

## UMPAN BUATAN DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL TANGKAPAN PANCING LAYANG-LAYANG DI SELAT BANGKA, SULAWESI UTARA

*The Study of Artificial Bait on the Catch of Kite Fishing in Bangka Strait, North Sulawesi*

Oleh:

Alfret Luasunaung<sup>1\*</sup> dan Emil Reppie<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi

\* Korespondensi: [alfret\\_luasunaung@yahoo.com](mailto:alfret_luasunaung@yahoo.com)

Diterima: 12 November 2015; Disetujui: 28 Juli 2016

### ABSTRACT

Needlefish (*Tylosurus* sp.) known locally as *sako* is one of the economically important fisheries resources in Bangka Strait of North Sulawesi. The success kite fishing is highly dependent on the availability of small natural bait which is caught only by lift net during the dark moon phase. Therefore, it should be attempted using artificial baits to address the issue of lack of natural bait at certain times. This study aimed to determine the effect of artificial baits toward catch of kite fishing and to identify the species of needle fish caught. This research was carried out in Bangka Strait by using experimental method. Two types of baits were used, namely natural bait (rainbow sardine/*Dussumieria acuta*), and artificial baits such as rubber fish that widely available in the bait shop. The catch data from four units of kite fishing were analyzed using t-test. The result showed that total catch during the study were 40 needlefishes consist of *Tylosurus crocodiles* (39) and *Tylosurus acus melanotus* (1). As many as 22 needlefishes caught with natural baits and 18 caught with artificial baits. The analysis showed that the used of natural baits were not significantly different from the artificial bait. During the study needlefish could be caught at wind speeds of 4- 7 knots and operated on 11.00–14.45 Mid Indonesian Time.

**Keywords:** artificial bait, Bangka Strait, kite fishing, wind speed

### ABSTRAK

Ikan cendro (*Tylosurus* sp.) yang dikenal dengan nama lokal sebagai ikan sako adalah salah satu sumber daya ikan ekonomis penting yang dihasilkan dari perairan Selat Bangka, Sulawesi Utara. Keberhasilan penangkapan ikan dengan pancing layang-layang sangat tergantung pada ketersediaan umpan alami berukuran kecil yang tertangkap dengan alat tangkap bagan pada saat bulan gelap. Oleh karena itu, perlu dicobakan penggunaan umpan buatan untuk mengatasi persoalan kurangnya umpan alami pada waktu-waktu tertentu. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh umpan buatan terhadap hasil tangkapan pancing layang-layang dan mengidentifikasi jenis ikan cendro yang tertangkap. Penelitian ini dilakukan di Selat Bangka didasarkan pada metode eksperimental. Dua jenis umpan yang digunakan, yaitu umpan alami yaitu ikan japuh (*Dussumieria acuta*), dan umpan buatan. Umpan buatan berupa ikan karet yang banyak tersedia di toko pancing. Data tangkapan dikumpulkan dari 4 unit pancing layang-layang, dan kemudian data dianalisis dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil tangkapan selama penelitian berjumlah 40 ekor ikan cendro yang terdiri dari *Tylosurus crocodiles* (39 ekor) dan *Tylosurus acus melanotus* (1 ekor). Sebanyak 22 ekor ikan cendro tertangkap dengan umpan alami dan 18 ekor ikan cendro tertangkap dengan umpan

buatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan umpan alami tidak berbeda nyata dengan umpan buatan pada pancing layang-layang untuk menangkap ikan cendro di perairan Selat Bangka. Ikan cendro dapat tertangkap pada kecepatan angin antara 4–7 knot dan dioperasikan pada sekitar jam 11.00-14.45 WITA.

**Kata kunci:** umpan buatan, Selat Bangka, pancing layang-layang, kecepatan angin

## PENDAHULUAN

Salah satu sumber daya perikanan ekonomis penting yang dihasilkan dari Selat Bangka Sulawesi Utara adalah ikan cendro (*Tylosurus* sp), dan dikenal dengan nama lokal sebagai ikan *sako*. Ikan ini merupakan ikan pelagis yang hidup dekat permukaan dan sulit ditangkap dalam jumlah banyak karena pergerakannya sangat gesit. Makanan utama ikan cendro (*needlefish*) adalah ikan-ikan yang berukuran lebih kecil, yang ditangkap dengan menyergap ke samping kepala.

Teknik penangkapan ikan sejak dahulu sampai sekarang relatif sama, yakni didasarkan pada pemanfaatan tingkah laku (*behavior*) ikan itu sendiri (Yuda *et al.* 2012). Sama halnya dengan alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan cendro, yakni memanfaatkan kebiasaan ikan tersebut pada saat beruaya mencari makan. Disamping pancing layang-layang, alat tangkap yang umum digunakan untuk menangkap ikan cendro ialah jaring insang permukaan, jaring insang hanyut, pancing tonda (*trolling*) dan pancing layang-layang (*kite fishing*). Hasil wawancara dengan nelayan di Selat Bangka, bahwa jaring insang dapat menangkap ikan cendro lebih banyak, tetapi tingkat kerusakan jaring cukup tinggi. Hal ini dikarenakan badan jaring tersangkut karang, dan untuk memperbaikinya membutuhkan waktu selama tiga hari. Oleh karena itu, alternatif pilihan yang memadai adalah menggunakan pancing layang-layang. Disamping itu, Reppy (1993) menyatakan bahwa ikan *cendro* termasuk jenis ikan permukaan yang sulit ditangkap karena gerakan dan lompatannya yang gesit, jarang sekali dapat tertangkap dengan jaring. Kebanyakan ikan cendro ditangkap dengan menggunakan pancing layang-layang (*kite fishing*). Pancing tergolong alat tangkap yang tingkat keramahan lingkungannya tinggi dalam proses penangkapannya. Dimana menurut Monintja (1994), karakteristik pemanfaatan sumberdaya hayati laut yang ramah lingkungan, meliputi: selektivitas tinggi, hasil tangkapan sampingan rendah, tidak merusak lingkungan, tidak menangkap spesies yang dilindungi, pengoperasian alat tidak membahayakan nelayan, dan tidak beroperasi di daerah terlarang.

Secara teoritis Kolding and van Zwieten (2014) menyatakan bahwa fitur utama dari pendekatan ekosistem meliputi konservasi dari struktur dan fungsi ekosistem. Dengan demikian anggapan lama yakni mengoptimalkan *output* tertentu sekarang harus dikombinasikan dengan meminimalkan dampak pada ekosistem. Pendekatan ekosistem untuk perikanan menambahkan dimensi lain untuk keberlanjutan karena mengakui bahwa populasi tertentu merupakan bagian dari tropho-dinamis sistem. Dimana *top-down* (predasi, kompetisi) dan *bottom up* (makanan, produksi) memproses terbentuknya kelimpahan dan struktur demografi.

Dalam perikanan pancing, sifat ikan yang dimanfaatkan adalah rangsangan yang timbul dari dalam ataupun dari luar. Dari dalam adalah rangsangan terhadap makanan, sedangkan dari luar adalah tertariknya pada warna, bau, bentuk dan gerakan dari umpan yang digunakan (Takapaha *et al.* 2010). Pancing layang-layang merupakan alat tangkap ikan cendro tradisional, yang hanya menggunakan bahan dan alat sederhana, tetapi mudah dioperasikan dengan hanya menggunakan perahu ukuran kecil. Selain itu, pengoperasian pancing layang-layang dapat diintroduksi sebagai obyek wisata bahari yang menarik.

Keberhasilan penangkapan ikan dengan pancing layang-layang, sangat bergantung pada ketersediaan umpan alami yang berukuran kecil. Umpan alami tersebut tertangkap dengan bagan (*lift net*) pada sekitar bulan gelap. Hal ini berarti bahwa pancing layang-layang tidak dapat dioperasikan sepanjang waktu dikarenakan keterbatasan ketersediaan umpan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dicobakan penggunaan umpan buatan (*artificial bait*) untuk mengetahui apakah berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan cendro?. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan teknologi pemanfaatan sumberdaya perikanan ikan cendro yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis umpan buatan terhadap hasil tangkapan ikan cendro dengan pancing layang-layang, dan mengidentifikasi jenis-jenis ikan cendro yang tertangkap dengan pancing layang-layang.

**METODE**

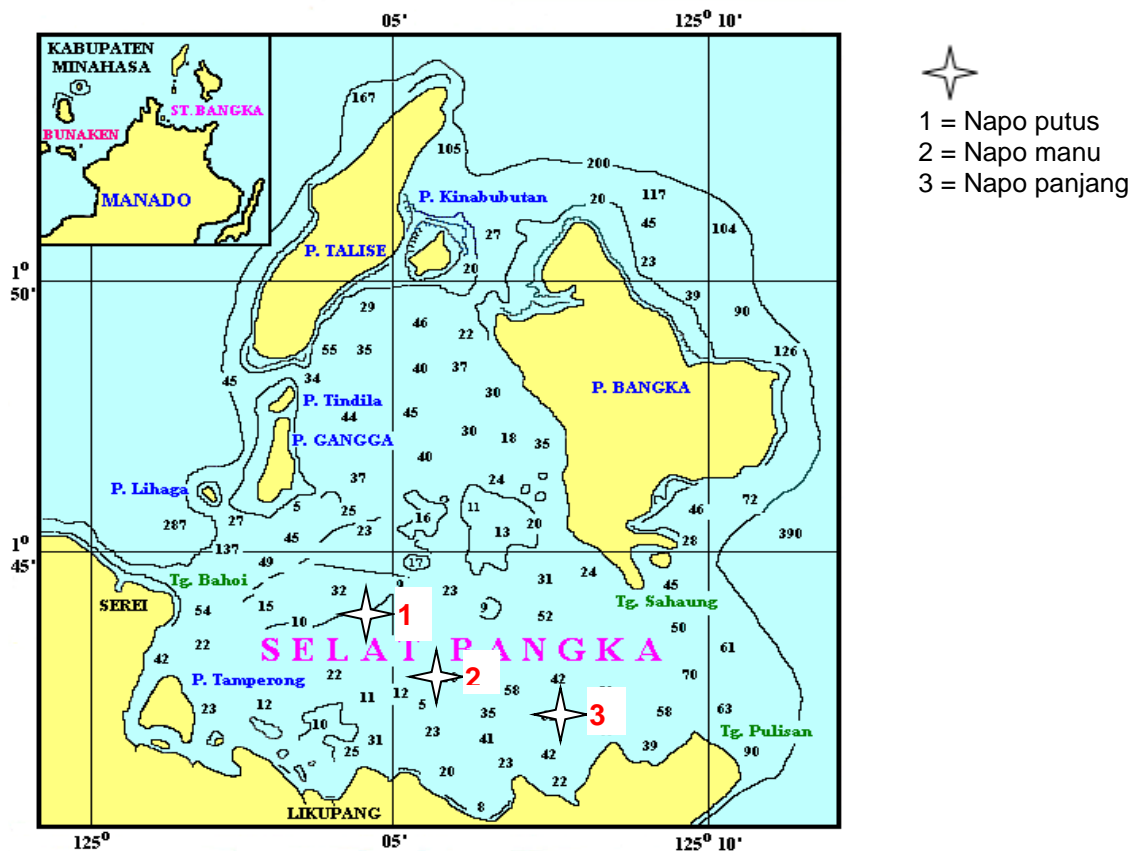
Penelitian ini dilakukan di perairan Selat Bangka Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara yang terletak pada 1° 37,15'-10 43,05' LU dan 125° 02,00'-125° 06,30' BT (Gambar 1) selang bulan Juni 2015. Data primer diperoleh melalui *experimental fishing* yang dilakukan beberapa kali, sedangkan data sekunder diperoleh melalui pencatatan dan penelusuran pustaka. Teknik pengumpulan data untuk mendekati tujuan pertama dilakukan dengan mengoperasikan 4 unit alat tangkap pancing layang-layang di perairan Selat Bangka Minahasa Utara. Dua jenis umpan yang digunakan, yaitu umpan alami ikan tandipang, *Dussumeria acuta* (rainbow sardine) (Gambar 2) dan umpan buatan yang terbuat dari karet berbentuk ikan kecil (Gambar 3).

Kedua jenis perlakuan tersebut ditempatkan secara acak pada 4 unit perahu pancing. Setibanya di daerah penangkapan ikan, perahu dijangkarkan di sekitar perairan pada kedalaman 5-10 m. Layang-layang dengan umpan yang diberlakukan, diterbangkan melalui bantuan tangkai joran dan angin, kemudian dilur perlahan-lahan sampai pada jarak yang diinginkan (15-30 m). Jarak tali pancing ke

layang-layang 15 m, sedangkan jarak antara layang-layang ke tali jerat 10 m, tergantung yang diinginkan. Jarak antara layang-layang ke tali, akan menentukan posisi umpan di permukaan air dan tidak terangkat ke udara.

Pancing layang-layang (*kite line*) yang digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan cendro di Selat Bangka Minahasa Utara terdiri dari bagian-bagian: tangkai joran, tali ulur (pengguling) *nylon PA mono* nomor 250, layangan daun *tebang/kiter*, tali jerat. Sesuai dengan namanya, *kite line* menggunakan layang-layang yang terbuat dari daun *kiter* (*Polypodium quercifolium*). Sebagai ganti ekor layang-layang diikat tali pancing yang mata kailnya diganti dengan jerat berumpan. Adapun cara pengoperasiannya sama seperti orang yang sedang bermain layang-layang namun dilakukan di atas sebuah perahu atau kapal kecil.

Layang-layang tersebut dinaikkan sedemikian rupa dan diusahakan agar ujung tali yang berjerat dan berumpan seakan-akan bermain di atas air sehingga ikan yang menjadi tujuan tangkapannya, yaitu ikan cendro (*Tylosurus* sp.) mudah untuk menangkap umpan tersebut.



Gambar 1 Peta lokasi penelitian

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian diukur panjang dan ditimbang beratnya. Untuk kepentingan identifikasi, maka hasil tangkapan tersebut disortir dan dipisahkan setelah itu disesuaikan dengan ciri-ciri pada buku identifikasi yang digunakan (Alen 2000).

Untuk memenuhi persyaratan analisis data dalam menarik kesimpulan, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Hasil tangkapan pancing layang-layang dengan menggunakan umpan buatan tidak berbeda nyata dengan menggunakan umpan alami;

$H_1$ : Hasil tangkapan pancing layang-layang dengan menggunakan umpan buatan berbeda nyata dengan menggunakan umpan alami;

dimana,  $H_0$  diterima ( $H_1$  ditolak) apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$   $H_0$  ditolak ( $H_1$  diterima) apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ .

Selanjutnya  $t$  dihitung dengan menggunakan analisis komparatif dua sampel berkorelasi (Soepeno 2002), dengan rumusan sebagai berikut:

$$T = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

keterangan:

T = t hitung

$\bar{X}$  = X rata-rata (umpan alami)

$\bar{Y}$  = Y rata-rata (umpan buatan)

D = beda skor pertama dan kuadrat beda skor

n = jumlah hasil

## HASIL

Menurut Alen (2000) klasifikasi ikan cendro adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia  
Phylum : Chordata  
Class : Actinopterygii  
Ordo : Beloniformes  
Family : Belontiidae  
Genus : *Tylosurus*

Perahu penangkap yang digunakan adalah tipe *pelang* empat unit dengan mesin katinting 5,5 PK; dimensi utama perahu: panjang 5,3-5,9 m, lebar 0,30-0,43 m, tinggi 0,30-0,65 m. Hasil tangkapan pancing layang-layang selama penelitian berjumlah 40 ekor ikan cendro, yang terdiri dari dua jenis yaitu *Tylosurus crocodilus* dan *Tylosurus acus melanotus*. Sebanyak 22 ekor ikan cendro tertangkap dengan umpan alami dan 18 ekor tertangkap dengan umpan buatan. Hasil tangkapan didominasi oleh ikan cendro spesies *Tylosurus crocodilus* sebanyak 39 ekor dan spesies *Tylosurus acus melanotus* hanya tertangkap 1 ekor.



Gambar 2 Perahu tipe *pelang* yang digunakan



*Tylosurus acus melanotus*

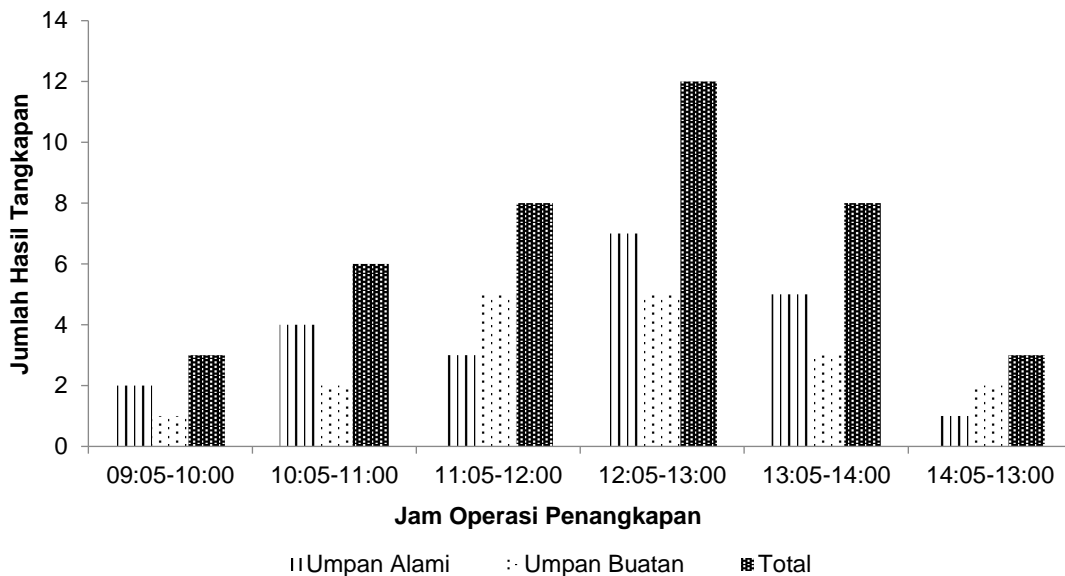


*Tylosurus crocodilus*

Gambar 3 Jenis ikan cendro yang tertangkap



Gambar 4 Hasil tangkapan ikan cendro



Gambar 5 Hubungan jumlah hasil tangkapan dan waktu operasi penangkapan

**PEMBAHASAN**

Jenis tangkapan ikan cendro (*Tylosorus* spp.) yang diperoleh selama penelitian di Selat Bangka ini terdiri dari dua spesies ikan cendro yakni *Tylosurus crocodilus* dan *Tylosurus acus melanotus*. Adapun hasil penelitian Takapaha *et al.* (2010) dilaporkan terdapat tiga spesies ikan cendro yakni *Tylosurus crocodilus*, *Tylosurus acus melanotus* dan *Strongylura incisa*. Meskipun ikan cendro tergolong tangkapan sampingan pada perikanan cantrang (Sudirman *et al.* 2008) namun ikan cendro memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di beberapa tempat termasuk di Selat Bangka, Likupang, Sulawesi Utara. Di kawasan ini ikan cendro menjadi sa-

lah satu sumber pendapatan bagi masyarakat nelayan karena memiliki nilai jual yang cukup tinggi, karena dipasarkan dalam keadaan segar. Ikan cendro (*Tylosurus* spp.) umumnya dijual langsung dalam bentuk segar atau diolah sebagai ikan asin dan ikan asap.

Pengelolaan perikanan pancing layang-layang di Selat Bangka, Likupang, Sulawesi Utara tidak hanya sebagai salah satu usaha penyedia protein ikani melainkan dapat menarik wisatawan yang senang akan *sport fishing*, sehingga pengelolaannya cukup kompleks. Kompleksitas pengelolaan perikanan menurut Osterblom *et al.* (2011) membutuhkan integrasi sosial-ekologi, yang telah menunjukkan keber-

cayaan stakeholder dan legitimasi dalam keputusan manajemen perikanan dan peningkatan tingkat kepatuhan kearah yang lebih baik. Data jumlah hasil tangkapan (umpan alami, umpan buatan dan total) dan jam operasi penangkapan disajikan pada Gambar 3.

Jumlah hasil tangkapan yang menggunakan umpan alami sedikit lebih tinggi dari jumlah hasil tangkapan pancing layang-layang yang menggunakan umpan buatan. Dari Gambar 3, secara total jumlah hasil tangkapan yang paling banyak terjadi pada jam 12:05-13:00. Hal ini diduga karena pada jam tersebut berhembus angin yang cukup stabil, sehingga dalam keberhasilan operasi penangkapan pancing layang-layang sangat ditentukan oleh adanya hembusan angin yang kontinu.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 0,416 < t_{tabel} = 2,571$ ; sehingga menerima  $H_0$  dan menolak  $H_1$ . Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan umpan alami tidak berbeda nyata dengan umpan buatan pada pancing layang-layang untuk menangkap ikan cendro di perairan Selat Bangka.

Ikan cendro (*Tylosurus crocodilus*) hidup di lapisan permukaan dan menyendiri (*solitaire*). Ukuran ikan ini dapat mencapai panjang 100 cm dan yang umum tertangkap 60-70 cm serta tergolong ikan pelagis. Penangkapan ikan cendro dilakukan dengan menggunakan pancing layang-layang dan jaring insang hanyut. Daerah penyebaran ikan cendro adalah sepanjang perairan pantai yang berbatasan dengan laut dalam terutama perairan Indonesia bagian timur, selatan Jawa, barat Sumatera, dan Selat Sunda

Tingkah laku ikan terhadap alat tangkap berumpan seperti pancing layang-layang yang digunakan dalam penelitian ini, sangat dipengaruhi oleh umpan itu sendiri selama proses tertangkapnya ikan; terutama ukuran dan kecearahannya karena ikan cendro mengandalkan penglihatan dalam mengejar mangsa. Makanan utama semua jenis ikan cendro (*needlefish*) adalah ikan lebih kecil, yang ditangkap dengan menyapu kesamping kepala (<http://en.Wikipedia.org/wiki/Needlefish>). Dalam pancing layang-layang, umpan hidup adalah yang terbaik, tetapi potongan-potongan kecil umpan juga akan memberikan hasil yang memuaskan. Ikan dengan warna terang dan keperak-perakan dan mempunyai daya tahan, juga dianggap sebagai umpan terbaik. Umumnya ikan-ikan predator yang hidup dekat permukaan, mencari mangsa dengan penglihatan, oleh karena itu warna dan bentuk umpan sangat penting dalam pengoperasian pancing layang-layang untuk menangkap ikan cendro. Keberhasilannya alat tangkap berumpan seperti

pancing layang-layang, adalah didasarkan pada aktivitas kehidupan hewan target yang paling fundamental, yaitu mencari dan menangkap makanan (Lokkeborg dan Johannessen 1994).

Faktor lingkungan seperti kecepatan angin juga merupakan faktor yang sangat penting; karena jika angin terlalu lemah, layangan tidak dapat naik ke udara untuk mengangkat umpan; sebaliknya jika angin terlalu kuat, layangan terbang tinggi dan dapat berputar-putar, sehingga ikan tidak tertangkap. Kecepatan angin pada saat penelitian diperkirakan 4-7 knot, dimana pada kondisi ini ikan cendro dapat tertangkap dan hal ini terjadi antara jam 11:00-jam 14:00. Berdasarkan jumlah hasil tangkapan pancing layang-layang, maka umpan alami relatif lebih banyak (22 ekor) dibandingkan dengan umpan buatan (18 ekor), tetapi secara statistik tidak berbeda nyata. Diakui bahwa pemasangan tali laso pada umpan buatan relatif lebih lama dari pada umpan alami, dan konstruk-sinya masih perlu penyempurnaan lebih lanjut.

## KESIMPULAN

Penggunaan jenis umpan alami dan umpan buatan tidak berbeda terhadap hasil tangkapan ikan cendro dengan pancing layang-layang. Ikan cendro hasil tangkapan pancing layang-layang terdiri dari dua jenis, yaitu *Tylosurus crocodiles* dan *Tylosurus acus melanotus*.

## SARAN

Penangkapan ikan cendro dengan pancing layang-layang di Selat Bangka dapat menggunakan umpan buatan disamping umpan alami; sekitar 11.00 sampai jam 14.00. Perlu penelitian lebih lanjut tentang penggunaan beberapa jenis umpan buatan pada pancing layang-layang untuk menangkap ikan cendro.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alen G. 2000. *Marine Fish of South Asia*. Singapore: Periplus.
- Gagern A, van den Bergh J. 2013. A Critical Re-view of Fishing Agreements with Tropical Developing Countries. *Elsevier Journal: Marine Policy*. 38(2013): 375–386.
- Harper S, Zeller D, Hauzer M, Pauly D, Sumaila UR. 2013. Women and Fisheries: Contribution to Food Security and Local Econo-

- mies. *Elsevier Journal: Marine Policy*. 39 (2013): 56–63.
- Kolding J, van Zwieten PAM. 2014. Sustainable Fishing of Inland Waters. *Journal Limnology*. 73(1): 132-148 DOI: 10.4081/jlimnol.2014.818
- Lokkerborg S, Johannessen T. 1994. The Importance of Chemical Stimuli in Bait Fishing: Fishing Trials with Presoaked Bait. *Fisheries Research Journal*. 14: 21-39.
- Monintja DR. 1994. Pengembangan Perikanan Tangkap Berwawasan Lingkungan. Makalah Disampaikan Seminar Pengembangan Agribisnis Perikanan Berwawasan Lingkungan pada Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta.
- Osterblom H, Sissenwine M, Symes D, Kadin M, Daw T, Folke C. 2011. Incentives, Social-Ecological Feedbacks and European Fisheries. *Marine Policy*. 35: 568–574.
- Reppy RR. 1993. Pengoperasian Jaring “so-long” di Perairan Pantai Bebalang Kecamatan Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe Talaud [Laporan Praktek Keterampilan Lapang]. Manado: Fakultas Perikanan, Universitas Sam Ratulangi. (Tidak dipublikasikan).
- Sudirman, Musbir, Nurdian I, Sihbudi R. 2008. Deskripsi Alat Tangkap Cantrang, Analisis *Bycatch*, *Discard* dan Komposisi Ukuran Ikan yang Tertangkap di Perairan Takalar. *Jurnal Torani*. 2(18): 160-170.
- Takapaha SA, Kumajas HJ, Katiandagho EM. 2010. Pengaruh Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan pada Pancing Layang-Layang di Selat Bangka Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 6(1): 22-30.
- Yuda LK, Iriana D, Khan AMA. 2012. Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Bagan di Perairan Pelabuhan Ratu, Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 3(3): 7-13.