

## WARNA UMPAN TIRUAN PADA HUHATE

### *Imitation Bait Colour of Skipjack Pole and Line*

Gondo Puspito<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Staf Pengajar pada Bagian Teknologi Alat Penangkapan Ikan  
Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK - IPB

Diserahkan : 7 April 2010; Diterima : 12 Juli 2010

#### ABSTRAK

Satu seri percobaan penangkapan ikan menggunakan huhate telah dilakukan selama 14 hari antara Juli sampai dengan Oktober di Laut Banda. Tujuannya adalah untuk mendapatkan warna umpan tiruan yang paling produktif menangkap ikan cakalang. Penelitian menguji 3 warna umpan tiruan, yaitu merah, perak dan hijau. Hasilnya menunjukkan bahwa umpan tiruan berwarna perak menangkap lebih banyak ikan cakalang dibandingkan dengan dua warna lainnya. Laju tangkapnya sebesar 0,67 ekor/menit, diikuti oleh merah dan hijau dengan laju tangkap 0,58 ekor/menit dan 0,47 ekor/menit.

**Kata Kunci** : Umpan Tiruan, Umpan Hidup, Huhate, Ikan Cakalang.

#### ABSTRACT

*A serial experimental fishing using skipjack pole and line had been carried out for 14 days from July to October 2007 in Banda Sea. The aim was to obtain the most productive colour of imitation bait to catch skipjack. The research tested three colours of imitation bait those were red, silver and green. Result showed that the silver colour of imitation bait caught more skipjack than those two other colours. Its hook rate was 0.67 fish/minute, followed by red and green with hook rate of 0.58 fish/minute and 0.47 fish/minute.*

**Key Words**: *Imitation Bait, Life Bait, Pole and Line, Skipjack.*

#### PENDAHULUAN

Huhate atau dikenal sebagai *pole and line* diklasifikasikan kedalam pancing. Untuk mengoperasikannya digunakan 2 jenis umpan, yaitu umpan ikan hidup dan umpan tiruan. Jenis alat ini banyak digunakan di perairan timur Indonesia untuk menangkap ikan cakalang. Sumberdaya ikan cakalang yang melimpah di perairan dalam Laut Banda, Sulawesi, Maluku, dan Samudra Pasifik bagian barat, menjadikan penggunaan alat tangkap huhate sangat populer.

Salah satu daerah penangkapan ikan cakalang dengan huhate adalah perairan Bone-Bone, Kota Bau-Bau, Sulawesi Tenggara. Perairan ini berada dalam wilayah Laut Banda. Nelayan di daerah ini memakai umpan hidup berupa ikan rambe (*Dipterygnotus balteatus*). Adapun umpan tiruannya berupa potongan tali rafia berwarna merah dan bulu ayam berwarna coklat yang dibentuk menyerupai ikan rambe pada kail. Penggunaan umpan tiruan berwarna merah dianggap masih kurang produktif.

Menurut nelayan, ikan cakalang terkadang tidak tertarik pada umpan tiruan tersebut.

Untuk meningkatkan ketertarikan ikan cakalang kepada umpan tiruan, maka setidaknya warnanya harus disamakan dengan warna ikan yang menjadi makanannya. Menurut Subani dan Barus (1989), makanan ikan cakalang adalah teri, sardin, selar, kembung, dan lolosi. Dengan demikian, umpan tiruan sebaiknya berwarna merah agar sama dengan ikan rambe, hijau (ikan kembung, selar, lolosi dan sardin) dan perak (ikan teri). Dalam penelitian ini ketiga warna umpan tiruan tersebut diujicoba untuk mendapatkan satu warna umpan tiruan yang paling produktif menangkap ikan cakalang.

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan warna umpan tiruan yang paling produktif menangkap ikan cakalang.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan mengoperasikan 1 unit

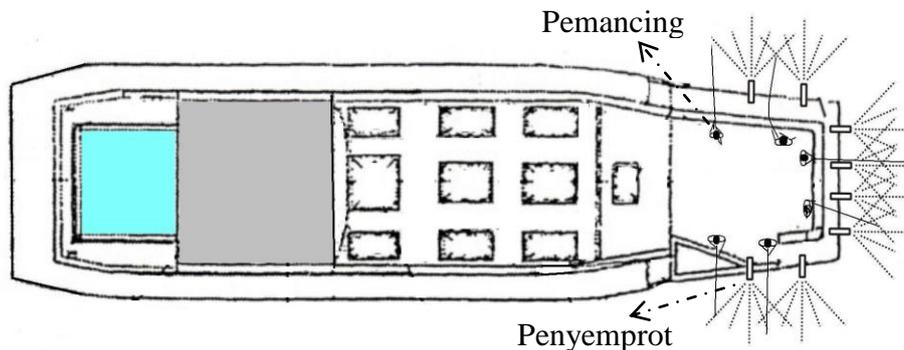
pancing huhate di Laut Banda antara bulan Juli-Oktober 2007. Operasi penangkapan berlangsung selama 14 hari. Dalam satu hari – antara pukul 08.00-12.00 – dilakukan beberapa kali pemancingan dengan total waktu penangkapan per hari kurang dari 1 jam.

Perlakuan dalam penelitian adalah 3 warna umpan tiruan, yaitu merah, perak dan hijau (Gambar 1). Umpan tiruan dibuat dari kail baja yang dibentuk menyerupai 3 jenis umpan hidup menggunakan tali rafia dan bulu ayam.

Selama penelitian digunakan kapal huhate berukuran 25 GT dengan mesin penggerak 315 PK. Jumlah pemancing sebanyak 6 orang, masing-masing 2 orang di posisi depan, 2 orang di kiri dan 2 orang di kanan kapal (Gambar 2). Setiap pemancing memegang pancing yang terbentuk oleh batang bambu sepanjang 2,5-4 m, tali pancing *polyethylene monofilament*  $\Phi = 0,25$  cm sepanjang 1 m dan mata pancing baja bernomor 5.



Gambar 1. Kail dan 3 umpan tiruan.



Gambar 2. Posisi Pemancing di Atas Kapal.

Pengoperasian huhate dimulai dengan persiapan, pencarian umpan ikan hidup berupa ikan rambe, perjalanan menuju lokasi rumpun sebagai *fishing ground*, pemancingan hingga pendaratan ikan di *fishing base*. Pemancingan diawali dengan pelemparan umpan hidup ke perairan. Setelah kumpulan ikan cakalang mendekati kapal, pompa menyemprotkan air ke perairan dan aktivitas pemancingan dimulai. Ikan cakalang yang memakan umpan tiruan dilempar ke atas dek kapal.

Dalam pengambilan data, 1 pemancing pada setiap posisi pemancingan menggunakan umpan tiruan merah sebagai kontrol dan lainnya perak. Pada pemancingan berikutnya, 1 pemancing tetap memakai umpan merah dan lainnya hijau.

Pemakaian umpan perak dan hijau secara bersamaan tidak dapat dilakukan, karena operasi penangkapan harus disesuaikan dengan cara kerja nelayan.

Hasil tangkapan berdasarkan umpan tiruan dan posisi pemancing dihitung jumlahnya. Total hasil tangkapan dan lamanya waktu pemancingan dihitung. Laju tangkap setiap umpan dihitung berdasarkan jumlah tangkapan per menit.

#### Analisis Data

Data hasil tangkapan diplotkan dalam bentuk grafik untuk selanjutnya dianalisa secara deskriptif komparatif. Selain itu, data juga

dianalisa secara statistik melalui uji kenormalan data. Data yang tersebar normal dianalisa dengan uji statistik parametrik, yaitu dengan menggunakan uji nilai tengah (*t student*).

Analisis data dengan menggunakan uji nilai tengah dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan umpan perak dan hijau terhadap hasil tangkapan. Uji nilai tengah menggunakan persamaan Walpole (1995) dengan asumsi bahwa ragam populasi adalah sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keberadaan Ikan Cakalang dan Jenis Ikan Makanannya

Keberadaan ikan cakalang dapat ditemukan sepanjang tahun di perairan Indonesia bagian timur, seperti Laut Banda, Flores, Arafura, Halmahera, Maluku, Sulawesi, Aru, dan sebelah utara Papua (Monintja, 1993). Seluruh daerah tersebut, menurut Priadi (2006), merupakan jalur lintasan ikan cakalang yang beruaya menuju ke Kepulauan Philipina dan Jepang.

Ikan cakalang merupakan jenis omnivora yang makanan utamanya adalah ikan pelagis kecil. Sebagian besar isi perut ikan cakalang adalah ikan pelagis kecil. Jenisnya adalah teri, sardin, selar, kembung, dan lolosi (Subani dan Barus, 1989). Dengan demikian, jalur migrasi ikan cakalang sangat tergantung pada pergerakan ikan pelagis kecil yang menjadi makanannya tersebut (Rosana, 1994). Dari kelima jenis makanan ikan cakalang, jenis ikan kembung (*Rastrelliger spp.*), teri (*Stelophorus spp*) dan rambe (*Dipterygonotus balteatus*) merupakan makanan kesukaannya (Gafa dan Merta, 1987).

### Ikan Kembung

Ikan kembung termasuk jenis ikan pelagis kecil yang hidup bergerombol di perairan pantai hingga lepas pantai yang berkadar garam tinggi (Kriswantoro dan Sunyoto, 1986). Penyebarannya hampir di seluruh perairan Indonesia. Konsentrasi terbesar ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) terdapat di barat Sumatera, Laut Jawa, Selat Malaka, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Buton, dan perairan Arafura. Adapun ikan kembung perempuan (*Rastrelliger branchsoma*), menurut Widyaningsih (1995), hanya terdapat di perairan Indonesia bagian Timur (Kepulauan Maluku). Keberadaan ikan kembung di suatu wilayah menginformasikan bahwa wilayah tersebut

merupakan tempat yang dilalui oleh migrasi ikan cakalang.

Musim pemijahan ikan kembung dapat dijadikan perkiraan dalam menentukan puncak musim ikan cakalang di suatu perairan. Menurut Tadjuddah (2005), musim puncak ikan cakalang di perairan Wakatobi (selatan Buton) terjadi antara Agustus – Oktober bersamaan dengan musim peralihan timur – barat yang ditandai dengan adanya *upwelling*. Musim ikan kembung lelaki yang terjadi antara Juni – September di Laut Flores turut mendukung keberadaan ikan cakalang di perairan Wakatobi.

### Ikan Teri

Habitat ikan teri tersebar di sebagian besar perairan dunia, terutama perairan pesisir dan estuaria (Subani dan Barus, 1989). Menurut Wahyudi (2004), sumberdaya ikan teri terbesar di Indonesia terbanyak ditemukan di perairan Teluk Ambon, Sulawesi Selatan dan Tenggara.

Ikan teri sering melakukan migrasi dan penyebarannya dipengaruhi oleh perubahan musim yang terjadi sepanjang tahun. Migrasi yang dilakukan ikan teri merupakan bentuk adaptasi terhadap lingkungannya. Oleh karena itu, faktor terbesar yang mempengaruhi migrasi ikan teri adalah suhu, cahaya, salinitas, dan kondisi lain yang berkaitan dengan tingkah laku serta cara hidup ikan tersebut (Gunarso, 1985).

### Ikan Rambe

Pustaka yang membahas ikan rambe masih jarang. Sedikit informasi menyebutkan bahwa ikan rambe tersedia sepanjang tahun, meskipun habitat dan ruayanya belum diketahui secara pasti. Musim puncaknya terjadi saat bulan terang (Rosana, 1994).

Ikan rambe ditangkap oleh nelayan bagan yang beroperasi di sebelah utara perairan Kota Bau – Bau. Informasi lain menyebutkan bahwa jenis ikan ini juga ditangkap oleh nelayan bagan yang ada di pantai barat Pulau Buton. Sementara itu, Warjono dan Gunarso (1985) mengemukakan bahwa ikan rambe tertangkap di perairan Sulawesi Tenggara.

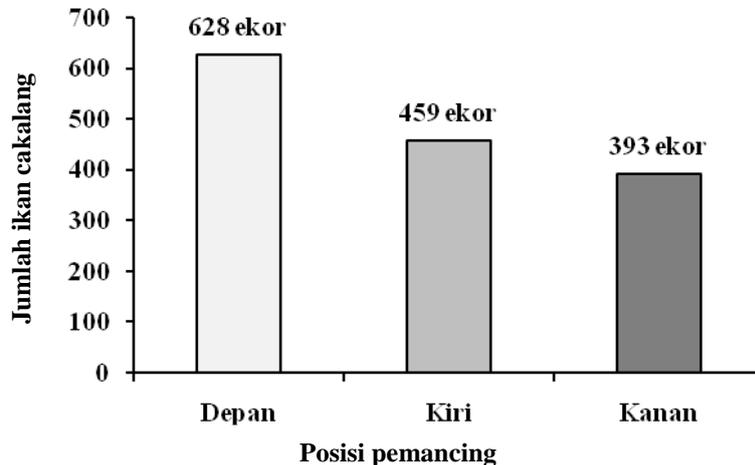
### Hasil Tangkapan

Jenis ikan hasil tangkapan huhate dengan ketiga warna umpan tiruan adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Jumlahnya mencapai 1.480 ekor. Ini dapat difahami, karena Laut Banda yang dijadikan sebagai daerah operasi penangkapan merupakan jalur ruaya ikan cakalang. Selain itu, waktu penangkapan yang

berlangsung antara Juli – Oktober merupakan waktu terjadinya *upwelling*. Pada saat tersebut Laut Banda kaya akan makanan dan terdapat banyak ikan (Anugrahwati, 2005).

Operasi penangkapan ikan dengan huate umumnya dilakukan pada posisi kapal mengarah ke utara ke arah rumpon. Waktu

operasi di pagi hari menyebabkan lokasi pemancingan di sisi kanan kapal akan tersinari oleh cahaya matahari, sedangkan sisi kiri selalu terhalangi oleh badan kapal. Pada Gambar 3 ditunjukkan jumlah hasil tangkapan total ikan cakalang berdasarkan posisi pemancing di atas kapal.



Gambar 3. Jumlah Tangkapan Total Cakalang Berdasarkan Posisi Pemancing. Pemancing.

Penempatan pemancing di depan dan sisi kapal huate disesuaikan dengan keahlian. Pemancing di depan selalu lebih terampil dibandingkan dengan kedua sisi lainnya. Ini berakibat pada tingginya jumlah tangkapan ikan cakalang yang didapat oleh pemancing yang berada di posisi depan kapal. Jumlahnya mencapai 628 ekor, sedangkan di sisi kiri 459 ekor dan kanan 393 ekor.

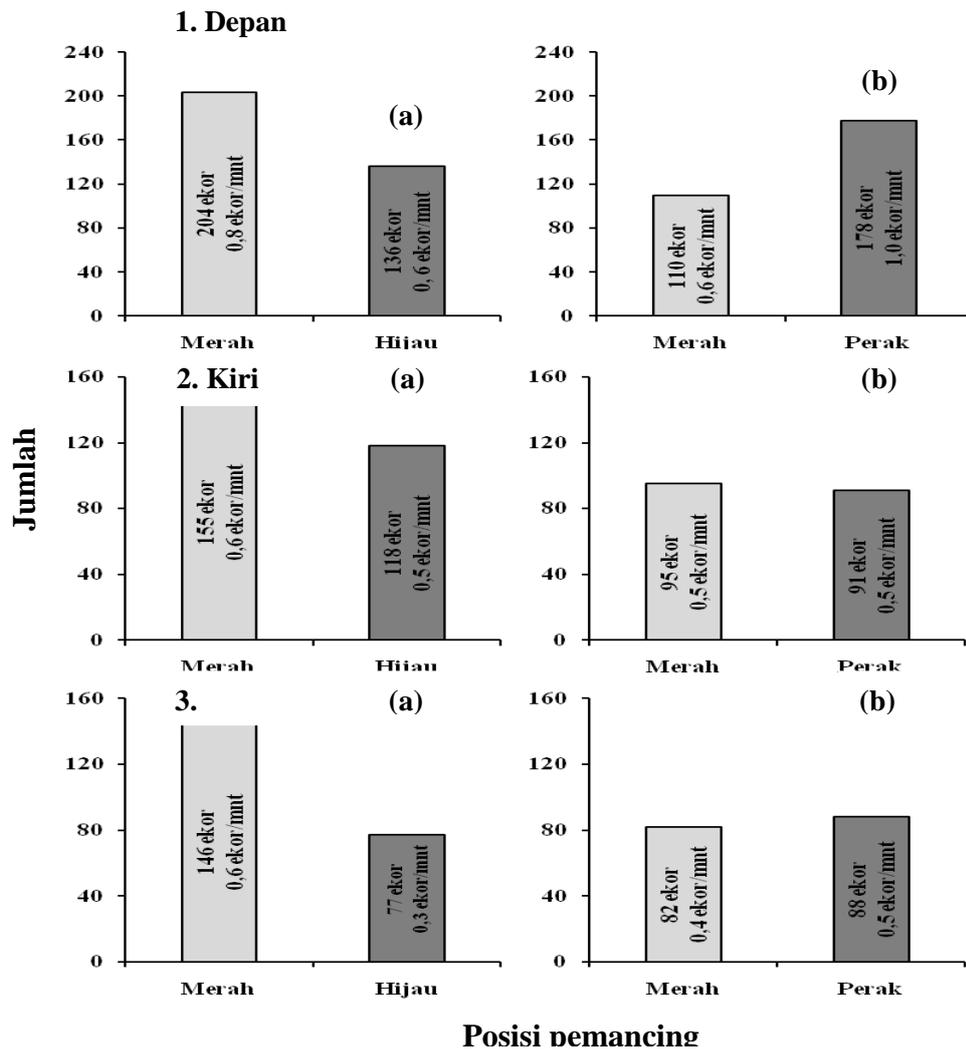
Warna umpan tiruan ternyata berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan ikan cakalang. Pada Gambar 4 diperlihatkan jumlah tangkapan dan laju tangkap ikan cakalang berdasarkan warna umpan dan posisi pemancing.

**Umpan Merah Versus Hijau**

Berdasarkan Gambar 4 (a), jumlah ikan cakalang yang tertangkap oleh umpan berwarna merah pada setiap posisi pemancing selalu lebih tinggi dibandingkan dengan umpan hijau. Dari ketiga posisi pemancingan, posisi depan dengan umpan merah menangkap lebih banyak ikan cakalang sebanyak 204 ekor, diikuti kiri 155 ekor dan kanan 146 ekor. Hasil analisis data hasil tangkapan pada ketiga posisi pemancing menggunakan uji *t* menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Penggunaan umpan berwarna merah berpengaruh terhadap hasil tangkapan cakalang.

Ikan cakalang tergolong sebagai ikan pelagis yang hidup di permukaan air yang banyak mendapat cahaya matahari. Oleh karena itu, indera penglihatannya lebih banyak digunakan, terutama dalam mencari makan. Namun demikian, kemampuan mata ikan cakalang dalam mendeteksi keberadaan makanan di air sangat dipengaruhi oleh kekeruhan perairan (Gunarso, 1985).

Cahaya yang masuk kedalam perairan sangat terkait dengan panjang gelombangnya (Ben Yami, 1987). Cahaya pantul dari umpan berwarna merah memiliki panjang gelombang 620-750 nm, atau lebih panjang dibandingkan dengan hijau sebesar 495-570 nm. Penetrasi cahayanya kedalam perairan lebih rendah dibandingkan dengan hijau ([http://id.wikipedia.org/wiki/Spektrum\\_optik](http://id.wikipedia.org/wiki/Spektrum_optik)). Dengan kondisi ini, umpan hijau seharusnya lebih mudah terdeteksi oleh ikan cakalang dibandingkan dengan merah. Pada kenyataannya, umpan merah lebih banyak dimakan oleh cakalang. Penyebabnya, kemungkinan besar ikan cakalang sudah teradaptasi memakan umpan hidup ikan rambe yang berwarna merah yang ditebarkan oleh pemancing, sehingga ikan cakalang cenderung memakan umpan berwarna merah.



Gambar 4. Jumlah Tangkapan dan Laju Tangkap Ikan Cakalang Berdasarkan Posisi Pemancing di Atas Kapal.

### Umpan Merah Versus Perak

Gambar 4-1(b) menunjukkan bahwa jumlah tangkapan ikan cakalang dengan umpan berwarna perak pada posisi pemancing di depan lebih besar dibandingkan dengan umpan merah. Jumlah ikan cakalang tangkapan dengan umpan perak pada posisi depan sebanyak 178 ekor, atau lebih besar dibandingkan dengan kedua sisi lainnya. Analisis data hasil tangkapan dengan menggunakan uji *t* menunjukkan adanya pengaruh penggunaan umpan berwarna perak terhadap hasil tangkapan cakalang.

Menurut satu publikasi, warna perak memantulkan cahaya sebesar 91-95% (<http://www.energyefficiencyasia.org>). Warna ini seharusnya akan lebih cepat terdeteksi oleh ikan cakalang dibandingkan dengan warna

umpan merah. Pada pengoperasian huate, semprotan 4 pompa di bagian depan kapal akan mengakibatkan perairan menjadi keruh dengan buih. Umpan berwarna merah menjadi tidak tampak, sedangkan umpan berwarna perak bercampur dengan buih. Dengan demikian peluang umpan perak termakan oleh ikan cakalang lebih besar dibandingkan dengan umpan merah. Gunarso (1985) menjelaskan semakin kabur warna suatu benda bagi mata ikan, maka kemampuan mata ikan untuk menangkap kekontrasan warna benda tersebut dengan latar belakangnya semakin berkurang.

Jumlah tangkapan pemancing menggunakan umpan merah dan perak pada sisi kiri dan kanan kapal tidak terlalu berbeda (Gambar 4-2(b) dan 4-3(b)), meskipun secara statistik terdapat perbedaan. Kedua warna umpan dapat

digunakan oleh pemancing pada posisi kiri dan kanan kapal.

Jumlah pompa penyemprot yang digunakan pada sisi kiri dan kanan kapal masing-masing 2 unit. Saat operasi penangkapan dilakukan, sebagian permukaan air dalam kondisi berbuih dan sebagian lainnya tidak terlalu berbuih atau agak keruh. Ikan cakalang yang datang ke tempat berbuih akan sulit melihat umpan berwarna merah. Adapun ketika melewati daerah yang kurang berbuih atau agak keruh, ikan cakalang akan dapat melihat umpan berwarna merah. Ikan rambe yang memiliki kemiripan dengan umpan merah sulit dibedakan oleh ikan cakalang. Menurut Alatas (2004), umpan tiruan berwarna mencolok seperti merah sangat baik digunakan di perairan agak keruh. Hal ini sangat membantu dalam menyamarkan umpan tiruan, sehingga terlihat seperti ikan sungguhan oleh ikan cakalang.

### Laju Tangkap

Laju tangkap ikan cakalang menggambarkan jumlah ikan yang tertangkap pada setiap menitnya. Berdasarkan posisi pemancing, posisi di depan kapal memberikan nilai laju tangkap rata-rata yang paling tinggi, yaitu 0,77 ekor/menit. Selanjutnya diikuti posisi kiri kapal 0,52 ekor/menit dan kanan kapal 0,43 ekor/menit. Apabila laju tangkap rata-rata didasarkan atas warna umpan tiruan, maka umpan berwarna perak adalah yang tertinggi, yaitu 0,67 ekor/menit. Posisi selanjutnya adalah umpan berwarna merah 0,58 ekor/menit dan hijau 0,47 ekor/menit. Jika diasumsikan jumlah ikan yang berada pada lokasi penangkapan sama, maka posisi pemancing di depan kapal adalah yang paling produktif. Adapun warna umpan yang paling produktif adalah perak, selanjutnya merah dan hijau.

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah warna umpan tiruan yang sebaiknya digunakan karena memberikan hasil tangkapan yang tinggi adalah perak dengan laju tangkap rata-rata 0,67 ekor/menit, kemudian diikuti oleh merah 0,58 ekor/menit dan hijau 0,47 ekor/menit.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Saudara Hendrawan Syafrie, S.Pi yang telah membantu dalam pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada nelayan

Buton yang telah membantu dalam penyediaan kapal dan pemancing.

### DAFTAR PUSTAKA

- U. Alatas, 2004: *Analisis hasil tangkapan dan respon penglihatan ikan tongkol pada pancing tonda menggunakan umpan tiruan*. Disertasi Doktor, Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).
- N. Anugrahawati, 2005: *Kedalaman mata pancing tuna longline pengaruhnya terhadap komposisi hasil tangkapan tuna di Laut Banda*. Skripsi Sarjana, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).
- Ben Yami. 1987. "Fishing with light". FAO, Roma. 122P.
- B.G. Gafa dan G.S. Merta. 1987. "Telaah ketersediaan umpan hidup dalam rangka pengembangan perikanan huate (*pole and line*) di Perairan Sorong". Jurnal Penelitian Perikanan Laut. No. 39. Hal 47-53.
- W. Gunarso. 1985. "Tingkah laku ikan dalam hubungannya dengan alat, metode dan taktik penangkapan". Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 149 hal.
- <http://www.energyefficiencyasia.org> (23 Agustus 2010).
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Spektrum\\_optik](http://id.wikipedia.org/wiki/Spektrum_optik) (23 Agustus 2010).
- M. Kriswantoro dan Sunyoto. 1986. "Mengenal ikan laut". Badan Penerbit Karya Bani. Jakarta.
- R.D. Monintja. 1993. "Study on the development of rumpon as fish agregation device in Indonesia". Buletin ITK, Maritek Vol III no. 2 : 132 P.
- K. Priadi, 2006: *Analisis strategi pengembangan usaha perikanan cakalang di Kota Bau-Bau, Provinsi Sulawesi Tenggara*. Disertasi Doktor, Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).

- I. Rosana, 1994. Pengaruh perbedaan jenis ikan umpan terhadap hasil tangkapan cakalang dengan *pole and line*. Skripsi Sarjana, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).
- W. Subani dan HR Barus. 1989. "Alat penangkapan ikan dan udang laut di Indonesia. nomor 50 tahun 1988/1989". Edisi Khusus. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Balai Penelitian Perikanan Laut, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Jakarta. 248 hal.
- M. Tadjuddah, 2005: *Analisis daerah penangkapan ikan cakalang dan mandihang dengan menggunakan data satelit di Perairan Kab. Wakatobi Sulawesi Tenggara*. Disertasi Doktor, Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).
- Y. Wahyudi, 2004.: *Pengembangan sistem perikanan teri nasi di Kabupaten Tuban, Jawa Timur*. Skripsi Sarjana, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).
- R. E. Walpole. 1995. "Pengantar Statistik". Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 515 Hal.
- T. Widyaningsih, 1995: *Analisis potensi dan musim ikan kembung (Rastrelliger spp) di perairan utara Jawa*. Skripsi Sarjana, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan).