

PENGARUH PENGGUNAAN PERBEDAAN KONSTRUKSI MATA PANCING DAN JENIS UMPAN PADA PANCING ULUR TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI KAWASAN ZONA PEMANFAATAN PERIKANAN TRADISIONAL TAMAN NASIONAL KARIMUNJAWA

Saraswati Adityarini^{*)}, Asriyanto, dan Pramonowibowo

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang (email : rassarasr718@yahoo.co.id)

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan bentuk konstruksi mata pancing biasa dengan mata pancing *kirbed* bersudut 30° , dan pengaruh jenis umpan yang berbeda yaitu umpan alami dari daging cumi-cumi (*Loligo sp.*) dengan umpan buatan, serta untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari interaksi antara bentuk konstruksi mata pancing dan jenis umpan terhadap hasil tangkapan alat tangkap pancing ulur di Kawasan Zona Pemanfaatan Perikanan Tradisional Taman Nasional Karimunjawa.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Mei 2012 di Kawasan Zona Pemanfaatan Perikanan Tradisional Taman Nasional Karimunjawa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mata pancing biasa menggunakan umpan cumi-cumi, mata pancing biasa menggunakan umpan buatan, mata pancing bersudut 30° dengan metode *experimental fishing*. Jumlah ulangan sebanyak enam kali ulangan. Metode analisis data diawali dengan mencari nilai *hook rate*, data kemudian diolah menggunakan uji statistik dengan *software SPSS 17* pada taraf uji 95 % dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *two way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan jenis umpan tidak begitu mempengaruhi hasil tangkapan, perbedaan konstruksi mata pancing berpengaruh terhadap hasil tangkapan Pancing Ulur dan interaksi antara umpan dengan penggunaan konstruksi mata pancing yang berbeda tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan Pancing Ulur. Jenis ikan yang tertangkap oleh alat tangkap pancing ulur secara keseluruhan selama penelitian berdasarkan prosentase jumlah (kg), yaitu : badong, kuwe ramping, selar bentong, kuwe gargahing, selain itu terdapat pula ikan gabus laut. Ikan badong adalah jenis ikan yang paling banyak tertangkap selama penelitian yaitu sebesar 64% yaitu 54 ekor dari keseluruhan hasil tangkapan.

Kata Kunci : Pancing ulur (*Hand line*); Umpan; Mata pancing; *Kirbed* 30°

ABSTRACT

*The purpose of this research is to determine the effect of the use of construction of the originally hook with the hook kirbed 30° angle, and the influence of different types of bait is natural bait of meat squid (*Loligo sp.*) with artificial bait, as well as for determining whether or not the effect of interaction between the form of construction the hook and type of the bait on the catch of hand line in the Traditional Fisheries Utilization Zone of Karimunjawa National Park.*

The research was conducted in May-April 2012 at the Traditional Fisheries Utilization Zone of Karimunjawa National Park. The material used in this study were the hook used to use squid bait, the hook used to use artificial bait, hook angle of 30° with experimental fishing methods. Six times the number of repeat tests. Methods of data analysis begins by looking for the hook rate, the data was processed using a statistical test with SPSS 17 software at 95% level tests with tests of normality, homogeneity test, and two way ANOVA test.

The results showed that different types of bait is not so affect the catch, the hook construction differences affect the catch Hand line and interaction between the bait the hook with the use of different constructs had no effect on the catch Hand line. Species of fish caught by fishing gear hand line overall during the study based on the percentage of the amount (kg), namely: Badong, pompano slim, large splotch trevally, pompano gargahing, but there were also fish the sergeant fish Badong fish were the most species of fish caught during the research that is equal to 64% of the 54 tail of the total catch.

Keywords : *Hand line; bait; hooks eyes; Kirbed 30°*

PENDAHULUAN

Kawasan Kepulauan Karimunjawa merupakan salah satu taman nasional laut yang ada di Indonesia. Kawasan Karimunjawa memiliki perwakilan tipe ekosistem hutan tropis dataran rendah, hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun dan kekayaan habitat berbagai jenis biota laut. Karimunjawa merupakan salah satu pusat perikanan yang diandalkan di Jawa Tengah, dengan sebagian besar penduduk (60,25%) berprofesi sebagai nelayan yang menggantungkan hidupnya dari sumber daya perikanan, sehingga diperlukan upaya penyelarasian kepentingan kegiatan perikanan tangkap dengan kondisi lokasi Karimunjawa sebagai taman nasional yang lebih mengutamakan aspek konservasi (Irnawati, 2008)

Karena itu penentuan alat tangkap yang sesuai dengan kondisi perairan yang sesuai prinsip konservasi dan daya dukung lingkungan sangat diperlukan agar diperoleh alat tangkap yang tepat guna di suatu wilayah, terutama di kawasan perairan yang menganut konsep konservasi dan keberlanjutan seperti taman nasional. Tidak semua alat tangkap dapat dioperasikan di Perairan Karimunjawa yang termasuk dalam kawasan Taman Nasional, salah satunya ialah pancing ulur (*hand line*).

Pengembangan metode dan teknologi sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan dalam operasi penangkapan pancing ulur.

Salah satunya adalah dengan memodifikasi mata pancing. Mata pancing (*hook*) merupakan bagian yang sangat vital dalam proses penangkapan ikan pada alat tangkap pancing ulur, karena ikan akan terkait pada mata pancing tersebut. Pada umumnya nelayan pancing ulur di Karimunjawa menggunakan mata pancing tunggal (*singlehook*) biasa yang antara *shank* dan *throattidak* bersudut (0°) dan pada kenyataannya tingkat keberhasilannya masih kurang optimal karena sering kali umpan sudah tergigit atau termakan tetapi

ikan tidak terkait pada mata pancing. Keefektifan pancing ditentukan oleh desain dan konstruksinya. Kegagalan pemancingan yang dilakukan oleh nelayan sering terjadi pada saat umpan beserta mata pancing yang dimakan ikan gagal mengait bagian rongga mulut ikan. Ikan karnivora yang menjadi sasaran penangkapan dengan pancing akan menyambar mangsa dengan mulutnya dan menggerakkan mangsa tersebut ke kiri dan ke kanan dengan tujuan untuk mematikan mangsa sebelum ditelan. Oleh karena itu keefektifan pancing standar (yaitu pancing yang tidak memiliki sudut antara *shank* dan *throat*) akan berbeda dengan pancing yang bersudut.

Sebelumnya penelitian yang dilakukan oleh Nofrizal (2002), mengenai perbandingan hasil tangkapan dari mata pancing antara mata pancing standar (yaitu pancing yang tidak memiliki sudut antara *shank* dan *throat* atau 0°) dengan mata pancing yang memiliki sudut bengkok 15° dan 30° , memberikan hasil bahwa mata pancing dengan sudut bengkok memberikan hasil tangkapan lebih besar dibandingkan dengan mata pancing standar. Mata pancing yang terbaik untuk pemancingan secara pasif adalah mata pancing bersudut 15° , sedangkan untuk pemancingan yang dilakukan secara aktif, seperti pancing ulur (*hand line vertical line*), pancing berjoran (*rod*) atau pancing *spinning* disarankan untuk menggunakan mata pancing bersudut 30° .

Alasan inilah yang membuat penulis tertarik untuk melihat perbedaan penggunaan bentukmata pancing biasa dengan mata pancing *kirbed* bersudut 30° yang bersudut terhadap hasil tangkapan ikan yang tertangkap pada perikanan pancing ulur diperairan Karimunjawa. Selain itu, kegiatan penangkapan dengan pancing ulur oleh nelayan Karimunjawa selama ini menggunakan jenis umpan yaitu umpan alami dan umpan buatan. Umpan alami yang sering digunakan adalah umpan dari potongan daging cumi-cumi (*Loligo sp.*) dan umpan butan yang digunakan terbuat

dari rafia berwarna dan benang perak, namun hingga sekarang belum ada penelitian mengenai keefektifan kedua jenis umpan tersebut, yang nantinya dapat dimanfaatkan nelayan sebagai informasi baru.

Oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan agar dapat menjadi masukan dalam pengembangan teknologi penangkapan ikan khususnya dengan pancing ulur.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan menganalisis pengaruh penggunaan bentukkonstruksi matapancingbiasa dengan mata pancing *kirbed* bersudut 30° terhadap hasil tangkapan Pancing Ulur (*hand lines*) di Kawasan Zona Pemanfaatan Perikanan Tradisional Taman Nasional Karimunjawa;
2. Mengetahui pengaruh jenis umpan yang berbeda yaitu umpan alami dari daging cumi-cumi (*Loligo sp.*) dengan umpan buatan yang terbuat dari rafia dan benang perak terhadap hasil tangkapan alat tangkap pancing ulur (*hand lines*) di Kawasan Zona Pemanfaatan Perikanan Tradisional Taman Nasional
3. Mengetahui pengaruh dari interaksi antara bentukkonstruksi matapancing (matapancingbiasa dan mata pancing *kirbed* bersudut 30°) dan jenis umpan (Umpan Cumi-cumi (*Loligo sp.*) dan umpan buatan).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Mei 2012 di di Kawasan Zona Pemanfaatan Perikanan Tradisional Taman Nasional Karimunjawa

METODE PENELITIAN

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- H_0 : Penggunaan mata pancing biasa dan mata pancing *kirbed* bersudut 30° tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan Pancing Ulur.
- H_1 : Penggunaan mata pancing biasa dan mata pancing *kirbed* bersudut

30° berpengaruh terhadap hasil tangkapan Pancing Ulur.

- H_0 : Penggunaan jenis umpan yang berbeda yaitu umpan alami berupa potongan daging Cumi-cumi (*Loligo sp.*) dengan umpan buatan (Rafia dan Benang Perak) tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan Pancing Ulur.
- H_1 : Penggunaan jenis umpan yang berbeda yaitu umpan alami berupa potongan daging Cumi-cumi (*Loligo sp.*) dengan umpan buatan (Rafia dan Benang Perak) berpengaruh terhadap hasil tangkapan Pancing Ulur.
- H_0 : Tidak ada pengaruh dari interaksi antara konstruksi mata pancing dengan penggunaan jenis umpan yang berbeda terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap Pancing Ulur.
- H_1 : Ada pengaruh dari interaksi antara konstruksi mata pancing dengan penggunaan jenis umpan yang berbeda terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap Pancing Ulur.

Materi yang digunakan pada penelitian ini berupa bahan dan alat. Bahan yang dibutuhkan diantaranya adalah: Alat tangkap 4 (empat) unit pancing ulur (Gulungan, tali pancing, pemberat, mata pancing); umpan (Buatan dan Cumi-cumi); serta Armada penangkapan yaitu perahu bertonase 3 GT. Lebih jelasnya ukuran dari alat tangkap dan perahu penangkap ikan yang digunakan dapat dilihat pada lampiran 3 hingga lampiran 7. Alat yang diperlukan pada penelitian ini diantaranya adalah: Timbangan, GPS, *Stopwatch*, Kamera, Alat Tulis, roll meter, jangka sorong, dan buku identifikasi ikan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *experimental fishing* yaitu melakukan operasi penangkapan ikan menggunakan pancing ulur yang diberi perlakuan. Menurut Hanafiah (2005), percobaan (eksperimen) adalah serangkaian tindakan coba-coba atau sekumpulan objek yang pengaruhnya akan diselidiki.

Pada metode eksperimen ini peneliti dapat memberikan perlakuan tertentu pada

suatu variable. Variable percobaan ini adalah konstruksi bentuk mata pancing dan jenis umpan yang berbeda. Mata pancing yang digunakan adalah mata pancing biasa dan mata pancing *kirbed* bersudut 30° serta jenis umpan yang berbeda yaitu umpan cumi-cumi (*Loligo sp.*) dengan umpan buatan (Rafia dan Benang Perak).

Perlakuan-perlakuan yang akan diujikan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kombinasi Variabel Perlakuan

Jenis Mata Pancing	Jenis Umpan	Perlakuan	
		Umpan Cumi-cumi	Buatan
Biasa (B)	BC	BB	
<i>Kirbed</i> bersudut 30° (BK)	BKC	BKB	

Keterangan:

- Perlakuan BC dalam penelitian ini adalah satu unit pancing ulur yang menggunakan matapancingbiasa dengan umpan cumi-cumi (*Loligo sp.*)
- Perlakuan BKC adalah satu unit pancing ulur (*handline*) dengan mata pancing *kirbed* bersudut 30° dengan umpan cumi-cumi (*Loligo sp.*).
- Perlakuan BB dalam penelitian ini adalah satu unit pancing ulur yang menggunakan matapancingbiasa dengan umpan buatan.
- Perlakuan BKB yaitu satu unit pancing ulur (*handline*) dengan mata pancing *kirbed* bersudut 30° dengan umpan buatan.

Pelaksanaan *sampling* penelitian diawali dengan tahap persiapan, meliputi persiapan bahan bakar perahu, alat tangkap pancing ulur sebanyak 4 unit, serta umpan yang akan digunakan; tahap penangkapan; dan tahap pengambilan hasil. Data yang diperoleh dari *sampling* tersebut merupakan komposisi hasil tangkapan yang berupa jumlah, jenis ikan, dan berat keseluruhan hasil tangkapan. Pengoperasian Pancing Ulur pada penelitian ini per tripnya dilakukan selama 6 jam. Setiap 2 jam sekali akan

dilakukan pergantian perlakuan pada pancing ulur. Penelitian dilakukan selama 6 kali ulangan (Trip). Hasil tangkapan dari setiap bentuk mata pancing dan umpan hidup dipisahkan agar dapat diketahui data *sampling* yang diantaranya merupakan panjang ikan hasil tangkapan, berat hasil tangkapan, jumlah hasil tangkapan, dan posisi ikan tertangkap pada mata pancing.

Sedangkan dalam penentuan daerah penangkapan ikan, nelayan Karimunjawaberdasarkan pengalaman nelayan dalam melihat tanda-tanda alam seperti warna air menjadi mengkilat, atau informasi dari hasil tangkapan sebelumnya ataupun nelayan yang telah tiba terlebih dahulu di *fishing ground*. Jumlah titik *sampling* yang digunakan pada penelitian adalah enam titik. Lebih jelasnya titik *sampling* penelitian dapat dilihat pada lampiran 1.

Metode penunjang yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Metode wawancara

Wawancara yang dilakukan pada saat penelitian adalah dengan nelayan Karimunjawa yang mengoperasikan pancing ulur. Data yang diperoleh dari wawancara adalah berupa data primer, yaitu mengenai bahan alat tangkap, umpan dari alat tangkap yang digunakan, daerah operasi penangkapan, dan waktu penangkapan.

2. Metode observasi langsung

Observasi langsung yang dilakukan adalah dengan mengamati dan mengikuti cara operasi penangkapan pancing ulur di perairan Karimunjawa. Pendataan yang dilakukan adalah dengan mencatat dan mengamati tahap-tahap operasi pancing ulur, mencatat posisi perahu saat operasi pancing ulur, dan mencatat hasil tangkapan pancing ulur.

3. Metode studi pustaka

Studi pustaka yang dilakukan adalah dengan pencarian data mengenai hasil tangkapan pancing ulur, potensi perikanan di perairan Karimunjawa, peta lokasi penelitian melalui pustaka dari buku, maupun data dari

Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Jepara.

4. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi yang dilakukan adalah dengan pengambilan dokumentasi mengenai hasil tangkapan, cara pengoperasian pancing ulur, konstruksi alat tangkap, perahu penangkap ikan yang digunakan, umpan yang digunakan.

Data kemudian diolah menggunakan uji statistik dengan *software* SPSS 17 pada taraf uji 95 % dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *two way* ANOVA.

sp.) serta konstruksi mata pancing biasa dengan mata pancing *kirbed* bersudut (30°) pada alat tangkap pancing ulur selama 6 kali ulangan menghasilkan data hasil berupa jumlah hasil tangkapan dan berat hasil tangkapan. Data hasil tangkapan menggunakan jenis umpan dan konstruksi mata pancing yang yang berbeda dapat dilihat sebagai berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan umpan buatan dan umpan alami dari daging cumi-cumi (*Loligo*

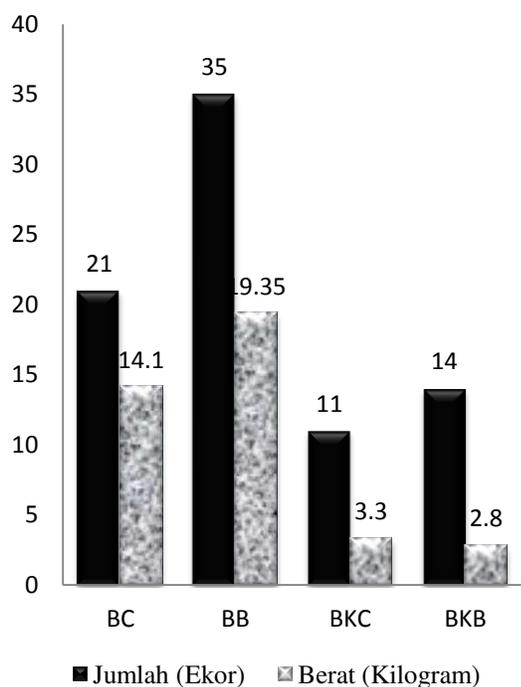
Tabel 2. Data Jumlah dan Berat Hasil Tangkapan dari Empat Jenis Perlakuan pada Alat Tangkap Pancing Ulur.

Trip (Ulangan)	Hasil jenis-jenis perlakuan							
	BC		BB		BKC		BKB	
	Jumlah (Ekor)	Berat (Kilogram)	Jumlah (Ekor)	Berat (Kilogram)	Jumlah (Ekor)	Berat (Kilogram)	Jumlah (Ekor)	Berat (Kilogram)
1	3	3	4	1.45	2	0.5	2	0.45
2	4	2.2	13	7.15	3	0.95	4	0.75
3	5	3.95	4	3.25	2	0.75	2	0.4
4	3	1.5	6	3.25	1	0.2	3	0.6
5	2	0.75	5	2.25	2	0.7	1	0.2
6	4	2.7	3	2	1	0.2	2	0.4
Σ	21	14.1	35	19.35	11	3.3	14	2.8

Sumber: Penelitian, 2012

BC: Biasa dan Cumi-cumi, BB: Biasa dan Buatan, BKC : Bengkok dan Cumi-cumi,

BKB: Bengkok dan Buatan



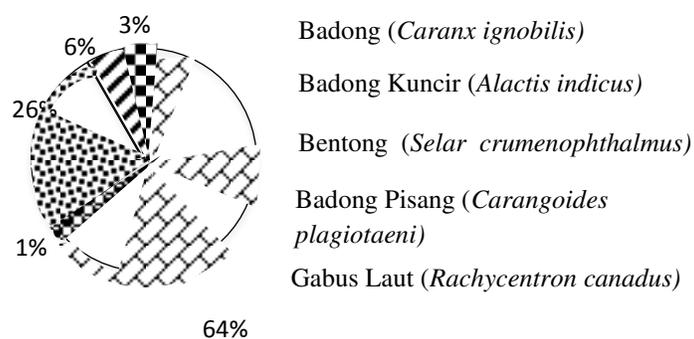
Gambar 1. Grafik Rata-rata Jumlah dan Berat Hasil Tangkapan dari Empat Perlakuan pada Alat Tangkap Pancing Ulur.

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa total jumlah tangkapan tertinggi adalah sebesar 35 ekor, dan total berat hasil tangkapan terbesar yaitu 19,35 kg, keduanya didapatkan pada perlakuan umpan buatan dengan mata pancing biasa. Terlihat juga bahwa total jumlah tangkapan terendah adalah 11 ekor pada perlakuan umpan cumi-cumi (*Loligo sp.*) dengan mata pancing *kirbed* bersudut 30°. Sedangkan berat terendah adalah 2,8 kg yaitu pada perlakuan umpan buatan dengan mata pancing *kirbed* bersudut 30°, namun jumlah tangkapannya sebesar 14 ekor, lebih besar dibandingkan jumlah tangkapan pada perlakuan mata pancing *kirbed* bersudut 30° dengan umpan buatan yaitu dengan jumlah 11 ekor dan berat totalnya

3,3 kilogram. Hal ini karena mekipun berjumlah 14 ekor namun berat per ekornya rata-rata 0,8 kilogram, lebih rendah berat rata-rata dari perlakuan mata pancing *kirbed* bersudut 30° dengan umpan buatan yaitu sebesar 0,9 kilogram.

Komposisi Tangkapan

Komposisi ikan hasil tangkapan pada penelitian ini didominasi oleh berbagai jenis ikan kuwe atau ikan dari famili *Carangidae*, serta beberapa jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis.



Gambar 2. Grafik Komposisi Hasil Tangkapan Pancing Ulur

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa 4 jenis ikan yang tertangkap oleh alat tangkap pancing ulur secara keseluruhan selama penelitian berdasarkan persentase jumlah (kg), yaitu : Badong/*Giant Travelly* (*Caranx ignobilis*), Bandong Kuncir (*Alactis indicus*), Bentong (*Selar crumenophthalmus*), Badong Pisang (*Carangoides plagiotaeni*), selain itu terdapat pula Ikan Gabus Laut (*Rachycentron canadus*). Ikan Badong/*Giant Travelly* (*Caranx ignobilis*) adalah jenis ikan yang paling banyak tertangkap selama penelitian yaitu sebesar 64% yaitu 54 ekor dan ikan Badong Kuncir (*Alactis indicus*) merupakan jenis yang paling sedikit jumlahnya yaitu 1% dengan jumlah 1 ekor dari keseluruhan hasil

tangkapan. Semua jenis ikan dari hasil tangkapan pancing ulur termasuk dalam ikan-ikan yang hidup di daerah karang. Sehingga akan banyak ditemui di perairan Karimunjawa.

Uji normalitas hasil tangkapan

Selama 24 kali operasi penangkapan dengan menggunakan 4 perlakuan dan 6 kali ulangan pada alat tangkap pancing ulur, didapatkan hasil tangkapan Badong/*Giant Travelly* (*Caranx ignobilis*), Badong Kuncir (*Alactis indicus*), Bentong (*Selar crumenophthalmus*), Badong Pisang (*Carangoides plagiotaeni*), selain itu terdapat pula Ikan Gabus Laut (*Rachycentron canadus*). Untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis umpan dan jenis bentuk mata pancing terhadap hasil tangkapan maka hasil penelitian dianalisis dengan *software* SPSS 17. Analisis yang digunakan adalah uji kenormalan, uji homogenitas dan uji *two-way* ANOVA. Berdasarkan uji kenormalan dapat disimpulkan bahwa data jumlah hasil tangkapan dan berat hasil tangkapan dengan empat perlakuan yang ada berdistribusi normal. Hal ini terlihat pada nilai Asymp. Sig. uji Kolmogorov-Smirnov $> 0,05$. Karena nilai Asymp. Sig. $> 0,05$ atau lebih besar dari α (taraf signifikansi 5% = 0,05) maka H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji homogenitas hasil tangkapan

Berdasarkan hasil output dari SPSS 17, dapat diambil kesimpulan bahwa data yang diperoleh selama penelitian pada jumlah hasil tangkapan pancing ulur dengan perlakuan jenis umpan dan konstruksi mata pancing yang berbeda memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ yaitu sebesar 0,081. Hal ini menunjukkan data tersebut memenuhi persyaratan untuk dikategorikan sebagai data yang bersifat homogen. Demikian juga pada berat hasil tangkapan pancing ulur dengan perlakuan perlakuan jenis umpan dan konstruksi mata pancing yang berbeda memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ yaitu sebesar 0,060. Hal ini menunjukkan data

tersebut memenuhi persyaratan untuk dikategorikan sebagai data yang bersifat homogen.

Uji F (ANOVA)

Uji F (Anova) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata pada lebih dari dua kelompok data. Uji Anova dilakukan setelah sebelumnya data yang akan diolah telah diuji kenormalan dan homogenitasnya. Adapun hasil analisis statistik yang didapatkan untuk menarik kesimpulan. Pada uji *two-way* Anova (Tests of Between-Subjects Effects), didapatkan output SPSS 17 memberi nilai statistik untuk *main effect* sebagai berikut:

a. Jumlah hasil tangkapan

Pada faktor umpan dapat dilihat nilai F_{hitung} sebesar 2,992 dengan nilai probabilitas atau signifikansi sebesar 0,099. Sehingga dapat ditarik kesimpulan nilai probabilitas (0,099) $> 0,05$, maka terima H_0 tolak H_1 yang berarti penggunaan jenis umpan yang berbeda tidak berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan. Sedangkan, untuk faktor mata pancing didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 9,948 dan signifikan pada 0,05. Maka terima H_1 tolak H_0 yang berarti penggunaan konstruksi mata pancing yang berbeda berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan. Faktor Interaksi memiliki nilai F_{hitung} sebesar 1,253 dengan nilai probabilitas atau signifikansi sebesar 0,276. Sehingga dapat ditarik kesimpulan nilai probabilitas (0,276) lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka terima H_0 tolak H_1 . Kesimpulan interaksi antara kedua faktor tidak berpengaruh nyata.

b. Berat hasil tangkapan

Berdasarkan output SPSS 17 mengenai uji F (Anova), dapat dilihat pada faktor umpan dapat dilihat nilai F_{hitung} sebesar 0,687 dengan nilai probabilitas atau signifikansi sebesar 0,417. Sehingga dapat ditarik kesimpulan nilai probabilitas (0,417) $> 0,05$, maka terima H_0 tolak H_1 yang berarti penggunaan jenis umpan yang berbeda tidak berpengaruh terhadap berat hasil tangkapan. Sedangkan, untuk faktor mata pancing didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 22,387 dengan

nilai signifikansi 0.000 dan signifikan pada 0,05. Maka terima H_1 tolak H_0 yang berarti penggunaan konstruksi mata pancing yang berbeda berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan. Faktor Interaksi memiliki nilai F_{hitung} sebesar 1,003 dengan nilai probabilitas atau signifikansi sebesar 0,329. Sehingga dapat ditarik kesimpulan nilai probabilitas (0,329) lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka terima H_0 tolak H_1 . Kesimpulan interaksi antara kedua faktor tidak berpengaruh nyata.

Pengaruh jenis umpan dan konstruksi mata pancing yang berbeda terhadap hasil tangkapan

Berdasarkan hasil tangkapan penelitian, bahwa komposisi tangkapan sebagian besar dari jenis ikan family *Carangidae* serta ikan gabus laut yang semuanya termasuk dalam jenis ikan karnivora, sehingga dalam memburu mangsanya akan mengandalkan organ penciuman dan penglihatan.

Berbagai jenis ikan yang banyak dijumpai pada lapisan air yang relatif dangkal, banyak menerima cahaya matahari pada waktu siang hari dan pada umumnya ikan-ikan yang hidup di daerah tersebut mampu membedakan warna sama halnya dengan manusia sedangkan beberapa jenis ikan yang hidup di laut dalam, dimana tidak semua jenis cahaya dapat menembus, maka banyak diantara ikan-ikan tersebut tidak dapat membedakan warna atau buta warna. Ketajaman warna yang dapat dilihat oleh mata ikan juga merupakan hal penting. Pada kenyataannya, sesuatu yang mampu diindera oleh mata ikan memungkinkan ikan tersebut untuk dapat membedakan benda-benda dengan ukuran tertentu dari suatu jarak yang cukup jauh (Gunarso, 1985).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa dua jenis umpan yang digunakan yaitu potongan daging Cumi-cumi (*Loligo sp.*) dengan umpan buatan memberikan hasil yang tidak terlalu mencolok. Hal ini juga didukung dari hasil pengolahan data statistik bahwa tidak terdapat pengaruh umpan terhadap baik

jumlah maupun berat hasil tangkapan. Ini dapat dijelaskan bahwa saat penelitian dilakukan pengaruh cahaya sangat mempengaruhi karena operasi penangkapan dilakukan sejak pukul 18.00 dimana sinar matahari masih ada. Disaat inilah diyakini umpan cumi-cumi akan efektif dibandingkan disaat malam hari disaat tidak ada lagi sinar matahari, dibandingkan saat mulai menggunakan bantuan sinar lampu berdaya listrik. Sehingga ikan yang tertangkap dari kedua jenis umpan ini tidak terlalu signifikan, karena di saat masih ada cahaya matahari umpan cumi-cumi lebih efektif, dan sebaliknya saat malam umpan buatan dibantu dengan cahaya lampu akan lebih efektif, karena diduga umpan lebih menarik perhatian ikan yang menyukai kilapan cahaya dari rafia dan benang perak pada umpan buatan.

Begitu juga halnya ikan-ikan yang memiliki organ penglihatan (*visual acuity*) yang baik hendaknya menggunakan umpan yang menghasilkan kilapan hingga mudah terlihat oleh ikan (Nofrizal, 2002). Rumbai-rumbai rafia dan tali perak pada umpan buatan membuat terlihat seperti umpan hidup yang bergerak-gerak terkena arus, dan terlihat bergerak lebih gesit dibandingkan dengan potongan daging cumi-cumi yang kurang menarik perhatian ikan.

Menurut Baskoro dan Taurusman (2011), terdapat 6 fase proses tertangkapnya ikan oleh pancing, yaitu:

- a) Fase *appearance*, yaitu ikan yang telah melihat umpan kemudian tertarik dan mendekati umpan tersebut.
- b) Fase *approach*, yaitu ikan mulai berusaha berenang mendekati umpan dan menjaga jarak untuk melakukan penyerangan terhadap umpan.
- c) Fase *attack*, yaitu ikan mulai memakan umpan dan pada tahap ini pula ikan berenang cepat dan tiba-tiba menyergap umpan.
- d) Fase *touching*, yaitu kegiatan setelah ikan memakan umpan maka pada bagian rongga mulut ikan menyentuh mata pancing.

- e) Fase *hooking*, yaitu tahap dimana keberhasilan pemancingan memiliki peluang besar, dimana mata pancing telah mengait pada bagian dari mulut ikan, dan
- f) Fase *capture*, yaitu tahap akhir dimana yang telah terkait oleh mata pancing ditarik keatas kapal.

Berbeda dengan umpan dari hasil pengolahan statistik faktor konstruksi mata pancing yang berbeda berpengaruh pada jumlah dan berat hasil tangkapan. Hal ini dikarenakan pada mata pancing yang telah dibengkokkan hingga bersudut 30° akan memiliki ukuran *gap* lebih besar dari ukuran sebelum dibengkokkan, sehingga ketika ikan mulai memakan umpan akan mulai merasakan benda keras sehingga akan memuntahkannya kembali. Disinilah dibutuhkan kecepatan saat pancing ulur saat ikan mulai memakan umpannya, karena jika terlambat untuk menarik ikan gagal terkait. Menurut Nofrizal (2002), pada saat penarikan inilah mata pancing terbantu untuk terkait pada bagian mulut ikan. jadi mata pancing akan memiliki peluang yang lebih besar lagi untuk berhasil terkait pada mulut ikan.

Selain itu, kesalahan desain dari mata pancing yang dibengkokkan yang diakibatkan karena proses pembengkokkan mata pancing, dapat menjadi kan ikan mudah terlepas. Karena pada mata pancing *kirbed* bersudut 30° yang dipakai pada penelitian ini, bukan hanya bagian *point* hingga *bend* saja yang seharusnya dibengkokkan tetapi pada bagian bawah *shank* juga ikut bengkok, dan hal inilah yang diduga membuat mudah ikan terlepas kembali setelah sempat terkait pada mata pancing.

Berbeda dengan mata pancing biasa, saat ikan memakan umpannya tidak akan dimuntahkan sehingga peluang tertangkap lebih besar. Dibandingkan dengan posisi terkait saat penelitian dilakuakn ikan yang terkait pada mata pancing bersudut maka kali akan terkait pada rongga dalam mulut hingga ke insang. Berbeda dengan mata pancing tidak bersudut ikan akan tersangkut hanya pada pagian mulutnya saja. Sehingga ketika

ikan memberikan perlawanan, pada mata pancing bersudut ikan tidak akan terlepas karena kail mengait sangat dalam, namun bila ikan melawan saat terkait dengan mata pancing tidak bersudut kemungkinan membuat ikan akan terlepas dan gagal tertangkap.

Setelah pengolahan data didapatkan hasil bahwa tidak terdapat interaksi antara konstruksi mata pancing dengan jenis umpan yang berbeda, hal ini diduga karena tingkah laku dari ikan yang dominan tertangkap sebagai *target catch* yaitu tingkah laku dari ikan kuwe.

Ikan kuwe adalah predator puncak yang kuat di sebagian besar habitatnya, dan dikenal untuk berburu secara individual dan berkelompok. Spesies ini memakan berbagai ikan terutama sebagai mangsa, meskipun udang-udangan, cumi dan *molusca*. Ikan kuwe telah menemukan cara berburu makanan dalam kelompok meningkatkan efisiensi penangkapan mereka. Ketika *school* terbentuk selama makan, satu ikan akan mengambil posisi terdepan, dengan anggota lain mengikuti di belakang. Beberapa individu akan menyerang kelompok mangsa, menarik perhatian dan mengejutkan mangsa (<http://en.wikipedia.org/>).

Menurut Direktorat Jendral Perikanan Departemen Pertanian (1990) ikan pada famili *Carangida* termasuk hewan buas, makannanya ikan-ikan kecil, *crustacea*. Hidup bergerobol, diperairan dangkal, di karang-karang, dan diperairan pantai sampai kedalaman 80m.

Hal tersebutlah yang membuat umpan apapun yang diberikan tidak berpengaruh. Diduga tidak hanya umpan yang akan dimangsa namun juga mata pancing tanpa umpan yang menghasilkan kilapan-kilapan yang terkena cahaya lampu, akan dimangsa juga. Karena dalam bentuk *schooling* ikan kuwe akan menyerang segala sesuatu yang dianggap mengganggu kelompok mereka, sebagai salah sesuatu usaha proteksi atau bertahan. Menurut Baskoro dan Taurusman (2011) *schooling* mengurangi kemungkinan deteksi dan

penyerangan, kerjasama untuk menghindari predator dan meningkatkan kemampuan untuk bertahan terhadap predasi. Manakala diberikan rangsangan berupa hal yang mengejutkan pada sebagian dari kelompok maka anggota kelompok atau *school* di tempat tersebut akan bereaksi dengan melakukan gerak yang sangat cepat.

Selama pengoperasian alat pancing ulur, tali pancing digerakkan naik turun sehingga membuat umpan dan mata pancing juga terlihat seakan - akan seperti bergerak. Selain itu arus juga menyebabkan umpan dan mata pancing bergerak - gerak didalam air. Ikan kuwe tertarik pada umpan yang bergerak cepat atau umpan yang bergerak tidak teratur. Teknik jigging sangat efektif, seperti kecepatan tinggi jigging vertikal pada dasarnya merupakan pengambilan kecepatan tinggi vertikal dari dasar laut ke permukaan (<http://www.fishing.net.nz/>)

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Penggunaan konstruksi mata pancing yang berbeda (Mata Pancing Biasa dan Mata Pancing *Kirbed* Bersudut 30°) berpengaruh terhadap jumlah dan hasil tangkapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan pada mata pancing biasa memperoleh hasil tangkapan lebih banyak yaitu sebanyak 35 ekor dan berat 19,35 Kg dibandingkan penggunaan mata pancing *kirbed* bersudut 30° berjumlah 11 ekor seberat 3,3 kilogram.
2. Penggunaan jenis umpan yang berbeda (Buatan dan Cumi-cumi) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah dan berat hasil tangkapan pancing ulur.
3. Interaksi antara kedua faktor tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah dan berat hasil tangkapan pancing ulur.

Saran

Saran yang dapat diambil dari penelitian ini ialah :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan jenis ikan yang

dominan tertangkap adalah ikan Badong/*Giant Travelly* (*Caranx ignobilis*) yaitu sebesar 54 ekor atau 64% dari total hasil tangkapan, disarankan nelayan pancing ulur untuk menggunakan pada mata pancing tidak biasa dengan umpan buatan pada alat tangkap pancing ulurnya.

2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai jenis umpan dan konstruksi mata pancing yang lebih efektif untuk menangkap ikan dengan menggunakan pancing ulur (*Hand line*).

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Perikanan. 1990. Buku Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut (Jenis-Jenis Ikan Ekonomis Penting). Departemen Pertanian. Jakarta.
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan Dalam Hubungannya Dengan Alat, Metode, Dan Teknik Penangkapan. Diktat Mata Kuliah, Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Hanafiah, K. A. 2005. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Irnowati, Ririn. 2008. Pengembangan Perikanan Tangkap di Kawasan Taman Nasional Karimunjawa Jawa Tengah. [Tesis]. Program Pascasarjana. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nofrizal, 2002, Pengaruh Pembengkakan Sudut Mata Pancing Terhadap Hasil Tangkapan [Tesis]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nugroho, Antar. 2000. Pancing Ulur Sebagai Salah Satu Alternatif Alat Tangkap Di Perairan Karang Yang Ramah Lingkungan. Jurnal Arioma. BPPI. Semarang. Edisi Desember No (11): 59-70
- Rahmat, Enjah. 2008. Penggunaan Pancing Ulur (*Handline*) untuk Menangkap Ikan Pelagis Besar di Perairan

- Bacan, Halmahera Selatan. Balai Riset Perikanan Laut. Jakarta. Vol.6(1): 29 – 33.
- Sudirman dan A. Mallawa. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suharsimi, Arikunto. 1997. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis (Edisi Revisi). Rineka Cipta. Jakarta.
- Surur, Fatichus. 2007. Pancing. Andi : Yogyakarta