

PENGARUH PENGGUNAN UMPAN HIDUP DAN UMPAN PALSU PADA ALAT TANGKAP PANCING ULUR TERHADAP PENDAPATAN NELAYAN DESA SEPULU KECAMATAN SEPULU KABUPATEN BANGKALAN MADURA

Suzana Sri Hartini¹, Didik Trisbiantoro², Sumaryam³

Dosen Agrobisnis Perikanan, Fak. Pertanian, Unitomo^{1,2}

Dosen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fak. Pertanian, Unitomo³

Hartinisuzana253@gmail.com¹, sumaryam63@gmail.com³

ABSTRACT

In Bangkalan Madura, many fishermen use hand-line fishing gear with live bait and fake bait, to be precise in Sepulu Village, Sepulu District and many of the catches are sold or paid to factories. By looking at developments getting better, it is interesting to study whether the effect of using live bait and fake bait on the hand-line fishing gear on fishermen's income. Fishermen who used hand-line fishing gear with live bait were sampled as many as 31 units, while fishermen who used hand-line fishing rods with fake bait were sampled as many as 33 units. Financial analysis such as capital, fixed costs, variable costs, and fixed costs incurred by handline fishermen using live bait is smaller than hand-line fishermen using fake bait. And from the statistical analysis of handline fishermen's income using live bait and fishing rods, there is a difference but not significant.

Keyword: hand line fishermen, live and dead bait, production costs, income

PENDAHULUAN

Luas perairan laut Indonesia dengan garis pantai sepanjang dunia memiliki potensi ikan yang diperkirakan 6,26 juta yang dapat di kelola secara lestari dengan rincian sebanyak 4.4 juta ton dapat ditangkap di perairan Indonesia

Pancing merupakan alat penangkapan ikan yang mempunyai prinsip penangkapannya dengan memancing ikan sehingga terkait dengan mata pancing yang dirangkai dengan menggunakan tali atau tanpa umpan. Desain dan konstruksi pancing disesuaikan dengan target berbagai komoditas ikan tangkapan yang diinginkan, sehingga terdapat berbagai

macam bentuk dan ukuran pancing serta sarana apung dan alat bantu penangkapan ikan yang digunakan (Ayudya,1989).

Alat penangkapan ikan dengan pancing ulur sering digunakan oleh nelayan tradisional, pengoprasian alat ini relatif sederhana, tidak banyak menggunakan peralatan bantu seperti halnya alat tangkap pukat ikan dan pukat cincin (Mughtar Gama, 1989).

Jenis umpan merupakan makanan yang digunakan untuk menangkap suatu mangsa, umpan terdiri dari berbagai macam diantaranya umpan hidup dan umpan palsu. Umpan hidup merupakan umpan yang berupa ikan seperti udang, ikan layang, cumi – cumi

yang membutuhkan tidak sedikit biaya sedangkan umpan palsu merupakan umpan yang direkayasa oleh nelayan untuk menangkap ikan berupa bulu ayam dan didesain seperti makanan kesukaan ikan.

Masyarakat nelayan Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura dominan menggunakan umpan hidup berupa ikan layang dan umpan palsu berupa kain sintesis yang didesain menyerupai kesukaan ikan.

Jumlah dan jenis ikan yang dihasilkan oleh nelayan Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura khususnya nelayan yang menggunakan umpan hidup dan umpan palsu dengan alat tangkap pancing apakah Pengaruh Penggunaan Umpan Hidup dan Umpan Palsu pada Alat Tangkap Pancing Ulur Terhadap Pendapatan Nelayan Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura menguntungkan atau tidak.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Alat Tangkap Pancing

Menurut Aprilia, (2011) Pancing merupakan alat penangkapan ikan yang mempunyai prinsip penangkapannya dengan memancing ikan sehingga terkait dengan mata pancing yang dirangkai dengan menggunakan tali atau tanpa umpan. Desain dan konstruksi pancing disesuaikan dengan target berbagai komoditas ikan tangkapan yang diinginkan, sehingga terdapat berbagai macam bentuk dan ukuran

ulur dapat mencapai kurang lebih 3,2 kwintal dalam sekali berlayar. Hasil tangkapan ikan nelayan Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Bangkalan ada yang dijual ke tengkulak yang sudah bekerja sama dengan nelayan dan ada yang dimasukkan ke pabrik untuk di kelola, selain itu juga ada nelayan yang hasil tangkapannya dijual sendiri di pasar tradisional.

Dengan melihat perkembangan usaha penangkapan Ikan dengan menggunakan umpan hidup dan umpan palsu pada alat tangkap pancing ulur terhadap pendapatan nelayan Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura maka peneliti ingin melakukan riset/meneliti pancing serta sarana apung dan alat bantu penangkapan ikan yang digunakan.

Pancing Ulur

Pancing ulur merupakan salah satu jenis alat penangkapan ikan yang sering digunakan oleh nelayan tradisional. Pancing ulur termasuk alat penangkap ikan yang pasif, dan juga ramah lingkungan. Pengoperasiannya alat tangkap ini relatif sederhana, tidak banyak menggunakan peralatan bantu seperti halnya alat tangkap pukat ikan dan pukat cincin (Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011).

Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan (2011) mengatakan Pancing Ulur (*Hand lines*) adalah alat penangkap ikan jenis pancing yang sangat paling sederhana.

Biasanya terdiri dari pancing, tali pancing dan pemberat serta dioperasikan oleh satu orang dan tali pancing langsung ke tangan. Dari semua kelompok alat tangkap maka *hand lines* merupakan pancing yang sederhana.



Gambar 1. Konstruksi Pancing Ulur
Sumber : Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011.



Gambar 2. Mata Pancing
Sumber : Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011.

Umpan

Umpan adalah suatu jenis makanan yang sangat disukai ikan, tanpa umpan ikan tidak akan mendekati kail pemancing. Umpan terdiri dari umpan hidup dan umpan palsu, umpan hidup bisa menggunakan ikan layang, udang, cumi-cumi, ikan tengiri sedangkan umpan palsu menggunakan umpan dari bulu ayam, kain sutra, batang sikat gigi, yang di bentuk menyerupai umpan yang disukai ikan (Iqbal Djadadi, 2016).

Hasil Tangkapan

Menurut Nasruddin (2014), Secara umum hasil tangkapan pancing ulur dengan umpan hidup dan umpan palsu adalah ikan pelagis yang bernilai ekonomis tinggi antara lain ikan tongkol, ikan tengiri, ikan tuna, ikan layur, ikan tuna Mata besar, ikan cakalang, yang sering bergerombol.

Analisa Usaha

Analisis usaha dalam bidang perikanan merupakan pemeriksaan keuangan untuk mengetahui sampai di mana keberhasilan yang telah dicapai selama usaha perikanan itu berlangsung. Dengan analisis usaha ini, pengusaha membuat perhitungan dan menentukan tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan keuntungan dalam perusahaannya (Pi'I Perikanan Pati, 2014, dalam Safii, 2015).

Untuk memperoleh keuntungan yang besar, dapat dilakukan dengan cara menekan biaya produksi atau menekan harga jual. Namun, yang biasa dipakai oleh perusahaan yaitu dengan cara yang pertama, menekan biaya produksi. Biaya produksi merupakan modal yang harus dikeluarkan untuk menangkap ikan, dari keberangkatan sampai tiba di pelabuhan. Termasuk dalam hal ini biaya BBM, biaya kapal, biaya alat tangkap, biaya mesin hingga biaya perawatan kapal.

Biaya produksi ini bisa dibedakan antara biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap

merupakan biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi, antara lain biaya kapal, biaya alat tangkap, dan biaya alat tangkap. Sedangkan biaya variabel merupakan biaya yang habis dalam satu kali produksi, seperti biaya BBM, perbekalan, upah tenaga kerja, dan biaya umpan untuk menangkap ikan (Pi'I Perikanan Pati. 2014, dalam Safii, 2015).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yang bersifat survey.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sepulu, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan Madura selama satu bulan pada Bulan Desember 2019 s/d Januari 2020. Kelompok yang di ambil sebagai objek penelitian adalah Nelayan yang mata pencaharian sehari-hari beroprasi menangkap ikan menggunakan umpan hidup dan umpan palsu pada alat tangkap pancing ulur di Desa Sepulu, dan berasal dari Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura.

Populasi dalam penelitian ini adalah nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan umpan hidup dan nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan umpan palsu di Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura. Jumlah populasi nelayan yang menggunakan umpan hidup 150 unit,

sedangkan populasi nelayan yang menggunakan umpan palsu 200 unit.

Sampel yang digunakan dalam penelitian menggunakan rumus Slovin. Menurut Ricki dan Zuli (2017), Statistika Penelitian Plus Tutorial SPSS, rumus Slovin untuk menentukan ukuran sampel minimal (n) jika diketahui ukuran populasi (N) pada taraf signifikan α adalah :

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N \alpha^2}$$

Keterangan :

- n = Sampel minimal
- N = Banyaknya populasi
- α = Taraf signifikan

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil menggunakan metode *stratified random sampling* adalah di strata berdasarkan umpannya. Sampel yang diambil adalah jumlah nelayan yang menggunakan umpan hidup dan nelayan yang menggunakan umpan palsu masing-masing diambil 5% dari jumlah populasi.

Nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan umpan hidup pengambilan sampel sebanyak 31 unit, sedangkan nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan umpan palsu pengambilan sampel sebanyak 33 unit. Dari pengambilan sampel alat tangkap pancing

ulur yang menggunakan umpan hidup dan umpan palsu merupakan alat tangkap yang sedang beroperasi di Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data menggunakan data primer maupun data sekunder. Pengumpul data sekunder dilakukan melalui pengambilan data dari nelayan, Dinas Kelautan dan Perikanan Terkait, internet, serta data dari studi perpustakaan, sedangkan metode yang digunakan dalam pengumpulan data primer pada penelitian ini adalah :

Obsevasi

Metode observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode obsevasi terstruktur dengan menggunakan quisoner, penelitian ini mengamati beberapa aspek yang terkait dengan pendapatan usaha penangkapan menggunakan umpan hidup dan umpan palsu, diantaranya : data responden, deskriptif alat tangkap dan umpan, operasi penangkapan, biaya operasi penangkapan per trip, biaya tetap, jumlah hasil tangkapan per trip, system bagi hasil dan hasil pendapatan per trip.

Wawancara

Jenis wawancara yang dipakai adalah wawancara terstruktur yang menggunakan pedoman quisoner yang telah di buat untuk memperoleh data. Wawancara dilakukan

secara langsung dengan 31 responden dari pemilik atau ABK penangkapan menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan umpan hidup dan 33 responden dari pemilik atau ABK penangkapan menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan umpan palsu. Aspek yang ingin diketahui dari kegiatan wawancara, antara lain :

- a. Aspek teknis nelayan seperti musim penangkapan, pengaruh penggunaan umpan, daerah penangkapan, konstruksi alat tangkap, hasil tangkapan, metode pengoprasian alat tangkap dan umpan.
- b. Aspek ekonomi seperti biaya investasi, biaya total, sistem bagi hasil, keuntungan dan penerimaan/ pendapatan.

Data-data yang mencakup aspek ekonomi ditabulasi diantaranya:

1. biaya investasi yang dikeluarkan oleh unit usaha penangkapan alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan umpan palsu antara lain pembelian perahu, alat tangkap, umpan dan mesin.
2. Biaya total yang terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap seperti (biaya operasional, perawatan dan penyusutan).
 $TC = \text{Biaya tetap} + \text{Biaya operasional} + \text{Perawatan} + \text{Penyusutan}$
3. Penerimaan / pendapatan yaitu nilai produksi dari hasil penjualan hasil tangkapan per trip atau per musim

kemudian dikalikan dengan banyaknya trip selama satu tahun.

$$TR = \text{Produksi} \times \text{Harga}$$

4. Keuntungan diperoleh dari pengurangan penerimaan dengan biaya total yang dihitung selama satu tahun.

$$\Pi = TR - TC$$

Metode Analisis Statistik

Uji independen sampel t-test

Independen sampel t-test adalah uji komperatif atau uji beda untuk mengetahui adakah perbedaan mean atau rata-rata yang bermakna antara dua kelompok bebas yang bersekala data interval / rasio (Anwar hidayat, 2014).

Perhitungan menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Dimana :

\bar{X}_1 : rata-rata sampel 1

\bar{X}_2 : rata-rata sampel 2

n_1 : jumlah sampel 1

n_2 : jumlah sampel 2

s_1 : simpangan baku sampel 1

s_2 : simpangan baku sampel 2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Profil Lokasi Penelitian

Desa Sepulu merupakan salah satu Desa atau satu Kecamatan yang ada di wilayah

Kabupaten Bangkalan yang berada di belahan utara Kabupaten Bangkalan dengan jarak \pm 30Km dari pusat kota. Luas wilayah Desa Sepulu Kecamatan Sepulu 1,87 Km² dan terletak pada ketinggian 2-150 m di atas permukaan laut, luas wilayah Desa Sepulu 73,25 km².

Secara geografis daerah yang Desa Sepulu antara lain :

Sebelah Utara : Laut Lepas/ Laut Jawa

Sebelah Selatan: Desa Kalabettan dan Desa Banyior

Sebelah Timur: Desa Prancak

Sebelah Barat : Desa Maneron

Penduduk Desa Sepulu rata-rata bermata pencaharian sebagai nelayan ikan dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur yang menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Masyarakat Desa Sepulu yang menempuh pendidikan sarjana 780 orang, tamat SMA 8.409, tamat SMP 14.127, tamat SD 3.549 dan tidak sekolah sejumlah 5.946.

Mata pencaharian masyarakat Desa Sepulu pada usia 15 tahun keatas berdasarkan tingkat mata pencaharian dapat di bedakan sebagai berikut: perkebunan 381 orang, perikanan 592 orang, pertanian 557 orang, peternakan 1.142 orang, industri pengolahan 101 orang, jasa 1.176 orang, Perdagangan 1.024 orang, perdagangan 1.024 orang, angkutan 721 orang dan lain-lain 4.329 orang. Berdasarkan jenis pekerjaan tersebut, maka dapat dibuat pengelompokan penduduk

berdasarkan kondisi geografisnya. Dimana untuk masyarakat yang tinggal di daerah dataran tinggi/daerah bukit sebagian besar hidup sebagai petani. Mereka hidup dari pertanian tanaman pangan, perkebunan maupun pertanian lainnya. Di samping itu di antara mereka juga terdapat peternak, terutama peternak sapi dan kambing. Di samping juga ada pedagang, guru, dan juga mantri yang tinggal di sana.

Sementara di daerah pesisir, terutama Desa Sepulu, Prancak, Labuhan, Tanagurah Barat, Tanagurah Timur dan Lembung Paseser-, lebih didominasi oleh para nelayan yang bekerja di sektor perikanan laut, kemudian pedagang. Mereka yang bekerja di bidang jasa seperti dokter, bidan, polisi dan pegawai lainnya banyak yang tinggal di daerah ini. Di samping juga ada yang bekerja di sektor jasa angkutan, baik angkutan darat seperti sopir angkutan umum, tukang becak, dan lainnya, juga angkutan laut.

Mekanisme Operasional Alat Tangkap

Mekanisme Alat Tangkap Pancing Ulur Dengan Menggunakan Umpan Hidup

Alat tangkap pancing ulur terdiri dari gulungan senar / tali, mata pancing dan pemberat. Umpan yang digunakan oleh nelayan pancing ulur Desa Sepulu adalah umpan hidup berupa ikan layang yang biasanya oleh masyarakat nelayan Desa Sepulu menyebutkan ikan kaben. Mata pancing yang digunakan adalah nomer 5-8, dalam satu gulungan alat tangkap pancing

ulur berisi 7-28 mata pancing. Mata pancing dipasang dibagian punggung ikan, kemudian mata pancing yang telah dipasang umpan kemudian dilepas atau diturunkan ke dalam air. Tali / senar yang digunakan oleh nelayan pancing ulur Desa Sepulu dengan menggunakan umpan hidup berukuran 50 m, 90 m, 100 m, 150 m, sesuai kedalaman. Pengoprasian alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dilakukan memakai kapal kayu yang berukuran panjang 150 m, lebar 2,9 m, dalam 1,6 m, dan bobot kotor 5 GT.

Umpan hidup ikan layang atau ikan kaben biasanya nelayan membelinya di pasar tradisional yang ada di Desa Sepulu. Daerah penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup adalah di laut lepas dengan kedalaman 30-200m, antara pulau Madura dan pulau Bawean . cara pengoprasian alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup yaitu mata pancing dibiarkan bergerak mengikuti gerakan umpan hidup berupa ikan layang atau ikan kaben.pengoprasian ini dilakukan oleh 1 atau 2 orang nelayan pada kanan dan kiri pinggir kapal. Setiap orang menggunakan satu gulungan alat tangkap pancing ulur dengan jumlah 7-28 buah mata pancing.

Tahapan operasi nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup di Desa Sepulu Kecamatan Sepulu adalah sebagai berikut :

Persiapan

Tahap persiapan pembekalan dan pengecekan sarana operasi penangkapan. Sebelum melakukan penangkapan nelayan menyediakan BBM dan umpan, selain itu nelayan juga harus melakukan pengecekan terhadap kapal, mesin, dan alat tangkap pancing ulur yang akan digunakan agar semua dapat berjalan dengan baik.

Tahap Pencarian Fishing Ground

Penentuan daerah penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup di Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan masih menggunakan cara tradisional atau berdasarkan insting, tanda-tanda alam dan pengalaman secara turun temurun.

Proses Penangkapan

Operasi penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup nelayan berangkat pada sore hari pada pukul 15.00 dan proses penangkapan dilakukan pada malam hari pada pukul 20.00-03.30, dan kembali ke daratan pada pagi atau siang hari.

Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan yang diperoleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup yaitu ikan tongkol, ikan tengiri, ikan kembung, ikan kakap, ikan keting, ikan sembilang. Tetapi hasil tangkapan yang sering diperoleh oleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup adalah

ikan tengiri. Hasil tangkapan tertinggi nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup sebanyak 150 Kg.

Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup adalah tidak adanya TPI (tempat pelelangan ikan), kehabisan umpan, cuaca yang tidak menentu, alat tangkap yang sering putus, perahu bocor, tangan terkena mata pancing karena dalam penangkapan ini nelayan tidak memakai sarung tangan atau pelindung, mesin rusak di tengah laut.

Mekanisme Alat Tangkap Pancing Ulur Dengan Menggunakan Umpan Palsu

Alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu terdiri dari gulungan tali / senar, mata pancing dan umpan buatan, alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu sama seperti alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup. Perbedaannya di umpan, mata pancing, dan ukuran senar. Pada alat tangkap pancing ulur ini nelayan menggunakan umpan palsu berupa kain sintesis / kain perca yang masyarakat nelayan menyebutnya bulun, mata pancing yang digunakan nelayan alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu berukuran nomer 58 dan senar yang dipakai nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu berukuran 150. Pengoprasian alat

tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu sama dengan alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup, pengoprasian ini dilakukan oleh 1 atau 2 orang nelayan pada kanan dan kiri pinggir kapal. Setiap orang menggunakan satu gulungan alat tangkap pancing ulur dengan jumlah 28 buah mata pancing. Umpan yang dipakai oleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu membeli di salah satu warga yang membuat umpan palsu yang disebut bulun dengan harga satu umpan palsu (bulun) seharga Rp 2.000 / unit.

Tahap persiapan pembekalan dan pengecekan sarana operasi penangkapan. Sebelum melakukan penangkapan nelayan menyediakan BBM dan umpan, selain itu nelayan juga harus melakukan pengecekan terhadap kapal, mesin, dan alat tangkap pancing ulur yang akan digunakan agar semua dapat berjalan dengan baik.

Penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu dilakukan pada malam hari. Nelayan berangkat pada sore hari dan proses penangkapan dilakukan pada malam hari. Nelayan kembali ke daratan pada pagi hari atau siang. Daerah penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu yaitu di perairan lepas antara pulau Madura dan pulau Bawean. Penentuan penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu di Desa Sepulu masih menggunakan cara tradisional atau

berdasarkan insting, tanda-tanda alam dan pengalaman secara turun temurun.

Hasil tangkapan yang diperoleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu yaitu ikan tongkol, ikan tengiri, ikan kembung, ikan kakap. Tetapi hasil tangkapan yang sering diperoleh oleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu adalah ikan tongkol (*Euthynus affinis*). Hasil tangkapan tertinggi nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu sebanyak 200 Kg. Kendala yang dihadapi nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu hampir sama dengan nelayan pancing ulur yang menggunakan umpan hidup adalah tidak adanya TPI (tempat pelelangan ikan), cuaca yang tidak menentu, alat tangkap yang sering putus, perahu bocor, tangan terkena mata pancing karena dalam penangkapan ini nelayan tidak memakai sarung tangan atau pelindung.

Faktor-faktor Finansial

Modal

Modal merupakan faktor penting untuk memulai usaha, dalam penelitian ini adalah usaha penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Modal atau investasi usaha berperan penting sebagai sarana utama untuk kelancaran proses produksi yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan maksimal dengan biaya minimal. besarnya modal yang

dibutuhkan dalam usaha penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Modal Investasi Rata-rata Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Hidup dan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Palsu.

No	Uraian	Alat Tangkap Pancing Ulur	
		Umpan Hidup (Tahun)	Umpan Palsu (Tahun)
1	Maximal	Rp 86.278,000	Rp 90.666,000
2	Minimal	Rp 39.517,000	Rp 45.239,000
	Rata-tata	Rp 62.897,500	Rp 67.952,500

Sumber : Hasil Penelitian, 2018.

Modal rata-rata nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup sebesar Rp 62.897,500 dan modal rata-rata nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu sebesar Rp 67.952,500. Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa modal rata-rata nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih kecil dibandingkan dengan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu karena harga umpan yang di beli lebih murah umpan hidup dibandingkan umpan palsu. Harga umpan hidup yang dibeli oleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup sebesar Rp 5.000 / Kg, sedangkan nelayan pancing

ulur dengan umpan palsu seharga Rp 2.000 / unit.

Biaya Produksi

Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan selama proses penangkapan. Jumlah biaya produksi tergantung bagaimana operasi unit penangkapan tersebut. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap yaitu biaya yang dikeluarkan dalam jumlah tetap selama satu tahun dan biaya tidak tetap atau biaya variabel cost yaitu biaya yang jumlahnya berubah-ubah setiap operasi penangkapan.

Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi. Biaya tetap yang dibutuhkan oleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan yang menggunakan umpan palsu adalah biaya penyusutan perahu, mesin, perawatan dan alat bantu penangkapan. Biaya tetap yang dibutuhkan oleh nelayan alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dapat dilihat pada tabel 2 dan nelayan pancing ulur yang menggunakan umpan palsu dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Biaya Tetap Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Hidup

No	Biaya Tetap	Nilai Rupiah
1	Perahu	Rp 4.809,716

2	Pemberat	Rp4.220,000
3	Mesin	Rp 1.495,823
4	Perawatan	Rp 2.879,323
5	Wadah	Rp 514.750
6	Senar	Rp 8.645,000
	Jumlah Biaya Tetap	Rp 18,235,612

Sumber : Hasil Penelitian, 2018.

Tabel 3. Biaya Tetap Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Palsu

No	Biaya Tetap	Nilai Rupiah
1	Perahu	Rp 1.629,525
2	Pemberat	Rp 5.700,000
3	Mesin	Rp 1.549,993
4	Perawatan	Rp 3.208,320
5	Wadah	Rp 5.648,000
6	Senar	Rp 9.157,000
	Jumlah Biaya Tetap	Rp 26.892,838

Sumber : Hasil Penelitian, 2018.

Berdasarkan tabel diatas, biaya tetap rata-rata yang dikeluarkan oleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih kecil dari pada biaya tetap rata-rata nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Biaya tetap rata-rata nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup sebesar Rp 18,235,612, sedangkan biaya tetap rata-rata nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu sebesar Rp 26.892,838. Biaya yang dikeluarkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih kecil dibandingkan nelayan

pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu karena biaya yang dikeluarkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih murah dibandingkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu.

Biaya Variabel

Biaya variabel cost merupakan biaya yang habis dalam stu kali produksi. Biaya variabel cost yang dibutuhkan adalah biaya bbm, umpan, perbekalan, es batu, tenaga kerja, dan mata pancing. Biaya variabel cost yang dibutuhkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Biaya Variabel Cost Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Hidup dan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Palsu

No	Biaya Variabel Cost	Alat Tangkap Pancing Ulur	
		Umpan Hidup	Umpan Palsu
1.	BBM	Rp 3.078,000	Rp 3.450,000
2.	Umpan	Rp 1.248,000	Rp 2.510,000
3.	Es Batu	Rp 749.500	Rp 819.500
4.	Perbekalan	Rp 715.000	Rp 741.000
5.	Upah SDM	Rp 12.355,000	Rp 11.805,000
6.	Mata Pancing	Rp 670.000	Rp 640.000

	Jumlah	Rp 18.815,50 0	Rp 19.965,50 0
--	---------------	---	---

Sumber : Hasil Penelitian, 2018.

Biaya variabel cost rata-rata nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu jumlah rata-rata berbeda. Biaya variabel cost rata-rata nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup sebesar Rp 18.815,500 dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu sebesar Rp 19.965,500. Karena dalam pengoperasiannya nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu tidak ada perbedaan. Nelayan tersebut sama-sama menggunakan umpan dalam penangkapannya, yang membedakan biaya variabel cost yaitu pembelian umpan yang berbeda harga. Inilah yang menyebabkan biaya variabel cost nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih besar di bandingkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu.

Total Biaya

Biaya total adalah keseluruhan biaya dari suatu unit usaha. Biaya total dalam usaha penangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu didapatkan dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel cost. Biaya total yang

dikeluarkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulu dengan menggunakan umpan palsu dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Biaya Total Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Hidup dan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Palsu

No	Jenis Biaya	Alat Tangkap Pancing Ulur	
		Umpan Hidup	Umpan Palsu
1.	Biaya tetap	Rp 1.098,609	Rp 1.197,848
2.	Biaya variabel	Rp 19.413,500	Rp 20.039,500
	Biaya Total	Rp 20.602,224	Rp 21.230,838

Sumber : Hasil Penelitian, 2018.

Biaya total yang dikeluarkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih sedikit dibandingkan dengan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Hal ini disebabkan biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan nelayan alat tangkap pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih sedikit. Biaya total yang dikeluarkan nelayan dengan menggunakan umpan hidup sebesar Rp 20.602,224sedangkan untuk nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu sebesar Rp 21.230,838.

Pendapatan

Pendapatan merupakan nilai uang dari hasil tangkapan nelayan yang menjual hasil tangkapan kepada tengkulak atau dijual

sendiri, hasil tangkapan nelayan Desa Sepulu di jual kepada tengkulak dan ada yang sebagian di jual sendiri di pasar tradisional. Hasil tangkapan nelayan Desa Sepulu memiliki harga jual yang tinggi, tabel 6 menunjukkan bahwa pendapatan nelayan pancing ulur dengan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan umpan palsu sebagai berikut :

Tabel 6. Pendapatan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Hidup dan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Palsu

No	Uraian Pembagian	Alat Tangkap Pancing Ulur	
		Umpan Hidup	Umpan Palsu
1	Rp / Trip	Rp 2.041,935	Rp 2.117,272
2	Rp / Bulan	Rp 49.006,44 0	Rp 50.814,52 8
3	Rp / Tahun	Rp 465.561,1 80	Rp 609.774,3 36

Sumber : Hasil Penelitian, 2018.

Dari tabel diatas, dapat dilihat jumlah pendapatan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup kecil dibandingkan dengan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Jumlah pendapatan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup sebesar Rp 2.041,935 / trip, Rp 49.006,440 / bulan, Rp Rp 465.561,180 / tahun, sedangkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan

palsu sebesar Rp 2.117,272 / trip, Rp 50.814,528 / bulan, Rp 609.774,336 / tahun.

Keuntungan

Tujuan usaha nelayan pancing ulur adalah untuk mendapat keuntungan yang sebesar dan menghindari kerugian. Untuk mendapatkan keuntungan yang besar, nelayan harus mendapatkan banyak hasil tangkapan ikan. Keuntungan diperoleh dari hasil total pendapatan yang diperoleh dan dikurangi dengan total pengeluaran yang dikeluarkan oleh nelayan. Nelayan akan menekan biaya perbekalan untuk memperoleh keuntungan yang lebih banyak. Keuntungan nelayan pancing ulur di Desa Sepulu Kecamatan Sepulu dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu dapat di lihat pada tabel 7.

Tabel 7. Keuntungan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Hidup dan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Palsu.

No	Uraian	Alat Tangkap Pancing Ulur	
		Umpan Hidup (Bln)	Umpan Palsu (Bln)
1	Pendapatan	Rp 35.831,11 0	Rp 50.814,54 5
2	Biaya Total	Rp 20.602,22 4	Rp 21.230,83 8
	Keuntungan	Rp 15.228,88 6	Rp 29.583,70 7

Sumber : Hasil Penelitian, 2018.

Keuntungan rata-rata tiap bulan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih kecil dari pada keuntungan rata-rata tiap bulan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu sebesar Rp 15.228,886. Nelayan pancing ulur dengan umpan hidup selalu menghasilkan tangkapan ikan yang lebih sedikit, dan kadang tidak mendapatkan hasil tangkapan ikan sama sekali, berbeda dengan nelayan pancing ulur dengan umpan palsu yang kadang hasil tangkapannya banyak sehingga mendapatkan keuntungan lebih besar dari pada nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup yaitu sebesar Rp 29.583,707.

Nelayan pancing ulur yang menggunakan umpan hidup maupun nelayan pancing ulur menggunakan umpan palsu sama-sama setiap perahu terdiri dari 1 atau 2 orang nelayan. Sistem bagi hasil yang dilakukan oleh nelayan pancing ulur Desa Sepulu adalah dengan cara di bagi menjadi 3 bagian, dimana : 1 bagian buat perawatan perahu dan 2 bagian untuk ABK. Perolehan dari hasil pembagian untuk setiap nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Perolehan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Hidup dan

Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Palsu

No	Uraian Pembagian	Alat Tangkap Pancing Ulur	
		Umpan Hidup	Umpan Palsu
1	Rp / Trip	Rp 634.536	Rp 1.232,654
2	Rp / Bulan	Rp 15.228,88 6	Rp 29.583,70 7
3	Rp / Tahun	Rp 182.746,6 32	Rp 355.004,4 84

Sumber : Hasil Penelitian, 2018.

Perolehan dari hasil nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu berbeda. Perolehan dari hasil setiap nelayan pancing menggunakan umpan hidup lebih sedikit dibandingkan dengan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Setiap nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup mendapatkan perolehan sebesar Rp 634.536 / trip, Rp 15.228,886 / bulan dan Rp 182.746,632 / tahun sedangkan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu mendapatkan bagian sebesar Rp 1.232,654 / trip, Rp 29.583,707 / bulan, Rp 355.004,484 / tahun.

Analisa Data

Group Statistics

Hasil	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pancing_ulur_umpan_hidup	31	32569673.8065	7064521.14972	1268825.45477
pendapatan_pancing_ulur_umpan_palsu	33	35831109.8182	9520760.77654	1657351.71889

4. Analisis statistik yang digunakan yaitu analisis uji independent samples t-test. Uji independent samples t-test ini digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan perhitungan per bulan antara dua kelompok data yang tidak berpasangan. Dalam hal ini rata rata dua kelompok unit nelayan pancing ulur dengan menggunakan

umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu.

Berdasarkan hasil analisis statistik pendapatan pertahun anatara nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisa Statistik Pendapatan Rata-rata Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Hidup dan Nelayan Pancing Ulur dengan Menggunakan Umpan Palsu.

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 21, 2018.

Berdasarkan hasil perhitungan analisa statistik dengan SPSS 21 menggunakan uji independen t-test, diketahui nilai signifikansi t hitung dari pendapatan nelayan pancing ulur

dengan menggunakan umpan hidup adalah Sig (2-tailed) = 0,127 sedangkan nilai signifikansi dari pendapatan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu adalah Sig (2-tailed) = 0,124. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa $0,045 < 0,127$ (nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances									
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Equal variance assumed	4.167	.045	-	62	.127	3261436.01173	2106575.51093	7472420.45656	949548.43310	
Equal variance not assumed	-	-	-	58.915	.124	3261436.01173	2087278.79182	7438196.61918	915324.59572	

hidup) sehingga tidak signifikan dan $0,045 < 0,124$ (nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu) juga tidak signifikan , sehingga H_0 di tolak dan H_1 diterima, ada perbedaan dari tingkat pendapatan tetapi secara uji statistik tidak signifikan artinya terdapat perbedaan pendapatan nelayan yang menggunakan umpan hidup dan umpan palsu pada alat tangkap pancing ulur.

Hal ini dapat dilihat bahwa pendapatan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu berbeda

atau rata-ratanya tidak sama yaitu Rp 325.696,738,065 .- dan Rp 358.311,098,182. Perbedaan pendapatan alat tangkap dengan umpan hidup dan umpan palsu sangat terlihat karena produksi dan hasil tangkapan yang berbeda. Tetapi dari hasil pendapatan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu hasil pendapatan perbulannya terdapat perbedaan tetapi tidak terlalu jauh. Dalam hal ini pendapatan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu lebih besar atau lebih menguntungkan dari pada nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pada Pengaruh Penggunaan Umpan Hidup dan Umpan Palsu pada Alat Tangkap Pancing Ulur Terhadap Pendapatan Nelayan Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura sebagai berikut :

1. Nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup memperoleh hasil tangkapan sama seperti nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Perbedaannya hanya pada hasil tangkapannya yaitu pada jenis ikan, karena pada nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dominan hasil tangkapan yang diperoleh yaitu ikan tengiri sedangkan pada nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan

palsu hasil tangkapan yang di peroleh lebih dominan pada ikan tongkol. Hasil tangkapan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup paling tinggi 150 Kg sedangkan pada nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu hasil tangkapan yang diperoleh paling tinggi 200 Kg.

2. Biaya produksi yang dibutuhkan oleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih sedikit dibandingkan dengan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu karena biaya yang di keluarkan lebih besar nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Karena dari pembelian umpan lebih murah umpan hidup dengan harga Rp 5.000 / Kg sedangkan pembelian umpan palsu dengan harga Rp 2.000 / unit.

3. Analisa finansial seperti modal, biaya tetap, biaya variabel, dan biaya tetap yang dikeluarkan oleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih kecil dibandingkan dengan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu. Pendapatan dan keuntungan yang diperoleh nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup lebih sedikit dibandingkan dengan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu karena dari hasil tangkapan lebih banyak nelayan pancing ulur dengan umpan palsu.

4. Hasil analisa statistik pendapatan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur

dengan menggunakan umpan palsu terdapat perbedaan tetapi tidak signifikan, yang artinya terdapat perbedaan pendapatan nelayan yang menggunakan umpan hidup dan umpan palsu pada alat tangkap pancing ulur.

Saran

Berdasarkan Penelitian saran yang dapat diberikannelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu di Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan adalah :

1. Perlu adanya penyuluhan dan pelatihan tentang proses penangkapan terhadap nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan hidup dan nelayan pancing ulur dengan menggunakan umpan palsu karena dengan adanya penyuluhan nelayan di Desa Sepulu Kecamatan Sepulu nelayan bisa mengetahui bagaimana cara mengatasi kendala-kendala yang dihadapi saat proses penangkapan contohnya kehabisan umpan, cuaca yang tidak menentu, alat tangkap yang sering putus, perahu bocor, tangan terkena mata pancing karena dalam penangkapan ini nelayan tidak memakai sarung tangan atau pelindung, mesin rusak di tengah laut.
2. Perlu di bangun TPI (tempat pelelangan ikan) / memfasilitasi dalam memasarkan hasil tangkapannya, karena di Desa Sepulu belum ada TPI (tempat pelelangan ikan) jadi para nelayan menjual

hasil tangkapan langsung ke tengkulak, karena TPI yang ada di kabupaten bangkalan sangat jauh dengan Desa Sepulu, maka diharapkan dari pihak Dinas Kelautan dan Perikanan bisa memfasilitasi untuk membantu memasarkan hasil tangkapan sehingga nelayan memiliki Bargaining Power dalam proses transaksi hasil tangkapannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, M. 2014. *Pengaruh Perbedaan Jenis Umpan Hidup Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Cakalang Pada Alat Tangkap Pole And Line*. Penangkapan Ikan. Politeknik Pertanian Negri Pangkep. Pangkep. 40 hal.
- Anwar Hidayat, 2014, Tutorial Independent T-test dengan SPSS. <https://www.statistikaikan.com/2014/04/independent-t-test-dengan-spss.html> (13 Oktober 2017.).
- Aprilia, S. 2011. *Trofik Level Hasil Tangkapan Berdasarkan Alat Tangkap Yang Digunakan Nelayan di Bojonegara, Kabupaten Serang, Banten*. Mayor Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Bahari, 2012, *jenis-jenis alat tangkap*. <http://anakbahari.blogspot.co.uk/2012/04/jenis-jenis-alat-tangkap.html> (08 april 2017).
- Dias Bahari, A, 2013, *traps and pots*. <http://Diaselalubahagia.blogspot.co.id/2013/12/traps-and-pots.html>. (1 maret 2017).
- Djunaidi, S, 2015, *Laporan Praktikum Teknologi Penangkapan*. <http://dehetohulonthalo.blogspot.com/2015/04/Laporan-Praktikum-Teknologi-penangkapan.html?m=1>. (08 april 2017).

- jadadi. I. 2016. *Pancing dan Ikan*. <http://iqbal-djajadi.blogspot.co.id/2016/01/tentang-pancing-dan-ikan-fungsi.html?m=1> (13 oktober 2017).
- DKP, 2006. *Penyusunan Naskah Akademik Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Pulau Biawak Kabupaten Indramayu*. Laporan
- Gondo puspito. 2010. Warna Umpan Tiruan Pada Hutate. *Jurnal Saintek Perikanan*. 6(1).1-7.
- Inayatus, S, 2012, *Alat Tangkap Ikan*. <http://inayatussadiyah.blogspot.com/2012/04/alat-tangkap-ikan.html> (05 juni 2016).
- Ir. H. Sudirman, M, Pi dan Prof. Dr. Ir. Achmar, M, DEA, 2004, *Teknik Penangkapan Ikan*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Irwan. 2014. *Sepuluh Jenis Umpan Hidup*. www.keprifishingclub.com/2014/10/10-jenis-umpan-hidup.html?m=1 (23 oktober 2017).
- Jogiyanto, 2010, *Analisis dan Desain*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Karina, 2011, *Bentuk-bentuk Metode Penelitian*. <http://karinagastropoda.blogspot.com/2011/10/bentuk-bentuk-metode-penelitian-yang.html?m=1>. (03 februari 2017).
- Nasruddin, 2014. *Perbandingan Warna Umpan Buatan Terhadap Hasil Tangkapan Pancing Ulur Ikan Cakalang Perairan Timur Laut Sulawesi Tenggara*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muhammadiyah
- Kendari. <http://nasruddinfik2014.wordpress.com/2014/01/29/proposal/>. (15 oktober 2017).
- Ous, 2013. *Rawai Dasar Tetap*. http://pippnew.djpt.kkp.go.id/alat_tangkap.html?idkat_api=6&idapi=34 (06 april 2017).
- Pi'I Perikanan Pati. 2014. *Analisa Usaha Perikanan*. <http://safiiperikananpati.blogspot.com/2013/03/analisa-usaha-perikanan.html> diunduh pada hari Rabu, 25 Maret 2015 pukul 12.00 WIB.
- Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan 2011. *Penangkapan Ikan dengan Pancing Ulur*. Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. Jakarta
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan jilid I dan II*. Bina Tjipta, Bandung.
- Subani, W dan H.R. Barus, 1989. *Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. jurnal penelitian perikanan dan kelautan Nomor : 50 Tahun 1988/1989*. Edisi Khusus. Jakarta : Balai Penelitian Perikanan Badan Penelitiandan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, 2005.
- Sugiono, (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: penerbit alfabeta.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Yuliandri, R dan Nuraeni, Z, 2017. *Statistika Penelitian ; Plus Tutorial SPSS*. Edisi pertama cetakan ke-1 . Yogyakarta : innosainin, 2017