



**ANALISIS EKONOMI RAWAI DASAR DENGAN *J HOOK* DAN *CIRCLE HOOK*
DI PPI UJUNGBATU JEPARA JAWA TENGAH**

*Economic Analysis of Bottom Longline by J Hook and Circle Hook at Fish Landing Center (PPI)
Ujungbatu Jepara Central Java*

Aryany Chandra Wahyu Wijayanti, Herry Boesono^{*)}, Azis Nur Bambang

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah - 50275, Telp/ Fax. +6224 7474698
(email: aryanychandra@gmail.com)

ABSTRAK

Ikan demersal merupakan target dari alat tangkap rawai dasar. Rawai dasar banyak digunakan nelayan di Kabupaten Jepara, khususnya nelayan di Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Ujungbatu. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat tangkap rawai dasar dengan mata pancing *J* dan mata pancing *circle*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pendapatan dari rawai dengan mata pancing *J* dan mata pancing *circle*, total biaya dan keuntungannya dari alat tangkap rawai dasar dengan mata pancing *J* dan mata pancing *circle* di PPI Ujungbatu, Jepara. Penelitian ini dilakukan pada 11 Oktober sampai dengan 29 November 2014 di Desa Ujungbatu. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *experimental*. Analisis data meliputi homogenitas, normalitas dan uji t. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan jenis mata pancing yang berbeda bisa memberikan dampak yang signifikan terhadap pendapatan dan keuntungan. *Circle hook* lebih menguntungkan dibanding *J hook*. Analisis ekonomi rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* membutuhkan modal Rp. 15.000.000,- untuk *J hook* dan *circle hook*, sedangkan untuk pendapatan diperoleh rata-rata Rp 219.871,- untuk *J hook* dan Rp. 276.675,- untuk *circle hook*, rata-rata keuntungannya Rp. 158.371,- untuk *J hook* dan Rp 215.175,- untuk *circle hook*.

Kata kunci : : Rawai dasar; *J Hook*; *Circle Hook* ; Pendapatan; Keuntungan

ABSTRACT

The demersal fishes as the fish target of bottom longline. It is mostly used by the fisherman in Jepara regency, especially in Fish Landing Center (PPI) Ujungbatu. This research was conducted by using bottom longline with j hook and circle hook. The objective of this research to analyze the different income between bottom longline of J hook and circle hook, to calculate cost and profit fishing gear of bottom longline with J hook and circle hook in PPI Ujungbatu, Jepara. This research conducted on 11 October to 29 November 2014 in Ujungbatu village. Experimental method was used in this research. Data analyzed by homogeneity, normality and t test. The research result showed that the use of different types of hook did significantly effect the income and profit. This research show that circle hook more profit than J hook. The economic analysis with J hook and circle hook requires a capital of Rp 15 million for the J hook and for the circle hook, the average earned income of Rp 219 871, - for J hook and Rp 276.675, - for circle hook, the average profit is Rp 158.371, - for J hook and Rp 215.175, - for the circle hook.

Keywords: *Bottom Longline; J Hook; Circle Hook; Income; Profit*

**) Penulis penanggungjawab*

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Jepara termasuk dalam wilayah Provinsi Jawa Tengah, secara astronomis terletak antara 5°43'20.67" - 6°47'25.83" Lintang Selatan (LS) dan 110°09'48,02" - 110°58'37.40" Bujur Timur (BT). Jepara memiliki luas perairan sekitar 542 km² dengan panjang garis pantai ± 72 km. Penduduk Jepara memanfaatkan fungsi perairannya sebagai sumber perekonomian, diantaranya dalam kegiatan perikanan, rekreasi, jalur transportasi dan tempat pembuangan akhir. Perairan Jepara juga mempunyai potensi yang besar karena sumberdaya perikananannya yang melimpah sehingga dapat dimanfaatkan dan dikembangkan oleh masyarakat sekitar. Potensi tersebut sudah dimanfaatkan oleh masyarakat Jepara, terutama dalam bidang perikanan. Komoditas hasil tangkapan di Perairan Jepara adalah Tongkol, Kembung, Teri, Manyung dan Ekor kuning.

Perairan Ujungbatu merupakan salah satu perairan yang ada di Jepara. Perairan Ujungbatu digunakan masyarakat disekitar sebagai sumber mata pencaharian dengan cara melakukan usaha penangkapan ikan. Alat

tangkap mutlak diperlukan dalam kegiatan penangkapan ikan untuk mempermudah dilakukannya kegiatan tersebut. Terdapat berbagai macam alat tangkap yang dioperasikan di Perairan Ujung batu. Beberapa diantaranya adalah arad atau jaring otok, rawai atau pancing, dogol, *purse seine*, *gill net* dan lain-lain.

Rawai adalah salah satu alat tangkap yang cukup banyak dioperasikan di daerah Ujungbatu. Hal ini dikarenakan cara pengoperasiannya yang mudah serta daerah penangkapannya yang tidak terlalu jauh dari *fishing base*. Menurut nelayan pembuatan alat tangkap rawai juga lebih mudah dan murah dibanding alat tangkap lain yang dioperasikan di daerah tersebut. Nelayan rawai mudah di temui di daerah tersebut karena alat tangkap ini populer di kalangan nelayan Jepara. Nelayan lebih memilih alat tangkap ini karena bisa dioperasikan sepanjang tahun dan tidak tergantung oleh musim, pengoperasiannya juga dapat dilakukan oleh perseorangan.

Alat tangkap rawai sendiri adalah salah satu alat tangkap yang termasuk di dalam klasifikasi *longline* yang secara harfiah dapat diartikan dengan tali panjang. Rawai merupakan salah satu alat tangkap yang bersifat pasif. Pada pengoperasiannya rawai memerlukan umpan untuk menarik ikan. Umpan di letakkan atau di kaitkan pada mata pancing. Jenis mata pancing yang digunakan dalam alat tangkap rawai juga memiliki peran penting. Konstruksi mata pancing yang berbeda memiliki fungsi dan daya kait yang berbeda. Kegunaan dari mata pancing itu sendiri yaitu untuk memastikan agar ikan tidak dapat melepaskan diri setelah terkait pada mata pancing. Kebanyakan nelayan rawai Jepara mengoperasikan rawainya di daerah sekitar terumbu karang karena banyak ikan berkumpul di daerah tersebut untuk tinggal, berkembangbiak dan lain-lain.

Berbagai macam alat tangkap sudah dikembangkan di Indonesia, akan tetapi perkembangan alat tangkap masih saja belum mampu mengangkat perekonomian nelayan Indonesia. Banyak nelayan Indonesia yang masih hidup dibawah garis kemiskinan karena penghasilan yang mereka dapat hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Alat tangkap rawai merupakan alat tangkap yang banyak dioperasikan oleh nelayan Jepara untuk menangkap ikan. Hal ini disebabkan karena biaya operasionalnya yang relatif tidak terlalu besar, daerah pengoperasiannya yang tidak terlalu jauh dan bisa dioperasikan sepanjang tahun.

Selama ini nelayan Ujungbatu hanya menggunakan rawai dengan mata pancing berbentuk *J hook* tanpa pernah adanya modifikasi. Untuk mengkaji apakah rawai dasar dengan *J hook* masih memberikan keuntungan yang maksimal bagi nelayan dan dapat dikatakan layak untuk dioperasikan di perairan Jepara, perlu adanya rawai dengan bentuk mata pancing yang berbeda seperti *circle hook* yang digunakan sebagai pembanding untuk mengetahui rawai dengan mata pancing manakah yang lebih memberikan keuntungan maksimal. Kemudian perlu adanya kajian juga dari segi biaya, pendapatan dan keuntungan yang diharap dapat memberikan manfaat bagi nelayan rawai dasar di PPI Ujungbatu.

Tujuan dilakukannya penelitian adalah:

1. Mengetahui perbedaan pendapatan dari pengoperasian alat tangkap rawai yang menggunakan mata pancing *J hook* dan *circle hook*;
2. Menganalisis biaya dan keuntungan dari pengoperasian rawai yang menggunakan mata pancing *J hook* dan *circle hook*.

2. MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah unit perikanan tangkap rawai yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPI Ujungbatu Kabupaten Jepara. Adapun alat tangkap yang digunakan oleh nelayan sebagai bahan penelitian adalah rawai dasar. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah aspek ekonomi dari usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap rawai dasar di perairan Jepara. Responden yang diambil yaitu nelayan rawai di sekitar PPI Ujungbatu. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, timbangan, kamera dan kuisioner.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis pertama (terhadap jumlah pendapatan)

H_0 : Mata pancing *J hook* menghasilkan pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan *circle hook*

H_1 : Mata pancing *J hook* menghasilkan pendapatan yang lebih kecil dibandingkan dengan *circle hook*

Hipotesis kedua (terhadap keuntungan)

H_0 : Mata pancing *J hook* memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan *circle hook*

H_1 : Mata pancing *J hook* memberikan keuntungan yang lebih kecil dibandingkan dengan *circle hook*

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksperimental*. Metode eksperimental adalah metode yang dapat dilakukan apabila data yang ingin diperoleh belum tersedia. Metode ini digunakan untuk mengetahui cara pengoperasian, komposisi hasil tangkapan berupa jenis ikan, jumlah, berat keseluruhan dan daerah operasi penangkapan dengan cara melakukan operasi penangkapan secara langsung.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan dengan 2 unit alat penangkap ikan dimana setiap unitnya memiliki 200 mata pancing yang terdiri dari 100 mata pancing *J hook* dan 100 mata pancing *circle hook* yang

dipasang bergantian pada setiap ujung tali cabang. Trip penangkapan ikan yang digunakan selama penelitian adalah *oneday fishing*. Setiap satu trip penangkapan dilakukan 4 kali pengulangan pengoperasian. Penelitian ini dilakukan selama 12 kali trip guna mendapatkan hasil yang baik.

Data yang diperoleh dari penelitian adalah biaya operasinal, perbekalan, pendapatan harian, harga jual ikan, perahu yang digunakan nelayan, biaya produksi dan lain-lain. Pengoperasian rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* pada penelitian ini pertripnya dilakukan selama 10 jam. Hasil tangkapan dari setiap mata pancing dipisahkan agar dapat diketahui hasil dari masing-masing. Daerah operai penangkapan rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* di operasikan di sekitar pulau panjang.

Metode penunjang yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Metode wawancara

Wawancara yang dilakukan pada saat penelitian adalah dengan nelayan PPI Ujungbatu yang mengopersaikan rawai dasarnya. Data yang diperoleh dari wawancara adalah berupa data primer yaitu mengenai bahan alat tangkap, umpan dari alat tangkap rawai, biaya operasional dan lain-lain

2. Metode observasi langsung

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

3. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi yang dilakukan adalah dengan pengambilan dokumentasi mengenai hasil tangkapan, cara pengoperasian, perahu penangkap ikan yang digunakan, dan umpan yang digunakan.

Analisis Ekonomi

a. Analisis Keuntungan

Analisis keuntungan atau laba adalah hasil selisih antara total pendapatan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan. Cara menghitung keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

π = Keuntungan (Rp/trip);

TR = Total pendapatan (Rp/trip);

TC = Total pengeluaran (Rp/trip)

b. Analisis pendapatan

Analisis pendapatan adalah besaran yang mengukur jumlah pendapatan nelayan yang diperoleh dari jumlah hasil tangkapan dikali harga jual hasil tangkapan, menghitung pendapatan nelayan dapat digunakan formulasi rumus sebagai berikut:

$$TR = \sum_{n=i}^i Q_i P_i$$

Dimana:

TR = Total pendapatan;

Q= Hasil tangkapan dan

P = Harga jual

c. Analisis biaya pengeluaran

Analisis pengeluaran adalah besaran yang mengukur total pengeluaran yang digunakan untuk penangkapan baik untuk perbekalan, perawatan, dan lain-lain. Menurut Soekartawi (2002) perhitungan pengeluaran nelayan digunakan formulasi rumus sebagai berikut:

$$TC = \sum_{n=i}^i C_i$$

Dimana:

TC = Total pengeluaran nelayan (Rp/trip);

C_1 = BBM (Rp/trip);

C_2 = Rokok (Rp/trip);

C_3 = Es Balok (Rp/trip);

C_4 = Makanan (Rp/trip);

C_5 = Umpan (Rp/trip);

C_6 = Penyusutan kapal (Rp/trip);

C_7 = Penyusutan Alat Tangkap (Rp/trip)

Analisis Data

Adapun analisis data SPSS 16 yang digunakan pada metode penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat, variabel bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau penyebaran data statistik pada sumbu diagonal dari grafik distribusi normal (Ghozali, 2001).

Uji kenormalan data menggunakan Kolomogrov-Smirnov, apabila data yang didapatkan menyebar normal maka selanjutnya diuji menggunakan statistik parametrik. Namun apabila data yang didapatkan tidak menyebar normal maka selanjutnya diuji menggunakan statistik non parametrik.

- H_0 = Data berdistribusi normal
- H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Taraf Signifikansi : $\alpha = 5\%$

Kriteria uji : Tolak H_0 jika $\text{sig} < \alpha = 0,05$

Terima H_0 jika $\text{sig} > \alpha = 0,05$

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan apabila data yang didapatkan bersifat menyebar normal. Uji homogenitas menggunakan dengan *Lavene test*.

H_0 = varian homogen

H_1 = minimal ada satu varian yang tidak homogen

Taraf Signifikansi : $\alpha = 5\%$

Kriteria uji : Tolak H_0 jika sig atau $P - \text{value} < \alpha = 0,05$

c. Uji Hipotesis (uji t)

Bila data yang diperoleh sudah normal dan homogen maka akan dilanjutkan dengan uji hipotesis (uji t), menurut Yamin dan Kurniawan (2011), uji t merupakan perbandingan dua kelompok sampel data. Asumsi yang digunakan adalah variabel data berdistribusi normal dan homogenitas varian antara kelompok data. Analisis data diolah menggunakan SPSS 16 dengan *paired-sample t test*.

Kaidah pengambilan keputusan adalah

Berdasarkan perbandingan t_{hitung} dan t_{tabel}

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak (ada perbedaan)

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima (tidak ada perbedaan)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN**Keadaan Umum Lokasi**

Kabupaten Jepara memiliki batas-batas administratif sebagai berikut:

- Sebelah barat : Laut Jawa;
- Sebelah timur : Kabupaten Kudus dan Kabupaten Pati;
- Sebelah selatan : Kabupaten Demak;
- Sebelah utara : Laut Jawa.

Kabupaten Jepara memiliki 12 TPI yang aktif digunakan untuk kegiatan pelelangan ikan. Adapun 12 TPI yang aktif yaitu TPI Ujungbatu, TPI Kedungmalang, TPI Panggung, TPI Demaan, TPI Bulu, TPI Jobokuto, TPI Mlonggo, TPI Bondo, TPI Bandungharjo, TPI Ujungwatu I, TPI Ujungwatu II dan TPI Karimunjawa. TPI Ujungbatu merupakan salah satu tempat pelelangan ikan terbesar di Kabupaten Jepara.

Aspek Teknis**a. Aspek Teknis Alat Tangkap Rawai**

Rawai adalah alat tangkap pancing. Rawai juga termasuk alat tangkap yang selektif karena hanya menangkap ikan-ikan yang berukuran besar saja. Alat tangkap ini dioperasikan oleh 1 orang jadi tidak perlu menggunakan ABK, satu orang inilah yang mengendalikan kapal dan menurunkan alat tangkap, jumlah alat tangkap yang diturunkan sebanyak 1 unit sehingga dalam penugasan dilakukan secara bergantian (Fitriani, 2014).

Alat tangkap rawai (*mini long line*) ini termasuk dalam pancing (*hooks and lines*). Popularitas alat tangkap rawai (*mini long line*) ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya efektivitasnya sebagai alat tangkap dan kemudahan dalam pengoperasiannya serta penanganan dan perawatan yang relatif murah dan mudah. Rawai adalah alat tangkap yang memiliki sejumlah variasi baik dalam hal ukuran, struktur maupun besar kecil jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan (Muammar, 2014).

Rawai dasar merupakan salah satu alat tangkap pasif yang bekerja di dasar perairan dan pengoperasian rawai dasar ini digunakan untuk menangkap ikan-ikan demersal. Nelayan rawai daerah jepara biasa mengoperasikan alat tangkap tersebut di daerah sekitar karang yang banyak terdapat biota laut serta jauh dari jangkauan lampu alat tangkap bagan.

b. Konstruksi Alat Tangkap Rawai

Alat tangkap pancing rawai mempunyai konstruksi yang sangat sederhana, terdiri dari tali utama (*mainline*), tali cabang (*branch line*) dan mata pancing (*hook*), bambu berukuran panjang \pm 5 meter sebagai penanda keberadaan alat tangkap pancing Rentengan. Selain itu umpan juga merupakan faktor penting dalam pengoperasian pancing Rentengan (Falah, 2014).

Struktur alat tangkap alat tangkap rawai dasar yang digunakan pada penelitian terdiri dari tali utama, tali cabang, pelampung, tali pelampung, pemberat, tali pemberat, pelampung tanda dan mata pancing. Rawai yang digunakan pada waktu penelitian menggunakan 2 jenis *hook* yang berbeda yaitu *J hook* dan *circle hook*.

c. Pengoperasian Alat Tangkap Rawai

Metode pengoperasian rawai dasar meliputi proses *setting*, *immersing*, dan *hauling*. Proses *setting* yaitu proses dimana alat tangkap disiapkan hingga diturunkan ke dalam perairan, proses *setting* yang dilakukan nelayan adalah dengan melemparkan alat tangkap rawai kedalam perairan. Proses *immersing* yaitu proses perendaman alat tangkap guna mendapatkan ikan yang menjadi target tangkapan. Proses *hauling* merupakan proses pengambilan alat tangkap dan hasil tangkapan yang didapatkan.

d. Hasil Tangkapan

Menurut Kisworo, dkk (2013), Rawai dasar (*bottom long line*) adalah alat tangkap yang menggunakan pancing dengan target tangkapan ikan - ikan demersal. Hasil tangkapan dengan alat tangkap rawai adalah ikan remang, ikan mayung, ikan kakap merah, ikan pari, ikan cucut.

Penelitian ini dilakukan di perairan Jepara tepatnya disekitar pulau panjang yang merupakan daerah yang biasanya nelayan gunakan untuk melakukan penangkapan ikan dengan alat tangkap rawai secara perorangan. Pengoperasian alat tangkap rawai yang memiliki 2 jenis mata pancing yang berbeda yaitu *circle hook* dan *J hook* yang dipasang secara bergantian sampai berjumlah 200 mata pancing biasanya dilakukan dari jam 17.00 sampai jam 03.00 pagi.

Berikut adalah hasil tangkapan dari alat tangkap rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* :

Tabel 1. Hasil Tangkapan *J hook*

No	Nama Ikan	Jumlah	Harga/kg (Rp)	Jumlah (kg)
1	Remang (<i>Congresox sp.</i>)	26	25.000	31,8
2	Ngangas (<i>Lutjanus sp.</i>)	12	50.000	15,2
3	Kakap merah (<i>Lutjanus sp.</i>)	32	40.000	10,5
4	Janaha (<i>Lutjanus sp.</i>)	16	30.000	3,9
5	Landuk (<i>Lethrinus sp.</i>)	27	30.000	6,4
6	Kerong-Kerong (<i>Therapon sp.</i>)	7	35.000	1,6
7	Manyung (<i>Tachiurus sp.</i>)	9	25.000	2,5
8	Kuro (<i>Elethronema tetradactylum</i>)	3	25.000	3,4
Total		132		75,4

Sumber: Hasil Penelitian, 2014

Tabel 2. Hasil Tangkapan *circle hook*

No	Nama Ikan	Jumlah	Harga/kg (Rp)	Jumlah (kg)
1	Remang (<i>Congresox sp.</i>)	28	28000	36,2
2	Ngangas (<i>Lutjanus sp.</i>)	17	55000	21,9
3	Kakap merah (<i>Lutjanus sp.</i>)	33	42500	11,4
4	Janaha (<i>Lutjanus sp.</i>)	17	32000	4,3
5	Landuk (<i>Lethrinus sp.</i>)	17	33000	4,1
6	Kerong-Kerong (<i>Therapon sp.</i>)	11	36000	2,3
7	Manyung (<i>Tachiurus sp.</i>)	10	25000	3,0
8	Kerapu (<i>Epinephelus sp.</i>)	4	53000	0,9
Total		137		84,2

Sumber: Hasil Penelitian, 2014

Dari tabel 1 dan tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah tangkapan *circle hook* lebih besar jika dibandingkan dengan jumlah tangkapan *J hook*. Hal ini disebabkan oleh bentuk mata pancing *circle* yang bersudut bengkok sehingga bisa menangkap ikan yang lebih berat jika dibandingkan dengan *J hook*, sehingga pada kolom harga *circle hook* memiliki nilai jual yang lebih tinggi jika dibanding dengan *J hook*.

Menurut Nofrizal (2002), keefektifan pancing ditentukan oleh desain dan konstruksinya. 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.

Posisi ikan yang terkait pada mata pancing bersudut, kail akan terkait pada rongga dalam mulut hingga ke insang. Berbeda dengan mata pancing tidak bersudut ikan akan tersangkut hanya pada bagian 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 (Adityarini, 2012).

Analisis Ekonomi

1. Modal

Modal sangat dibutuhkan dalam mendirikan sebuah usaha. Besar kecilnya modal yang dibutuhkan tergantung dari besar kecilnya usaha yang didirikan. Modal berperan penting sebagai sarana untuk kelancaran produksi yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan optimal dengan biaya minimal. Modal yang dibutuhkan dalam usaha perikanan dengan menggunakan rawai dengan mata pancing *J hook* dan mata pancing *circle* tersaji dalam Tabel 3.

Tabel 3. Modal Usaha Perikanan Rawai dengan *J hook* dan *circle hook*.

Modal Usaha	Harga (Rp)
Perahu	10.000.000
Mesin kapan	5.000.000
Total	15.000.000

Sumber : Hasil penelitian, 2014

Modal usaha penangkapan tersebut setidaknya diperlukan dana sebesar Rp 15.000.000,- untuk melakukan usaha penangkapan rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook*. Perahu yang digunakan dalam penelitian berupa perahu motor tempel seharga Rp 10.000.000,- dengan umur ekonomis 20 tahun. Mesin perahunya sendiri menggunakan mesin dongfeng seharga Rp 5.000.000,- dengan kekuatan mesin 15 PK dengan umur ekonomis sekitar 10 tahun.

Tabel 4. Modal Kerja Perikanan Tangkap Rawai dengan *J Hook* dan *Circle Hook*

Modal Kerja	Rawai <i>J hook</i> (Rp)	Rawai <i>circle hook</i> (Rp)
Pancing	70.0000	260.000
Tali	150.000	150.000
Pelampung	10. 000	10.000
Total	230.000	420.000

Sumber : Hasil penelitian, 2014

Modal kerja yang diperlukan untuk membuat alat tangkap rawai dasar dengan *J hook* dalam penelitian ini adalah sebesar Rp 230.000,-, sedangkan modal kerja yang diperlukan untuk membuat alat tangkap rawai dasar dengan *circle hook* adalah sebesar Rp 420.000,-. Modal kerja yang dikeluarkan ini digunakan untuk membeli semua alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan alat tangkap rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook*. Alat tangkap rawai ini memiliki umur ekonomis kurang lebih 1 tahun dan apabila ada kerusakan pada saat pemakaian, akan dilakukan perbaikan setelah trip operasi penangkapan selesai.

2. Biaya

Usaha perikanan untuk rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* mempunyai biaya variabel atau biaya operasional yang sama besarnya. Adapun biaya variabel tersebut meliputi biaya BBM, perbekalan untuk nelayan dan perbekalan es balok untuk mengawetkan ikan agar terjaga kesegaran dan mutunya. Biaya operasional usaha perikanan rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* tersaji dalam Tabel 5.

Tabel 5. Biaya PerTrip/ Perhari Usaha Perikanan Rawai dengan *J Hook* dan *Circle Hook* pada saat Penelitian.

No	Jenis Biaya	Kebutuhan	Biaya Operasional (Rp)
1.	BBM	7 liter	50.000
2.	Rokok	1 bungkus x 10.000	10.000
3.	Es Balok	10 x 1500	15.000
4.	Makan		10.000
5.	Umpan	6 kg	30.000
6.	Penyusutan kapal		5000
7.	Penyusutan Mesin Kapal		2500
8.	Penyusutan Alat Tangkap		1000
Total			123.000

Sumber : Hasil penelitian, 2014

Rincian biaya operasional untuk melaut memerlukan bahan bakar BBM sebanyak Rp 50.000, biaya makanan sebesar 10.000, rokok sebesar Rp 10.000 serta biaya pembelian es balok sebesar Rp 15.000. Biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan pada saat penelitian adalah sebesar Rp 123.000 per tripnya biaya ini

sudah termasuk biaya penyusutan, karena pada penelitian ini setiap tripnya mengoperasikan 2 mata pancing berbeda dalam 1 alat tangkap yang dipasang bergantian pada ujung tali cabangnya maka biaya operasional yang dikeluarkan dibagi menjadi 2. Sehingga pada setiap mata pancingnya memerlukan biaya operasional sebesar Rp 61.500,- pada setiap tripnya.

3. Pendapatan

Menurut Supriharyono (2000), pendapatan seorang nelayan berasal dari penjualan hasil tangkapan yang didapat dari hasil melaut. Nelayan pada umumnya memiliki pendapatan yang tidak menentu dari hasil tangkapan melaut.

Penelitian ini menggunakan data dari penelitian 1 kapal nelayan yang menggunakan alat tangkap rawai dasar. Penelitian ini melakukan pengulangan sebanyak 12 kali guna memenuhi syarat pengambilan sampel. Pendapatan nelayan dalam menggunakan rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* pertrip tersaji pada Tabel 6. Tabel 6. Pendapatan Nelayan Rawai dengan *J hook* dan *Circle Hook* pada saat Penelitian.

Trip ke	Rawai dengan <i>J hook</i>		Rawai dengan <i>circle hook</i>	
	Berat (kg/ trip)	Pendapatan (Rp/ trip)	Berat (kg/ trip)	Pendapatan (Rp/ trip)
1.	6,8	207.950	6,3	241.200
2.	4,8	180.600	6,9	274.850
3.	7,4	259.200	6,9	290.750
4.	4,7	160.400	4,8	215.600
5.	5,8	191.100	6,7	253.250
6.	8,1	282.300	11,3	425.700
7.	7,7	263.700	7,9	308.200
8.	6,9	230.900	6,2	300.900
9.	5,5	252.800	6,5	264.800
10.	6,4	230.400	6,4	241.650
11.	6,9	228.650	5,9	247.300
12.	4,4	150.450	8,4	255.900
Rata-rata	6,3	219.871	7,0	276.675
Total	75,4	2.638.450	84,2	3.320.100

Sumber : Hasil penelitian, 2014

Berdasarkan Tabel 6, pendapatan rawai dengan *J hook* terbesar diperoleh pada ulangan ke 6, dengan total berat hasil tangkapan 8,1 kg dan total pendapatan sebesar Rp 282.300 sedangkan pendapatan rawai dengan *circle hook* terbesar diperoleh pada ulangan ke 6, dengan total berat hasil tangkapan 11,3 kg dan total pendapatan sebesar Rp 425.700. Pendapatan rawai dengan *J hook* terkecil diperoleh pada ulangan ke 12, dengan total berat hasil tangkapan 4,4 kg dan total pendapatan sebesar Rp 150.450 sedangkan untuk pendapatan rawai dengan *circle hook* terkecil diperoleh pada ulangan ke 4, dengan total berat hasil tangkapan 4,8 kg dan total pendapatan sebesar Rp 215.600. Rata-rata dari total semua ulangan dari rawai dengan *J hook* didapatkan berat hasil tangkapan 6,3 kg dengan rata-rata pendapatan Rp 219.871 sedangkan rata-rata dari total semua ulangan dari rawai dengan *circle hook* didapatkan berat hasil tangkapan 7,0 kg dengan pendapatan rata-rata pendapatan Rp 276.675. Dilihat dari rata-rata yang diperoleh, rawai dengan *circle hook* memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibanding dengan yang menggunakan *J hook* baik dari segi berat hasil tangkapan ataupun jumlah pendapatan.

4. Keuntungan

Keuntungan adalah selisih antara pendapatan total dengan biaya total yang digunakan untuk memperoleh pendapatan tersebut. Pendapatan total yakni harga barang yang dijual, sedangkan biaya total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan. Keuntungan akan maksimal jika selisih antara penerimaan dan biaya juga maksimal (Mulyadi, 2005).

Keuntungan per trip didapatkan dari hasil pengurangan pendapatan per trip secara total dengan biaya total per trip yang dikeluarkan. Keuntungan usaha jaring arad biasa dan modifikasi arad dapat tersaji pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 7, keuntungan per trip didapat dari jumlah pendapatan pertrip dikurangi biaya operasional pertrip. Adapun keuntungan terbesar yang dihasilkan dari rawai dengan *J hook* pada ulangan ke 6 sebesar Rp 220.800,- sedangkan untuk keuntungan rawai dengan *circle hook* terbesar diperoleh pada ulangan ke 6 sebesar Rp 364.200,-. Keuntungan per trip terkecil yang dihasilkan rawai dengan mata pancing *J* terdapat pada ulangan ke 12 dengan yaitu sebesar Rp. 88.950,-sedangkan, untuk rawai dengan *circle hook* keuntungan terkecil terjadi pada ulangan ke 4 sebesar Rp 74.650 Rata-rata keuntungan yang diperoleh dari rawai dengan *J hook* yaitu sebesar Rp114.577 sedangkan untuk rawai dengan *circle hook* sebesar Rp 154.100. Rata-rata yang diperoleh rawai dengan *circle hook* memiliki nilai keuntungan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan rawai yang menggunakan *J hook* jadi, penggunaan rawai dasar dengan *circle hook* jauh lebih menguntungkan jika dibandingkan rawai yang menggunakan *J hook*.

Tabel 7. Keuntungan Rawai dengan *J hook* dan *Circle Hook* pada saat Penelitian.

Trip ke	Keuntungan (Rp)	
	<i>J hook</i>	<i>circle hook</i>
1.	146.450	179.700
2.	119.100	213.350
3.	197.700	229.250
4.	98.900	154.100
5.	129.600	191.750
6.	220.800	364.200
7.	202.200	246.700
8.	169.400	239.400
9.	191.300	203.300
10.	168.900	180.150
11.	167.150	185.800
12.	88.950	194.400
Rata-rata	158.371	215.175

Sumber : Hasil Penelitian 2014

5. Analisis Data

a. Uji normalitas terhadap pendapatan

Uji normalitas yang dilakukan terhadap data pendapatan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil uji normalitas yang didapatkan dengan 12 kali pegulangan pada penelitian rawai dengan *J hook* dan *circle hook* dengan hasil terima H_0 karena nilai Sig. pendapatan pada *circle hook* dan *J hook* adalah (0.742), (0.897) > α (0.05). H_0 diterima artinya dengan tingkat kepercayaan 95%, data pendapatan pada *circle hook* dan *J hook* adalah berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas terhadap pendapatan

Uji homogenitas dilakukan terhadap data pendapatan menggunakan uji *Levene test*. Hasil dari homogenitas dengan *Levene test* dapat diambil kesimpulan bahwa data yang diperoleh selama penelitian rawai dengan *J hook* dan *circle hook* memiliki nilai *Levene test* 0.017 dan nilai signifikansi 0,897 lebih besar dari α (0.05) jadi dapat dikatakan data pendapatata memiliki variansi yang sama /homogen.

c. Uji perbedaan pendapatan rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook*

Analisis pengaruh perbedaan rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* terhadap pendapatan didapatkan nilai sig 0,001 lebih besar dari α (0,05) dan t tabel lebih kecil dari t hitung dengan nilai t hitung 4,817 sedangkan t tabel 2,201. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis Tolak H_0 jadi H_1 diterima artinya dengan tingkat kepercayaan 95% terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan *circle hook* dengan pendapatan *J hook*.

d. Uji normalitas terhadap keuntungan

Uji homogenitas terhadap keuntungan menggunakan uji *Levene test*. Hasil uji normalitas yang didapatkan dengan 12 kali pegulangan pada penelitian rawai dengan *J hook* dan *circle hook* dengan hasil terima H_0 karena nilai Sig. pendapatan pada *circle hook* dan *J hook* adalah (0.742), (0.897) > α (0.05). H_0 diterima artinya dengan tingkat kepercayaan 95%, data keuntungan pada *circle hook* dan *J hook* adalah berdistribusi normal.

e. Uji homogenitas terhadap keuntungan

Uji homogenitas terhadap keuntungan bertujuan untuk mengetahui apakah data mengenai keuntungan dari rawai dengan *J hook* dan *circle hook* memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas dilakukan terhadap data keuntungan menggunakan uji *Levene test*. Hasil dari homogenitas dengan *Levene test* dapat diambil kesimpulan bahwa data yang diperoleh selama penelitian rawai dengan *J hook* dan *circle hook* memiliki nilai *Levene test* 0.017 dan nilai signifikansi 0,897 lebih besar dari α (0.05) jadi dapat dikatakan data keuntungan memiliki variansi yang sama /homogen.

f. Uji perbedaan keuntungan rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook*

Analisis pengaruh perbedaan rawai dasar dengan *J hook* dan *circle hook* terhadap keuntungan didapatkan nilai sig 0,001 lebih besar dari α (0,05) dan t tabel lebih kecil dari t hitung dengan nilai t hitung 4,817 sedangkan t tabel 2,201. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis Tolak H_0 jadi H_1 diterima artinya dengan tingkat kepercayaan 95% terdapat perbedaan yang signifikan antara keuntungan *circle hook* dengan keuntungn *J hook*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Dilihat dari rata-rata yang diperoleh, rawai dengan *circle hook* memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan rawai yang menggunakan *J hook* baik dari segi berat hasil tangkapan ataupun jumlah pendapatan.
2. Rata-rata yang diperoleh rawai dengan *circle hook* memiliki nilai keuntungan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan rawai yang menggunakan *J hook* jadi, penggunaan rawai dasar dengan *circle hook* jauh lebih menguntungkan jika dibandingkan rawai yang menggunakan *J hook*.

Saran

Saran yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Nelayan rawai dasar yang ada di Kabupaten Jepara, sebaiknya beralih menggunakan rawai dasar dengan *circle hook* untuk usaha penangkapan, karena bisa memberikan keuntungan yang lebih jika dibandingkan dengan menggunakan rawai dasar dengan *J hook* tanpa perlu takut, karena alat tangkap rawai merupakan alat tangkap yang selektif dan ramah lingkungan
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai alat tangkap lain yang lebih menguntungkan dan dapat meningkatkan pendapatan nelayan tetapi tetap ramah lingkungan, sehingga dapat diterima oleh nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityarini, Asriyanto dan Pramonowibowo. 2012. Pengaruh Penggunaan Perbedaan Konstruksi Mata Pancing dan Jenis Umpan pada Pancing Ulur terhadap Hasil Tangkapan di Kawasan Zona Pemanfaatan Perikanan Tradisional Taman Nasional Karimunjawa. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang. Semarang. 1 (1) : 97-107.
- Falah, Asriyanto dan Indradi. 2014. Pengaruh Perbedaan Umpan dan Waktu Pengoperasian terhadap Hasil Tangkapan Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dengan Alat Tangkap Pancing Rentengan (Rawai) di Rawa Jombor Kabupaten Klaten. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang. Semarang. 3(4) : 37- 45.
- Fitriani, Alit dan T, Ertsti. 2014. *Study Area Fishing In Selat Air Hitam Kepulauan Meranti District Riau Province*. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Riau.
- Ghozali, I. 2001. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS, BP UNDIP, Semarang.
- Kisworo, Suradi dan A. Ghofar. 2013. Analisis Hasil Tangkapan, Produktivitas, dan Kelayakan Usaha Perikanan Rawai Dasar di PPI Bajomulyo I Kabupaten Pati. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang. 2 (3) : 190-196.
- Muammar, M. 2014. *Comparison of Line Fishing Catches After and Before Installed the Fish Agregating Device (FAD's)*. [Skripsi]. Universitas Riau. Riau.
- Mulyadi. 2005. Ekonomi Kelautan. Rajawali Pers. Jakarta
- Soekartawi. 2002. Analisa Usaha Tani. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Supriharyono. 2000. Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam Wilayah Pesisir Tropis. Gramedia. Jakarta.
- Yamin, Sofyan dan H. Kurniawan. 2011. SPSS Complete "Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS. Salemba Infotek. Jakarta.