatan pada tanggal 25 September 1989, dari pasangan ayahanda Muh. Syahrir dengan ibunda Sumarni Rahman, merupakan anak ke-5 dari lima bersaudara. Penulis

menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD centre 22 Belopa pada tahun 2000. Pendidikan Menengah Pertama di MTs. negeri 1 Belopa pada tahun 2004 dan pendidikan Menengah Atas di SMA negeri 1 Belopa tahun 2007.

Pada tahun 2007 penulis diterima di Universitas Hasanuddin melalui Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan (FIKP). Penulis menyelesaikan masa studi selama 4 tahun 8 bulan dengan IPK 3,57 dan meraih gelar sarjana perikanan (S.Pi) pada tahun 2012. Selama kuliah, penulis pernah aktif di UKMF (Unit Kegiatan Mahasiswa Fotografi) Unhas.

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu.....

Alhamdulillah, Puji dan Syukur kehadiran ALLAH SWT, atas limpahan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Daerah Potensi Penangkapan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Dengan *Pole and Line* Berdasarkan Produktivitas Penangkapan di Perairan Teluk Bone Kabupaten Luwu”** ini sebagaimana mestinya.

Dengan melewati beberapa rintangan yang menguji kesabaran, akhirnya sampailah saat ini dipuncak dari segala usaha dan upaya penyelesaian skripsi ini. Karena itu penulis dengan hormat menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada kedua orang tuaku ibunda **Sumarni Rahman** dan ayahanda **Muh. Syahrir** atas cinta, kasih sayang dan pengorbanan serta iringan doa yang tiada henti yang selalu mengiringi setiap langkah penulis, kepada saudaraku tersayang (Syhraeni, Suryani, Syahruni dan Syahrul) terima kasih atas doa dan dukungannya baik moril dan materil.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tentu tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak **Dr. Ir. Alfa Nelwan, M.Si** dan **Prof. Dr. Ir. H. Musbir, M.Sc** selaku pembimbing yang selalu meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan-arahan dan semangat kepada Penulis untuk mendapatkan yang terbaik.
2. Tim penguji **Dr. Ir. Aisyah Farhum, M.Si, Dr. Muh. Kurnia, S.Pi, M.Sc** dan **Dr. Mukti Zainuddin, S.Pi, M.Sc**. Terima kasih atas saran dan masukan-masukannya dalam proses penyelesaian skripsi ini.

3. **Bapak dan Ibu Dosen** Universitas Hasanuddin, khususnya dosen PSP atas warisan ilmu pengetahuannya serta bimbingannya selama ini.
4. Kepada pemilik kapal dan para ABK di tempat penelitian yang telah banyak membantu dalam proses penelitian.
5. Kepada staf dan pegawai di jurusan dan di fakultas yang telah banyak membantu dalam kelancaran pengurusan surat-surat dan berkas.
6. Buat teman-teman yang selalu menemani dan memberi semangat dalam pengerjaan skripsi ini, terkhusus buat genk Kamar 21 Lubis Honay (**Najma, Ida, Ijha, Tina dan Nando**). Pengerjaan skripsi ini tidak akan berkesan dan berjalan lancar tanpa kalian, thank you buat *supportnya* KAWAN!
7. Buat sahabat terbaikku **Adry**, thanks for the support all the way, you are the best friend ever!!!
8. Buat **Ara, Susan, Maya, Ezty, Momod, Ricky, Janet, Anti, Jum, Sabir, Dilla, Figo, Furqan, Jono**, teman seperjuangan dan sepergalauan, haha! Tak lupa pula buat Teman-teman seangkatan PSP #07 lainnya.
9. Buat sahabat-sahabat SMAku tercinta yang tak lekang oleh waktu, Tika, Uqhu, kembar Sadi Zaky dan juga Heri.
10. Teman seangkatan dari prodi lain, serta senior-senior dan junior-junior who being good and nice friend selama 4 tahun lebih ini di fakultas.

Terima kasih yang tak terhingga untuk kalian semua, i'm nothing and cannot be like this without you. I love y'all from the bottom of my heart. Jasa-jasa kalian tidak akan pernah aku lupakan hingga tua nanti, BIG HUG.

Makassar, 12 Mei 2012

Penulis

SULAEMAN SYAHRIR

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. <i>Pole and Line</i>	4
B. Karakteristik Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus Pelamis</i>)	6
C. Daerah dan Musim Penangkapan Ikan	8
D. Parameter Oseanografi	9
1. Suhu	9
2. Klorofil-a	10
III. METODE PENELITIAN	11
A. Waktu dan Tempat.....	11
B. Alat Penelitian	11
C. Metode Pengambilan Data	11
D. Analisis Data	12
1. Produktivitas Penangkapan <i>pole and line</i>	12
2. Menentukan Perbedaan Produktivitas Penangkapan <i>Pole and line</i> Berdasarkan Waktu Pemancingan	13
3. Analisis Hubungan Faktor Teknis dan Faktor Oseanografi Terhadap Produktivitas Penangkapan.....	13
4. Menentukan Derah Potensial Penangkapan Cakalang (<i>Katsuwonus Pelamis</i>)	15

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	16
B. Deskripsi Alat Tangkap	17
1. Kapal <i>Pole and Line</i>	17
2. Alat Tangkap <i>Pole and Line</i>	18
3. Alat Bantu Penangkapan Ikan	20
C. Operasi Penangkapan <i>Pole and Line</i>	22
D. Metode Penangkapan	25
E. Produktivitas Penangkapan	28
1. Hubungan Produktivitas Penangkapan Dengan Lama Pemancingan	31
2. Hubungan Produktivitas Penangkapan Dengan Jumlah Umpan	33
F. Sebaran Parameter Oseanografi	34
1. Suhu	34
2. Klorofil-a	35
G. Hubungan Antara Faktor Teknis dan Faktor Oseanografi Terhadap Produktivitas Penangkapan	37
H. Daerah Potensial Penangkapan Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus Pelamis</i>) Berdasarkan Produktivitas	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian	10
2, Tugas ABK pada Kapal <i>Pole and Line</i> di Kab. Luwu.....	23
3. Hasil Uji Beda berdasarkan Produktivitas Pada Setiap Waktu Pemancingan.....	30
4. Hasil Uji Normalitas Data Produktivitas Kapal 1	37
5. Nilai korelasi Regresi Berganda Antara Variabel Produktivitas Dengan Variabel Faktor Teknis dan Faktor Oseanografi.....	37
6. Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda Kapal 1	38
7. Hasil Uji Normalitas Data Produktivitas Kapal 2	39
8. Nilai korelasi Regresi Berganda Antara Variabel Produktivitas Dengan Variabel Faktor Teknis dan Faktor Oseanografi.....	40
9. Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda Kapal 2	40

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Produksi Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) di Perairan Teluk Bone (DKP Sulawesi Selatan, 2010)	2
2. Pengoperasian <i>Pole and Line</i>	5
3. Morfologi Ikan Cakalang	6
4. Peta Lokasi Penelitian	16
5. <i>Fishing Base</i> Desa Murante Kecamatan Suli Kab. Luwu	17
6. Kapal <i>Pole and Line</i> 1 yang Digunakan Selama Penelitian.....	17
7. Kapal <i>Pole and Line</i> 2 yang Digunakan Selama Penelitian	18
8. Alat Tangkap <i>Pole and Line</i>	18
9. Jenis dan Bentuk Kail Yang Digunakan Pada <i>Pole and Line</i>	19
10. Rumpon Yang Di Gunakan	20
11. Sero Yang Digunakan Pada <i>Pole and Line</i>	21
12. Bentuk Pipa Penyemprot pada <i>Pole and Line</i>	21
13. Umpan Hidup Yang Digunakan.....	24
14. Pengambilan Umpan Hidup di Bagan Rambo.....	24
15. Pencarian <i>Fishing Ground</i> Oleh <i>Fishing Master</i>	25
16. Proses Pelemparan Umpan.....	26
17. Proses Pemancingan <i>Pole and Line</i>	27
18. Fluktuasi Produktivitas Penangkapan pole and line pada kapal 1.....	28
19. Fluktuasi Produktivitas Penangkapan pole and line pada kapal 2.....	28
20. Grafik Hubungan Produktivitas Penangkapan Cakalang Dengan Lama Pemancingan Pada Waktu Pemancingan (1,2 dan 3) Pada Kapal 1....	31
21. Grafik Hubungan Produktivitas Penangkapan Cakalang Dengan Lama Pemancingan Pada Waktu Pemancingan (1,2 dan 3) Pada Kapal 2....	32

22. Grafik Hubungan Produktivitas Penangkapan Cakalang Dengan Jumlah Umpan Hidup Pada Kapal 1	33
23. Grafik Hubungan Produktivitas Penangkapan Cakalang Dengan Jumlah Umpan Hidup Pada Kapal 2	33
24. Grafik Hubungan Produktivitas Penangkapan Cakalang Dengan Suhu Pada Kapal 1	34
25. Grafik Hubungan Produktivitas Penangkapan Cakalang Dengan Suhu Pada Kapal 2.....	35
26. Grafik Hubungan Produktivitas Penangkapan Cakalang Dengan Klorofil-a Pada Kapal 1	36
27. Grafik Hubungan Produktivitas Penangkapan Cakalang Dengan Klorofil-a Pada Kapal 2	36
28. Peta Daerah Penangkapan Ikan Cakalang Berdasarkan Produktivitas Penangkapan di Perairan Teluk Bone.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Penelitian Hasil Tangkapan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) pada kapal 1 (Bintang Samudera)	47
2. Data Penelitian Hasil Tangkapan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) Pada Kapal 2 (Sumber Bahari)	49
3. Hasil uji wilcoxon Untuk Menentukan Perbedaan Produktivitas penangkapan <i>pole and line</i> berdasarkan waktu pemancingan.....	51
4. Grafik Uji Normalitas kapal 1	53
.	
5. Hasil Analisis Regresi Berganda Hubungan Antara Lama Waktu Pemancingan, Jumlah Umpan dan suhu Terhadap Hasil Tangkapan Cakalang pada kapal 1.....	54
6. Grafik Uji Normalitas Kapal 2.....	55
7. Hasil Analisis Regresi Berganda Hubungan Antara Lama Waktu Pemancingan, Jumlah Umpan dan suhu Terhadap Hasil Tangkapan Cakalang pada kapal 2.....	56
8. Gambar Alat – Alat yang Digunakan Selama Penelitian.....	57
9. Aktivitas Penangkapan <i>Pole and Line</i>	58

I. PENDAHULUAN

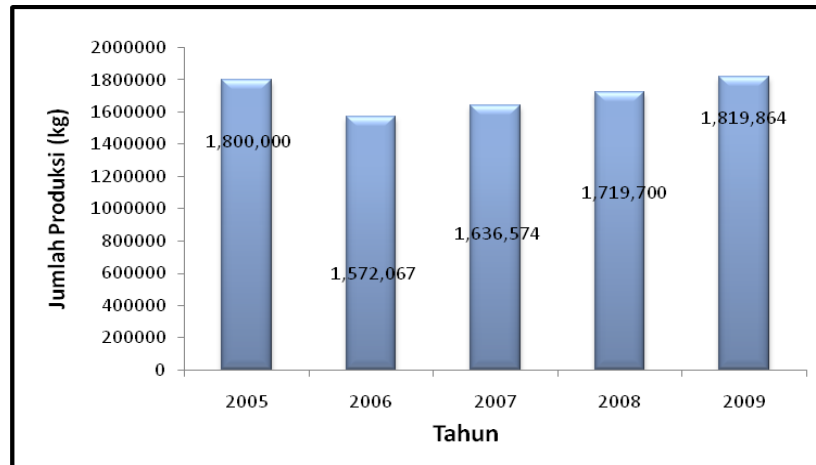
A. Latar Belakang

Perairan Teluk Bone seluas 31.837,077 km² memiliki sumberdaya perikanan yang sangat besar dan merupakan aset strategis untuk dikelola dan dikembangkan dengan basis kegiatan ekonomi pada tujuan pemakmuran masyarakat pesisir dan peningkatan perolehan pendapatan asli daerah (Nessa dkk, 2002). Salah satu sumberdaya perikanan ekonomis penting di Teluk Bone adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan potensi yang besar, sehingga peranan Teluk Bone termasuk salah satu dari tiga daerah penangkapan ikan terbaik di perairan Sulawesi Selatan selain Selat Makassar dan perairan pantai selatan (Laut Flores).

Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan sumberdaya ikan yang potensial dikembangkan khususnya di wilayah Teluk Bone. Jenis ikan tersebut merupakan salah satu pendapatan penting nelayan, PAD dan devisa Negara. Sebagai komoditi yang bernilai ekonomis tinggi perusahaan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) turut berperan dalam perkembangan ekonomi Indonesia.

Cakalang merupakan ikan perenang cepat, hidup di lapisan permukaan, dilapisan tengah atau di bawah permukaan, bergerombol hidup di lepas pantai sampai kedalaman 40 – 200m. Oleh karena itu, alat penangkap ikan yang digunakan haruslah yang sesuai dengan perilaku ikan tersebut. Pada umumnya nelayan yang ada di wilayah perairan Teluk Bone menggunakan *Pole and Line* untuk pemanfaatan sumberdaya tersebut.

Produksi ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan Teluk Bone berfluktuasi dari tahun ke tahun, seperti yang terlihat pada Gambar 1 (DKP Sulawesi selatan, 2010)



Gambar 1. Total Produksi ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di wilayah Teluk Bone (DKP Sulawesi Selatan, 2010)

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa produksi hasil tangkapan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan Teluk Bone dalam kurun waktu tahun 2005 - 2009 menunjukkan bahwa hasil tangkapan tertinggi pada ikan cakalang yaitu pada tahun 2009 dengan total produksi yaitu 1.819.864 kg, sedangkan untuk tangkapan terendah yaitu pada tahun 2006 dengan total produksi 1.572.067 kg.

Alat tangkap *pole and line* dalam pengoperasiannya juga sangat di pengaruhi oleh keterampilan dan pengalaman seorang pemancing. Selain itu untuk mencapai hasil yang optimal harus didukung tersedianya umpan hidup, keadaan perairan yang memungkinkan untuk melakukan operasi (kondisi cuaca), dan ada tidaknya gerombolan ikan yang didapatkan serta tingkat kepadatannya pada suatu *fishing ground*.

Rais (2009) menjelaskan bahwa *pole and line* memiliki masalah utama yang dihadapi nelayan dalam menangkap ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) yaitu ketidakpastian daerah distribusi penangkapan cakalang pada alat tangkap *Pole & Line*. Untuk itu, penelitian ini penting dilakukan agar dapat memprediksi pola daerah potensial penyebaran ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan teluk Bone.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghitung produktivitas penangkapan *pole and line*.
2. Menganalisis hubungan produktivitas penangkapan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan faktor teknis dan parameter oseanografi.
3. Menentukan daerah potensial penangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) berdasarkan produktivitas penangkapan di perairan teluk Bone.

Kegunaan dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai produktivitas dan daerah potensial penangkapan alat tangkap *Pole and Line* bagi nelayan, juga sebagai bahan informasi pemerintah daerah dalam peningkatan ekonomi masyarakat nelayan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Pole and Line*

Pole and Line biasa juga di sebut “huhate”. Sebagai penangkap ikan alat ini sangat sederhana desainnya. Hanya terdiri dari joran, tali dan mata pancing. Tetapi sesungguhnya cukup kompleks karena dalam pengoperasiannya memerlukan umpan hidup untuk merangsang kebiasaan menyambar mangsa pada ikan.

Nomura dan Yamasaki (1977) mengklarifikasikan *pole and line* dalam tipe *line fishing* yaitu memikat ikan atau binatang lainnya dan digunakan umpan sebagai mangsanya. Lebih lanjut dikatakan bahwa alat tangkap *pole and line* dibagi tiga yaitu tangkai, tali pancing, dan mata pancing. Bagian tangkainya terbuat dari bambu, tali pancing dari kuralon atau *polyetilen* dan mata pancing tanpa kait balik.

Selain itu juga ciri khas kapal *pole and line* ini juga berbeda dengan kapal-kapal penangkapan ikan lainnya, dimana kapal *pole and line* ini pada bagian haluannya terlihat lebih tinggi dan lebih luas karena pada bagian haluan inilah digunakan sebagai tempat untuk melakukan pemancingan ikan. Serta posisi nelayan mengoperasikan alat tangkap *pole and line* ini juga terbagi atas tiga kelas, dimana pada pemancing kelas I (lebih berpengalaman) ditempatkan di bagian haluan kapal, pemancing kelas II ditempatkan di samping kapal, dan pemancing kelas III ditempatkan di samping kapal yang agak jauh dari haluan kapal sehingga untuk memudahkan pemancingan maka pada kapal *pole and line* di kenal adanya “*flying deck*” atau tempat pemancingan (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Jenis ikan cakalang merupakan hasil tangkapan utama dari alat tangkap *pole and line* ini.



Gambar 2. Pengoperasian pole and line

Karakteristik yang paling menonjol dalam usaha penangkapan dengan alat tangkap pole and line adalah dengan menggunakan umpan hidup, hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil tangkapan yang optimal. Dalam upaya mendapatkan ikan umpan hidup masih diperlukan alat bantu berupa “bagan” sebagai alat penangkap ikan umpan hidup tersebut, berdasarkan studi yang dilakukan oleh Gaffa dkk (1987) menunjukkan bahwa bagan merupakan salah satu alat tangkap ikan terutama jenis-jenis ikan permukaan seperti teri (*stellaphorus spp*), sarden (*sardinella spp*) dan ikan kembung (*Restreliger spp*). Sumadhiharga (1995) menyimpulkan bahwa diantara jenis-jenis ikan umpan tersebut yang paling baik untuk penangkapan ikan cakalang adalah ikan teri.

Dengan menggunakan umpan hidup dapat dianggap sebagai salah satu cara yang digunakan dalam upaya penangkapan ikan. Umpan dapat merangsang penglihatan mata ikan, indera pencium dan rasa pada ikan akibat dari gerakan, bentuk, aroma, dan warna terutama refleksi cahaya yang dipantulkan oleh umpan (Gunarso, 1996).

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 naik ke dekat 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, 1996).

B. Karakteristik Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)

Cakalang sering disebut *skipjack tuna* dengan nama lokal Cakalang. Adapun klasifikasi cakalang menurut Matsumoto, *et al* (1984) dalam Silvia (2009) adalah sebagai berikut :

Phylum : Vertebrata

Class : Telestoi

Ordo : Perciformes

Famili : Scombridae

Genus : *Katsuwonus*

Species : *Katsuwonus pelamis*



Gambar 3. Morfologi Ikan Cakalang

Cakalang termasuk jenis ikan tuna dalam famili Scombridae, spesies *Katsuwonus pelamis*. Collete (1983) dalam Rukka (2006) menjelaskan ciri-ciri morfologi cakalang yaitu tubuh berbentuk *fusiform*, memanjang dan agak bulat, tapis insang (*gill rakes*) berjumlah 53- 63 pada helai pertama. Mempunyai dua sirip punggung yang terpisah. Pada sirip punggung yang pertama terdapat 14-16 jari-jari keras, jari-jari lemah pada sirip punggung kedua diikuti oleh 7-9 *finlet*. Sirip dada pendek, terdapat dua *flops* diantara sirip perut. Sirip anal diikuti dengan 7-8 *finlet*. Badan tidak bersisik kecuali pada barut badan (*corselets*) dan *lateral line* terdapat titik titik kecil. Bagian punggung berwarna biru kehitaman (gelap) disisi bawah dan perut keperakan, dengan 4-6 buah garis-garis berwarna hitam yang memanjang pada bagian samping badan.

Cakalang merupakan ikan pelagis, termasuk perenang cepat dan mempunyai sifat makan yang rakus. Ikan jenis ini sering bergerombol yang hampir bersamaan melakukan ruaya di sekitar pulau maupun jarak jauh dan senang melawan arus, ikan ini biasa bergerombol di perairan pelagis hingga kedalaman 200m. Ikan ini mencari makan berdasarkan penglihatan dan rakus terhadap mangsanya.

Distribusi cakalang di laut sangat ditentukan oleh berbagai faktor, diantaranya dari faktor internal dari ikan itu sendiri dan faktor eksternal dari lingkungan, baik yang terjadi secara alami maupun dikarenakan oleh manusia, entah itu disengaja ataupun tidak disengaja. Faktor internal meliputi jenis (genetis), umur dan ukuran, serta tingkah laku (*behaviour*). Perbedaan genetis ini menyebabkan perbedaan dalam morfologi, respon fisiologis dan daya adaptasi terhadap lingkungan. Faktor eksternal merupakan faktor lingkungan yang mempengaruhi kondisi ikan diperairan, salah satunya adalah parameter oseanografis seperti suhu.

C. Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Menurut Uktolseja et al (1989), penyebaran cakalang di perairan Indonesia meliputi Samudra Hindia (perairan barat Sumatra, selatan Jawa, Bali, Nusa Tenggara), perairan Indonesia bagian timur (Laut Sulawesi, Maluku, Banda, Flores, Selat Makassar dan Samudra Pasifik (perairan Utara Irian Jaya).

Secara garis besar, cakalang mempunyai daerah penyebaran dan migrasi yang luas, yaitu meliputi daerah tropis dan sub tropis dengan daerah penyebaran terbesar terdapat disekitar perairan khatulistiwa. Daerah penangkapan merupakan salah satu faktor penting yang dapat menentukan berhasil atau tidaknya suatu operasi penangkapan. Dalam hubungannya dengan alat tangkap, maka daerah penangkapan tersebut haruslah baik dan dapat menguntungkan. Dalam arti ikan berlimpah, bergerombol, daerah aman dan alat tangkap mudah dioperasikan (Waluyo, 1989).

Ikan cakalang tersebar di beberapa tempat sebagai sumberdaya perikanan komersial di Indonesia terutama di wilayah Indonesia seperti di laut Banda, laut sebelah utara irian jaya, dan di Samudera Indonesia (Dirjen Perikanan, 1983). Dimana salah satu daerah di Sulawesi Selatan yang merupakan daerah penyebaran cakalang tersebut adalah di Teluk Bone. Dimana masyarakat nelayan itu sendiri yang berasal dari daerah Luwu, Sinjai, Pinrang dan Bone.

Musim penangkapan cakalang di perairan Indonesia bervariasi. Musim penangkapan cakalang di suatu perairan belum tentu sama dengan perairan yang lain. Nikijuluw (1986) menyatakan bahwa penangkapan cakalang di perairan Indonesia dapat dilakukan sepanjang tahun dan hasil yang diperoleh berbeda dari musim ke musim dan bervariasi menurut lokasi penangkapan. Bila hasil tangkapan lebih banyak dari biasanya disebut musim puncak dan apabila dihasilkan lebih sedikit dari biasanya disebut musim paceklik.

D. Parameter Oseanografi

1.) Suhu

Menurut Laevastu dan Hayes (1993) dalam Tadjuddah (2005) Suhu adalah salah satu faktor penting dalam mengatur proses kehidupan dan penyebaran organisme. Suhu berperan terhadap jumlah oksigen (O_2) terlarut dalam air. Semakin tinggi suhu maka semakin kecil kelarutan oksigen dalam air, sedangkan kebutuhan oksigen bagi ikan dan organisme lain semakin besar karena tingkat metabolisme semakin tinggi.

Menurut Gunarso (1996), suhu yang ideal untuk ikan cakalang antara $26^{\circ}C - 30^{\circ}C$, dan suhu yang ideal untuk melakukan pemijahan $28^{\circ}C - 29^{\circ}C$. Ikan cakalang menyebar luas diseluruh perairan tropis dan sub tropis pada lautan Atlantik, Hindia dan Pasifik. Penyebaran ini dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu penyebaran horizontal atau penyebaran menurut letak geografis perairan dan penyebaran vertikal atau penyebaran menurut kedalaman perairan. Penyebaran cakalang sering mengikuti penyebaran atau sirkulasi arus garis konvergensi diantara arus dingin dan arus panas merupakan daerah yang kaya akan organisme dan diduga cakalang.

Dari berbagai studi terlihat bahwa daerah penangkapan ikan cakalang (skipjack) selalu bergerak bersama massa air hangat yang menyusup (*warm streamer*) dengan suhu $22-23^{\circ}C$. Ikan cakalang bergerak mengikuti air hangat ini ke arah utara dalam perjalanan menuju daerah makanan (*feeding area*)

2. Klorofil-a

Sebaran klorofil-a di laut bervariasi secara geografis maupun berdasarkan kedalaman perairan. Variasi tersebut diakibatkan oleh perbedaan intensitas cahaya matahari, dan konsentrasi nutrisi yang terdapat di dalam suatu perairan. Di Laut, sebaran klorofil-a lebih tinggi konsentrasinya pada perairan pantai dan

pesisir, serta rendah di perairan lepas pantai. Tingginya sebaran konsentrasi klorofil-a di perairan pantai dan pesisir disebabkan karena adanya suplai nutrisi dalam jumlah besar melalui *run-off* dari daratan, sedangkan rendahnya konsentrasi klorofil-a di perairan lepas pantai karena tidak adanya suplai nutrisi dari daratan secara langsung. Namun pada daerah-daerah tertentu di perairan lepas pantai dijumpai konsentrasi klorofil-a dalam jumlah yang cukup tinggi. Keadaan ini disebabkan oleh tingginya konsentrasi nutrisi yang dihasilkan melalui proses fisik massa air, dimana massa air dalam mengangkat nutrisi dari lapisan dalam ke lapisan permukaan (Presetiahadi, 1994).

Sebaran klorofil-a di dalam kolom perairan sangat tergantung pada konsentrasi nutrisi. Konsentrasi nutrisi di lapisan permukaan sangat sedikit dan akan meningkat pada lapisan termoklin dan lapisan di bawahnya. Nutrisi memiliki konsentrasi rendah dan berubah-ubah pada permukaan laut dan konsentrasinya akan meningkat dengan bertambahnya kedalaman serta akan mencapai konsentrasi maksimum pada kedalaman antara 500 – 1500 m.

Kandungan klorofil-a dapat digunakan sebagai ukuran banyaknya fitoplankton pada suatu perairan tertentu dan dapat digunakan sebagai petunjuk produktivitas perairan. Presetiahadi, (1994) nilai rata-rata kandungan klorofil di perairan Indonesia sebesar $0,19 \text{ mgm}^{-3}$, nilai rata-rata pada saat berlangsung musim timur ($0,24 \text{ mgm}^{-3}$) menunjukkan nilai yang lebih besar daripada musim barat ($0,16 \text{ mgm}^{-3}$). Daerah-daerah dengan nilai klorofil tinggi mempunyai hubungan erat dengan adanya proses penaikan massa air / upwelling (Laut Banda, Arafura, Selat Bali dan selatan Jawa), proses pengadukan dan pengaruh sungai-sungai (Laut Jawa, Selat Malaka dan Laut Cina Selatan).