

## TINGKAH LAKU IKAN BUBARA (*Caranx ignobilis*) TERHADAP LAMA WAKTU PERENDAMAN UMPAN

The Behavior of Giant Trevally *Caranx ignobilis* on Immersion Time of Bait

Abdul Fatah Rahawarin<sup>1</sup>, Haruna<sup>2✉</sup>, Agustinus Tupamahu<sup>2</sup>, Stany R. Sihaienenia<sup>2</sup>  
dan Kedswin Gerson Hehanussa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dinas Perikanan Kabupaten Seram Bagian Timur

<sup>2</sup>Program Studi PSP Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura

Jl. Mr. Chr. Soplaniit, Poka Ambon, 97233

✉Email Corresponding : haruna.unpatti@gmail.com

### Abstract

Bait is an important factor in line fishing. Understanding the behavior and predation response of fish is an important part of knowing the effectiveness of using bait. The aims of the research were to describe the reaction pattern of the giant trevally *C ignobilis* to the bait treatment, to analyze the effect of bait immersion time and observation time on the response of *C ignobilis*. The research was conducted using experimental fishing. The bait used is cutlet skipjack. Five samples of *C ignobilis* (29-30 cm TL). The research data included the response time of the predation of fish to each bait, namely the bait was not soaked, the bait was soaked for 1 hour, and the bait was soaked for 2 hours which were carried out randomly in the morning (07.30-09.30 am) and the night (21.00-23.00 pm). The results showed that there are three phases in the process of the fish taking the bait including the appearance, approach, and attack phases. Feeding response of *C ignobilis* to cutlet skipjack bait in the morning and evening did not significantly ( $P>0.05$ ). There was a difference in the response of predating of *C ignobilis* to bait where the response on the morning was faster than on the night time ( $P<0.05$ ).

**Keywords:** *Caranx ignobilis*, fish behavior, bait

### Abstrak

Umpun merupakan faktor penting pada perikanan pancing. Pemahaman tingkah laku dan respon makan ikan menjadi bagian penting untuk mengetahui efektivitas penggunaan umpun. Tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan pola reaksi ikan kuwe (*C ignobilis*) terhadap perlakuan umpun, dan menganalisis pengaruh lama waktu perendaman umpun dan waktu pengamatan terhadap respon *C ignobilis*. Penelitian dilakukan dengan metode percobaan. Umpun yang digunakan adalah potongan daging ikan cakalang. Sampel ikan *C ignobilis* sebanyak 5 ekor (TL 29-30 cm). Data penelitian meliputi waktu respons makan ikan terhadap umpun masing-masing adalah umpun tidak di rendam, umpun direndam 1 jam dan (C) umpun direndam 2 jam yang dilakukan secara acak pada pagi hari (jam 07.30-09.30) dan malam hari (jam 21.00-23.00). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada tiga fase dalam proses *C ignobilis* memangsa umpun meliputi fase appearance, approach, dan attack. Respons makan *C ignobilis* terhadap potongan umpun cakalang secara parsial pada pagi hari dan malam hari tidak berbeda ( $P>0,05$ ). Terdapat perbedaan respons makan *C ignobilis* lebih cepat pada kondisi waktu pagi hari dibandingkan pada malam hari ( $P<0,05$ ).

**Kata kunci:** *Caranx ignobilis*, tingkah laku ikan, umpun.

## PENDAHULUAN

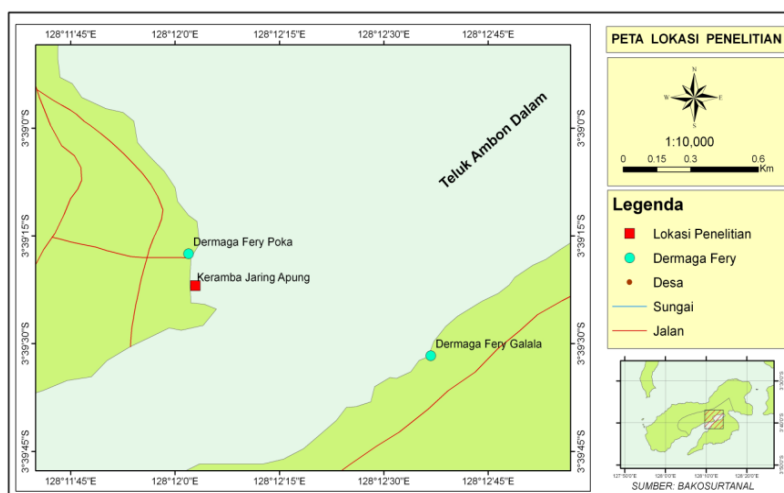
Semua spesies ikan *Caranx* merupakan jenis ikan predator, salah satu spesies diantaranya adalah *Caranx ignobilis*. Lingkungan perairan yang menjadi tempat hidupnya di perairan berkarang dangkal dan berbatasan dengan laut terbuka pada kedalaman 10-188 m, makanannya adalah krustasea dan ikan. Jenis-jenis ikan *Caranx* pada umumnya tertangkap dengan pancing dan jaring insang. Pada kegiatan pemancingan, nelayan biasanya menggunakan umpun alami berupa ikan dan umpun buatan yang menyerupai ikan, krustasea dan cumi.

Umpun merupakan hal mendasar yang harus diperhitungkan seorang pemancing karena ikan memiliki kebiasaan makan dan kepekaan yang berbeda terhadap bentuk makanannya. Ketertarikan ikan terhadap umpun ada pada bau menyengat (respon kimiawi) maupun bentuk yang menarik. Keberhasilan usaha penangkapan ikan dapat ditingkatkan dengan mengetahui tingkah laku ikan meresponi baik menerima atau menolak umpun pada alat tangkap. Menurut

Lookeborg, (1998) bahwa penggunaan umpan selain dipengaruhi oleh jenis umpan dan kebiasaan makan ikan juga lama waktu perendaman umpan. Beberapa hasil penelitian tingkah laku ikan *Caranx ignobilis* terhadap umpan telah dilakukan tetapi belum ada penjelasan tentang bagaimana respon ikan terhadap lama waktu perendaman umpan. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui pola reaksi ikan kuwe (*Caranx ignobilis*) terhadap perlakuan umpan, 2). mengetahui pengaruh lama waktu perendaman umpan dan waktu pengamatan terhadap respon ikan kuwe (*Caranx ignobilis*).

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dimulai dari tahapan pengambilan data pada tanggal 27 Mei sampai 2 Juni 2021, di Keramba Balai Pendidikan dan Pelatihan Perikanan (BPPP) Ambon.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *eksperimental fishing*. Percobaan dilakukan pada bak percobaan berukuran panjang 240 cm, tinggi 90 cm, lebar 90 cm. Sampel ikan *Caranx ignobilis* sebanyak 5 ekor (TL; 29-30 cm) dan umpan yang digunakan adalah potongan daging ikan cakalang. Percobaan perlakuan umpan masing-masing adalah (A) umpan tidak di rendam, (B) umpan direndam 1 jam dan (C) umpan direndam 2 jam yang dilakukan secara acak pada pagi hari (jam 07.30-09.30) dan malam hari (jam 21.00-23.00). Pengukuran kondisi lingkungan dalam bak percobaan yaitu suhu, salinitas, dan intensitas cahaya. Pencatatan dan pengamatan respon ikan dilakukan menggunakan *stopwatch* dan *handycamp*. Sampel perlakuan umpan dilakukan uji laboratorium pada untuk mengetahui kandungan proximat (protein, asam lemak, dan kadar amoniak).

Prosedur kerja dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- 1) Ikan dimasukkan ke dalam bak percobaan dan dibiarkan selama 24 jam untuk beradaptasi dengan kondisi bak percobaan dan tidak diberi makan.
- 2) Menyiapkan potongan umpan berukuran 5x5x5 cm.
- 3) Pemasangan umpan daging ikan cakalang pada senar
- 4) Pengukuran suhu, salinitas air laut dan intensitas cahaya pada setiap kali percobaan. Pengukuran intensitas cahaya hanya dilakukan pada pagi hari (kondisi terang) sedangkan malam hari (kondisi gelap) tidak dilakukan.
- 5) Umpan diturunkan ke dalam bak percobaan pada kedalaman 30 cm dari permukaan air.
- 6) Ulangan masing-masing perlakuan umpan sebanyak 15 kali. Setiap kali ulangan dilakukan aklimatisasi pada ikan selama 30 menit dengan memasukkan kembali ikan di areal start.
- 7) Mencatat waktu respon ikan terhadap perlakuan umpan maupun pola tingkah laku pergerakan ikan.

Data dianalisa secara deskriptif untuk menggambarkan pola respon ikan terhadap umpan dan secara statistik menggunakan uji rancangan acak lengkap pola faktorial dengan model matematis sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + AB_{ij} + e_{ijk}$$

dimana :

- Y<sub>ijk</sub> : Pengamatan Faktor A taraf ke-i , Faktor B taraf ke-j dan Ulangan ke-k
- μ : Rataan Umum
- A<sub>i</sub> : Pengaruh Faktor A pada taraf ke-i
- B<sub>j</sub> : Pengaruh Faktor B pada taraf ke-j
- AB<sub>ij</sub> : Interaksi antara Faktor A dengan Faktor B
- e<sub>ijk</sub> : Pengaruh galat pada Faktor A taraf ke-i, Faktor B taraf ke-j dan ulangan ke-k

Hipotesis, cara pengambilan keputusan :

H<sub>0</sub> : μ<sub>1</sub> = μ<sub>2</sub> artinya tidak ada pengaruh perendaman umpan terhadap lama waktu respon ikan.

H<sub>1</sub> : μ<sub>1</sub> ≠ μ<sub>2</sub> artinya terdapat pengaruh perendaman umpan terhadap lama waktu respon ikan.

Bila F-hitung > F tabel maka tolak H<sub>0</sub>, artinya terdapat pengaruh perendaman umpan terhadap lama waktu respon ikan. Bila F-hitung < F tabel maka terima H<sub>0</sub>, artinya tidak ada pengaruh perendaman umpan terhadap lama waktu respon ikan. Bila terdapat pengaruh maka dilakukan uji lanjut Beda Nyata Terkecil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Lingkungan

Rata-rata kondisi lingkungan selama pengamatan respon ikan *Caranx ignobilis* terhadap umpan potongan daging ikan cakalang dengan perlakuan berbeda pada pengamatan pagi masing-masing yaitu suhu 28,33 °C, salinitas 32,67 permil dan , intensitas cahaya 57,11 lux . Perubahan rata-rata parameter yang diukur selama penelitian untuk parameter suhu dan salinitis pada pengamatan pagi hari tidak menunjukkan fluktuasi yang besar.

### Kandungan Kimia Umpan Potongan Daging Ikan Cakalang

Kandungan kimia dari daging ikan cakalang yang di pakai sebagai umpan di uji kandungan protein,kadar asam lemak, dan kadar NH<sub>3</sub> dapat di lihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengujian proximat umpan daging ikan cakalang

No	Umpan	Kadar Protein	Kadar Asam Lemak			Kadar NH <sub>3</sub>
			Maristat	Palmitat	Oleat	
1	Tidak Direndam	22.197	1.32	11.39	0.67	0,1080
2	Perendaman 1 jam	22.082	0	12.94	0	0,0328
3	Perendaman 2 jam	21.818	0	11.92	0	0,0339

Sumber : Lab kimia,Unpatti. 2021

Kandungan kimia utama yang berpengaruh terhadap respon penciuman ikan adalah protein, asam amino, dan lemak. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kandungan kimia yang berpengaruh pada atraktan organ penciuman (*olfactory*) ikan uji. Dari hasil percobaan, kecenderungan kandungan kimia protein, asam lemak, dan NH<sub>3</sub> pada umpan potongan daging ikan cakalang mengalami penurunan sejalan dengan lama waktu perendaman.

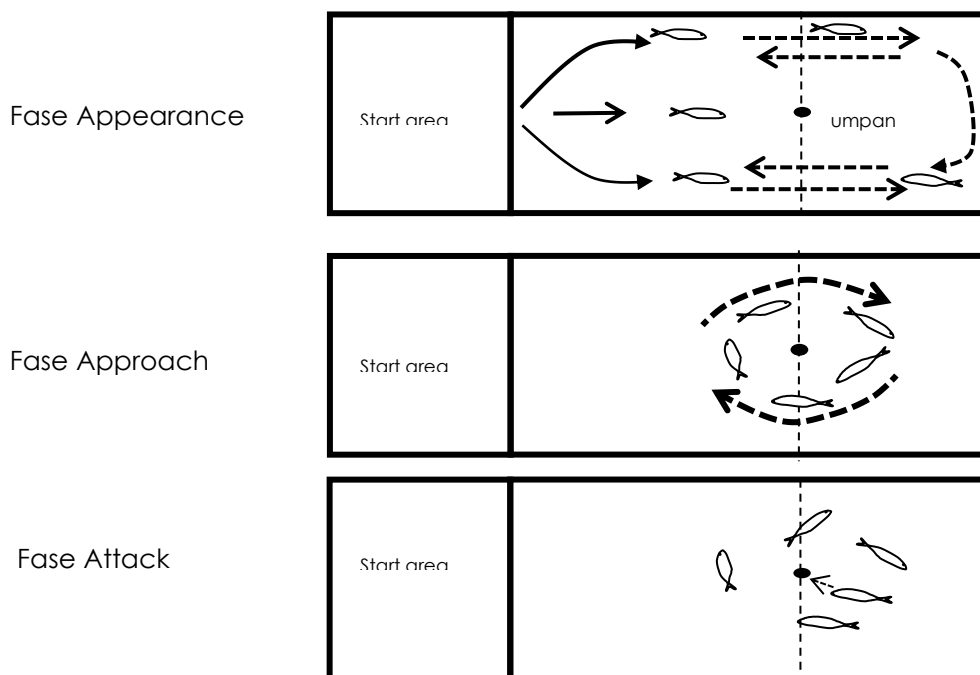
Di dalam kandungan protein dan asam lemak dalam suatu umpan terdapat kandungan esensial yang mengeluarkan bau (Fitri, A.D.P. 2011a). Dalam protein terdapat asam amino yang dapat merangsang penciuman ikan adalah alanina, arginina, prolina, glutamat, sisteina, dan metionina (Clark, 1985; Rolen et al., 2003; Nikonov & Caprio, 2001). Komponen kimia dalam umpan alami diidentifikasi sebagai perangsang nafsu makan (*olfaction dan gustation*) adalah asam amino bebas dan nukleotida (Carr & Derby, 1986). Secara umum kandungan kimia dalam potongan

daging ikan lebih cepat larut dalam air laut seiring dengan lamanya perendaman dibanding asam amino selama perendaman umpan 2 jam. Hasil penelitian Lookerborg (1994) mendapatkan laju pelepasan kandungan asam amino akan mengalami penurunan seiring dengan lamanya waktu perendaman yaitu 2 hingga 24 jam.

**Pola Reaksi Ikan Kuwe (*Caranx Ignobilis*) Terhadap Umpan**

Pola tingkah laku ini teramati hanya pada pagi hari (kondisi terang) sedangkan malam hari (kondisi gelap) tidak teramati. Pola tingkah laku ikan berada pada tiga fase dalam proses ikan memakan umpan meliputi fase appearance, approach, dan attack. Pola tingkah laku ikan (Gambar 2) pada masing-masing fase proses ikan *Caranx ignobilis* memakan atau menyerang umpan adalah sebagai berikut:

- 1) Fase Appearance; setelah ikan dilepas pada titik awal (start), terlihat ikan berenang menyusuri dinding dan sesekali berada pada tengah bak percobaan dengan pergerakan yang tidak beraturan. Ikan mulai meresponi umpan yakni ikan yang berenang dengan kepala mengarah pada umpan, kemudian diikuti oleh ikan-ikan lainnya sambil mendekati umpan.
- 2) Fase Approach; ikan sesekali berenang di bawah, di atas dan mengelilingi umpan sambil menjaga jarak.
- 3) Fase Attack; ikan cenderung mempertahankan jarak dengan umpan kemudian melakukan penyerangan. Penyerangan dilakukan secara cepat oleh salah satu ikan dari 4 ekor sampel ikan lainnya. Insting penyerangan terhadap umpan dilakukan oleh ikan dengan pergerakan cenderung lebih agresif, kepala mengarah pada umpan dan lebih dekat pada umpan.

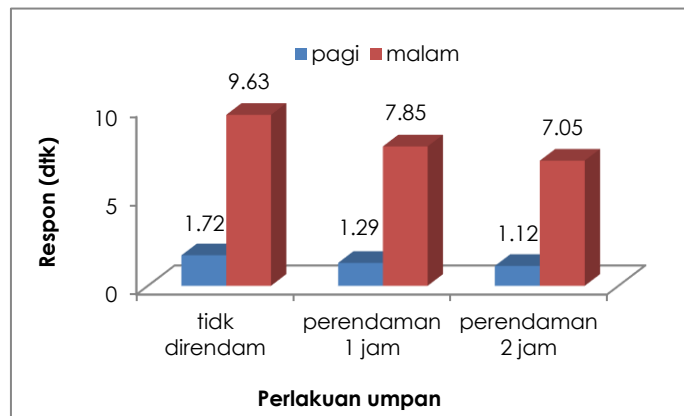


**Gambar 2.** Pola tingkah laku ikan *Caranx ignobilis* Terhadap Umpan Pada Kondisi Terang

**Respon Ikan *Caranx Ignobilis* Terhadap Umpan**

Respon rata-rata ikan selama pengamatan pagi hari pada tiga perlakuan umpan berkisar antara 1,12-1,72 detik. Secara deskriptif dapat dijelaskan bahwa respon perlakuan umpan perendaman 2 jam lebih cepat ( $1,12 \pm SD 0,448$  detik), diikuti perendaman 1 jam ( $1,29 \pm SD 0,819$  detik) dan tidak dilakukan perendaman ( $1,72 \pm SD 0,814$  detik). Pada pengamatan malam hari respon rata-rata ikan berkisar antara 7,05-9,63 detik, perendaman 2 jam lebih cepat ( $7,05 \pm SD 3,687$  detik), diikuti perendaman 1 jam ( $7,85 \pm SD 3,248$  detik) dan tidak direndam ( $9,63 \pm SD 5,952$  detik). Respon ikan terhadap perlakuan umpan pada pengamatan pagi dan malam hari dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil pengamatan respon ikan *Caranx ignobilis* terhadap umpan ikan

berdasarkan waktu pengamatan diperoleh kondisi pagi ikan lebih cepat atau singkat dibanding malam hari pada setiap perlakuan.



**Gambar 3.** Respon ikan *Caranx ignobilis* Pada Perlakuan Perendaman Umpan Berdasarkan Pengamatan Pagi dan Malam Hari

**Pengaruh Perlakuan Umpan Terhadap Reaksi Ikan**

Hasil anilasa uji ragam pada Tabel 2 menunjukkan perlakuan perendaman umpan maupun interaksi antara umpan dan waktu pengamatan tidak berpengaruh terhadap respon ikan (nilai  $F_{hit} < F_{tab} 0,05$ ) tetapi pada waktu pengamatan (pagi dan malam) berpengaruh nyata pada setiap perlakuan umpan (nilai  $F_{hit} > F_{tab} 0,05$ ).

Respon ikan *Caranx ignobilis* cenderung berada pada range waktu yang sama dengan perlakuan umpan berbeda, hal ini menggambarkan respon terhadap umpan tidak berdasarkan penciuman tetapi lebih pada indera penglihatan. Perbedaan waktu pada perlakuan umpan pada percobaan kondisi pagi dan malam terdapat perbedaan respon makan ikan terhadap umpan kemungkinan disebabkan oleh pola orientasi ikan menemukan umpan. Pada kondisi terang, saat dimulainya percobaan dititik start area ikan langsung bergerak menuju posisi umpan, tetapi pada kondisi gelap, pola pergerakan ikan cenderung aktif mengelilingi bak percobaan kemudian menemukan dan memakan umpan tanpa dipengaruhi oleh perlakuan umpan.

**Tabel 2.** Analisa ragam pengaruh perendaman umpan terhadap respon ikan

SK	JK	DB	KT	F-hit	P-value	F-tabel	
						0,05	0,01
Umpan	39.88397556	2	19.94198778	1.958319199	0.147484	3.105	4.867
Waktu	1040.4	1	1040.4	102.1681147**	3.5355E-16	3.954	6.947
Interaksi	15.28928667	2	7.644643333	0.750710109	0.4751713	3.105	4.867
Galat	855.39016	84	10.18321619				
Total	1950.963422	89					

Ketertarikan ikan terhadap umpan pada kondisi gelap bukan akibat adanya perlakuan umpan (bau umpan atau kandungan kimia daging ikan) tetapi lebih disebabkan oleh pola tingkah laku pergerakan ikan sebagai predator. Menurut Latuheru (2013) respon ikan *Caranx ignobilis* terhadap umpan buatan lebih lama dibandingkan umpan alami dengan pola tingkah laku ikan ketika umpan dipasang pergerakan berada didekat dasar bak percobaan dan bergerak berbentuk schooling mengelilingi bak percobaan, kemudian bergerak mendekati dan menjauhi umpan, pada detik ke 383 ikan mengambil posisi terdepan dengan pergerakan cepat dari dasar bak naik mendekati dan memangsa umpan. Respon ikan *Caranx ignobilis* berbeda dengan jenis ikan demersal lainnya seperti ikan kerapu yang lebih mengandalkan indera penciuman. Respons *E. fuscoguttatus* terhadap umpan alami maupun umpan buatan karena bekerjanya stimulus kimia yang dideteksi oleh organ penciuman selama perlakuan kondisi gelap (Fitri ADP, 2011a; 2011b).

Proses tertangkapnya ikan pada umpan karena adanya rangsangan ikan untuk makan; kemudian penglihatan dan penampilan fisik yang dapat menstimulasi respon positif atau negatif terhadap alat tangkap (Reppie, 2010). Perbedaan penggunaan beberapa jenis umpan dan waktu operasi pancing dasar, berpengaruh sangat nyata terhadap hasil tangkapan (Onthoni dkk, 2017).

## KESIMPULAN

1. Pola tingkah laku ikan berada pada tiga fase dalam proses ikan memangsa umpan meliputi fase appearance, approach, dan attack.
2. Respons pemangsaan *Caranx ignobilis* terhadap potongan umpan cakalang secara parsial pada pagi hari dan malam hari tidak berbeda ( $P > 0,05$ ) tetapi berdasarkan kondisi waktu pengamatan respons makan lebih cepat pada waktu pagi hari dibandingkan malam hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Carr, W.E.S. & C.D. Derby. (1986). Chemically Stimulated Feeding Behavior in Marine Animals. *J. Chemical and Ecology*, 12: 989-1011.
- Clark ME. (1985). The osmotic role of amino discovery and function in transport processes. Di dalam: Gilles R, Baillien MG, ediotr. *Ion O- and Osmoregulation*. Springer-Verlag, Berlin. Pp: 412-423
- Fitri, A.D.P. (2011a). Respon Makan Ikan Kerapu Macan Terhadap Perbedaan Jenis Dan Lama Waktu Perendaman Umpan. *Jurnal Ilmu Kelautan* September 2011. Vol. 16 (3) 159-164 ISSN 0853-7291
- Fitri, A.D.P. (2011b). Tingkah Laku Makan Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus Fuscoguttatus*) Terhadap Perbedaan Umpan (Skala Laboratorium). *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Universitas Pekalongan. DOI: <http://dx.doi.org/10.31941/jurnalpena.v21i1.47>
- Latuheru F. (2013). Pengaruh Umpan Alami Dan Umpan Buatan Terhadap Pola Reaksi Ikan Kuwe (*Caranx Sexfaciatus*), Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura Ambon, Ambon.
- Lokkeborg S. (1998). Feeding Behaviour of Cod (Gabus morhua): Activity Rhythm and Chemically Mediated Food Research. *Journal Animal Behaviour* (56): 371-378.
- Lokkeborg, S. (1994). Fish Behaviour and Longlining. In: Ferno, A. & Olsen, S. (Eds). *Marine Fish Behaviour in Capture and Abundance Estimation*. Fishing News Books. 126 pp
- Nikonov AA, Caprio J. (2001). Electrophysiological Evidence for A Chemotopy of Biologically Relevant Odors in The Olfactory Bulb of The Channel Catfish. *J. Neurophysiol* (86): 1869-1876
- Onthoni J.G, Lefrand Manoppo, dan Revols D. Ch. Pamikiran. (2017). Pengaruh jenis umpan terhadap hasil tangkapan pancing dasar di perairan Marore Kecamatan Kepulauan Marore Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap* 2(6): 217-222, Desember 2017. ISSN 2337-4306
- Reppie E. (2010). Pengaruh Minyak Cumi Pada Umpan Bubu Dasar Terhadap Hasil Tangkapan Ikan-Ikan Karang. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. Vol VI, No. 3. Desember 2010. ISSN 1411-9234 (140-143)
- Rolen SH, Sorensen PW, Mattson D, Caprio J. 2003. Polyamines as Olfactory Stimuli in The Goldfish (*Carassius auratus*). *Journal of Exp. Bio* (206): 1683-1696.