

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

KAJIAN PERBEDAAN WARNA JIGS TERHADAP HASIL TANGKAPAN CUMI (*Loligo sp*) *Study on JIGS color variation affected the catch of squid (*Loligo sp*)*

Etwin Tanjaya

Politeknik Perikanan Negeri Tual. Korespondensi: Etwin Tanjaya, erwin.tanjaya@gmail.com

ABSTRACT

*Different colors of jigs was applied to observe the catch of squid (*Loligo sp*). Squid (*Loligo sp*) is one of the marine resources which has been targeted by fishermen today traditionally using the light bulbs and spears. In modern way of fishing, jig are modified as a modern artificial bait in catching squid. Jigs color is known as an important factor affected catches. The purposes of this study are to determine the best jigs color as well as to determine the effective time of the squid fishing operation. This research was conducted by the experimental method using randomized design with treatment (t) for different color of jigs. the colors are yellow, blue, green and red which assembled randomly on 4 units of lines with 2 hours intervals of fishing time operation. The results showed the red, yellow, blue and green jigs caught 34, 24, 22 and 18 squids, respectively. . The fishing operation with most abundance of catch were at 10 pm – 12 am, while at 6 pm to 8 pm and 4 am to 6 am is the smallest catches. The result of this study is expected to provide benefits for squid fishing communities by improving catches.*

Keywords: *Jigs color, catch, squid, Fishing time operation, Tamedan waters*

PENDAHALUAN

Cumi-cumi (*Loligo sp*) merupakan salah satu jenis hewan laut yang mempunyai nilai ekonomis penting karena menduduki tempat ketiga di dalam dunia perikanan, setelah ikan dan udang (Hamzah, 1994). Di Indonesia kelompok hewan cumi ini mempunyai urutan ketiga produksi di dalam dunia perikanan setelah ikan dan udang. Namun sampai saat ini, perikanan cumi masih sangat jauh dari yang diharapkan dalam mengisi ekspor non migas, salah satu sebabnya adalah produksi cumi hanya tergantung dari hasil tangkapan di alam dengan teknologi penangkapan yang masih terbatas.

Selama ini cumi-cumi (*Loligosp*) di Indonesia masih merupakan hasil tangkapan sampingan dari beberapa alat tangkap seperti purse seine, bagan, dan pancing, karena alat tangkap yang di gunakan untuk menangkap cumi-cumi dalam jumlah besar (*bulk fishing*) belum ada di Indonesia. Mengingat cumi-cumi mempunyai kandungan protein yang tinggi dan termasuk biota laut yang memiliki nilai

ekonomis penting secara komersial, maka penangkapan cumi-cumi dengan alat pancing perlu lebih dikembangkan di Indonesia. Perkembangan usaha penangkapan cumi-cumi dengan alat tangkap pancing secara moderen telah menunjukkan bahwa usaha ini mempunyai efesiensi yang tinggi. Oprasi penangkapan di Jepang dan Eropa misalnya, mereka menggunakan armada kapal yang besar dan dilengkapi alat tangkap dengan sistem otomatis menggunakan *jigs* sehingga hasil tangkapan yang diperoleh sesuai dengan target penangkapan.

Penangkapan cumi-cumi oleh nelayan di Indonesia sampai saat ini masih menggunakan teknik memancing secara horisontal yang oleh nelayan di Kepulauan Kai lebih dikenal dengan istilah "cigi/tonda". Perairan sekitar Desa Tamedan Kepulauan Kai cukup potensial bagi penangkapan cumi-cumi, akan tetapi teknik penangkapan yang dilakukan oleh nelayan setempat masih bersifat tradisional dengan hasil tangkapan yang terbatas dan daerah operasi penangkapan yang terbatas pula.

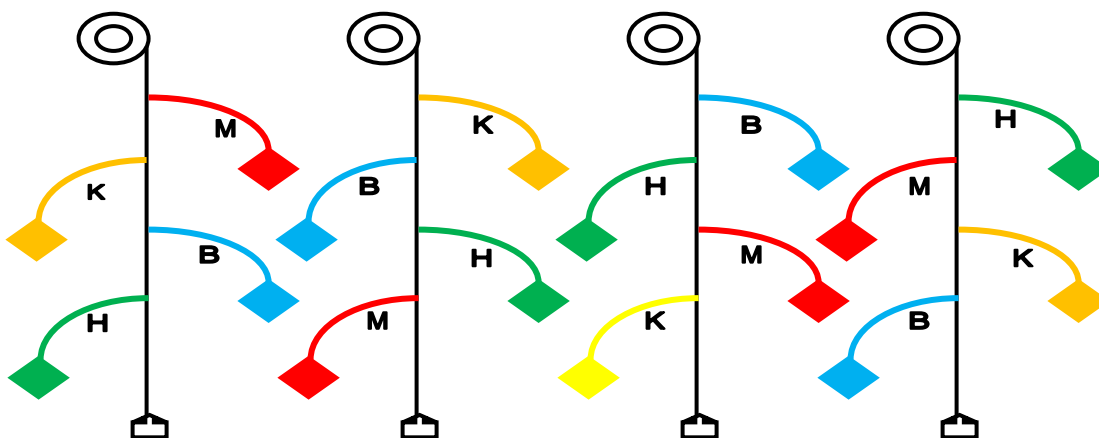
pemanfaatan secara maksimal potensi cumi-cumi di perairan Indonesia khususnya di perairan sekitar Desa Tamedan Kepulauan kai dan demi membantu para nelayan dalam meningkatkan hasil tangkapan cumi-cumi, perlu dilakukan suatu penelitian tentang alat tangkap pancing cumi (*jigs*) yang efektif dengan metode dan teknik serta waktu penangkapan yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut di atas,

dilakukan suatu penelitian tentang desain alat tangkap *jigs* yang tepat dengan menggunakan warna yang berbeda dan mengkaji waktu untuk memaksimalkan hasil tangkapan cumi-cumi. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan warna *jigs* dan waktu efektif yang memberikan hasil tangkapan lebih baik dalam operasi penangkapan cumi-cumi (*Loligo* sp).

METODOLOGI

Penelitian ini berlangsung dari bulan Agustus–Nopember 2013 yang meliputi persiapan, perakitan alat, pengambilan data dan analisis. Lokasi daerah pengoperasian dan penangkapan (*fishing ground*) di sekitar perairan Desa Tamedan- Kota Tual. Bahan dan Alat Penelitian adalah : pancing cumi-cumi (*squid jigs*) 4 unit, kapal motor dengan mesin 40 PK 1 unit, mesin genset 1 KW, lampu TL warna putih 18 Wat 3 buah, stavol 1 buah, GPS, Kamera digital dan *Cool box*. Penelitian ini dilakukan dengan

metode eksperimental yaitu rancangan percobaan berupa rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan (t) yaitu warna *jigs* yang berbeda yakni; *jigs* warna kuning, biru, hijau dan merah yang dirakit secara acak pada 4 unit pancing dengan waktu (jam) operasi penangkapan sebagai kelompok (k). Model pengacakan dan penempatan warna *jigs* pada 4 (empat) unit pancing cumi-cumi yang dirakit dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Keterangan :

- B : *jigs* warna biru
- H : *jigs* warna hijau
- K : *jigs* warna kuning
- M : *jigs* warna merah



: Pemberat tima

Pengambilan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Mengoperasikan perlakuan warna *jigs* (merah, biru, kuning dan hijau) yang dipasang pada 4 (empat) unit pancing cumi-cumi dengan menggunakan kapal motor di sekitar perairan Desa Tamedan Kepulauan Kai
2. Pengoperasian pancing dilakukan secara bersamaan dan dimulai pada waktu malam hari sekitar jam 18.00 WIT dengan menggunakan 2 buah lampu petromaks. .
3. Hasil tangkapan yang diperoleh diidentifikasi, diukur dan ditimbang kemudian dicatat berdasarkan warna *jigs* dan waktu penangkapan.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan model rancangan acak kelompok (Gaspersz, 1991) dengan model matematis sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

$i = 1, 2, \dots, t_i$ (perlakuan lampu)
 $j = 1, 2, \dots, r_j$ (kelompok hari operasi penangkapan).

Keterangan:

Y_{ij} = nilai pengamatan perlakuan ke- i dalam kelompok ke- j

μ = nilai tengah (rata-rata) populasi

α_i = pengaruh dari perlakuan- i

β_j = pengaruh dari kelompok

ϵ_{ij} = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke- i pada kelompok ke- j

Jika hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata pada perbedaan warna *jigs* dan waktu penangkapan terhadap hasil tangkapan, maka dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk melihat perlakuan dan kelompok yang paling berpengaruh terhadap hasil tangkapan dengan menggunakan rumus :

$$BNT\alpha = t\alpha (2s^2/r)^{1/2}$$

Keterangan:

BNT (α) = beda nyata terkecil pada tingkat kepercayaan α

$t(\alpha)$ = derajat bebas galat (diperoleh pada tabel analisis sidik ragam)

s^2 = nilai KTG yang diperoleh dari analisis sidik ragam

r = jumlah ulangan/kelompok

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan *cumi-cumi* yang diperoleh selama operasi penangkapan berdasarkan hari operasi penangkapan dan warna *jigs* ditampilkan pada Lampiran 1. Sebaran hasil tangkapan cumi-cumi berdasarkan waktu penangkapan dan warna *jigs* yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah total hasil tangkapan cumi-cumi selama penelitian sebanyak 67 ekor dari 4 (empat) unit pancing yang dioperasikan selama 12 jam selama 6 malam operasi penangkapan. Selanjutnya jumlah hasil tangkapan berdasarkan perlakuan warna *Jigs* yakni sebagai berikut; warna merah 30 ekor (44,8%), warna kuning 17 ekor (25,4%), warna biru 10 ekor (14,9%) dan warna hijau 10 ekor (14,9%). Sedangkan total berat rata-rata hasil tangkapan cumi-cumi yang diperoleh berdasarkan perlakuan warna *jigs* sebesar 4,6 kg, terdiri dari warna merah 1,7 kg (37,0%), warna biru 0,9 kg (19,4%), warna kuning 1,2 kg (26,1%) dan warna hijau sebesar 0,8 kg (17,4%).

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat dijelaskan bahwa *jigs* warna merah memperoleh hasil tangkapan yang lebih banyak, hal ini disebabkan karena *jigs* warna merah mempunyai daya tembus pantulan cahaya yang sangat pendek, sehingga perhatian cumi-cumi yang berada dekat dan merespons umpan *jigs* dengan baik.

Tabel 1 Sebaran hasil tangkapan Cumi di sekitar Perairan Desa Tamedan berdasarkan perlakuan warna *jigs* dan waktu penangkapan

Jam Operasi Penangkapan	Perlakuan Warna <i>Jigs</i>				Σ (ekor)	Rataan (ekor)
	Merah	Biru	Kuning	Hijau		
18.00-20.00	4	1	1	0	6.0	1.5
20.01-22.00	5	1	3	1	10.0	2.5
22.01-24.00	10	3	4	2	19.0	4.8
24.01-02.00	4	3	5	5	17.0	4.3
02.01-04.00	3	2	3	1	9.0	2.3
04.01-06.00	4	0	1	1	6.0	1.5
Σ (ekor)	30	10	17	10	67.0	16.8
Rataan (ekor)	5.0	1.7	2.8	1.7	11.2	2.8
Berat Total (kg)	1.7	0.9	1.2	0.8	4.6	
Rataan (kg)	0.06	0.09	0.07	0.08		
% (berat)	37.0	19.6	26.1	17.4		

Hasil tangkapan yang diperoleh berdasarkan pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa *jigs* warna kuning memperoleh hasil tangkapan terbanyak kedua dengan total tangkapan sebanyak 17 ekor dengan berat rata-rata 0.07 kg. berdasarkan hasil yang diperoleh ini maka dijelaskan bahwa cahaya kuning yang ditimbulkan oleh *jigs* kuning memiliki panjang gelombang yang lebih pendek dari warna merah yaitu 5770 sampai 5970 Angstrom (Yami, 1978), tetapi memiliki daya jangkauan yang lebih jauh dari warna merah sehingga cumi-cumi yang bergerak di atas permukaan perairan tidak mampu merespons warna tersebut dengan baik karena memiliki daya pantulan yang lebih kuat dan kemungkinan penampakannya di dalam air perairan kurang kontras sehingga diduga dengan kondisi demikian turut pula mempengaruhi keterkaitan cumi-cumi.

Perlakuan warna *jigs* biru dan hijau, hampir memperoleh jumlah hasil tangkapan yang sama. Hal ini disebabkan karena sifat cahaya warna biru dan hijau yang dipantulkan oleh *jigs* memiliki jangkauan yang lebih panjang dibandingkan dengan cahaya merah dan kuning sehingga aplikasi untuk warna ini lebih cocok digunakan untuk menarik cumi-cumi yang berada jauh dari

permukaan perairan atau berada pada lapisan perairan yang lebih dalam.

Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Baskoro dan Suherman (2007), bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan cahaya untuk menembus lapisan perairan adalah panjang gelombang cahaya atau kualitas cahaya, karena panjang gelombang cahaya ada kaitannya dengan penetrasinya ke dalam air, untuk menarik ikan dari jarak yang jauh, baik secara vertical maupun horizontal digunakan warna biru, karena sangat sedikit diabsorpsi oleh air sehingga penetrasinya ke dalam perairan sangat tinggi.

Keterkaitan cumi-cumi terhadap warna *Jigs* ditunjukkan lewat hasil pengamatan pada saat operasi penangkapan, dimana plankton yang terkumpul disekitar cahaya lampu mampu menarik ikan-ikan kecil untuk datang mencari makan sehingga cumi-cumi juga mulai bereaksi bergerak ke permukaan perairan untuk memangsa ikan-ikan kecil tersebut. Cumi-cumi juga memberikan respon terhadap warna umpan *Jigs* yang di turunkan ke dalam perairan sehingga selama operasi penangkapan, perlakuan warna *jigs* yang digunakan memberikan hasil tangkapan berbeda berdasarkan

perlakuan warna. Hasil ini menunjukkan bahwa warna *jigs* yang digunakan mampu memberikan respon yang berbeda kepada cumi-cumi dimana warna *jigs* merah

memberikan respon yang terbaik dengan hasil tangkapan yang jauh lebih baik dibandingkan dengan warna kuning, biru, dan hijau.

Tabel 2 Analisis sidik ragam hasil tangkapan cumi-cumi berdasarkan perlakuan warna *jigs* dan waktu penangkapan.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F_{hitung}	F_{Tabel}	
					0.05	0.01
Perlakuan	3	44.5	12.90	4.63**	3,29	5.42
Kelompok	5	38.7	8.89	6.72**	2,90	4.44
Galat	15	28.8	1.92	-	-	-
Total	23	39.00	7.87	-	-	-

Keterangan : * berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$; ** sangat nyata pada $\alpha = 0.01$

Berdasarkan analisis sidik ragam pada Tabel 2 terlihat bahwa nilai F_{hitung} perlakuan yakni 8.29 lebih besar dari nilai $F_{tabel (0,05);(15;3)}$ yakni 3,29 sehingga secara statistik H_0 ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh perbedaan warna *jigs* terhadap hasil tangkapan cumi-cumi, yaitu sangat nyata pada $\alpha = 0,01$ dan nyata pada $\alpha = 0,05$. Hasil analisis uji lanjut dengan uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan *jigs* warna merah tidak berbeda nyata dengan warna kuning tetapi berbeda nyata terhadap *jigs* biru dan hijau, sedangkan *jigs* hijau dan biru tidak berbeda nyata. Berdasarkan analisis ini menunjukkan bahwa perlakuan *jigs* warna merah yang terbaik dengan hasil tangkapan terbesar diikuti oleh warna kuning.

Waktu Operasi Penangkapan (Fishing Periodicity).

Selain warna pancing *jigs*, factor lain yang juga yang dikaji dalam penelitian ini adalah waktu operasi penangkapan. Dimana pada Tabel 3 terlihat bahwa terjadi fluktuasi hasil tangkapan selama 12 jam operasi penangkapan yang dibagi dalam interval waktu 2 (dua) jam dan berdasarkan hasil yang diperoleh, terlihat bahwa terjadi kecenderungan meningkatnya hasil tangkapan seiring dengan semakin mendekatnya waktu tengah malam dan kemudian terjadi penurunan hasil tangkapan setelah melewati waktu tengah malam.

Adanya kecenderungan ini disebabkan oleh karena cumi-cumi termasuk hewan

yang bersifat fototaksis positif, artinya memiliki respon terhadap cahaya tetapi memiliki batas kemampuan merespon cahaya tersebut untuk berada disekitar sumber cahaya. Dengan adanya cahaya yang bersumber dari lampu yang digunakan, menjadi sarana cumi-cumi sebagai alat orientasi untuk mencari makan dalam hal ini merespon *jigs* yang digunakan meskipun keberadaannya tidak selamanya berada disekitar cahaya namun pada umumnya ikan efektif dan menunjukkan sifat fototaksis yang maksimum sebelum tengah malam, sehingga penangkapan yang efektif dilakukan sebelum dan sesudah tengah malam (Laevastu dan Hayes 1970).

Hasil tangkapan pada waktu operasi penangkapan I dan VI yaitu pada interval jam 18.00-20.00 WIT dan 04.01-06.00 WIT, jumlah yang di peroleh 6 (enam) ekor (9.0%), jika dibandingkan dengan interval jam operasi penangkapan yang lainnya. Rendahnya hasil tangkapan pada interval jam operasi penangkapan pertama dan kedua ini disebabkan pengaruh cahaya bulan masih mendominasi di permukaan perairan sehingga cahaya lampu yang digunakan belum mampu merancang cumi-cumi untuk bergerak ke arah cahaya lampu, kondisi cuaca (gelap dan terang), pada saat penangkapan merupakan salah satu faktor yang cukup krusial dalam kegiatan *light fishing* (Baskoro dan Suherman 2007). Sebaran hasil tangkapan cumi-cumi yang diperoleh berdasarkan jam operasi penangkapan diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Sebaran Hasil Tangkapan Cumi-cumi (*Loligo sp*) Berdasarkan Jam Operasi Penangkapan di Sekitar Perairan Desa Tamedan Kepulauan Kei

Kelompok Waktu Operasi Penangkapan	Jam Operasi Penangkapan (<i>Fishing Periodicity</i>)	Hasil Tangkapan (Ekor)	Rataan	%
I	18.00-20.00	6	1.5	9.0
II	20.01-22.00	10	2.5	14.9
III	22.01-24.00	19	4.75	28.4
IV	24.01-02.00	17	4.25	25.4
V	02.01-04.00	9	2.25	13.4
VI	04.01-06.00	6	1.5	9.0
Total		67	16.75	

Pengamatan pada kelompok jam operasi I di lokasi penangkapan, terlihat bahwa ikan-ikan kecil yang terkumpul di sekitar sumber cahaya lampu jumlahnya masih sedikit sehingga diduga belum mampu merancang cumi-cumi untuk mendekati ke sumber cahaya karena jumlah makanan yang masih terbatas. Berdasarkan pengamatan ini dapat dijelaskan bahwa keterkaitan cumi-cumi tidak secara langsung artinya cumi-cumi mendekati ke arah sumber cahaya karena keterkaitan untuk mencari makanan. Sejalan dengan Ayodhya (1981) yang menyatakan bahwa berkumpulnya ikan-ikan sebagai akibat pengaruh cahaya dapat dibedakan menjadi dua, yaitu secara langsung dimana ikan-ikan berfototaksis positif dengan adanya cahaya; dan secara tidak langsung, dimana dengan adanya cahaya maka plankton-plankton dan ikan-ikan kecil akan berkumpul kemudian ikan yang menjadi tujuan penangkapan memakan plankton dan ikan-ikan kecil tersebut.

Namura dan Yamazaki (1977; He (1981) menyatakan bahwa binatang akan mendekati cahaya tidak hanya disebabkan reaksi terhadap sumber cahaya akan tetapi juga disebabkan oleh faktor makan dan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi fototaksis pada ikan yaitu ada tidaknya makanan disekitar sumber cahaya. Mototsugu *et al*, (1982) menjelaskan bahwa cahaya yang digunakan menyebabkan keadaan yang tidak wajar bagi kehidupan cumi-cumi dimana secara alami hanya mengenal perubahan keadaan antara siang dan

malam, sehingga dengan adanya keadaan yang tidak wajar tersebut menarik cumi-cumi yang berfototaksis positif untuk mendekati ke cahaya lampu.

Kelompok waktu operasi penangkapan II pada interval antara jam 20.01-22.00 WIT, hasil tangkapan yang diperoleh mulai mengalami peningkatan sebanyak 10 (sepuluh) ekor (14.9%). Kecenderungan ini menunjukkan bahwa cumi-cumi mulai beradaptasi dengan sumber cahaya yang ada dan mulai melakukan aktivitas disekitar sumber cahaya yang ada dan mulai melakukan aktivitas disekitar sumber cahaya karena cahaya bulan sudah tidak terlihat dan tidak ada lagi sumber cahaya lain kecuali sumber cahaya lampu yang digunakan.

Pengamatan pada operasi penangkapan II, terlihat bahwa ikan-ikan kecil yang menjadi makanan bagi cumi-cumi mulai terkumpul disekitar sumber cahaya, sehingga hal ini menarik perhatian cumi-cumi untuk bergerak ke permukaan perairan mendekati sumber cahaya dan mulai melakukan aktivitas mencari makan (*feeding activity*). Zusser (1958) dalam Gunarso (1985) menyatakan bahwa cahaya malam hari berfungsi sebagai suatu tanda adanya makanan dan dikatakan pula bahwa ikan yang lapar lebih mudah tertarik kepada cahaya daripada ikan yang tidak lapar.

Kelompok waktu operasi penangkapan III atau pada interval antara jam 22.01-24.00 WIT, hasil tangkapan yang diperoleh juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan pada waktu atau jam operasi penangkapan sebelumnya, bahkan

merupakan waktu operasi penangkapan dengan hasil terbesar yaitu 19 (Sembilan belas) ekor (28.4%). Kondisi yang terjadi ini berhubungan dengan tingkah laku dari cumi-cumi, dimana mereka tergolong *carnivore*, baik secara individu maupun gerombolan yang melakukan pengejaran terhadap mangsa. Penyebab lain diduga bahwa pada jam tersebut predator belum berada disekitar sumber cahaya, sehingga cumi-cumi lebih terfokus untuk melakukan aktivitas makan. Hasil ini menunjukkan pula bahwa pada kelompok jam III, sebagai puncak makanan bagi cumi-cumi.

Hasil tangkapan pada kelompok jam operasi ke IV yaitu pada interval jam 24.01-02.00 WIT, mulai mengalami penurunan yaitu sebanyak 17 (tujuh belas) ekor (25.4%). Salah satu factor penyebab penurunan hasil tangkapan ini yakni kehadiran predator disekitar sumber cahaya yang mencari mangsa sehingga mengakibatkan cumi-cumi menjauh dari sumber cahaya hal ini terlihat pada saat pemancingan terlihat adanya ikan layur dimana jenis ikan ini merupakan predator bagi cumi-cumi dan ikan-ikan kecil lainnya yang sedang mencari makan disekitar sumber cahaya.

Penurunan hasil tangkapan pada jam operasi V dan VI, disebabkan oleh aktivitas makan cumi-cumi mulai berkurang karena kehadiran predator sehingga menyebabkan cumi-cumi yang telah terkumpul di bawah lampu akan menyelamatkan diri dan menghilang ke daerah yang lebih gelap (Baskoro dan Suherman, 2007). Faktor lain menjadi penyebab berkurangnya hasil tangkapan pada kelompok jam tersebut, karena sudah mulai mendekati waktu pagi hari dimana cahaya pagi sudah mulai Nampak menyinari perairan meskipun intensitasnya masih kecil.

Berdasarkan analisis sidik ragam untuk kelompok pada Tabel 2, diperoleh nilai F hitung kelompok yakni 6,72 lebih besar dari nilai F tabel $(0,05); (15:5)$ yakni 2,90 dan F tabel $(0,01); (15:5)$ yakni 5,56 sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh perbedaan waktu operasi penangkapan terhadap hasil tangkapan

cumi-cumi, yaitu nyata pada $\alpha=0,01$ dan sangat nyata pada $\alpha = 0,05$ hasil analisa uji BNT pada lampiran 2 menunjukkan bahwa kelompok jam operasi yang terbaik yakni pada jam operasi III yaitu anatara jam 22.01-24.00 WIT dan kelompok jam operasi IV yaitu antara jam 24.01-02.00 WIT.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Cumi-cumi memiliki respons terhadap semua warna *jigs*, tetapi respons tertinggi pada *jigs* merah dengan jumlah tangkapan 34 ekor, diikuti *jigs* kuning dengan tangkapan 24 ekor, kemudian *jigs* biru 22 ekor dan hijau 18 ekor. Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan warna *jigs* merah yang terbaik.
2. Waktu operasi penangkapan cumi-cumi yang terbaik di perairan sekitar Desa tamedan kepulauan Kei dengan menggunakan *jigs* yakni pada jam operasi III (antara jam 22.01-24.00 WIT), diikuti jam operasi IV (antara jam 24.01-02.00 WIT) dan jam operasi II dan V (antara jam 20.01-02.00 WIT dan jam 02.01-04.00).

DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya AU. 1999. *Metode Penangkapan Ikan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 97 hal.(1981)
- Baskoro MS dan Suherman A 2007. *Teknologi Penangkapan Ikan Dengan Cahaya*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hamzah MS. 1994. *Pengaruh Warna Cahaya Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Cumi-Cumi (LOLIGINDAE) Dengan Alat tangkap "Jigs" di Tanjung Nusaniwe, Teluk Ambon*.
- Gaspersz V. 1994. *Metode Perancangan Percobaan (Untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, Ilmu-Ilmu Teknik Dan Biologi)* CV Armico Bandung.
- Leavastu T and ML Hayes. 1981. *Fisheries Oceanography and Ecology*. Fishing News Books. Farnham.

Mototsuga, H., Chikamasa, H., dan Michio,
O 1992. *Squid Jigging from Small
Boats*.FAO Fisheries Tecnology
Service. England.

Nomura M and T Yamazaki. 1981. Fishing
Techniques (1). Japan International
Cooperation Agency, Tokyo.206 p.
Yami B. 1987. *Attracting Fish with
Light*.Roma : FAO