

JURNAL

**PENGARUH HARI BULAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN KELONG
BILIS DI DESA MALANG RAPAT KECAMATAN GUNUNG KIJANG
KABUPATEN BINTAN PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

OLEH

**MERI YOSEPHIN SIHOTANG
NIM: 1404110566**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2018**

**PENGARUH HARI BULAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN KELONG
BILIS DI DESA MALANG RAPAT KECAMATAN GUNUNG KIJANG
KABUPATEN BINTAN PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

Oleh:

Meri Yosephin Sihotang¹⁾, Bustari²⁾, Pareng Rengi³⁾
Email: Meryyosephin@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 di Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hari bulan terhadap keragaman, komposisi serta perbedaan hasil tangkapan kelong bilis. Metode yang digunakan adalah metode survey dan metode sampling untuk menghitung hasil tangkapan. Penelitian ini dilakukan delapan hari yaitu empat hari bulan terang dan empat hari bulan gelap.

Hasil tangkapan kelong bilis adalah ikan teri, cumi, ikan tamban. Total hasil tangkapan di bulan terang sebanyak 43,4 kg (6480 ekor) dan tangkapan di bulan gelap sebanyak 160,3 kg (202806 ekor). Komposisi berat kg tangkapan dibulan terang yaitu teri 2,5 kg (6%), cumi 31,6 kg (73%), ikan tamban 9,3 kg (21%). Dan pada bulan gelap yaitu teri 82,5 kg (52%), cumi 58,4 kg (36%), tamban 19,4(12%). Keragaman bobot berat kg yang telah dihitung dari kedua periode bulan tersebut yaitu 68% dan 28%. Dari perhitungan uji-t, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil tangkapan kelong bilis pada hari bulan tersebut.

Kata Kunci: Kelong Bilis, Hari Bulan, Komposisi, Keragaman

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Peikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Peikanan dan Kelautan, Universitas Riau

THE EFFECT OF MONTH DAY ON THE CATCH OF KELONG BILIS IN MALANG RAPAT VILLAGE GUNUNG KIJANG DISTRICT BINTAN REGENCY RIAU ISLAND PROVINCE

By:

Meri Yosephin Sihotang¹⁾, Bustari²⁾, Pareng Rengi³⁾

Email: Meryyosephin@gmail.com

Abstract

This research was conducted out in April 2018 in Malang Rapat Village of Gunung Kijang District, Bintan Regency, Riau Islands Province. The purpose of this study was to determine the effect of moon days on diversity, composition and differences in the catch of kelong bilis. The method used is a survey method and sampling method to calculate the catch. This study was conducted eight days, namely four days of bright months and four days of dark months.

The catches of kelong bilis are anchovy, squid, tamban fish. The total catch in the bright moon was 43.4 kg (6480 individuals tails) and the catch in the dark moon was 160.3 kg (202806 individuals tails). The weight composition of the catch in bright months is anchovy 2.5 kg (6%), squid 31.6 kg (73%), tamban fish 9.3 kg (21%). And in the dark month, it was anchovy 82.5 kg (52%), squid 58.4 kg (36%), tamban fish 19.4 (12%). The diversity weight of the kg that has been calculated from both months is 68% and 28%. From the calculation of the t-test, there is a significant difference in the catch of kelong bilis on the month day.

Kata Kunci: Kelong Bilis, Month Day, Composition, Diversity

¹⁾ Student of Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

²⁾ Lecture of Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kelong merupakan alat tangkap yang banyak dioperasikan oleh penduduk di desa Malang Rapat Kabupaten Bintan. Cara pengoperasian alat tangkap ini adalah memanfaatkan arus pasang dengan tujuan penangkapan ikan-ikan kecil yang terbawa arus seperti ikan teri *Stolephorus sp* dan ikan-ikan yang tertarik dengan cahaya. Kelong merupakan alat tangkap tradisional yang terbuat dari rangkaian kayu dan dalam pengoperasinya selama ini, kelong menggunakan cahaya lampu

sebagai penarik perhatian ikan. Agar cahaya ini dapat memikat perhatian ikan dengan maksimal, maka pengoperasian kelong dilakukan pada malam hari.

Pengoperasian kelong di desa Malang Rapat menggunakan alat bantu cahaya seperti lampu celup bawah air. Lampu yang digunakan oleh nelayan diletakkan di dalam air yang berfungsi untuk memikat ikan. Pemanfaatan lampu sebagai alat bantu penangkapan ikan berkaitan dengan tingkah laku ikan terhadap cahaya, umumnya ikan akan mencari makanan dengan memanfaatkan indera penglihatan dan menyesuaikan

dengan ukuran makanan dengan mulutnya. Selanjutnya Baskoro (2005), menyatakan bahwa cara untuk mengumpulkan ikan dari suatu area yang luas dengan menggunakan cahaya buatan telah banyak dipraktekkan. Cahaya yang dipakai untuk mengumpulkan ikan pada perairan pantai, juga pada daerah yang lebih jauh kearah laut dengan perahu-perahu yang dilengkapi lampu. Penggunaan lampu yang seolah-olah menggiring ikan kealat tangkap yang dipasang, ternyata telah banyak meningkatkan efisiensi alat tangkap.

Optimalisasi penangkapan ikan akan dapat berjalan dengan baik apabila nelayan dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi. Faktor tersebut antara lain kesesuaian dalam penggunaan alat tangkap. Alat tangkap yang digunakan seharusnya disesuaikan dengan daerah penangkapan ikan (*fishingground*) dan jenis ikan yang menjadi sasaran tangkap utama. Selain kesesuaian penggunaan alat tangkap, sumberdaya ikan akan mempengaruhi hasil tangkapan yang diperoleh. Faktor periode hari bulan secara tidak langsung akan berdampak pada ketersediaan sumberdaya ikan, sehingga nelayan perlu mengetahui perubahan setiap periode hari bulan tersebut.

Pengetahuan tentang umur bulan dan beberapa faktor oseanografi merupakan hal mutlak yang harus diketahui oleh nelayan kelong sebelum mengoperasikan alat ini. Kaitan antara faktor oseanografi dengan hasil tangkapan kelong menjadi objek kajian yang sangat penting untuk dipelajari dan dapat menjadi informasi bagi nelayan dalam mengoperasikan alat secara baik

sehingga mendapatkan hasil yang lebih optimal.

Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hari bulan terhadap keragaman, komposisi serta perbedaan hasil tangkapan kelong. Sedangkan manfaat yang diperoleh yaitu tersedianya informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan tentang jumlah hasil tangkapan kelong terkait hari bulan serta penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dalam pengelolaan perikanan tangkap yang berkelanjutan khususnya penyesuaian pada saat operasi hari bulan dan diharapkan memberikan gambaran unit penangkapan yang disesuaikan dengan periode hari bulan.

Hipotesis

Untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan kelong pada saat bulan gelap dan bulan terang, maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis yaitu :

H0 : Tidak ada perbedaan hasil tangkapan kelong saat bulan gelap dan bulan terang.

H1 : Ada perbedaan hasil tangkapan kelong saat bulan gelap dan bulan terang.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 yang dilakukan pada saat bulan gelap dan bulan terang di Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. Adapun alat-alat yang digunakan untuk menunjang kelengkapan data selama penelitian yaitu 1 unit alat tangkap kelong, kapal motor sebagai transportasi menuju kelong, alat tulis

(pulpen, penggaris, buku catatan) untuk mencatat data hasil tangkapan dan data lainnya, kamera Hp Xiaomi Note 4 Pro sebagai alat dokumentasi selama penelitian, meteran Trade Mark Tricle sebagai alat pengukur selama penelitian, timbangan untuk mengetahui berat hasil tangkapan. Sedangkan bahan yang digunakan adalah ikan hasil tangkapan kelong yang didaratkan dan kuisisioner sebagai pedoman menggali informasi lainnya. Dan metode yang digunakan adalah metode survey dan metode sampling serta wawancara dengan nelayan.

Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah :

1. Penetapan kelong. Alat tangkap kelong yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelong dalam kondisi baik, tidak rusak dan tidak dalam masa perbaikan dan siap dioperasikan.
2. Mempersiapkan alat tangkap kelong. Sebelum melakukan pengoperasian, kelong harus dipersiapkan beserta alat dan barang yang akan digunakan seperti minyak solar untuk menghidupkan mesin, ancak/ember/keranjang untuk tempat ikan bilis dan ikan hasil tangkapan lainnya.
3. Menentukan daerah penangkapan kelong. Nelayan menarik kelong dengan kapal pompong menuju laut dan ditempatkan tidak jauh dari lokasi kelong-kelong yang lain dan lokasi penangkapan daerah penangkapan tidak lebih dari 5 mil.
4. Penurunan alat tangkap kelong (*setting*) dan selanjutnya melakukan pengoperasian dengan menggunakan alat bantu lampu.
5. Selanjutnya penarikan alat tangkap kelong (*hauling*).

6. Pengambilan hasil tangkapan kemudian dipisahkan jenis lalu di timbang.

Analisis Data

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perbedaan waktu operasi berat dan ekor terhadap hasil tangkapan kelong, dilakukan analisis menggunakan uji-t sebagai berikut.

$$T_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Apabila t_{hit} lebih besar dari pada t_{tab} maka hipotesis yang diajukan diterima, tetapi jika t_{hit} lebih kecil dari pada t_{tab} maka hipotesis ditolak. Untuk komposisi hasil tangkapan, diawali secara deskriptif kemudian disajikan dalam bentuk diagram lingkaran. Dan untuk melihat keragaman berat hasil tangkapan dilakukan dengan menghitung nilai CV (*Coefisien Varian*) hasil tangkapan pada kedua waktu operasi, dengan rumus CV sebagai berikut.

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN Letak Geografis Desa Malang Rapat

Secara geografis, Desa Malang Rapat terletak di 1°6'23" LU dan 104°33'12" BT. Luas wilayah Desa Malang Rapat yaitu 771.225 Ha yang terbagi atas fasilitas umum, pemukiman, pertanian, kegiatan ekonomi, hutan, pantai dan lainnya. Dari ujung ke ujung desa berjarak 18 Km yang terdiri dari 8 RT dan 3 RW, dimana jarak ke ibu kota kecamatan yaitu 15 Km, jarak ke ibu kota kabupaten yaitu 12 Km,

sedangkan jarak ke ibu kota provinsi yaitu 60 Km.

Alat Tangkap Kelong

Alat tangkap kelong merupakan *light fishing* yaitu alat tangkap pasif yang dioperasikan dilaut dengan menggunakan bantuan cahaya lampu dalam penangkapannya. Alat tangkap kelong di Desa Malang Rapat ini berjumlah 90 lebih unit kelong yang aktif beroperasi. Kelong di desa ini memiliki berbagai ukuran namun mempunyai konstruksi dan bentuk yang sama. Kelong pada penelitian ini memiliki ukuran 12×11 meter yang sebagian besar dalam pembuatannya terbuat dari kayu mentangor, kayu samak, dan kayu riang. Kelong pada tempat penelitian ini sebagian besar dibuat oleh masyarakat di desa itu sendiri yang telah memiliki keahlian secara turun-temurun yang telah menguasai teknik pembuatannya. Dalam pembuatan satu unit kelong ini dapat memakan waktu sampai 1 bulan lebih dan harga pembuatan kelong hingga menjadi 1 unit kelong utuh dan dapat langsung dioperasikan berkisar Rp.120.000.000,-.

Konstruksi Alat Tangkap Kelong

1. Jaring, Jaring pada kelong ini berukuran panjang 10 meter dan lebar 9 meter dengan ukuran mesh size 0.3 cm sampai 0.5 cm dengan bahan polymida. Terdapat juga roller yang berasal dari kayu mentangor yang digunakan untuk menaikkan dan menurunkan jaring pada saat pengoperasian yang digunakan oleh nelayan di Desa Malang.
2. Pemberat, Pemberat adalah suatu bahan yang digunakan pada suatu alat tangkap agar alat tangkap tersebut tidak berpindah tempat

maupun terbawa oleh arus. Pemberat pada kelong ini berupa cetakan semen yang ditempatkan dalam wadah jerigen ataupun ember bekas. Jumlah pemberat yang terdapat dikelong sekitar 12 buah, pemberat yang besar 4 buah dan 8 buah pemberat lainnya memiliki ukuran dan bentuk yang berbeda.

3. Rumah kelong, Rumah kelong berfungsi sebagai tempat beristirahat nelayan, tempat menyimpan segala alat-alat penangkapan yang dibutuhkan dalam pengoperasian, tempat menyimpan bahan makanan, tempat stop kontak listrik lampu dan lainnya. Rumah kelong terbuat dari papan kayu yang berasal dari kayu riang yang berjumlah sekitar 75 papan dan atap kelong terbuat dari rumbia. Aktivitas lainnya yang dilakukan di rumah kelong adalah terdapat tungku dan kuili besar untuk merebus ikan bilis hasil tangkapan dan memasak makanan.

Daerah Penangkapan

Kelong ini dapat dibawa kemana-mana dengan bantuan kapal pompong yang menariknya. Dalam menentukan daerah penangkapan, kelong tidak membutuhkan alat bantu indera seperti alat tangkapa lainnya untuk menentukan lokasi. Kelong dioperasikan berjarak 3 mill dari tepi pantai. Karena jarak yang dekat, maka tidak ada hal yang khusus untuk menentukan lokasi penangkapan.

Parameter Lingkungan

1. Kecerahan, Kecerahan merupakan kemampuan cahaya matahari menembus suatu perairan. Kecerahan juga merupakan faktor yang sangat mempengaruhi produktifitas primer yang ada didalam perairan. Kecerahan pada

suatu perairan sangat berpengaruh pada penangkapan alat tangkap *lift net* seperti alat tangkap kelong bilis ini. Kelong dioperasikan di perairan yang memiliki kecerahan yang tinggi, dan tingkat kecerahan perairan di Desa Malang Rapat sekitar 188 cm.

- Kecepatan arus, Harahap (1999) menyatakan bahwa kecepatan arus dapat dibedakan dalam 4 kategori atau bagian yakni kecepatan arus 0- 25 m/det atau disebut arus lambat, kecepatan arus 25-50 m/det disebut arus sedang, kecepatan arus 50-100 m/det disebut arus cepat dan kecepatan arus diatas 100 m/det disebut arus sangat cepat. Kecepatan arus pada perairan Desa Malang Rapat berkisar 24 – 33.11 m/det dan tergolong kecepatan arus sedang.

Nelayan Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau umumnya sudah mengenal 4 istilah musim penangkapan yaitu Musim Utara, Timur, Selatan dan musim Barat. Dan musim yang sedang terjadi saat melakukan penelitian ini adalah musim timur yang terjadi di bulan April.

Hasil Tangkapan Berat (Kg)

Jumlah hasil tangkapan berdasarkan berat (kg) pada jenis ikan hasil tangkapan Teri (*Stolephorus* sp), Cumi (*Loligo* sp), dan Tamban (*Sardinella fimbriata*) di waktu penangkapan di bulan terang (X_1) selama 4 hari dan pada bulan gelap (X_2) selama 4 hari. Hasil tangkapan tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

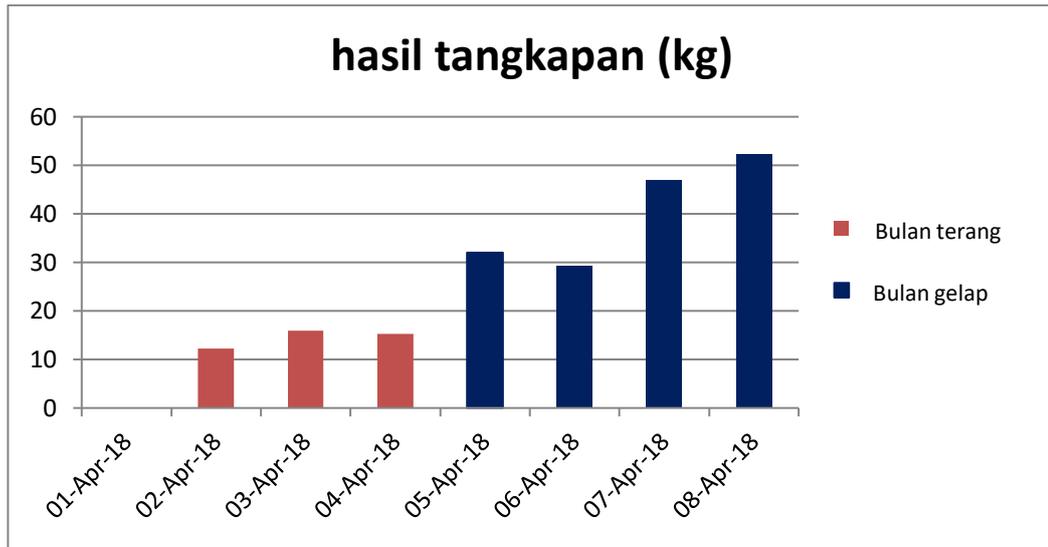
Musim Penangkapan

Tabel 1. Jumlah Hasil Tangkapan (Kg) Pada Saat Bulan Terang dan Bulan Gelap

Hari Bulan	Tanggal	Hasil Tangkapan (Kg)	
		Bulan Terang (X_1)	Bulan Gelap (X_2)
15 Rajab	1 April 2018	0	-
16 Rajab	2 April 2018	12.2	-
17 Rajab	3 April 2018	15.9	-
18 Rajab	4 April 2018	15.3	-
19 Rajab	5 April 2018	-	32
20 Rajab	6 April 2018	-	29.2
21 Rajab	7 April 2018	-	46.9
22 Rajab	8 April 2018	-	52.2
Jumlah		43.4	160.3
Rata-rata		10.85	40.075

Pada tanggal 1 April 2018 tidak memiliki hasil tangkapan karena pada saat itu nelayan tidak melaut. Dan dapat dilihat bahwa hasil tangkapan di bulan terang dan di bulan gelap sangat jauh berbeda. Hasil tangkapan (kg) paling banyak

berada di bulan gelap dengan hasil tangkapan 160,3 kg selama 4 hari dengan rata-rata 40,075 dan jumlah hasil tangkapan di bulan terang hanya 43,4 kg selama 4 hari dengan rata-rata 10,85. Dan dapat dilihat dalam grafik berikut.



Gambar 1. Diagram Hasil Tangkapan Berat Kg

Hasil Tangkapan Individu (Ekor)

Jumlah hasil tangkapan individu (ekor) pada jenis ikan hasil tangkapan Teri (*Stolephorus* sp), Cumi (*Loligo* sp), dan Tamban (*Sardinella fimbriata*) di waktu penangkapan di bulan terang (X_1)

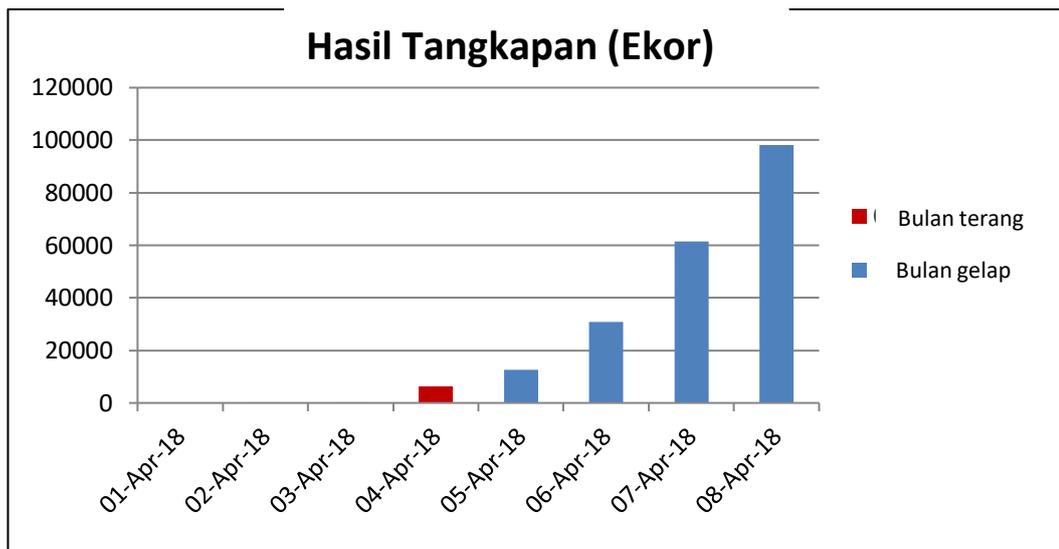
selama 4 hari sebanyak 6480 ekor sedangkan pada bulan gelap (X_2) selama 4 hari sebanyak 202806 ekor. Hasil tangkapan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Hasil Tangkapan Individu (Ekor) Pada Kelong Saat Bulan Terang dan Bulan Gelap

Hari Bulan	Tanggal	Hasil Tangkapan (Ekor)	
		Bulan Terang (X_1)	Bulan Gelap (X_2)
15 Rajab	1 April 2018	0	-
16 Rajab	2 April 2018	110	-
17 Rajab	3 April 2018	143	-
18 Rajab	4 April 2018	6227	-
19 Rajab	5 April 2018	-	12499
20 Rajab	6 April 2018	-	30759
21 Rajab	7 April 2018	-	61444
22 Rajab	8 April 2018	-	98104
Jumlah		6480	202806
Rata-rata		1620	50701.5

Dapat diketahui jumlah hasil tangkapan individu (ekor) pada tabel 3 menunjukkan bahwa hasil tangkapan lebih sedikit 6480 ekor dan sangat banyak 202806 ekor. Hal ini

menunjukkan perbedaan penangkapan pada saat hari bulan sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan kelong. Dan dapat dilihat lebih jelas pada grafik berikut ini.



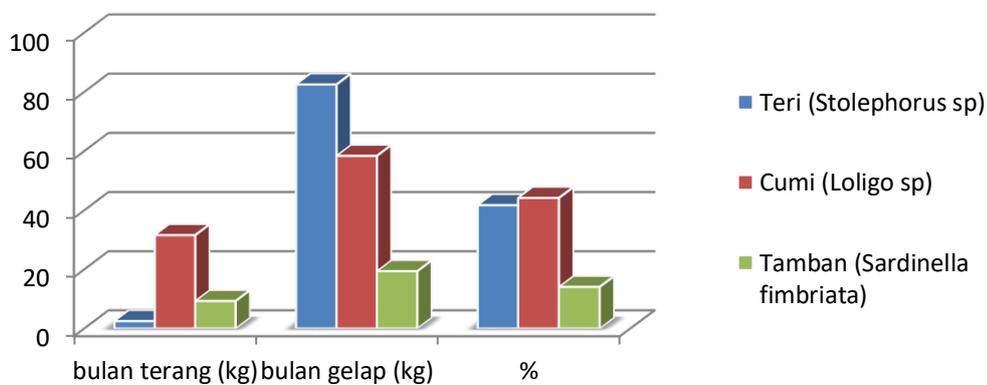
Gambar 2. Diagram Hasil Tangkapan Ekor

Komposisi dan Keragaman Hasil Tangkapan

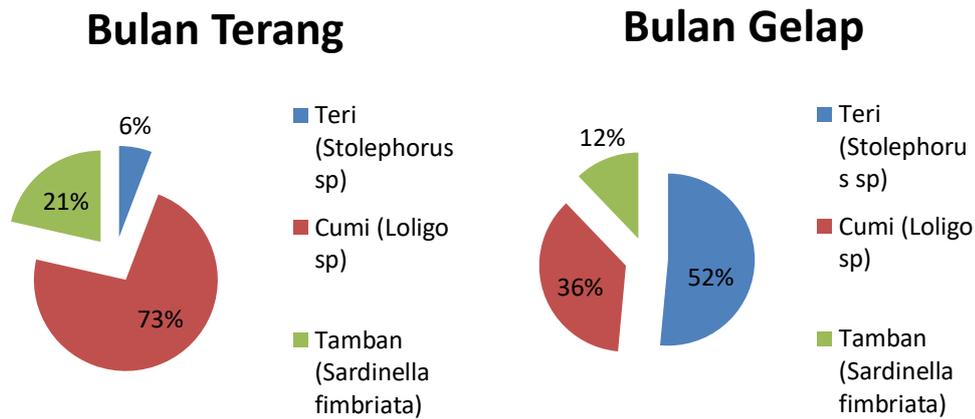
Komposisi hasil tangkapan yang didapat dalam jumlah berat (kg) dapat dilihat dalam tabel 3 berikut.

Tabel 4. Komposisi Jenis, Jumlah Individu (Ekor), Berat (Kg) dan Persen (%) Hasil Tangkapan Kelong Pada Bulan Terang dan Bulan Gelap

Jenis Ikan	Hasil Tangkapan (Kg)			
	Bulan Terang (X_1)	Bulan Gelap (X_2)	Total	%
Teri (<i>Stolephorus sp</i>)	2.5	82.5	85	41.73
Cumi (<i>Loligo sp</i>)	31.6	58.4	90	44.18
Tamban (<i>Sardinella fimbriata</i>)	9.3	19.4	28.7	14.09
Jumlah	43.4	160.3	203.7	100



Gambar 3. Diagram Jenis Ikan Dalam Kg dan Persen (%)



Gambar 4. Diagram Komposisi Tangkapan Kelong Bilis Saat Hari Bulan

Berdasarkan tabel 4, jenis ikan yang sering tertangkap dan paling banyak pada alat tangkap kelong adalah Cumi (*Loligo sp*), ikan Teri (*Stolephorus sp*), dan ikan Tamban (*Sardinella fimbriata*). Dapat dilihat juga pada gambar 10, bahwa hasil tangkapan ikan Teri (*Stolephorus sp*) pada selama penelitian hasil tangkapannya sangat kurang dari biasanya dikarenakan pada saat itu belum saat musim ikan tersebut. Dan juga dapat dilihat pada gambar 11, perbedaan komposisi hasil tangkapan pada periode hari bulan terang dan gelap.

PEMBAHASAN

Hasil Tangkapan Kelong (Berat/Ekor)

Berdasarkan jenis ikan yang tertangkap selama penelitian yaitu hasil tangkapan cumi sebanyak 90 kg atau 721 ekor, ikan teri sebanyak 85 kg atau 208250 ekor, dan ikan tamban sebanyak 28,7 kg atau 315 ekor. Hasil tangkapan selama 4 hari di bulan terang adalah cumi sebanyak 31,6 kg atau 253 ekor, ikan tamban sebanyak 9,3 kg atau 102 ekor dan ikan teri sebanyak 2,5 kg atau 6125 ekor. Dan

Di bulan terang hasil tangkapan Teri sangat sedikit yaitu 2,5 kg atau 6% saja sedangkan penangkapan di bulan gelap lebih banyak yaitu 82,5 kg atau 52% dan juga hasil menunjukkan bahwa hasil tangkapan pada bulan gelap berbeda jauh banyaknya dibandingkan pada bulan terang begitu juga pada hasil tangkapan Cumi dan Tamban. Hal ini menunjukkan bahwa semua jenis ikan hasil tangkapan kelong adalah ikan-ikan yang memiliki sifat *phototaxis positif* yaitu sifat ikan yang tertarik pada cahaya lampu kelong.

hasil tangkapan selama 4 hari dibulan gelap yaitu paling banyak adalah ikan teri dengan hasil tangkapan 82,5 kg atau 202125 ekor, cumi dengan hasil tangkapan 58,4 kg atau 468 ekor dan ikan tamban dengan hasil tangkapan 19,4 kg atau 213 ekor. Dari data hasil tangkapan selama penelitian yang telah dijelaskan tersebut, ikan spesies target yaitu ikan teri sangat sedikit tertangkap pada bulan terang dan hanya tertangkap sebanyak 2,5 kg saja di tanggal 4 April sedangkan pada bulan gelap hasil tangkapan ikan

teri kembali banyak mencapai 40 kg di tanggal 8 April, begitupun dengan ikan hasil tangkapan seperti cumi dan ikan tamban. Hasil tangkapan cumi pada bulan terang paling banyak mencapai 12,8 kg di tanggal 4 April dan pada saat bulan gelap hasil tangkapan cumi paling banyak mencapai 16,7 kg di tanggal 6 April. Dan untuk hasil tangkapan ikan tamban di bulan terang paling banyak 5,3 kg di tanggal 3 April dan hasil tangkapan di bulan gelap paling banyak di tanggal 5 April sebanyak 11 kg.

Setelah melakukan analisis Uji-t yang dilakukan peneliti untuk mengetahui lebih jelas dan rincinya perbedaan hasil tangkapan tersebut dengan adanya perbedaan waktu penangkapan di saat bulan terang dan bulan gelap. Analisis Uji-t yang dilakukan yaitu perbedaan hasil tangkapan dalam jumlah berat (kg) dan dalam jumlah individu (ekor). Maka hasil Uji-t yang diperoleh yaitu ($T_{hit} > T_{tab}$), sehingga H_1 diterima yang artinya adanya perbedaan hasil tangkapan pada hari bulan dan H_0 ditolak.

Komposisi dan Keragaman Hasil Tangkapan

Komposisi selama delapan hari penelitian di periode hari bulan mendapatkan hasil tangkapan di bulan terang yaitu ikan teri sebanyak 2,5 kg atau 6%, cumi sebanyak 31,6 kg atau 73% dan ikan tamban sebanyak 9,3 kg atau 21%. Dan di bulan gelap ikan teri sebanyak 82,5 kg atau 52%, cumi sebanyak 58,4 kg atau 36% dan ikan tamban sebanyak 19,4 kg atau 12% dapat dilihat pada (Gambar 4) yang berarti periode hari bulan juga memberikan pengaruh terhadap keragaman jenis bobot berat kg hasil tangkapan yang didapatkan 68% dan

28%. Perbedaan keragaman bobot berat kg tersebut dapat dikarenakan pada saat bulan terang terjadi pasang naik yang sangat tinggi dan pasang surut yang sangat rendah, akibatnya gravitasi bulan menarik air laut lebih kuat daripada bumi sehingga air laut mengembang dan mengakibatkan kurang efektifnya kegiatan penangkapan karena pembiasan cahaya kurang sempurna (Subani dan Barus 1989).

Pengaruh Cahaya Terhadap Ikan Yang Tertangkap

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan selama 8 hari pada waktu bulan terang dan bulan gelap di Desa Malang Rapat, ada tiga jenis ikan yang tertangkap yaitu Ikan Bilis/teri (*Stolephorus* sp), Ikan Tamban (*Sardinella fimbriata*) dan Cumi (*Loligo* sp). Semua jenis ikan yang tertangkap adalah jenis ikan pelagis yang tertarik pada cahaya (fototaksis positif) yang hidupnya di bagian permukaan laut. Menurut pendapat Usman dan Brown (2006) yang menyatakan bahwa perbedaan hasil tangkapan menurut spesiesnya disebabkan oleh perbedaan tingkah laku pada masing-masing jenis ikan. Ada juga jenis ikan yang tertarik terhadap faktor cahaya lampu, yaitu (a) Ikan yang tertangkap adalah ikan yang aktif pada malam hari, (b) Keadaan air di perairan cukup jernih, (c) Tidak ada cahaya yang lain selain cahaya lampu, (d) Kedalaman air cukup, sehingga tidak ada pemantulan dari dasar perairan.

Cahaya bagi kegiatan penangkapan dengan menggunakan kelong merupakan faktor penting yang mempengaruhi kedatangan ikan. Intensitas cahaya bulan setiap harinya berbeda-beda. Perbedaan ini disebabkan adanya pergeseran

kemunculan bulan selama satu bulan akibat adanya pergeseran rotasi dan revolusi bulan terhadap bumi. Faktor bulan ini juga mempengaruhi hasil tangkapan kelong. Pengoperasian

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil tangkapan kelong bilis selama penelitian di Desa Malang Rapat adalah ikan Teri (*Stolephorus* sp), Cumi (*Loligo* sp) dan ikan Tamban (*Sardinella fimbriata*) sebanyak 203,7 kg atau 209286 ekor dengan hasil tangkapan di saat bulan terang sebanyak 43,4 kg atau 6480 ekor dan di saat bulan gelap sebanyak 160,3 kg atau 202806 ekor. Jumlah komposisi bobot kg tangkapan dibulan terang ikan teri sebanyak 2,5 kg atau 6%, cumi sebanyak 31,6 kg atau 73% dan ikan tamban sebanyak 9,3 kg atau 21%. Dan di bulan gelap ikan teri sebanyak 82,5 kg atau 52%, cumi sebanyak 58,4 kg atau 36% dan ikan tamban sebanyak 19,4 kg atau 12%. Periode hari bulan juga memberikan pengaruh terhadap keragaman jenis bobot berat kg hasil tangkapan yang didapatkan dimana keragaman bobot kg hasil tangkapan pada bulan terang berbeda nyata dengan keragaman bobot kg pada saat bulan gelap yaitu 68% dan 28% . Dari hasil perhitungan uji t, hasil tangkapan di saat bulan terang terdapat perbedaan yang sangat signifikan terhadap hasil tangkapan di saat bulan gelap baik dari jumlah berat (kg) maupun jumlah individu (ekor) yang tertangkap.

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini yaitu sebaiknya nelayan memiliki kalender yang mencantumkan fase bulan dan kolom pencatatan hasil tangkapan, sehingga nelayan dapat memahami perubahan lebih lanjut tentang fase

utama kelong dengan menggunakan bantuan cahaya lampu tidak begitu efektif saat kondisi bulan terang karena sinar bulan menyebar ke seluruh permukaan laut.

bulan terhadap hasil tangkapan yang diperoleh dan akhirnya nelayan dapat menentukan waktu penangkapan yang baik. Dan juga perlu dilakukan kajian lebih lanjut tentang periode hari bulan agar lebih dioptimalkan lagi terhadap pengoperasian alat tangkap kelong bilis dan alat tangkap *lift net* yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin. 2016. *Composition Of Capches of Kelong Bilis Fishing Gear Before And After Midnight In The Village Malang Rapat Of Sub District Bintan Gunung Kijang Province Islands Riau*[Jurnal]. Pekanbaru: JOM Universitas Riau.
- Ariyogagautama Dwi. Dalam <http://lautkita.blogspot.com>. Diakses tanggal 22 November 2017, pukul 14:27...
- Bappeda. 2010. Potensi Ekosistem Penting dan Kondisi Hidrologisnya di Wilayah Bintan Bagian Timur. Bappeda Kabupaten Bintan. 93 hal.
- Baskoro M. 2005. *Capture Proses Of The Floated Bamboo Platform Liftnet With Light Attraction. Graduate School Of Fisheries Tokyo University Of Fisheries*.
- Baskoro, M. S., A. Effendy dan S.H Wisudo. 2007. Distribusi Ikan dan Pola Sebaran Cahaya Bawah Air Pada

- Bagan Motor di Selat Sunda, Provinsi Banten. Buletin PSP, Volume XVI No, 1 hal 64-78 (dalam tesis LeeJaeWon).
- Brown Arthur. 2013. Perbandingan Hasil Tangkapan Kelong (*liftnet*) Menggunakan Lampu Celup Bawah Air (LACUBA) dan Petromaks di Perairan Desa Kote Kecamatan Singkep Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Akuatika* Vol. IV, No 2 ISSN 0853-2523.
- Bustari, 2004. Pengaruh Cahaya Lampu TL dan Lama Penyinaran Terhadap Komunitas Ikan Pada Penangkapan Dengan Bagan Apung Diperairan Sungai Pisang Padang, Sumatera Barat. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas, Padang. 171 halaman (tidak diterbitkan).
- Cooley K. 2001. Moon Phase, <http://Westminster.net/faculty/t3/activities/moon-phases/index.html>.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Yogyakarta: Kanisius..
- Gunarso, W. 2002. Tingkah Laku Ikan Dalam Hubungannya Dengan Alat, Teknik, Dan Taktik Penangkapan. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. 149 hal.
- Gusneli, R. 2005. Pengaruh Kecerahan dan Kekeruhan Terhadap Kelimpahan Phytoplankton di Perairan Jangkang Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 52 hal. (tidak diterbitkan).
- Harahap, S. 1999. Teknologi Pengolahan Limbah. Bahan Kuliah TPI. Fakultas Perikanan Universitas Bogor. Bogor. 173 hal.
- Jae Won L. 2010. *Pengaruh Periode Hari Bulan Terhadap Hasil Tangkapan Dan Tingkat Pendapatan Nelayan Bagan Tancap Di Kabupaten Serang*[Tesis]. IPB. Bogor.
- Jatmiko G. 2015. *Analisis Pengaruh Periode Hari Bulan Terhadap Hasil Tangkapan Dan Pendapatan Usaha Mini Purse Seine Di Ppp Morodemak, Demak*(Skripsi). IPB, Bogor.
- Karman Amirul. 2009. *Effects Of Moon Period On Catch Of 'One-Boat Lift Net (Bagan Perahu)' At Guraping Village, Northern Oba Sub-District In Tidore Kepulauan, North Maluku Province* (Jurnal), ISSN.1693-1483. Ternate. Khairun University.
- Manalu, M. 2003. Kajian Output yang Dihasilkan Operasi Unit Penangkapan Jaring Kejer di Teluk Banten [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor..
- Nontji, A. 1993. Laut Nusantara. Penerbit Djambatan. Jakarta. 127 hal.
- Noviyanti, R. 2011. *Kondisi perikanan tangkap di wilayah pengelolaan perikanan (WPP) Indonesia*.

- Universitas Terbuka ,
Jakarta.
- Nybakken J.W. 2013. *Biologi Laut, Suatu Pendekatan Ekologis*. PT Gramedia , Jakarta.
- Rachkmadevi, C.C. Dalam Jae WL [Tesis]. 2004. Waktu Perendaman dan Periode Bulan : Pengaruhnya Terhadap Kepiting Bakau Hasil Tangkapan Bubu di Muara Sungai Radak, Pontianak. [Skripsi]. Bogor. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Siagian, M. 2000. Pengaruh Satu Lampu Dan Dua Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Kelong Di Kecamatan Senayang Kepulauan Riau. 76 hal.
- Sidjabat MM. 1978. Pengantar Oseanografi. Bogor:Institut Pertanian Bogor.
- Sipahutar Arga. 2015. *Community Structure Of Bivalve In The Seagrass Area, In The Malang Rapat Coastal Waters, Gunung Kijang District, Bintan Regency , Kepulauan Riau Province* (Jurnal). Pekanbaru. Tidak diterbitkan.
- Subani, W dan H. R. Barus. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia, Edisi Khusus Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Balai Penelitian Perikanan Laut.
- Sudirman dan Achmar M. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Pekanbaru: Rineka Cipta. 168 hal.
- Sukrillah Rakesh. 2016. (Jurnal) *Under Water Lamp Colour Lamp Effect To Catch Of Fish With Use Kelong (Lift Net) In Malang Rapat Village District Gunung Kijang Bintan Regency Province Kepulauan Riau*. Pekanbaru : JOM Universitas Riau.
- Takril. 2005. Hasil Tangkapan Sasaran Utama Dan Sampingan Bagan Perahu Di Polewali, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat [Skripsi]. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Tupamahu A. Baskoro. 2004. Pengaruh intensitas cahaya dan lama waktu pencahayaan terhadap adaptasi retina ikan tamban (*Sardinella fimbriata*). Bulletin PSP. Volume XII No. 1 April 2004. Hal 34-47. (Dalam tesis LeeJaeWon)
- Usman dan Brown, A. 2006. Hubungan Hasil Tangkapan Bagan Apung Dengan Kondisi Lingkungan Pada Senja Dan Tengah Malam di Perairan Sungai Pisang Sumatera Barat. Jurnal Perikanan dan Kelautan Volume 11 no 1. Hal 63-64.
- Yami, B. 1976. Fishing with Light. Published by arrangement with the Food and Agriculture Organization of the united national by fishing New Books Ltd. England, 121 hal. Dalam Hamzah Jurnal.