



# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA 2011



**KELOMPOK  
PENANGKAPAN IKAN  
PERMESINAN PERIKANAN  
PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN  
SOSIAL EKONOMI PERIKANAN**

24-25 november 2011



**Seminar Nasional Perikanan Indonesia 2011**

**PROSIDING**

**Jakarta, 24-25 November 2011**

---

**EDITORS**

- Penanggung Jawab** : Dr. Aef Permadi, M.Si
- Pimpinan Redaksi** : Syarif Syamsuddin, S.Pi M.Si
- Editor** : Dr. Chandra Nainggolan (Sekolah Tinggi Perikanan)  
Dr. Fedi M. Sondita, M.Sc (Institut Pertanian Bogor)  
Prof. Dr. Achmad Sudrajat (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya KKP)  
Dr. Simon Masengi (Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan KKP)  
Yulianti H. Sipahutar S.Pi, MM (Sekolah Tinggi Perikanan)  
Saifurridal, M.Sc (Sekolah Tinggi Perikanan)
- Desain Sampul** : Rahmad Surya Hadi Saputra S.St.Pi, M.Sc  
Bestinar Kumawang Sita S.St.Pi

**Penerbit** : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)  
Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta  
JI AUP No. 1 Po Box 7239 JKPSM – Pasar Minggu  
Jakarta Selatan  
Telp/Fax : (021) 7815414; 7805030  
Email : p3m\_stp@yahoo.com

**Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia 2011**

**Editor** : Dr. Aef Permadi, Syarif Syamsuddin M.Si, Dr. Chandra Nainggolan, Dr. Fedi M. Sondita, M.Sc, Prof. Achmad Sudrajat, Dr. Simon Masengi, Yulianti H. Sipahutar, S.Pi, MM, Saifurridal, MSc.

**ISSN** : 1978-7278

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas tersusunnya Prosiding ini yang merupakan himpunan makalah seminar perikanan yang bertema "*Pengembangan Budidaya yang ramah Lingkungan*" 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 menyebarluaskan 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 melewati penyuntingan dan editing oleh para editor yang berkopeten 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 dari institusi negeri (Kementrian Kelautan dan Perikanan), Akademisi (Institut Pertanian Bogor).

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, 21 Desember 2011

Dewan Redaksi

## SAMBUTAN KETUA PANITIA

Seminar Internasional perikanan dengan tema "*Pengembangan Budidaya yang ramah Lingkungan*". Seminar ini bertujuan untuk meningkatkan Budidaya perikanan yang ramah lingkungan.

Seminar ini terselenggara dengan sukses di Sekolah Tinggi Perikanan (STP) Jakarta pada tanggal 24 –25 Nopember 2011. Acara di bagi menjadi dua sesi, sesi pertama (pagi hari) merupakan penyampaian makalah dan diskusi dari para pembicara dengan tema "*Pengembangan Budidaya yang ramah Lingkungan*" Melindungi". Kemudian dilanjutkan dengan sesi ke II yaitu penyampain makalah hasil-hasil penelitian para peneliti dan dosen dari berbagai institusi perguruan tinggi dan riset.

Makalah yang disajikan dalam prosiding ini telah melalui proses *penyuntingan dan editing*. Makalah-makalah ini dikelompokkan menjadi lima yaitu : Kelompok Pengolahan hasil Perikanan, Penangkapan dan Permesinan perikanan, Budidaya perikanan, Pengelolaan Sumber Daya Perairan dan Sosial ekonomi perikanan dan Penyuluhan.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan terhadap penyelenggaraan seminar ini. Secara khusus juga diucapkan terima kasih kepada panitia seminar perikanan dan tim editor prosiding yang telah mencurahkan waktu dan tenaga untuk mensukseskan kegiatan ini.

Kegiatan seminar nasional perikanan ini diharapkan akan menjadi acara rutin yang diselenggarakan oleh Sekolah Tinggi Perikanan pada tahun-tahun berikutnya.

Kami Mengucapkan terimakasih atas partisipasinya dan dukungan bapak/ibu dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelenggaraan seminar in dan juga ucapan terima kasih kepada rekan-rekan panitia yang telah bekerja keras dan penuh semangat untuk mensukseskan kegiatan seminar ini.

Ketua Panitia



**SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA 2011**  
**Tema : "Pengembangan Budidaya yang Ramah Lingkungan"**

**Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta**  
**Kamis dan Jum'at, 24-25 Nopember 2011**

<b>Waktu</b>	<b>Acara</b>	<b>Pembicara</b>
<b>KAMIS, 24 NOPEMBER 2011</b>		
08.00 – 08.55	Registrasi Peserta	Panitia
08.55 – 09.00	Pengantar Acara	Pembawa Acara
09.00 – 09.05	Laporan Panitia	Ketua Panitia
09.05 – 09.15	Sambutan ketua STP	Ketua STP
09.15 – 09.30	Sambutan dan Pembukaan	Kepala Badan Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan
09.30 – 09.45	Key note Speaker : Pengembangan Budidaya Yang Ramah Lingkungan	Dirjend Perikanan Budidaya
09.45-10.15	<b>COFFEE BREAK</b>	
10.15 – 12.00	Tinjauan Sosial Ekonomi Masyarakat Pembudidaya	Dr. Nur Bambang Priyo Utomo IPB dan SEAMEO BIOTROP BOGOR
12.00 – 13.00	<b>ISHOMA</b>	
13.00 – 15.30	Sidang Kelompok	Masing-masing pemakalah sesuai bidangnya
15.30 – 16.00	<b>ISHOMA</b>	
16.00 – 17.30	Lanjutan Sidang Kelompok	Masing-masing pemakalah sesuai bidangnya
<b>JUM'AT, 25 NOPEMBER 2011</b>		
08.00 – 13.00	Perumusan Hasil Seminar	Panitia

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
SAMBUTAN KETUA STP.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
SUSUNAN ACARA SEMINAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
SUSUNAN PANITIA SEMINAR.....	vii
PESERTA PEMAKALAH SEMINAR NASIONAL PERIKANAN.....	xiii

### MAKALAH PENANGKAPAN dan MESIN PERIKANAN

Studi Tentang Komposisi Hasil Tangkap Dan Hubungan Antara Jumlah Umpan Dengan Hasil Tangkap Ikan Pada Perikanan Huhate Di Perairan Laut Sulawesi Dan Teluk Tomini. Oleh : Chandra Nainggolan dan Jerry Hutajulu.....	1 – 9
Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan Dengan Gillnet Di Perairan Danau Poso, Sulawesi Tengah Oleh : Dwi Atminarso , Safran Makmur dan Sevi Sawestri.....	10-17
Kajian Perikanan <i>Purse Seine Mini</i> Di Desa Sathean Kabupaten Maluku Tenggara Oleh : Erwin Tanjaya.....	18-28
Intrusi Masa Air Laut Jawa Dan Potensi Upwelling di Barat Daya Selat Sunda Oleh : Irawan Muripto .....	29-39
Aktivitas Penangkapan Dan Jenis Alat Tangkap Utama Di Perairan Danau Poso Sulawesi Oleh : Sevi Sawestri, Safran Makmur, Dwi Atminarso.....	40-45
Peranan Mesin Pembuat Air Tawar ( <i>Fresh Water Generator</i> ) pada KM. AMAN 7 Milik PT. Irian Marine Product Development, Sorong, Papua Oleh : Thomas Michael R.Sitorus, Moch. Rismunandar, dan Bambang Murtiyoso .....	46-56

### MAKALAH TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN

Pengaruh Tingkat Salinitas Terhadap Pembentukan Pigmen Oleh Bakteri Laut <i>Mesophilobacter Sp</i> Oleh :Endang S. Srimariana, Linawati Hardjito, Anwar Bey Pane, Sukarno.....	57-62
Proporsi Daging Sapi Pada Pengolahan Sosis Ikan Patin ( <i>Pangasius sp.</i> ) Terhadap Karakter Fisika-Kimia Dan Mikrostruktur Oleh : Happy Nursyam .....	63-73
Pengaruh Iradiasi Gamma Pada Mutu Daya Awet Nugget Ikan Oleh : Simson Masengi , Yuliati H. Sipahutar, Dwi Siswo .....	74-86



## MAKALAH SOSIAL EKONOMI, PENYULUHAN PERIKANAN

Analisis Kebijakan Pengembangan Pulau Maratua Di Kabupaten Berau Oleh : Bambang Indratno.....	87-103
Peranan Sektor Perikanan Dalam Pengembangan Kawasan Pelabuhan Ratu Oleh : Budi Wardono, dan Armen Zulham .....	104-114
Peran Tengkulak Dalam Pemasaran Garam Di Kabupaten Sumenep Oleh : Christina Yuliaty, Freshty Yulia Arthatiani, Rismutia Hayu Deswati.....	115-127
Analisis Usaha Budidaya Rumput Laut Di Perkampungan Atas Air Tihik-Tihik Kota Bontang Oleh : Dayang Diah Fidhiani.....	121-127
Faktor Domestik Penyebab Praktek <i>Illegal</i> dan <i>Unreported Fishing</i> di Tarakan, Kalimantan Timur Oleh : Estu Sri Luhur dan Maharani Yulisti.....	128-137
Pola pengelolaan lahan "norowito" pada usaha garam rakyat Di Kabupaten Pati, Jawa Tengah Oleh : Freshty Yulia Arthatiani dan Manadiyanto.....	138-145
Pengembangan Praktek Pengelolaan Budidaya Ikan Patin Melalui Pemberdayaan Aspek Sosial Masyarakat Pembudidaya Oleh : Hertria Maharani Putri, Achmad Azizi, Yayan Hikmayani.....	146-156
Analisis Fungsi Produksi Tambak Terhadap Hari Orang Kerja, Luas Garapan Dan Modal Kerja Usaha Tani Di Sulawesi Selatan Oleh : Nur Ansari Rangka .....	157-162
Status Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar Perairan Teluk Awarange ( Studi Kasus Di Pesisir Pantai Teluk Awarange Kabupatenbaru Sulawesi Selatan Untuk Pengembangan Budidaya Laut) Oleh : Nur Ansari Rangka .....	163-178
Preferensi Konsumsi Ikan Di Kabupaten Maros Oleh : Nur Ansari Rangka .....	179-186
Perkembangan Impor Lele ( <i>Clarias</i> sp.) Di Pulau Batam Oleh : Rani Hafsaridewi, Estu Sriluhur, Armen Zulham.....	187-196
Aspek – aspek yang mempengaruhi produktifitas usaha garam rakyat Studi kasus usaha pegaraman di Kabupaten Cirebon Oleh : Rismutia Hayu Deswati & Christina Yuliaty .....	197-206
Modal Sosial Dan Hubungannya Dengan Efektivitas Kelembagaan (kasus pada Masyarakat Nelayan di Perairan Waduk Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat Oleh : Risna Yusuf dan Tajerin.....	207-218
Kajian Daya Tahan Masyarakat Dayak Bakumpai; (Kasus Dusun Bambaler, Kabupaten Barito Selatan Oleh : Sastrawidjaja, Zahri Nasution dan Bayu Vita Indah Yanti.....	219-232
Formulasi Kebijakan Pemberdayaan Usaha Mikro Perikanan Untuk Mengurangi Kemiskinan Rumahtangga Nelayan Di Pesisir Perdesaan dan Perkotaan	

<b>Oleh : Tajerin dan Risna Yusuf.....</b>	<b>233-251</b>
Penyebab Kemiskinan Rumahtangga Nelayan Miskin: Suatu Sintesis Menggunakan Pendekatan Analisis Fenomena Gunung Es	
<b>Oleh : Tajerin, Risna Yusuf dan Noviardy .....</b>	<b>252-267</b>
Kondisi Praktek Budidaya Udang Dan Implikasinya Terhadap Keberhasilan Program Minapolitan	
<b>Oleh : Yayan Hikmayani, Cornelia Mirwantini Witomo.....</b>	<b>268-285</b>



**STUDI TENTANG KOMPOSISI HASIL TANGKAP DAN HUBUNGAN ANTARA JUMLAH  
UMPAN DENGAN HASIL TANGKAP IKAN PADA PERIKANAN HUHATE DI PERAIRAN  
LAUT SULAWESI DAN TELUK TOMINI.<sup>1</sup>**

**Chandra Nainggolan<sup>2</sup> dan Jerry Hutajulu<sup>2</sup>**

**ABSTRACT**

This paper describes catching composition of pole and line fishing and the relation between the life bait and catch. Experiment was conducted during the period of March-May 2010. Data were collected in the Sulawesi Sea and Tomini Bay using commercial fishing vessel operating pole and line fishing gear.

The study showed that the composition of pole and line catch was dominated by skipjack (85,53%). The higher average of catch per fishing was on March (2.226,36 kg) and the lowest was on May (2.017,85 kg). The average catch per 1 kg of life bait was higher on May (21,41 kg) and was lowest on April (18,82 kg). The experiment showed that the relation between life bait and catch was  $Y = 425,8 + 19,021X$ , with the variance of  $R^2 = 0,9292$ .

**PENDAHULUAN**

Perikanan huhate (*pole and line*) menjadi penghasil utama cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan ikan cakalang merupakan salah satu pilar produksi perikanan tangkap nasional. Ikan cakalang termasuk kelompok ikan ekonomis tinggi yang memiliki kontribusi besar pada produksi perikanan nasional. Menurut statistik perikanan, pada tahun 2009 jenis ikan yang paling banyak diproduksi dari laut adalah ikan cakalang yaitu 338.034 ton (7%) dari seluruh total tangkapan yang mencapai 4.8 juta ton.

Penangkapan ikan dengan menggunakan huhate banyak dilakukan oleh para nelayan yang beroperasi diperaliran Kawasan Indonesia Bagian Tengah dan Timur seperti di laut Sulawesi, laut Maluku, laut Banda, teluk Tomini, laut Flores dan sebagainya (Anonymous. 2005).

Penangkapan ikan cakalang dengan huhate sangat tergantung dengan ketersediaan umpan hidup. Jika umpan hidup tidak tersedia maka penangkapan cakalang dengan huhate tidak dapat dilaksanakan.

Umpan hidup merupakan salah satu faktor terpenting dalam melaksanakan penangkapan ikan dengan huhate (Gafa Bachtiar. 1986). Kerap sekali ketersediaan umpan hidup sangat terbatas atau tidak ada sama sekali pada suatu periode waktu tertentu. Oleh karena itu, disamping biaya untuk bahan bakar minyak yang digunakan kapal berlayar, biaya untuk mengadakan umpan hidup juga termasuk yang paling tinggi dalam operasional penangkapan dengan huhate karena harga ikan yang digunakan sebagai umpan hidup biasanya tinggi. Hal ini menyebabkan penggunaan umpan hidup pada saat pemancingan ikan cakalang dengan huhate dilakukan dengan hati-hati dan sangat efisien. Oleh karena pentingnya peran umpan hidup pada penangkapan dengan huhate, maka sangat menarik

<sup>1</sup> Dipresentasikan pada Seminar Nasional Perikanan Indonesia di STP Jakarta, 24-25 Nopember 2011.

<sup>2</sup> Dosen Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta

dan perlu diperoleh informasi dan gambaran mengenai hubungan penggunaan umpan dengan hasil tangkapan huhate.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui:

- Komposisi hasil tangkapan huhate diperairan laut Sulawesi dan teluk Tomini.
- Untuk mengetahui rata-rata hasil tangkapan bulanan tertinggi selama masa penelitian.
- Hubungan antara jumlah umpan ikan hidup dengan ikan hasil tangkapan huhate

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada 17 Maret sampai dengan 20 Mei 2010 dengan menggunakan KM. Sinar Bahari. Operasi penangkapan ikan dilakukan di perairan laut Sulawesi dan teluk Tomini. Penelitian dilaksanakan dengan kapal huhate yang melakukan penangkapan ikan secara reguler diperairan tersebut. Penelitian dilaksanakan sedapat mungkin diupayakan tidak mengganggu kegiatan penangkapan ikan yang biasanya dilakukan oleh kapal KM. Sinar Bahari.

#### **Alat dan bahan penelitian**

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain adalah kapal huhate dengan spesifikasi sebagai berikut:

Panjang seluruh	: 23,30 m
Lebar	: 4,57m
Dalam	: 2,06m
Bahan	: kayu
Kecepatan	: 9 knot
Mesin Utama	: 530 HP
Mesin bantu 1	: 13,5 HP
Mesin bantu 2	: 20 HP
Jumlah pemancing	: 45-50 orang
Jenis alat tangkap	Huhate
Bahan kapal	: kayu
Tahun Pembuatan	: 1990

Selama penelitian, nelayan pemancing jumlahnya relatif tetap yaitu berkisar antara 30-32 orang. Posisi para pemancing pada saat operasi penangkapan adalah: 8 orang di haluan kapal, 11-12 orang disisi lambung kiri dan kanan kapal. Para pemancing sudah terampil dan suah melakukan kegiatan pemancingan huhate bertahun-tahun. Pada saat operasi penangkapan, pemancing yang paling terampil posisinya berada di haluan kapal.

Alat lain yang digunakan adalah:

- Pancing huhate yang terdiri dari joran dan pancing. Joran terbuat dari bambu dengan panjang sekitar 2,5-3,0 m. Tali pancing terbuat dari *polyethilene* dengan panjang sekitar 1,5-2,0 m. Pancing yang digunakan adalah pancing huhate, yaitu pancing tanpa kait. Pada pancing dipasang beberapa helai bulu ayam yang dibungkus dengan tali rapia warna-warni sehingga warnanya mencolok yang berfungsi untuk menarik perhatian ikan yang menjadi target tangkapan.



## SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA 2011

### 24-25 NOVEMBER 2011, SEKOLAH TINGGI PERIKANAN

- Kapal dilengkapi dengan pila-pila (papan penyangga), tempat para pemancing ketika melakukan operasi penangkapan.
- Kapal juga dilengkapi dengan sistim pipa penyemprot (di haluan kapal serta di sisi lambung kanan dan kiri kapal) untuk menyemprotkan air pada saat operasi penangkapan ikan dilaksanakan.
- Kapal dilengkapi dengan peralatan navigasi seperti: kompas magnetik, Global Positioning System (GPS), teropong dan peta laut.
- Kapal dilengkapi dengan palka ikan umpan hidup dan juga palka ikan hasil tangkapan.
- Peralatan lain yang digunakan selama penelitian adalah ember, timbangan, meteran, ciduk, serok bak umpan untuk tempat umpan hidup sebelum ditebarkan pada saat operasi penangkapan dilakukan.
- Selama penelitian jumlah pemancing pada kapal hupate KM. Sinar Bahari adalah 30 orang nelayan dan dua orang nelayan lainnya bertugas untuk melepaskan (melemparkan) umpan hidup pada gerombolan ikan yang menjadi target tangkapan yang berada disekitar kapal.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini:

- Umpan hidup yang dilepaskan atau dilemparkan kesekitar kapal pada saat pemancingan. Jenis umpan adalah layang (*Decapterus russelli*) dan teri (*Stolephorus commersonii*). Umpan diperoleh dari para nelayan umpan yang menangkap umpan disekitar *fishing ground*. Umpan ditangkap dengan menggunakan bagan perahu.
- Kapal juga membawa es untuk menurunkan suhu ikan hasil tangkapan ketika disimpan didalam palka.

#### Metode pengumpulan dan analisis data

Pengumpulan data dilakukan secara langsung diatas kapal. Data yang di kumpulkan meliputi:

- Posisi kapal ketika melakukan kegiatan penangkapan (pemancingan) yang diperoleh dari GPS yang ada di kapal.
- Jenis dan jumlah ikan umpan yang digunakan. Jumlah ikan umpan diperoleh dengan menimbang ikan umpan yang akan digunakan pada saat penangkapan.
- Jenis dan jumlah ikan hasil tangkapan. Ikan hasil tangkapan ditimbang sebelum di masukkan dalam palka ikan.

Analisis data dilakukan dengan metode statistika (Murray R Spiegel dkk, 1988), yaitu mencari hubungan antara jumlah umpan dengan jumlah ikan hasil tangkapan sehingga diperoleh hubungan dalam bentuk persamaan  $y = a + bx$ . Disamping itu data dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel serta gambar grafik sehingga lebih mudah untuk di pahami.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama penelitian dilaksanakan pemancingan pada umumnya dilakukan di rumpon atau disekitar rumpon. Rumpon telah dipasang di laut terlebih dahulu dan posisinya telah di ketahui. Kapal berangkat dari pangkalan menuju *fishing ground* dimana rumpon terpasang dan posisinya dapat dicari dengan bantuan peta laut dan GPS lokasi fishing ground



penelitian di sajikan pada lampiran 1). Setelah tiba di *fishing ground*, rumpon diperiksa apakah terdapat ikan yang bergerombol atau tidak. Jika rumpon yang dituju tidak terdapat gerombolan ikan, maka kapal pergi menuju rumpon yang lain, untuk memeriksa gerombolan ikan yang menjadi target tangkapan. Jika terdapat gerombolan ikan maka dilakukan operasi penangkapan.

Penggunaan rumpon pada operasi penangkapan ikan dengan huhate memberikan beberapa keuntungan sebagai berikut:

- Lebih memberikan kepastian kepada para nelayan dalam menentukan lokasi *fishing ground*, dimana rumpon di pasang.
- Tidak perlu melakukan perburuan gerombolan ikan, tetapi bisa langsung menuju rumpon dan oleh karena itu biaya operasi dapat ditekan, terutama penggunaan bahan bakar menjadi lebih sedikit.

Apabila kapal dalam perjalanan menuju posisi rumpon menemukan gerombolan ikan, maka pemancingan dilakukan untuk menangkap ikan-ikan tersebut.

Selama penelitian pemancingan dilakukan pada saat mulai dari matahari terbit sampai dengan matahari terbenam (pada siang hari). Kapal huhate berangkat dari pangkalan pada sore atau malam hari menuju *fishing ground*. Pada malam hari jika kapal sudah berada di *fishing ground* kapal tidak melakukan penangkapan tetapi istirahat atau mengambil (membeli) umpan dari para nelayan umpan yang ada disekitar *fishing ground*.

Penangkapan ikan dengan huhate sangat tergantung pada ketersediaan umpan ikan hidup. Jika umpan tidak tersedia maka pemancingan dengan huhate tidak dapat dilakukan. Umpan biasanya didapatkan (dibeli) dari nelayan umpan. Umpan hidup ditangkap oleh para nelayan umpan dengan menggunakan bagan perahu. Di kapal huhate, umpan hidup disimpan dalam palka yang dikhususkan untuk menyimpan umpan hidup selama pelayaran menuju *fishing ground* dan selama operasi penangkapan dilakukan. Di kapal huhate umpan hidup dirawat dengan baik, agar jangan sampai rusak atau mati, sampai tiba saatnya untuk digunakan pada saat pemancingan.

Apabila pemancingan akan dilakukan, umpan hidup yang akan di gunakan dipindahkan dari palka umpan hidup ke bak umpan hidup di geladak kapal. Kapal KM. Sinar Bahari menggunakan dua bak umpan hidup yang lokasinya berada di lambung kanan dan kiri kapal. Pada saat operasi pemancingan terdapat dua orang nelayan yang masing-masing bertugas "melepaskan atau melemparkan" umpan hidup kesekitar kapal di arena pemancingan, agar ikan yang menjadi target tangkapan berada disekitar kapal sehingga dapat dipancing oleh para nelayan. Setelah pemancingan selesai, biasanya tidak semua umpan hidup yang berada didalam bak habis digunakan, tetapi masih tersisa didalam bak. Umpan didalam bak akan ditambah lagi untuk pemancingan berikutnya pada hari itu. Jika hari telah gelap (malam hari) dan tidak dilaksanakan lagi pemancingan dan kapal beristirahat, maka umpan hidup yang masih tersisa di dalam bak umpan di kembalikan kedalam palka umpan hidup, sehingga umpan hidup dapat dirawat dan tetap baik kondisinya pada saat pemancingan selanjutnya.

Untuk mengetahui seberapa banyak umpan hidup yang digunakan, maka setiap kali umpan di dikeluarkan dari palka umpan hidup dan di pindahkan ke bak umpan hidup di geladak



kapal dilakukan penimbangan. Data yang diperoleh selama penelitian pada prinsipnya adalah untuk mengetahui banyaknya umpan hidup yang digunakan dan banyaknya ikan hasil tangkapan yang diperoleh pada setiap hari operasi penangkapan ikan.

Dalam 1 (satu) hari operasi penangkapan ikan, jumlah pemancingan yang dilakukan bervariasi antara 1 sampai 5 kali pemancingan. Jumlah pemancingan ini sangat tergantung dari ditemukannya gerombolan ikan pada hari yang bersangkutan. Yang dimaksud dengan 1 (satu) kali pemancingan adalah kegiatan sejak para nelayan huate melakukan penangkapan gerombolan ikan yang berada disekitar kapal dengan pancing huate sampai ikan yang akan dipancing tidak ada lagi disekitar kapal, baik karena ikan telah habis dipancing atau ikan pergi meninggalkan kapal sehingga tidak bisa dipancing lagi. Pada tabel 1 disajikan hari operasi dan jumlah pemancingan yang dilakukan selama waktu penelitian.

**Tabel 1. Jumlah hari operasi dan pemancingan selama penelitian**

Bulan	Hari operasi (hari)	Pemancingan (kali)
Maret	10	33
April	4	11
Mei	10	34
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>78</b>

Pada bulan April, kapal mengalami kerusakan sehingga kapal harus diperbaiki terlebih dahulu. Oleh karena itu operasi penangkapan ikan di laut jumlahnya hanya 4 hari saja. Sedangkan pada bulan Maret dan Mei masing-masing selama 10 hari operasi penangkapan ikan.

Ikan yang tertangkap dengan huate selama penelitian adalah jenis cakalang dan madidihiang. Ikan madidihiang yang tertangkap pada umumnya masih berukuran kecil yaitu sekitar 1,5 – 5 kg. Ukuran ikan cakalang yang tertangkap juga cukup bervariasi yaitu antara 1 – 5 kg. Total ikan cakalang dan madidihiang yang tertangkap selama penelitian adalah 165,8 ton. Pada tabel 2 diperlihatkan komposisi dan persentasi ikan hasil tangkapan. Dari tabel 2 terlihat bahwa hasil tangkapan yang paling dominan adalah jenis ikan cakalang yang mencapai 85% dari total tangkapan.

**Tabel 2. Komposisi dan persentasi hasil tangkapan ikan**

Jenis ikan	Jumlah (kg)	Persentase (%)
Cakalang	141.836	85,53
Madidihiang	23.998	14,47
<b>Jumlah</b>	<b>165.834</b>	<b>100,00</b>

Pada saat pemancingan, 30 orang nelayan mengambil posisi pada pila-pila di haluan dan disisi kanan dan kiri lambung kapal. Komposisi para nelayan pada saat pemancingan umumnya adalah 8 (delapan orang pada pila-pila yang berada di haluan kapal dan masing-masing 11 orang nelayan pada pila-pila disisi lambung kanan dan kiri kapal. Disamping itu 2



(dua) orang nelayan secara khusus bertugas melepas umpan hidup kesekitar kapal untuk menjaga dan mempertahankan gerombolan ikan yang menjadi target tangkapan selalu berada dekat dan disekitar kapal sehingga mudah di jangkau oleh para pemancing. Para nelayan pemancing maupun penebar ikan yang turut serta dalam penelitian ini adalah para nelayan terampil melaksanakan tugasnya masing-masing. Mereka sudah bertahun-tahun dan bahkan ada yang sudah lebih dari 10 tahun dan berpuluh tahun berpengalaman dibidangnya. Menurut Nakhoda kapal mereka sudah sangat terampil dan berpengalaman.

Pada tabel 3 dapat dilihat rata-rata tangkapan perpemancingan dan juga rata-rata hasil tangkapan per kilogram umpan hidup yang digunakan dari bulan Maret sampai Mei.

**Tabel 3. Rata-rata tangkapan ikan per pemancingan dan per kilogram umpan ikan hidup**

Bulan	Jumlah pemancingan (kali)	Jumlah umpan (kg)	Jumlah ikan Tangkapan (kg)	Rata-rata tangkapan per pemancingan (kg)	Rata-rata tangkapan per kilogram umpan
Maret	33	3.715	7.3470	2.226,36	19,78
April	11	1.262	2.3757	2.159,73	18,82
Mei	34	3.204	6.8607	2.017,85	21,41
Jumlah	78	8.181	165.834		

Dari tabel 3 terlihat bahwa rata-rata tangkapan yang tertinggi per kilogram umpan adalah pada saat bulan Mei yaitu sebesar 21,41 kg dan yang terendah adalah pada bulan April yaitu sebesar 18,82kg. Sedangkan rata-rata tangkapan per pemancingan yang tertinggi terjadi pada bulan Maret yaitu 2.226,36kg dan yang terendah adalah pada bulan Mei yaitu 2.017,85kg.

Umpan hidup yang dipergunakan diperoleh dari nelayan umpan yang menangkap umpan dengan bagan perahu. Selama penelitian digunakan 2 (dua) jenis umpan yang tersedia dari para nelayan umpan yaitu jenis layang dan teri. Selama penelitian umpan yang dominan adalah jenis layang (92%) dan teri (8%). Dominasi penggunaan jenis umpan layang pada saat penelitian bukanlah disengaja atau dirancang, tetapi memang pada saat itu yang banyak tersedia pada para nelayan umpan yang paling banyak adalah jenis umpan layang dan hanya sedikit jenis umpan teri yang tertangkap. Pada tabel 4 diperlihatkan rata-rata hasil tangkapan untuk masing-masing jenis umpan yang digunakan.

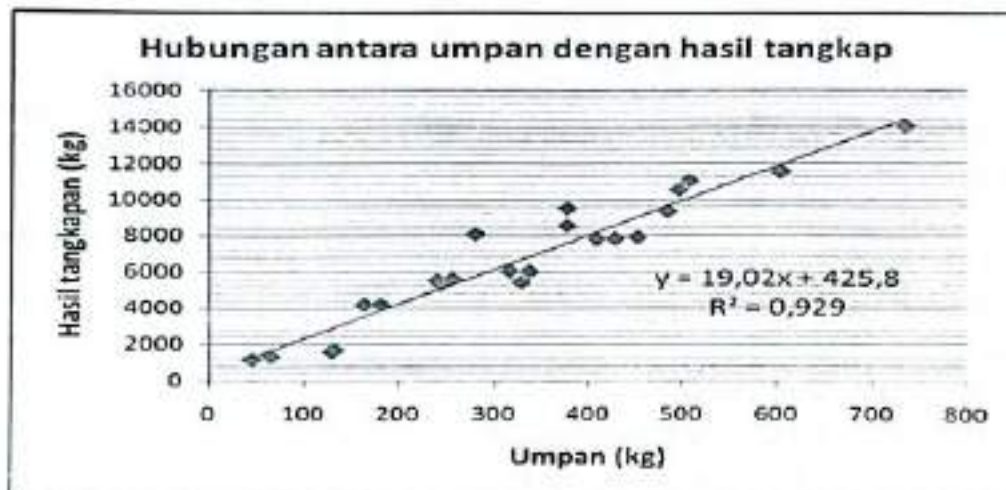
**Tabel 4. Perbandingan rata-rata hasil ikan tangkapan berdasarkan jenis umpan teri dan layang**

Jenis Umpan	Jumlah pemancingan (kali)	Jumlah umpan (kg)	Jumlah ikan Tangkapan (kg)	Rata-rata tangkapan per pemancingan	Rata-rata tangkapan per kilogram umpan
Teri	6	660	12.250	2.041,67	18,56
Layang	72	7.521	153.584	2.225,85	20,42
Jumlah	78	8.181	165.834		



Pada tabel 4 terlihat bahwa jenis umpan layang memberikan hasil tangkapan rata-rata yang lebih tinggi untuk per pemancingan maupun untuk per kilogram penggunaan umpan dibandingkan dengan jenis umpan teri.

Pada gambar 1 diperlihatkan diagram pencar dari hasil tangkapan ikan dan umpan hidup yang digunakan selama penelitian. Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi yang menggambarkan hubungan antara umpan hidup dengan ikan hasil tangkapan huhate yaitu  $Y = 425,8 + 19,021X$  dengan  $R^2 = 0,9292$ .



**Gambar 1. Diagram pencar dan hubungan antara umpan dan hasil ikan tangkapan.**

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di perairan aut Sulawesi dan teluk Tomini dengan menggunakan kapal huhate selama periode pertengahan bulan Maret sampai dengan pertengahan bulan Mei 2010 dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil tangkapan terdiri dari ikan cakalang dan madidihiang dan didominasi oleh ikan cakalang. Komposisi hasil tangkapan: ikan cakalang (85,53%) dan ikan madidihiang (14,47%).
2. Rata-rata tangkapan per pemancingan yang tertinggi terjadi pada bulan Maret (2.226,36 kg) dan yang terendah adalah pada bulan Mei (2.017,85 kg).
3. Rata-rata tangkapan per kilogram umpan yang paling tinggi terjadi pada bulan Mei (21,41 kg) dan yang terendah adalah pada bulan April (18,82 kg)
4. Jenis umpan layang memberikan rata-rata hasil tangkapan yang lebih tinggi per pemancingan (2.225,85 kg) maupun per kilogram umpan (20,42 kg) dibandingkan dengan umpan teri yaitu 2.041,67kg (per pemancingan) dan 18,56 kg (per kilogram umpan).
5. Hubungan regresi antara hasil tangkapan huhate dengan umpan menunjukkan hubungan yang linier yaitu  $Y = 425,8 + 19,021X$ , dengan variance atau  $R^2 = 0,9292$ .

**SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA 2011**  
**14-15 NOVEMBER 2011, SEKOLAH TINGGI PERIKANAN**

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada perusahaan yang telah mengizinkan melakukan penelitian pada kegiatan penangkapan dengan hulahate dikapal KM. Sinar Bahari. Terima kasih yang tulus juga kami sampaikan kepada Nakoda dan seluruh awak kapal KM. Sinar Bahari yang telah memberikan kesempatan, perhatian dan bantuan yang luar biasa selama penelitian ini dilaksanakan. Terima kasih juga disampaikan kepada berbagai pihak sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dan dipublikasikan.

**PUSTAKA:**

- Anonymous. 2005. *Identifikasi Beberapa Alat Penangkap Ikan Yang Diperbolehkan Dan Yang Dilarang Oleh Pemerintah Republik Indonesia*. Direktorat Jendral Perikanan Tangkap. Departemen Kelautan Dan Perikanan, Jakarta. Halaman 20-21.
- Anonymous. 2009. *Statistik Perikanan*. Ditjen. Perikanan Tangkap. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Murray R Spiegel dkk, 1988. *Statistika*, edisi kedua, Seri buku Schaum. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gafa Bachtiar. 1986. *Ikan Umpan Hidup Sebagai Penunjang Perikanan Hulahate (Pole and Line) di Perairan Maluku*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No.34. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta. Hal 21 – 29.