



Prosiding

ISBN : 978-602-17574-4-6 (no. jil. lengkap)
ISBN : 978-602-17572-5-3 (jil. 1)

SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA HASIL PENELITIAN PERIKANAN DAN KELAUTAN TAHUN 2013

JILID 1

PENANGKAPAN IKAN, MESIN KAPAL,
PENGOLAHAN PERIKANAN, SOSIAL EKONOMI PERIKANAN



Sekretariat :
Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
SEKOLAH TINGGI PERIKANAN

Jl. AUP Pasar Minggu Jakarta Selatan 12520
Telp. (021) 7805030, 7815414, FAX (021) 7805030
E-mail : pppm_stp@yahoo.com

ISBN : 978-602-17574-4-6 (no.jil.lengkap)

ISBN : 978-602-17572-5-3 (jil 1)

Prosiding

SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA HASIL PENELITIAN PERIKANAN DAN KELAUTAN TAHUN 2013

Jilid 1

PENANGKAPAN IKAN DAN MESIN KAPAL, PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN, SOSIAL EKONOMI PERIKANAN

TIM EDITOR :

- Penanggung Jawab : Ir. Tatang Taufiq Hidayat, MS
Pimpinan Redaksi : Syarif Syamsuddin, S.PI M.Si
Editor : Prof. Dr. Achmad Sudrajat (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan
Budidaya KP)
Dr. Simson Masengi (Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan KP)
Dr. Chandra Nainggolan (Sekolah Tinggi Perikanan)
Dr. Priyanto Raharjo (Sekolah Tinggi Perikanan)
Yullati H. Sipahutar S.PI, MM (Sekolah Tinggi Perikanan)
- Staff Editor : Maria Goreti, M.MPi
Siti Zahro, M. St.Pi
Rahmad Surya Hadi Saputra S.St.Pi, M.Sc
- Alamat : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)
Sekolah Tinggi Perikanan
JI AUP No. 1 Po Box 7239 JKPSM – Pasar Minggu -Jakarta Selatan
Telp/Fax : (021) 7805030, 78030275
Email : pppm_stp@yahoo.com

Kerja sama :



Ditjen Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KP3K)
Gedung Mina Bahari 3, Lt. 13 Jl.Medan Merdeka Timur No.16



Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan (P2HP)
Gedung Mina Bahari 3, Lt. 13 Jl.Medan Merdeka Timur No.16



Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
Jl. Darmawangsa I No. 1, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
12170,Indonesia
Fax.(021) 7267657, Telp.(021) 7231948, Telp.(021) 7267655
<http://ubharajaya.sapua.com/>



Masyarakat Perikanan Nusantara (MPN)
Jl. Iskandarsyah Raya, Wisma Duria Lantai 3, Kebayoran Baru,
Jakarta Selatan.,,

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas tersusunnya Prosiding ini yang merupakan himpunan makalah seminar perikanan yang bertema "***Penerapan Teknologi Kelautan dan Perikanan dalam Mendukung Industrialisasi dengan Prinsip Blue Economy***." Seminar ini merupakan rangkaian seminar nasional yang digelar dalam rangka menggali ilmu dan pengetahuan, terkait dengan peran serta generasi muda perikanan dalam keberlanjutan pembangunan perikanan Indonesia.

Penyusunan prosiding ini merupakan upaya untuk mendokumentasikan dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi perikanan, termasuk hal-hal yang terkait dengan peran serta generasi muda *stakeholder* perikanan, terutama yang bersifat teknologi terapan dan telaahan terhadap aspek usaha dan pengembangan kreatifitas.

Penyusunan prosiding ini *telah melalui proses penyuntingan dan editing* oleh para editor yang berkompeten pada bidangnya. Prosiding ini merupakan kumpulan makalah para penulis (peneliti, akademisi, praktisi dan mahasiswa) yang berasal dari sejumlah institusi penelitian dan pendidikan di dalam negeri, serta beberapa pembicara tamu yaitu Kementerian Kelautan dan Perikanan, Praktisi

Proses pencerahan dan pembaharuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi bidang perikanan dan kelautan menjadi salah satu tujuan dari penyelenggara sehingga diharapkan seminar dan prosiding ini dapat berperan serta dalam meningkatkan kinerja pembangunan perikanan Indonesia dimasa depan.

Semoga prosiding ini bermanfaat untuk berbagai pihak khususnya dalam rangka meningkatkan kinerja perikanan Indonesia dan akhirnya dapat berkontribusi dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat Indonesia.

Kami mengucapkan terima kasih atas kritik dan saran yang bersifat membangun agar pada penerbitan Prosiding Seminar Nasional Perikanan berikutnya dapat lebih baik.

Jakarta, 28 Maret 2014

Dewan Redaksi

SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA 2013

Tema : "Penerapan Teknologi Kelautan dan Perikanan dalam Mendukung Industrialisasi dengan Prinsip *Blue Economy*"

Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta

Kamis – Jumat, 21-22 Nopember 2013

Waktu	Acara	Keterangan
KAMIS , 21 NOPEMBER 2013		
08.00 – 09.00	Registrasi peserta	Panitia
09.00 – 09.05	Pengantar acara	Pembawa acara
09.05 – 09.10	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	Dirigen
09.10 – 09.15	Laporan panitia	Ketua panitia
09.15 – 09.20	Tari penyambutan	Taruna STP
09.20 – 09.30	Laporan Ketua STP	Ketua STP
09.30 – 10.00	Sambutan dan Pembukaan	Kepala Badan Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan
10.00– 11.00	Key note Speaker : Penerapan Teknologi Kelautan dan Perikanan dalam Mendukung Industrialisasi dengan Prinsip <i>Blue Economy</i> "	- Direktur Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KP3K) - Direktur Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan (P2HP)
11.00 – 12.00	ISHOMA PRESENTASI POSTER	
12.00 – 15.30	Sidang Kelompok	Masing-masing pemakalah sesuai bidangnya
15.30 – 16.00	ISHOMA	
16.00 – 18.00	Lanjutan Sidang Kelompok	Masing-masing pemakalah sesuai bidangnya
JUMAT, 22 NOPEMBER 2013		
08.00 – 17.00	Perumusan Hasil Seminar	Panitia Seminar

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
SAMBUTAN KETUA STP.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
MAKALAH ORAL PENANGKAPAN IKAN	
Potret Perikanan Dan Distribusi Pelagis Besar di Prigi Jawa Timur <i>Oleh : Agus Setiyawan dan Mohamad Adha Akbar.....</i>	1 – 6
Pengembangan Konstruksi Rumpon Elektronik <i>Oleh : Amin Pamungkas dan Sri Suryo Sukoraharjo.....</i>	7 – 13
Komposisi Dan Laju Tangkap Udang Menggunakan Pukat Udang Di Perairan Arafura <i>Oleh : Chandra Nainggolan, Achmad Setiadi, Zikron Ansory, Nicky A ...</i>	14 – 18
Deteksi Ikan Karang Menggunakan Teknologi Echosounder <i>Oleh : Henry M. Manik</i>	19 – 24
Manajemen pengoperasian rawai tuna (<i>fong line</i>) di km. Sari segara No. 05 Milik PT. Sari Segara Utama Benoa, Bali. <i>Oleh : Jerry Hutajulu dan Kamaluddin</i>	25 – 36
Pengoperasian dan perawatan unit mesin refrigerasi dua tingkat (<i>two stage</i>) pada KM. Binama no 8 milik PT. Dwi bina utama di Sorong-Papua <i>Oleh : Djoko Priyono dan Chairul Rizal</i>	37 – 45
Pengoperasian dan perawatan generator pada km. Agnes no.103 di Perairan Falkland <i>Oleh : Mardiono dan Fajar Budiman.....</i>	46 – 54
Sebaran Ukuran Dan Dinamika Populasi Ikan Coklatan (<i>Scolopsis</i> <i>Taeniopterus</i>) Di Perairan Timur Sumatera <i>Oleh : Nurulludin, Hery Choerudin</i>	55 – 61
Komposisi dan Truss Morfometri Ikan Hasil Tangkapan Alat Cantrang (Modifikasi Danish Seine) Di Perairan Brondong, Jawa Timur <i>Oleh : Suasani Janarti M, Dewa Gede Raka Wiadnya, Tri Djoko Lelono .</i>	62 – 65
Komposisi Hasil Tangkapan Udang Per Setting Per bulan di Laut Arafura <i>Oleh : Syarif Syamsuddin</i>	66 – 72
Studi Tentang Perawatan Kapal Secara Terencana <i>Oleh : Thomas Michael Rinaldi Sitorus</i>	73 – 78
Hasil Tangkapan Pukat Udang Dan Hubungannya Dengan Kedalaman Perairan Pada KM. Binama 8 Sorong-Papua <i>Oleh : Wahyono HP dan Tri Afrianynsah</i>	79 – 86
Studi Tentang Luas Sapuan Terhadap Hasil Tangkapan Pukat Udang (<i>Double Rig Trawl</i>) Menggunakan Metode " <i>Swept Area</i> " Di KM. SPL VII <i>Oleh : Yaser Krisnafi dan Sudarmanto</i>	87 – 95
Hubungan daerah penangkapan terhadap hasil kelimpahan udang di KM. Kurnia 10 milik PT. Alfa Kurnia Fish Enterprise, Sorong, Papua Barat <i>Oleh : Yusrizal dan Gilang Erwin Sutarto</i>	96 – 106

**MANAJEMEN PENGOPERASIAN RAWAI TUNA (LONG LINE) Di KM. SARI
SEGARA No. 05 MILIK PT. SARI SEGARA UTAMA BENOA, BALI.¹**

Jerry Hutajulu² dan Kamaluddin³

ABSTRAK

Manajemen penangkapan rawai tuna memegang peranan penting dalam setiap tahapan operasi yang diaplikasikan dalam perencanaan operasi penangkapan, pengorganisasian kerja, pengarahan dan pemberian perintah serta pengawasan baik dari nakhoda maupun dari perusahaan

Metoda dilakukan dengan Pengamatan (observasi) lapangan, Wawancara dan Data dokumenter berupa dokumen-dokumen data alat tangkap, dan data lain yang berhubungan dengan aktivitas manajemen pengoperasian rawai tuna (*long line*). Analisis Data dilakukan dengan deskriptif kualitatif, berkenaan dengan penerapan fungsi-fungsi manajemen dan teknik operasi penangkapan.

Hasil penelitian menunjukkan secara teknis operasi penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap rawai tuna di KM. Sari Segara No. 05 sudah memadai, dimana terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan baik di darat dan persiapan di laut, tahap pengoperasian alat tangkap yang terdiri dari penurunan alat tangkap (*setting*), *drifting*, dan penarikan alat tangkap (*hauling*), dilanjutkan dengan tahap penanganan hasil tangkapan. Alat bantu yang digunakan pada KM. Sari Segara No. 05 sudah cukup memadai, namun kurangnya perawatan dan perhatian sehingga menyebabkan sering terjadinya masalah pada saat operasi penangkapan. Penanganan hasil tangkapan (*handling*) yang tercurah di dek penanganan hasil tangkapan harus segera dilakukan secepat mungkin untuk menjaga mutu dan hasil tangkapan tetap terjaga dan memperkecil kerusakan.

Kata Kunci : Manajemen Kapal ikan, rawai tuna, KM. Sari Segara

PENDAHULUAN

Dalam operasi penangkapan rawai tuna, manajemen memegang peranan penting dalam setiap tahapan operasi yang diaplikasikan dalam perencanaan operasi penangkapan, pengorganisasian kerja, pengarahan dan pemberian perintah serta pengawasan baik dari nakhoda maupun dari perusahaan. Kunci keberhasilan sebuah organisasi tidak bisa lepas dari sumber daya manusia dan kemampuannya dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu dalam mencapai tujuannya juga diperlukan manajemen yang tepat agar tujuan dapat dicapai. Manajemen dalam sebuah organisasi bertujuan untuk menekankan pada aspek efisiensi, untuk mencapai tujuan dan perkembangan perusahaan. Tanpa terkecuali kapal rawai tuna dengan tujuan mendapatkan keuntungan untuk mengembangkan usahanya. Suatu usaha dikatakan berhasil apabila setelah dijalankan mendapatkan tingkat keuntungan yang memadai. Dengan laba yang diperoleh, perusahaan tersebut dapat merencanakan pengembangan usaha di waktu mendatang.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui teknik dan prosedur penangkapan menggunakan Rawai Tuna Mengetahui alat bantu penangkapan *Long Line*. Untuk mengetahui penanganan hasil tangkapan di atas kapal.

BAHAN DAN METODA

Penelitian dilakukan selama sembilan bulan terhitung dari tanggal 05 September 2011 sampai dengan 20 Mei 2012, dengan mengikuti pelayaran dan kegiatan penangkapan di KM. Sari Segara No. 05 salah satu kapal rawai tuna milik PT. Sari Segara Utama Benoa, Bali.

¹ Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Perikanan Indonesia, Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta, 21-22 November 2013

² Dosen Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta

³ Taruna Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta

Alat dan Bahan

Bahan dan alat yang digunakan pada adalah : Kapal penangkap, Alat tangkap rawai tuna, Alat bantu penangkapan (*line hauler, side roller, sekiyama stretcher, light buoy*, lampu sorot, ganco, takal, *radio buoy*, dan *radio direction finder*), Peralatan navigasi yang ada di atas kapal, Peta laut, Kompas, GPS (*Global Positioning System*), Radio komunikasi, Alat dokumentasi, A

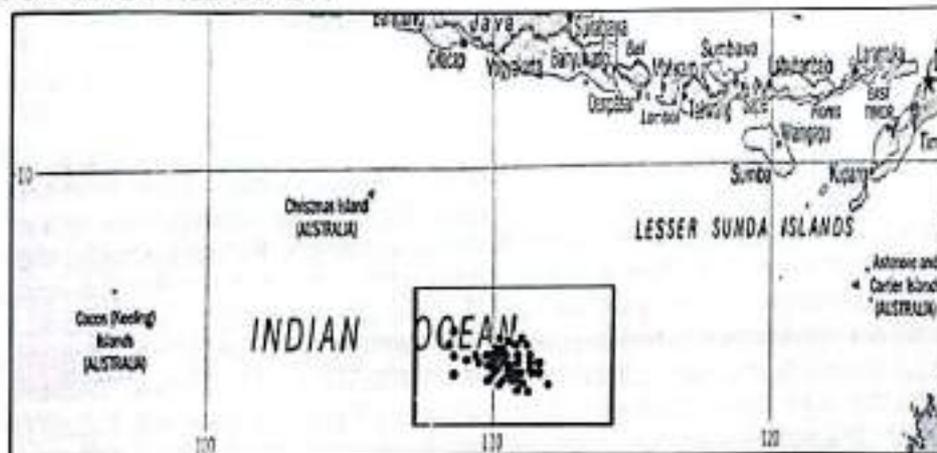
Metode Penelitian

Metoda dilakukan dengan Pengamatan (observasi) lapangan, Wawancara dan Data dokumenter berupa dokumen-dokumen data alat tangkap, dan data lain yang berhubungan dengan aktivitas manajemen pengoperasian rawai tuna (*long line*). Analisis Data dilakukan dengan deskriptif kualitatif, berkenaan dengan penerapan fungsi-fungsi manajemen dan teknik operasi penangkapan.

HASIL DAN PEMBAHAHASAN

1. Daerah Penangkapan

Daerah penangkapan yang diizinkan bagi KM. Sari Segara No. 05 sesuai Surat Izin Penangkapan Ikan No.523.32/206/KPPT yang disahkan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap adalah wilayah Laut Banda dengan koordinat 04°00'-07°00' LS dan 124°00'-132°00' BT serta Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia Samudera Hindia dengan koordinat 94°00' BT-120°00' BT.



Gambar 1. Lokasi Daerah Penangkapan

Penentuan daerah penangkapan bagi KM. Sari Segara No. 05 dipengaruhi oleh pola musim. Dua musim yang kita kenal dalam dunia perikanan yaitu musim timur dan musim barat. Musim timur ini terjadi pada bulan Maret-September dan daerah penangkapannya di wilayah ZEE Indonesia, sedangkan musim barat terjadi pada bulan September-April dan daerah penangkapannya di wilayah Laut Banda.

Pada saat mengikuti operasi KM. Sari Segara No. 05 daerah penangkapannya adalah 13° 55' 22" - 15° 52' 55" LS dan 109° 06' 26"- 111° 06' 38" BT. Daerah operasi penangkapan sudah berada diluar batas wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan sudah masuk kedalam Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE).

2. Operasi Penangkapan

Persiapan Operasi Penangkapan

Persiapan-persiapan agar kapal siap untuk melakukan kegiatan operasi penangkapan sudah dimulai sejak kapal masih bersandar di pelabuhan (di darat). Hingga kapal berangkat menuju daerah penangkapan (*fishing ground*).

2.1. Persiapan Di Darat

Persiapan-persiapan tersebut meliputi pengisian bahan bakar, pengisian perbekalan suku cadang kapal dan akomodasi bagi awak kapal, perlengkapan kapal, pengurusan surat-surat kapal, dan mengkoordinasikan daerah penangkapan dengan bagian operasi. Secara rinci dapat penulis jelaskan sebagai berikut :

- 2.1.1 Pelayanan prosedur dokumen-dokumen kapal seperti Surat Izin Penangkapan Ikan (SIPI), Pas Tahunan, Sertifikat Kelaikan, Sijil Awak Kapal, Sertifikat Life Raft, dan Surat Izin Berlayar.
- 2.1.2 Persiapan agar kapal laik laut meliputi perbaikan-perbaikan, pengisian perbekalan meliputi BBM, pelumas, air tawar, makanan, dan lain-lain.
- 2.1.3 Persiapan terhadap alat-alat cadangan (*spare part*)
Untuk bagian dek diinventarisasi oleh Nakhoda dan pada bagian mesin oleh Kepala Kamar Mesin (KKM), untuk selanjutnya diajukan ke Bagian Logistik.
- 2.1.4 Persiapan terhadap pengawakan
Meliputi penetapan jumlah anak buah kapal yang dikoordinasikan oleh kepala bagian personalia, kesiapan dan kesehatan dari anak buah kapal, serta nakhoda yang dipandang mampu untuk menghasilkan tangkapan sesuai target. Anak buah kapal di kapal-kapal milik PT. Sari Segara Utama Benoa, Bali tidak selalu tetap, karena apabila ada anak buah kapal yang cuti atau sakit akan diganti oleh anak buah kapal lain yang masih ada di darat ataupun dari kapal lain yang belum beroperasi.
- 2.1.5 Penetapan daerah penangkapan
Bagian operasi memberi arahan kepada nakhoda untuk melakukan operasi penangkapan di suatu daerah tertentu, berdasarkan pola musim dan hasil tangkapan operasi sebelumnya.

Setelah semua persiapan di darat telah selesai, bagian operasi akan membuat surat pemberitahuan keberangkatan kapal ke Syahbandar untuk memperoleh surat izin berlayar. Apabila kapal telah mendapatkan surat izin berlayar maka kapal siap untuk diberangkatkan untuk operasi.

2.2 Persiapan Di Laut

Persiapan-persiapan di laut meliputi persiapan alat tangkap dan alat bantu penangkapan yang dikerjakan oleh anak buah kapal selama perjalanan di laut. Adapun persiapan-persiapan tersebut adalah sebagai berikut :

- 2.2.1 Membagi anak buah kapal dalam kelompok kerja
- 2.2.2 Mengecek alat tangkap dan memperbaiki atau mengganti dengan yang baru apabila ada yang rusak
- 2.2.3 Mengecek *line hauler*, dan memasang *side roller*
- 2.2.4 Mengecek *boks* yang berisi *main line*
- 2.2.5 Mempersiapkan segala keperluan yang menyangkut operasi penangkapan dan penanganan hasil tangkapan.

Setelah kapal berangkat menuju daerah penangkapan (*fishing ground*) juga dilakukan persiapan-persiapan, yaitu memeriksa komponen alat tangkap, pelampung, tali pelampung, *branch line*, umpan, bendera, dan mengecek *boks* yang berisi *main line*. Peralatan-peralatan tersebut diatur sedemikian rupa untuk memudahkan pada saat kegiatan penurunan alat tangkap (*setting*). Setiap komponen alat tangkap tersebut diperiksa kondisinya, apabila ternyata dalam keadaan rusak ataupun sudah tidak layak untuk digunakan maka harus diganti bagian yang rusak tersebut dengan yang baru.

Sebelum dilaksanakan *setting* dan *hauling* seluruh permukaan geladak kapal harus disikat setiap hari, hal ini dilakukan selain untuk menjaga kebersihan juga agar permukaan geladak tidak licin sehingga tidak menjadi gangguan pada saat kegiatan *setting* maupun *hauling*.

Persiapan Alat Tangkap

Pada saat telah tiba di daerah penangkapan (*fishing ground*) yang telah ditentukan, sebelum dilaksanakan *setting* dua orang anak buah kapal bertugas menyiapkan umpan sebanyak 8-9 kotak, satu kotak berisi \pm 185 ekor ikan lemuru, dan dua orang lainnya menyiapkan dan mengatur alat tangkap agar siap untuk dioperasikan.

2.3 Penurunan Alat (*Setting*)

Pada saat penurunan alat (*setting*) kecepatan kapal adalah \pm 5 – 5,5 knot, penurunan alat tangkap dilakukan di buritan kapal. Pelepasan pancing diawali dengan penurunan radio buoy pertama dan penebaran tali utama dan tali-tali cabang yang telah dipasang umpan, dan basket-basket berikutnya. Jumlah basket yang diturunkan setiap kali *setting* berjumlah 91 basket. Pelepasan pancing dimulai pada pagi hari sekitar jam 08.00 WITA, dan selesai sekitar jam 14.30 WITA.

Hal-hal yang harus diperhatikan pada saat penurunan alat adalah :

1. Kondisi angin dan arus
2. Kemampuan dari ABK yang bertugas dalam penurunan alat tangkap pada saat itu, misalnya cara pembuangannya harus cepat, bila ada ABK yang belum dapat bekerja cepat, maka untuk mencapai kedalaman yang dikehendaki diimbangi dengan pengurangan kecepatan kapal.

Posisi ABK saat melakukan *setting* diatur sedemikian rupa agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan lancar. Untuk lebih jelasnya berikut penulis sajikan gambar posisi ABK pada saat kegiatan penurunan alat tangkap (*setting*) sebagai berikut :



Gambar 2. Posisi Kerja Pada Saat Setting

Pembagian kerja dalam kegiatan *setting* berdasarkan gambar yaitu :

- a. 1 orang penebar pancing yang telah di pasang umpan.
- b. 1 orang mengaitkan *snap* ke *main line*.
- c. 1 orang menyiapkan *branch line* dan disusun di atas meja *setting* serta menyiapkan bola pelampung sekaligus sebagai pelempar *radio buoy*.
- d. 1 orang menyiapkan umpan.

Kecepatan kapal pada saat penurunan alat (*setting*) adalah 5-5,5 knot, pelepasan pancing diawali dengan penurunan radio buoy pertama dan penebaran tali. Waktu melepas pancing (*casting time*) di KM. Sari Segara No. 05 dimulai pada pagi hari sekitar jam 08.00 WITA, dan selesai sekitar jam 14.30 WITA, jadi lamanya *setting* ± 6-6,5 jam.

2.4 Drifting

Tahap Berikutnya setelah penurunan alat tangkap selesai diturunkan, adalah *drifting*, yaitu keadaan dimana kapal tidak dalam keadaan bergerak dan tidak berlabuh jangkar. Pada saat ini ABK yang mendapat tugas jaga pada jam tersebut wajib menjaga dan memperhatikan pelampung bendera dari basket pada alat tangkap yang terakhir diturunkan, dan juga melakukan tugas jaga laut. ABK lain yang tidak mendapat tugas jaga, beristirahat hingga dimulainya penarikan alat tangkap. Lamanya *drifting* antara 4-5 jam.

2.5 Penarikan Alat (*Hauling*)

Penarikan alat tangkap dilakukan setelah berada di dalam air selama 4 jam. 10 menit sebelum penarikan, ABK sudah harus siap di posisinya sesuai dengan tugasnya masing-masing. Penarikan alat tangkap dilakukan di lambung kanan kapal dan menggunakan alat bantu *line hauler* yang kecepatannya dapat diatur secara manual. Seperti halnya saat kegiatan *setting*, pada saat *hauling* pun dilakukan penempatan ABK seperti terlihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3. Posisi Kerja Pada Saat Hauling

Pembagian tugas tersebut adalah sebagai berikut :

- 1 orang menangkap dan melepaskan *snap* pada tali cabang dan juga tali pelampung dari tali utama.
- 1 rang mengatur kecepatan *line hauler* dengan rem tangan.
- 1 orang mengatur tali utama dalam *boks*.
- 1 orang menggulung tali cabang secara manual.
- 1 orang mengikat sekaligus menyusun main line kedalam basket.
- 1 orang mengemudikan kapal.

Penarikan alat tangkap dimulai dengan pengangkatan pelampung bendera (basket terakhir yang diturunkan), dimana haluan kapal dipertahankan membentuk sudut lancip (30°-45°) terhadap arah tali utama, kemudian tali pelampung dilepas dan tali

utama dimasukkan ke *line hauler*, tali utama yang keluar dari *line hauler* langsung masuk ke dalam boks.

Tali cabang dilepaskan dari tali utama dan digulung secara manual oleh ABK, apabila mengena ikan, *snap* pada tali cabang langsung dipasang pada tali join yang terikat pada badan kapal agar ikan tidak lepas, kemudian tali cabang terus ditarik hingga ikan dinaikkan ke atas kapal, sementara itu penarikan tali utama tetap berjalan.

Penarikan terus dilakukan hingga basket terakhir, yaitu *radio buoy* yang pertama kali diturunkan pada saat penurunan alat. Penarikan alat biasanya dimulai sekitar jam 16.00-17.00 dan selesai sekitar jam 04.00-05.30, jadi lamanya penarikan alat (*hauling*) adalah 13-14 jam. Lama penarikan alat tangkap dipengaruhi oleh banyak atau tidaknya hasil tangkapan.

3. Jenis Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan utama kapal-kapal rawai tuna milik PT. Sari Segara Utama Benoa, Bali adalah ikan tuna jenis *big eye* (*Thunnus obesus*). Secara rinci data hasil tangkapan KM. Sari Segara No. 05 dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 1 . Jenis Dan Jumlah Hasil Tangkapan Utama

No.	Nama Ikan	Nama latin	Jumlah (ekor)	Berat (Kg)
1.	Tuna mata besar	<i>Thunnus obesus</i>	225	13.500
2.	Madidihang	<i>Thunnus albacares</i>	132	5.940
3.	Albakora	<i>Thunnus alalunga</i>	107	2.675
4.	Tuna sirip biru	<i>Thunnus macoyii</i>	15	900
5.	Setuhuk hitam	<i>Makaira indica</i>	4	200
TOTAL			483 ekor	22.215

Tabel 3. Hasil Tangkapan Sampingan

No	Jenis	Jumlah (ekor)	Berat (Kg)
1	Black Marlin	9	178
2	Bawal	117	819
3	Ikan Merah	9	35
4	Hiu	40	-

Sumber : KM. Sari Segara No. 05

4. Penanganan Hasil Tangkapan

Ikan tuna yang naik ke atas kapal dalam keadaan hidup harus segera dibunuh untuk menghenk an stress dan mencegah kerusakan pada tubuh ikan tersebut. Tahapan penanganan tuna di atas kapal adalah sebagai berikut :

Tahap pembunuhan

Ikan yang masih hidup harus segera dibunuh dengan cara menusukkan *spike* atau *marlin* ke dalam otak, ditusukkan tepat pada bagian kepala di antara kedua mata agak ke belakang. Biasanya kegiatan ini dilakukan oleh dua orang, satu orang memegang ikan dan yang lainnya menusukkan *spike*.

Pembuangan insang dan isi perut

Setelah ikan mati, insang dan isi perut harus segera dibuang, insang di potong dengan pisau pada titik penempelannya, kemudian membran di belakang insang berikut isi perut ditarik keluar melalui celah insang.

Pembersihan dan pencucian

Untuk membersihkan ikan dari kotoran setelah pembuangan insang dan isi perut, digunakan sikat monofilament, digosokkan pada rongga insang hingga bersih dari sisa-sisa potongan. Darah dan lendir yang menempel di kulit dibersihkan dengan menggunakan busa (spon), sambil menyiramkan air laut, busa digerakkan satu arah dari kepala ke ekor. Air laut juga dipompakan ke dalam rongga insang dan bagian dalam tubuh ikan untuk membuang darahnya.

Pendinginan di kapal

Setelah ikan dibersihkan dan dicuci, kemudian dibungkus dengan plastic yang sudah dipotong sesuai dengan ukuran ikan yang tertangkap, setelah itu baru dimasukkan ke dalam palka.

Pembongkaran

Pada saat kapal tiba di tempat pendaratan ikan, ikan hasil tangkapan dibongkar dari kapal dan dicuci kembali dengan sepon dan air dingin untuk membersihkan lendir dan kotoran yang menempel di badan ikan, setelah ikan bersih segera dibawa ke ruang pengolahan (*processing room*).

5. Peranan Manajemen Dalam Operasi Penangkapan

Fungsi-fungsi manajemen dalam operasi penangkapan mulai dari kegiatan awal sampai dengan penanganan hasil tangkapan telah diterapkan cukup baik walaupun masih terdapat kelemahan disana-sini, hal ini dapat penulis sajikan peranan manajemen dalam operasi penangkapan secara kronologis sebagai berikut.

5.1 Perencanaan

Sebelum dilaksanakan kegiatan penangkapan, seorang manajer harus memiliki suatu perencanaan kegiatan yang baik untuk memperkecil resiko kegagalan dalam pelaksanaan kegiatan.

Dalam melaksanakan suatu kegiatan tidak akan pernah lepas dari masalah siapa yang mengatur, apa yang diatur, dan bagaimana cara mengatur suatu rencana kegiatan agar dapat dilakukan dengan baik sehingga tujuan penangkapan dapat tercapai.

Rencana dapat bersifat makro yaitu bersifat menyeluruh terhadap kegiatan perusahaan secara keseluruhan dan berkelanjutan akan tetapi dapat juga bersifat mikro yaitu terbatas pada rencana kegiatan penangkapan saja (rencana operasional).

5.1.1 Penyusunan Program

Penyusunan program kegiatan operasi penangkapan di PT. Sari Segara Utama Bena, Bali adalah wewenang dari kepala cabang. Dalam pelaksanaannya kepala cabang dibantu oleh seluruh Kepala Bagian untuk menyusun program kegiatan operasi armada PT. Sari Segara Utama Bena, Bali. Program kegiatan operasi yang telah ditetapkan antara lain :

a. Menetapkan daerah penangkapan ikan

Daerah penangkapan ditentukan berdasarkan musim penangkapan dan laporan pada tahun-tahun sebelumnya, namun tetap berada dalam area penangkapan yang diizinkan oleh pemerintah dan tertera pada Surat Izin Penangkapan Ikan (SIPI).

b. Penyusunan jadwal melaut

Bagian operasi bertugas mengatur jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal. Lamanya satu trip operasi penangkapan adalah 60-75 hari, dan lama pembongkaran hasil tangkapan dan pengisian perbekalan untuk persiapan operasi

adalah 4 hari, kemudian kapal beroperasi kembali. Dalam satu tahun satu unit kapal penangkap dapat beroperasi sekitar 5-6 trip. Namun berdasarkan apa yang penulis alami dilapangan, lama waktu di darat setelah operasi hingga persiapan untuk beroperasi kembali adalah lebih dari 7 hari.

c. Menetapkan jadwal *maintenance* dan *docking*

Bagian operasi menetapkan waktu *docking* bagi armadanya berdasarkan hari layar, biasanya dilakukan satu kali setiap tahun selama 50-60 hari.

d. Rencana perbekalan, perlengkapan dan dokumen operasi kapal

Bagian operasi menetapkan rencana kebutuhan perbekalan, perlengkapan dan juga pengurusan surat-surat yang dibutuhkan agar kapal laik operasi.

e. Menetapkan rencana produksi (target hasil tangkapan) per bulan dalam satu tahun

Bagian operasi juga berwenang untuk membuat target tangkapan yang harus dihasilkan oleh setiap nakhoda setiap bulan dalam satu tahun. Akan tetapi pihak perusahaan tidak memaksakan untuk memenuhi 100% target tangkapan yang telah ditetapkan, hal tersebut dimaksudkan agar nakhoda dan ABK tidak terbebani dalam pelaksanaan kerja dan juga tidak merasa cukup apabila ternyata telah melebihi target tangkapan.

f. Rencana penjualan hasil tangkap

Berkoordinasi dengan bagian penjualan dan bagian operasi, mengenai informasi keberangkatan kapal dan kedatangan kapal, serta jumlah hasil tangkapan secara periodik untuk menetapkan target penjualan.

g. Rencana biaya

Kepala Bagian produksi berkoordinasi dengan bagian keuangan dalam perumusan perencanaan anggaran yang dibutuhkan setiap trip untuk seluruh kapal dengan maksud agar seluruh kebutuhan operasi kapal dapat berjalan dengan lancar sesuai rencana.

h. Rencana pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) dan usaha

Rencana pengembangan SDM dikoordinasikan oleh kepala bagian personalia baik dalam pengawasan, pengadaan Sumberdaya Manusia dan Program Pendidikan dan Pelatihan karyawan sesuai kebutuhan.

5.1.2 Pengorganisasian Di Kapal

Kelancaran pelaksanaan operasi di laut sangat tergantung jumlah dan kualifikasi ABK serta susunan organisasi dan pembagian tugasnya. Awak kapal KM. Sari Segara No. 05 berjumlah 11 orang termasuk nakhoda dan kepala kamar mesin. Tujuan dari pada pembagian tugas tersebut antara lain agar pelaksanaan operasi diatas kapal dapat berjalan dengan lancar dan tidak terjadi over laping tugas dan fungsi masing-masing ABK. Secara rinci nama dan jabatan masing-masing awak kapal adalah sebagai berikut :

Tabel 7. Daftar Awak Kapal KM. Sari Segara No. 05

No.	Nama Awak Kapal	Jabatan	Ijazah/sertifikat
1.	Putu Eka Sujana	Nakhoda	MPL II/SKP.R.
2.	I Putu	Mualim I	MPL II
3.	Babe	KKM	AMKPL II
4.	Komang	Masinis I	AMKPL II
5.	Herry	Serang	-
6.	Simen	Deckhand	-

DAFTAR PUSTAKA

- Djatikusumo, 1977. *Daerah Penangkapan Ikan*. AUP, Jakarta.
- Gibson, Donnelly dan Ivancevich, 1997. *Manajemen*. Penerbit Erlangga, Jakarta, 454 hal.
- Haluan, John dkk, 2004. *Manajemen Operasi : Teori dan Praktek pada Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Bogor, 236 hal.
- Kosasih, Hendrik, 2005. *700 Kapal Tuna di Benoa Tidak Dapat Melaut*. Kompas.co.id.
- Manullang, 2001. *Manajemen Personalia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 368 hal.
- Mulyanto dan Syahasta, 2004. *Petunjuk Teknis Identifikasi Sarana Perikanan Tangkap : Kapal Perikanan (Fishing Vessel)*. BPPI, Semarang, 44 hal.
- Munandar, M, 2003. *Manajemen Proyek*. Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Murniyati dan Sunarman, 2000. *Pendinginan Pembekuan dan Pengawetan Ikan*. Penerbit Kanisius, Jakarta.
- Rangkuti, Freddy, 2001. *Analisis Swot: Teknik Membedah Kasus Bisnis- Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 187 hal.
- Render dan Helzer, 2001. *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi*. Penebit Salemba Empat, Jakarta, 588 hal.
- Sadhori, N, 1985. *Teknik Penangkapan Ikan*. Penerbit Angkasa Bandung.
- Sjarif dan Mulyadi, 2004. *Petunjuk Teknis Identifikasi Sarana Perikanan Tangkap: Rawai Tuna (Tuna Long Line)*. BPPI, Semarang, 36 hal.
- Stoner, A.F. dan Freeman, Edward R, 1992. *Manajemen*. Intermedia, Jakarta, 599 hal.
- Suardana, Gede, 2005. *Solar di Bali Rp 5.480/L, 11 Ribu ABK Terancam PHK*. Detikinet@yahooogroups.com.
- Sudirman dan Mallawa, 2004. *Teknik Penangkapan Ikan*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, 168 hal.
- Suwarsono, 1994. *Manajemen Strategik: Konsep, Alat Analisa dan Konteks*. Akademi Manajemen Perusahaan YPKN, Yogyakarta, 243 hal.
- Tampubolon, P Manahan. 2004. *Manajemen Opoerasional*, Ed.I. Ghalia Indonesia, Jakarta, 297 hal.
- Uktolseja, J.C.B., 1988. *Potensi Perikanan Tuna Indonesia*. Prosiding Seminar Ispikani, Jakarta.
- Usemahu, A. Rahman, 2003. *Teknik Penangkapan Ikan*. Departemen Kelautan Dan Perikanan, Pusdiklat Perikanan.