

A M A N I S A L

JURNAL PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

Volume 5 Nomor 1, Mei 2016

Penelitian	Hal
Analisis Parameter Oseanografi Hubungannya Dengan Hasil Tangkapan Ikan Tuna Sirip Kuning Di Perairan Maluku Utara (<i>The relationship analysis of oceanography parameters with the ikan tuna sirip kuning caught in north molucas waters</i>) Umar Tangke, John W. Ch. Karuwal, Achmar Mallawa, Mukti Zainuddin	1-9
Profil Kondisi Oseanografi Daerah Penangkapan (<i>Pasi</i>) Ikan Kakap Merah Sub Famili Etelinae di Kepulauan Lease (<i>Oceanography profile condition in fishing ground (pasi) of the red snapper, sub-family Etelinae at Lease Island</i>) Delly D. P. Matrutty	10-17
Rancang Bangun Perangkat Lunak Dalam Mendesain Jaring Insang Dengan Menggunakan Netbeans (<i>Design Software in Designing gill net using netbeans</i>) Jacobus B.Paillin, Stany R. Siahainenia, Jack Rahanra	18-25
Implementasi Pengelolaan Perikanan Karang Dengan Pendekatan Ekosistem Pada Program Lumbung Ikan Nasional (Lin) Di Maluku (<i>Implementation of Ecosystem Approach for Reef Fisheries Management Into The Program Of Lumbung Ikan Nasional (Lin) in Maluku</i>) B. Grace Hutubessy; Jacobus W. Mosse; Gino V. Limmon	26-34
Kajian Perbedaan Warna <i>Jigs</i> Terhadap Hasil Tangkapan Cumi (<i>Loligo Sp</i>) (<i>Studi of JIGS color variation against The catch of squid (Loligo sp)</i>) Etwin Tanjaya	35-42
Reaksi Ikan <i>Epinephelus Fuscogutattus</i> Terhadap Alat Tangkap Bubu Dengan Intensitas Cahaya Berbeda (<i>A different light intensity of Epinephelus fuscogutattus reacted to direct into fish pots</i>) SR Siahainenia, JB Paillin, RHS Tawari, A Tupamahu	43-49
Karakteristik Nelayan Di Teluk Ambon (<i>Characteristic of Fisherman in Ambon Bay</i>) Welem Waileruny	50-58

Terbit dua kali setahun

REAKSI IKAN KERAPU MACAN (*Epinephelus Fuscoguttatus*) TERHADAP ALAT TANGKAP BUBU DENGAN INTENSITAS CAHAYA BERBEDA

A different light intensity of Epinephelus fuscoguttatus reacted to direct into fish pots

SR. Siahainenia, JB. Paillin, RHS Tawari, A. Tupamahu

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Pattimura Ambon

Korespondensi: SR Siahainenia, stanyrachel_m@yahoo.com

ABSTRACT

One of the gears and methods to catching the fishes of reef is fishpot. Knowledge of fish behavior is also important in the success of the research. The purpose of the study was to determined the reaction of tiger grouper into the fishpot. The results showed that the tiger grouper approached with caution and silence before entering the fishpot for a while, and headed straight into the funnel and enter the fishpot. Conditions of light intensity affect the length and number of the fish into the fishpot where conditions are ideal light intensity from 0.5 to 200 lux.

Keyword: fish behavior, light intensity, fishpot, tiger grouper

PENDAHULUAN

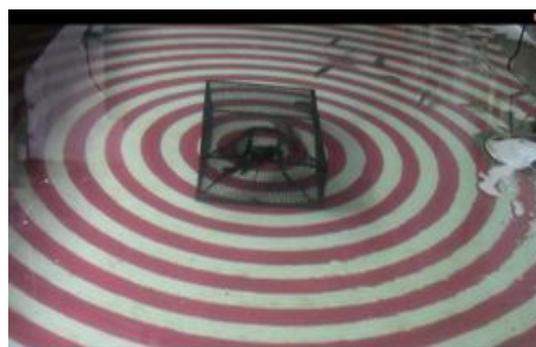
Ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) merupakan salah satu jenis ikan karang yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di pasar Internasional. Nilai ekonomis ikan ini sangat ditentukan oleh tingkat kesegaran ikan dan dalam keadaan hidup harganya akan semakin tinggi (DKP 2002 dalam Riyanto 2008). Dari sekian banyak alat tangkap yang digunakan, pemilihan bubu sebagai alat penangkapan ikan karang dipertimbangkan tepat dari segi mutu hasil tangkapan.

Proses tertangkapnya ikan kerapu macan oleh alat tangkap bubu berkaitan erat dengan tingkah laku ikan itu sendiri. Gagalnya penangkapan ikan terjadi akibat kurangnya pengetahuan tentang tingkah laku ikan dalam menghadapi suatu alat tangkap. Reaksi ikan terhadap bubu merupakan salah satu indikator yang perlu diketahui sehubungan dengan penyempurnaan desain dan metode penangkapan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui reaksi ikan kerapu macan (*E. fuscoguttatus*) terhadap alat tangkap bubu.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2012 di Laboratorium PSP FPIK Universitas Pattimura. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: 1 unit alat tangkap bubu (terbuat dari kerangka besi,

bahan nilon PE, panjang 60 cm, tinggi 20 cm, lebar 30 cm, panjang corong 28 cm, diameter corong bagian dalam 8 cm), Bak pengamatan (3,0 m x 1,75 m x 0,60 m) dengan volume air 2,63 m³ yang dibuat lingkaran berwarna merah dari poros bak (diameter 5 cm, jarak tiap lingkaran 5 cm), pompa untuk sirkulasi air, aerator, refraktometer, termometer, luxmeter, ikan *E. fuscoguttatus* 10 ekor, ikan *Caranx sexfaciatus* 2 ekor, *Caesio, sp* 3 ekor dan Camcorder. Di dalam bak percobaan diberikan shelter yang terbuat dari semen dan diletakkan pada sisi kiri dengan jarak 75 cm dari bubu.



Gambar 1. Bak percobaan dan alat tangkap bubu yang digunakan dalam penelitian

Pengamatan Reaksi Ikan Terhadap Bubu

Panjang total ikan kerapu macan *E. fuscoguttatus* berkisar antara 13-15 cm. Prosedur pengamatan reaksi ikan diawali dengan aklimatisasi dilanjutkan dengan

peletakkan bubu pada poros tangki kemudian dilakukan pengamatan reaksi ikan terhadap bubu selama 1 (satu) jam dengan rekaman *camcorder*. Pengukuran intensitas cahaya dalam air, suhu dan salinitas air di tangki percobaan dilakukan sebelum rekaman dan sesudah rekaman. Hasil rekaman reaksi ikan ditransfer ke *laptop*, kemudian diamati reaksi ikan terhadap bubu dengan program *GOM player*.

Reaksi ikan yang diamati meliputi pergerakan menuju bagian-bagian bubu sampai masuk di dalam bubu dan reaksinya di dalam bubu, kecepatan renang ikan dan dicatat lama waktu bereaksi. Pengamatan reaksi ikan

terhadap bubu dilakukan pada kondisi intensitas cahaya dalam air 0,5–10 lux, 100–200 lux, dan 400–450 lux dan diulang sebanyak 3 kali. Selain itu juga diukur suhu dan salinitas air dalam tangki selama pengamatan.

Data hasil pengamatan dianalisis untuk mengetahui pola reaksi ikan mendekati, menjauhi dan masuk ke dalam bubu. Analisis reaksi ikan terhadap bubu dilakukan secara deskriptif, sedangkan pengaruh kondisi intensitas cahaya terhadap lama waktu pertama kali ikan masuk kedalam bubu dan jumlah ikan yang masuk kedalam bubu dilakukan dengan analisis ragam berdasarkan rancangan acak lengkap.

ikan terhadap bubu pada tiga kondisi percobaan adalah 8,6 lux, 188,9 lux dan 443,8 lux, sedangkan sesudah pengamatan adalah 0,7 lux, 154,2 lux dan 407,0 lux (Tabel 1)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Intensitas cahaya rata-rata saat sebelum dilakukan pengamatan reaksi

Tabel 1. Kondisi intensitas cahaya, suhu, dan salinitas dalam tanki percobaan.

Pengamatan	Intensitas Cahaya (Lux)		Suhu (°C)		Salinitas (‰)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
0,5-10 lux						
1	7,4	0,5	27,0	27,0	29	29
2	8,9	0,8	27,0	27,0	28,3	28,3
3	9,6	0,9	26,5	26,7	27,0	27,0
Rata-rata	8,6	0,7	26,8	26,9	28,1	28,1
100-200 lux						
1	199,8	152,5	26,5	26,5	28,5	28,5
2	178,0	155,8	26,0	26,0	27,3	27,3
3	187,2	166,0	26,0	26,0	27,0	27,0
Rata-rata	188,9	154,2	26,3	26,3	27,9	27,9
400-450 lux						
1	447,0	400,3	27,3	27	26,5	26,5
2	450,0	413,4	27,5	27,4	26,0	26,0
3	443,8	407,0	27,5	27,4	26,0	26,0
Rata-rata	443,8	407,0	27,5	27,4	26,0	26,0

Respon ikan terhadap bubu pada intensitas cahaya 0,5-10 lux

Hasil pengamatan respon ikan terhadap bubu pada kondisi intensitas cahaya dalam air 0,5 -10 lux sebagai berikut :

1. Ikan *E. fuscoguttatus* mulai memberikan respon terhadap bubu pada jarak 45 cm dari sisi kiri bubu 2 menit setelah bubu dioperasikan. Pada selang waktu 3 menit, seekor ikan *E.fuscoguttatus* keluar dari *shelter* dan langsung merapat ke dinding

bubu sedangkan ikan-ikan lainnya berada dari bubu antara 15–40 cm, kemudian berenang menjauhi bubu sampai jarak 70 cm dari bubu. Ikan *E. fuscoguttatus* yang merapat ke dinding bubu hanya sekitar 10 detik kemudian kembali ke *shelter*.

2. Setelah bubu dioperasikan selama 4 – 10 menit, ikan-ikan berespon terhadap bubu dengan orientasi yang berbeda-beda. Ada yang melakukan orientasi dengan jarak dari bubu 40 – 70 cm, kemudian berenang menuju bubu dan

mendekat dan terlihat diam di belakang dan samping bubu pada jarak 5–15 cm. Ada yang berenang melilingi bubu serta berenang di atas bubu dan langsung menjauhi (kecepatan renang rata-rata 7,5 cm/det). Ikan-ikan yang berenang mengelilingi bubu pada jarak 55 cm dari bubu, kemudian berenang menjauhi bubu sampai jarak 70 cm dari bubu. Ikan-ikan yang berorientasi mendekat bubu dengan jarak 5–15 cm dan tidak melakukan pergerakan hanya sekitar 5 detik, kemudian berenang meninggalkan bubu. Pada menit ke 10, seekor ikan *E. fuscoguttatus* keluar dari *shelter* untuk mendekati bubu kemudian menuju corong dan masuk ke dalam bubu.

3. Setelah 11–12 menit pengamatan, bahwa ikan-ikan yang telah melakukan orientasi ke bubu lebih lama dengan cara merapat ke badan bubu sampai jarak 30 cm dari bubu. Orientasi ini dilakukan selama 1 menit 50 detik, kemudian dua ekor ikan lalosi berenang ke corong bubu dan seekor ikan lalosi masuk kedalam bubu pada menit ke 12 sedangkan seekor lagi berenang menjauhi bubu.
4. 13–20 menit kemudian, ikan-ikan melakukan orientasi yang sama. Ada dua ekor ikan *E. fuscoguttatus* keluar dari *shelter* pada jarak dari bubu 45 cm, kemudian berenang ke arah bubu dengan kecepatan renang 5 cm/detik. Kedua ekor ikan *E. fuscoguttatus* ini merapat ke dinding bubu dan tidak berenang selama 18 detik, setelah itu berenang menjauhi bubu dengan kecepatan 11,6 cm/detik. Pada pengamatan menit ke-14, seekor ikan *E. fuscoguttatus* kembali menuju bubu dengan kecepatan renang 3,3 cm/detik kemudian berorientasi di corong bubu selama 10 detik dan masuk kedalam bubu dengan kecepatan renang 6 cm/det. Saat bersamaan seekor ikan *E. fuscoguttatus* lainnya kembali menuju bubu dan melakukan orientasi selama 10 detik, berenang mengintari bubu dan diikuti oleh dua ekor ikan *E. fuscoguttatus* lainnya yang telah keluar dari *shelter* pada menit ke 15

dan 16. Pada pengamatan selama 17 menit, terlihat seekor ikan *E. fuscoguttatus* menuju corong bubu dengan kecepatan renang 5 cm/det dan berorientasi selama 10 detik kemudian masuk kedalam bubu.

5. Pada pengamatan selama 21–60 menit ikan-ikan melakukan pergerakan mendekat, menjauhi bubu, berenang mengelilingi bubu dan berenang di atas bubu. Ikan-ikan yang telah terperangkap di dalam bubu berusaha untuk keluar dari bubu. Pada menit ke 33, seekor ikan *E. fuscoguttatus* keluar melalui corong dan meninggalkan bubu dengan kecepatan renang 3 cm/det. Kemudian pada menit ke 34, seekor ikan *E. fuscoguttatus* lainnya kembali masuk kedalam bubu. Kecepatan renang ke arah corong bubu sebelum melakukan orientasi selama 1 menit 10 detik di depan corong adalah 13,3 cm/detik.

Selama pengamatan pertama pada kondisi intensitas cahaya 0,5–10 lux, ikan yang masuk ke bubu sebanyak 5 ekor, pengamatan kedua 7 ekor dan pengamatan ketiga 6 ekor. Waktu yang dibutuhkan untuk ikan pertama kali masuk ke bubu pada pengamatan pertama adalah 12 menit, pengamatan kedua 10 menit dan pengamatan ketiga 10 menit.

Respon ikan terhadap bubu pada intensitas cahaya 100-200 lux

Hasil pengamatan respon ikan terhadap bubu pada kondisi intensitas cahaya dalam air 100-200 lux sebagai berikut :

1. Pada saat bubu diletakkan ada ikan yang berenang mendekati bubu dengan jarak 5- 30 cm berorientasi sekitar 5 detik di dekat bubu langsung berenang meninggalkan bubu. Selama 2–10 menit terlihat ikan-ikan berenang mendekati bubu dari jarak 5-40 cm, dan seekor ikan *Epinephelus fuscoguttatus* keluar dari tempat persembunyian (*shelter*) berenang mendekati bubu selama 12 detik dan kembali berenang meninggalkan bubu.
2. Pada menit ke 11 sampai menit ke 16, ada sebelas ikan berenang melewati

bubu, adapun seekor ikan yang berenang di atas bubu selama 3 detik langsung berenang menjauhi bubu. *E. fuscoguttatus* yang berenang keluar dari tempat persembunyiannya dan berdiam diri pada jarak 35 cm. Selama 17 detik ikan *E.fuscoguttatus* tersebut kembali ke *shelter*. Di menit ke 12 sampai 14, ikan-ikan berorientasi dari jarak 5-60 cm, ikan-ikan berenang mengelilingi bubu adapula yang hanya melewati bubu. Pada menit ke-13 sampai 15 1 (satu) ekor *E.fuscoguttatus* keluar dari *shelter* berenang di sekitar badan bubu selama 11 detik, dan berenang meninggalkan bubu. Di menit ke 14 seekor ikan *Caesio* yang berenang mendekati bubu dan terus menuju ke mulut bubu selama 25 detik, dan di detik ke 26 ikan tersebut masuk ke dalam bubu sementara ikan yang lain berdiam diri di atas badan bubu. Pada menit ke 15, ikan-ikan berenang di belakang bubu dengan jarak 15cm, selain itu juga ada ikan yang masih berenang diatas bubu. Ikan yang telah terperangkap di dalam bubu berenang ke seluruh sisi badan bubu untuk mencari pintu keluar, sedangkan ikan-ikan yang tidak terperangkap berenang melewati bubu. Setelah 28 detik berlalu, seekor ikan *Caesio* kembali berenang langsung menuju mulut bubu selama 2 detik ikan tersebut langsung masuk ke dalam bubu di samping itu dari jarak 50 cm ikan *E.fuscoguttatus* berenang ke sisi kanan bubu, berenang lagi menuju bubu dan di menit ke 16 kemudian masuk ke dalam bubu. Selanjutnya, 31 detik kemudian seekor ikan *E.masuk* ke dalam bubu.

3. Dimenit ke 17-30, ikan-ikan berenang dari jarak 5-30 cm, ada yang berenang diatas bubu, ikan-ikan yang telah terperangkap berenang ke sudut-sudut bubu untuk mencari pintu keluar. Di menit ke 20 seekor ikan *E. fuscoguttatus* keluar dari *shelters* berenang dari jarak 25 cm dari bubu dan berdiam diri. Dimenit ke 20 lewat 28 detik, seekor ikan lalosi di dalam bubu terus berenang mencari pintu untuk keluar, dan pada menit ke 20

lewat 32 detk ikan *Caesio* keluar dari dalam bubu. Di menit ke 21, ikan *E. fuscoguttatus* telah berenang ke sisi kanan badan bubu dan berdiam diri kemudian berenang ke mulut bubu dan tetap berada sampai menit ke 22, ikan kerapu macan *E. fuscoguttatus* masih berdiam diri di mulu bubu, akan tetapi ikan kerapu yang telah terperangkap di dalam bubu pun berhasil menemukan pintu keluar sehingga berenang dan berdiam diri juga di mulut bubu. Selama 20 detik, ikan *E. fuscoguttatus* yang berenang keluar dari mulut bubu. Pada menit ke 23 lewat 25 detik seekor ikan *E. fuscoguttatus* berenang mendekati bubu kemudian mengelilingi bubu selama 25 detik dan berenang menjauhi bubu. Setelah ikan *E.fuscoguttatus* berenang menjauhi bubu, 8 detik kemudian ikan *E.fuscoguttatus* kembali berenang mendekati bubu dan perlahan-lahan menuju ke corong bubu dan masuk. Dimenit ke 24, 2 individu *E.fuscoguttatus* berenang ke corong bubu dan berada didalam corong selama 50 detik, kemudian pada detik ke 51 seekor ikan *E.fuscoguttatus* berenang keluar menjauhi bubu. Pada menit ke 25, ikan-ikan berenang hanya melewati bubu, dan di corong bubu masih ada seekor ikan *E.fuscoguttatus* . Pada menit ke 26 seekor ikan *E.fuscoguttatus* keluar dari *shelter* berenang mendekatai bubu dan masuk ke corong bubu dan bergabung dengan ikan *E.fuscoguttatus* lainnya yang masih berdiam diri di corong. Pada menit ke 29, salah satu ikan *E. fuscoguttatus* yang masih berada dicorong bubu masuk kedalam bubu dan pada menit ke 30 seekor ikan *E.fuscoguttatus* yang masih berada di corong bubu keluar meninggalkan bubu.

Selama pengamatan pertama pada kondisi intensitas cahaya 100 – 200 lux, ikan yang masuk ke bubu sebanyak 5 ekor, pengamatan kedua 6 ekor dan pengamatan ketiga 5 ekor. Waktu yang dibutuhkan untuk ikan pertama kali masuk ke bubu pada pengamatan pertama

adalah 12 menit, pengamatan kedua 16 menit dan pengamatan ketiga 14 menit.

Respon Ikan terhadap Bubu pada Intensitas Cahaya 400 – 450 Lux

Hasil pengamatan respon ikan terhadap bubu pada kondisi intensitas cahaya dalam air 400-450 lux sebagai berikut :

1. Pada saat bubu diletakkan sampai dengan menit pertama belum ada ikan yang berorientasi di dekat bubu. Setelah 21 detik pengamatan, tampak seekor ikan berenang mendekati bubu. Detik ke 39 seekor ikan lalosi yang berenang dari arah belakang bubu langsung mendekati bubu dan berdiam diri disamping badan bubu, selama 10 detik di sisi kiri bubu ikan tersebut berenang kembali mengelilingi bubu.
2. Ikan-ikan masih melakukan orientasi mendekati, melewati, dan menjauhi bubu. Sampai dengan menit ke 13 pada pengamatan pertama, menit ke 19 pada pengamatan kedua dan menit ke 18 pada pengamatan ketiga, ikan lalosi pertama kali masuk melalui corong ke dalam bubu.
3. Di menit ke 51-60, ikan-ikan yang berenang mendekati bubu dari jarak 5-65 cm, akan tetapi ada juga yang berenang menjauhi bubu.

Pengamatan pada kondisi intensitas cahaya 400-450 lux, ikan yang masuk kedalam bubu pada pengamatan pertama sebanyak 3 ekor, pengamatan kedua 2 ekor, dan pengamatan ketiga adalah 3 ekor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan *E. fuscoguttatus* mendekati bubu dengan sangat hati-hati. Adapun 3 reaksi ikan *E. fuscoguttatus* dalam mendekati bubu antara lain (1) Setelah mendekati bubu kemudian kembali ke shelter dan mendekati bubu kembali dan berdiam diri setelah itu perlahan-lahan menuju ke arah corong dan masuk kedalam bubu; (2) Mendekati bubu kemudian berdiam diri di dekat bubu beberapa saat, dan selanjutnya menuju corong dan langsung masuk dan (3) Mendekati bubu kemudian menuju corong dan berdiam diri beberapa saat, selanjutnya masuk ke dalam corong.

High and Beardsley (1970) melakukan pengamatan terhadap beberapa spesies ikan di sekitar bubu, dimana ikan *E. fuscoguttatus* merupakan ikan yang soliter dan mendekati bubu dengan hati-hati, sedangkan jenis ikan yang berkelompok masuk kedalam bubu secara bersama-sama. Thomsen *et al* (2010), ikan tertarik kepada bubu dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti tingkah laku untuk eksplorasi (*exploratory behavior*), beradaptasi terhadap bubu sebagai *shelter* atau tempat tinggal, *social behavior*, dan tertarik karena ada mangsanya yang terlebih dahulu masuk kedalam bubu. Ada kemungkinan bahwa *E.fuscoguttatus* tertarik dengan bubu karena bubu sebagai *shelter* atau tempat bersembunyi.

Pengaruh Kondisi Intensitas Cahaya Terhadap Waktu Ikan Pertama Masuk ke Dalam Bubu dan Jumlah Ikan Masuk ke Dalam Bubu

Analisis ragam (Tabel 2) menunjukkan bahwa intensitas cahaya yang dicobakan berpengaruh terhadap lama waktu ikan pertama masuk ke dalam bubu. Pada Tabel 3 terlihat bahwa waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk ikan masuk kedalam bubu pada kondisi intensitas cahaya 0,5-10 lux adalah 11 menit, pada kondisi intensitas cahaya 100-200 lux adalah 14 menit dan 400-450 lux adalah 18 menit.

Tabel 2. Analisis Ragam Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Lama Waktu Ikan Pertama Masuk ke Dalam Bubu.

Sumber keragaman	JK	Db	Nilai tengah	F_{nit}	P-value
Intensitas cahaya	132.7	2	66.3	10.7	0.010
Galat percobaan	37.3	6	6.2		
Total	170	8			

Hasil uji bnt (Tabel 4) memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara lama waktu yang dibutuhkan ikan pertama masuk kedalam pada kondisi intensitas cahaya 0,5-10 lux dan kondisi intensitas cahaya 400-450 lux. Diantara kondisi intensitas

cahaya 0,5-10 dan 100-200 lux serta kondisi 100-200 dan 400-450 lux tidak terdapat perbedaan waktu untuk ikan pertama masuk kedalam bubu

Tabel 3. Lama waktu ikan pertama masuk ke dalam bubu selama percobaan berdasarkan kondisi intensitas cahaya.

Ulangan	Intensitas cahaya (lux)		
	0.5-10	100-200	400-450
1	12	12	14
2	10	16	20
3	10	14	19
Rata-rata	11	14	18

Tabel 4. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Waktu yang Dibutuhkan untuk Ikan Pertama Masuk ke Dalam Bubuk Diantara Kondisi Intensitas Cahaya.

	0.5-10 lux	100-200 lux
0.5-10 lux		
100-200 lux	3	
400-450 lux	7*	3

Keterangan : bnt 0,05 = 5,6; bnt 0,01 = 8,5; * = beda nyata pada taraf 0,05

Analisis ragam (Tabel 5) menunjukkan bahwa intensitas cahaya yang dicobakan berpengaruh terhadap jumlah ikan yang masuk kedalam bubu. Pada Tabel 6 terlihat bahwa jumlah ikan rata-rata yang masuk kedalam bubu pada kondisi intensitas cahaya 0,5-10 lux adalah 6 ekor, pada kondisi intensitas cahaya 100-200 lux adalah 5 ekor dan 400-450 lux adalah 3 ekor.

Hasil uji BNT (Tabel 7) memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata antara jumlah ikan yang masuk kedalam bubu pada kondisi intensitas cahaya 0,5-10 lux dan kondisi intensitas cahaya 400-450 lux. Diantara kondisi intensitas cahaya 100-200 lux dan 400-450 lux, terdapat perbedaan yang nyata jumlah ikan yang masuk kedalam bubu. Diantara kondisi intensitas cahaya 0,5-10 dan 100-200 lux serta kondisi 100-200 lux dan 400-450 lux tidak

terdapat perbedaan jumlah ikan yang masuk kedalam bubu.

Tabel 5 .Analisis Ragam Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Jumlah Ikan Yang Masuk ke Dalam Bubuk.

Sumber keragaman	JK	db	Nilai tengah	F _{hit}	P-value
Intensitas cahaya	20.2	2	10.1	18.2	0.002
Galat percobaan	3.3	6	0.56		
Total	23.5	8			

Tabel 6 .Jumlah Ikan Yang Masuk ke Dalam Bubuk Selama Percobaan Berdasarkan Kondisi Intensitas Cahaya.

Ulangan	Kondisi intensitas cahaya (lux)		
	0.5-10	100-200	400-450
1	5	5	3
2	7	6	2
3	6	5	3
Rata-rata	6	5	3

Tabel 7. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Jumlah Ikan yang Masuk ke Dalam Bubuk diantara Kondisi Intensitas Cahaya.

	0.5-10 lux	100-200 lux
0.5-10 lux		
100-200 lux	1	
400-450 lux	3**	2*

Keterangan : bnt 0,05 = 1,8; bnt 0,01 = 2,8; * = beda nyata pada taraf 0,05; ** = beda nyata pada taraf 0,01

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi intensitas cahaya berpengaruh terhadap lamanya ikan masuk kedalam bubu dan jumlah ikan masuk kedalam bubu, dimana kondisi intensitas cahaya 0,5-200 lux merupakan kondisi yang ideal selama percobaan. Kondisi intensitas cahaya yang demikian merupakan kondisi yang ideal dimana ikan *E. fuscoguttatus* dapat melihat bubu sebagai tempat untuk bersembunyi atau sebagai shelter. Orientasi ikan *E.fuscoguttatus* macan terhadap bubu terlihat lamban jika dibandingkan dengan jenis ikan lainnya. Selama pengamatan jenis ikan lainnya (*Caesio sp*) yang selalu melakukan orientasi lebih dahulu ke bubu

demikian juga yang lebih dulu masuk melalui corong kedalam bubu.

Selama 1 (satu) jam pengamatan dan setelah ikan masuk kedalam bubu, ikan *E. fuscoguttatus* maupun ikan *Caesio* melakukan pergerakan untuk mencari jalan keluar. Pergerakan yang dilakukan dengan cara mengelinding di dinding bubu, dan tingkah lakunya semakin agresif untuk mencari pintu keluar. Ca *Caesio* melakukan pergerakan untuk mencari jalan keluar. Pergerakan yang dilakukan dengan cara mengelinding di dinding bubu, dan tingkah lakunya semakin agresif untuk mencari pintu keluar. Pada percobaan ini, setelah ikan berada di dalam bubu ada juga yang keluar melalui corong. Hal ini terjadi karena desain dari corong belum memadai untuk ikan tidak dapat keluar. Ikan bisa keluar dari corong karena bentuk corong yang ikan masuk ke dalam bubu dan jumlah ikan masuk ke dalam bubu. Kondisi intensitas cahaya 0,5-200 lux merupakan kondisi yang ideal dimana ikan *E. fuscoguttatus* dapat melihat bubu sebagai tempat untuk bersembunyi atau sebagai *shelter*. Disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan tentang respon ikan tersebut terhadap desain bubu corong berbentuk leher kuda .

DAFTAR PUSTAKA

Baskoro MS dan A Effendy. 2005. Tingkah Laku Ikan (Hubungannya dengan Metode Pengoperasian Alat Tangkap Ikan). Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

bagian dalam yang tidak seperti leher kuda. Lucckhurst and Ward (1987) mengatakan diantara corong yang bagian dalam berbentuk leher kuda dan bentuk lurus, bentuk leher kuda lebih efektif untuk mengurangi keluarnya ikan dari bubu. Bubu merupakan alat tangkap pasif sehingga dibutuhkan umpan agar ikan yang dijadikan target tangkapan mau memasuki bubu (Martasuganda 2003).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) mendekati bubu sangat hati-hati. Setelah mendekati bubu, berdiam diri di dekat bubu beberapa saat, dan selanjutnya menuju corong dan langsung masuk. Kondisi intensitas cahaya berpengaruh terhadap lamanya

Brandt AV. 1984. Fishing Catching Methods of the World. Fishing News Books Ltd. England. Pp: 66.

High WL and Ellis IE. 1970. Underwater Obsevation of Fish Behavior In Traps. Helgollander.

Luckhurst B and JA Ward. 1987. Behavioural Dynamics of Coral Reef Fishes in Antillen Fish Traps at Bermuda. Proc.Gulf.Carib.Fish. Inst.38:528-546

Martasuganda, S. 2003. Bubu (Traps). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 69 hlm.

Riyanto. M. 2008. Respon penciuman ikan *Epinephelus fuscoguttatus* macan terhadap umpan buatan. Thesis Institut Pertanian Bogor.