

ANALISIS EFISIENSI TEKNIS *GENUINE* PAYANG DAN MODIFIKASI PAYANG DENGAN *WINDOWS* SAMPING TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN KABUPATEN KENDAL

Technical Efficiency Analysis Of Fishing Gear *Genune* Payang And Fishing Gear Modification Payang With Side Windows To Catch Fishing Results In District Of Kendal

*Gandung Kencono Wicaksono*¹ *Asriyanto*² *Herry Boesono*²

Mahasiswa Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro¹ (*email: gandungkencono@gmail.com*)
Staf pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro²

ABSTRAK

Alat tangkap Payang termasuk pukat kantong lingkaran yang umumnya terdiri atas bagian kantong dan sayap. Efisiensi alat tangkap adalah kemampuan alat tangkap untuk menghasilkan hasil tangkapan yang lebih banyak jumlahnya. Dalam penelitian ini efisiensi alat tangkap payang *genune* dengan payang modifikasi dengan *windows* samping dibandingkan. Pada percobaan pemberian *windows* samping dan ditutup oleh *cover net*, ikan dapat melepaskan diri melalui mata jaring yang lebih besar (*windows* samping) yang lalu ditangkap oleh *cover net*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keadaan umum Kabupaten Kendal, menganalisis jenis hasil tangkapan dengan alat tangkap payang *genune* dan payang modifikasi dengan *windows* samping di perairan Kendal, serta menganalisis efisiensi penangkapan dengan alat tangkap payang *genune* dan payang modifikasi dengan *windows* samping di perairan Kendal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2013 yang bertempat di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang, Kendal, Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental sebanyak 16 sampel. Metode pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik.

Hasil penelitian ini didapatkan dari uji efisiensi perbandingan yang menyatakan bahwa payang *genune* lebih efisien dibandingkan payang modifikasi dengan *windows* samping. Dapat dilihat dari nilai efisiensi payang *genune* sebesar 54% sedangkan payang modifikasi dengan *windows* samping sebesar 46%. Adanya perbedaan antara payang *genune* dengan payang modifikasi dengan *windows* samping terhadap jumlah hasil tangkapan dan *windows* samping pada modifikasi payang tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah hasil tangkapan.

Kata Kunci : Efisiensi, Payang Modifikasi dengan *Windows* Samping, Perairan Kabupaten Kendal

ABSTRACT

*Payang belongs to seine net which generally consists of cot end and wings. Payang constitute tools for fishing pelagic fish which used for fisherman in Kendal regency. Efficiency of fishing gear are the capability fishing gear to produce a lot of haul. On this research efficiency payang fishing gear *genune* against payang with modification and side windows been compare. In research giving side windows dan closing by cover net, fish could release of it self through the bigger mesh (side windows) and than being caught by cover net. The purpose of this research are to knowing what kind of haul through fish gear modification payang with side windows in kendal. Along to analysis efficiency catching of through fish gear modification of payang with side windows in kendal. The research implemented on june, 2013 in fishery beach harbor Tawang, Kendal. The method been used in this research are experimental method in summary sixteen sample. Data Analysis Method been used in this research is statistic analysis.*

*These results available from the comparative efficiency test states thatis more efficient than the *genune* payang. Payang modification of the side windows. It can be seen from the value of *genune* payang efficiency by 54% while payang modified with side windows by 46%. The difference between the *genune* payang. Payang modifications to the side windows of the a mount of the catch and the side windows on payang modification does not significantly affect the number of catches.*

Keywords : Efficiency, Payang Modification with Side Windows, The Water District Kendal

PENDAHULUAN

Jenis sumberdaya ikan banyak terdapat di wilayah Indonesia yaitu berbagai jenis ikan demersal maupun ikan pelagis besar yang masing-masing terdapat sekitar 28,54% atau 1.786.400 ton per tahun untuk ikan demersal dan 16,83% atau 1.053.500 ton per tahun untuk ikan pelagis dari total potensi sumberdaya perikanan laut di Indonesia. Komposisi produksi perikanan tangkap yang didaratkan di pantai Utara Jawa terdiri dari ikan pelagis kecil 443.892 ton (56,53%), ikan pelagis besar 20.412 ton (2,60%), ikan demersal 124.512 ton (15,86%), ikan karang 18.865 ton (2,40%), udang *penaeid* 18.264 ton (2,33%) dan ikan lainnya sebanyak 159.257 ton (20,28%) (Dahuri R, 2001). Salah satu wilayah perairan pantai Utara Jawa yaitu di Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah diketahui telah lama diusahakan oleh nelayan tradisional setempat dan telah memberikan kontribusi yang sangat penting bagi nelayan maupun pemerintah daerah.(Pranggono, 2003).

Menurut Brandt (1984), payang adalah termasuk alat penangkap ikan yang sudah lama dikenal nelayan Indonesia. Payang adalah pukot kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan (*pelagic fish*). Kedua sayapnya berguna untuk menakut-nakuti atau mengejutkan serta menggiring ikan untuk masuk ke dalam kantong. Cara operasinya adalah dengan melingkari gerombolan ikan dan kemudian pukot kantong tersebut ditarik ke arah kapal. Pemilihan alat tangkap payang karena alat tangkap ini merupakan alat tangkap yang bersifat aktif mengejar dan mengurung gerombolan ikan pelagis agar masuk ke dalam jaring payang. Mayoritas nelayan pesisir Kendal mengandalkan alat tangkap payang karena diyakini dapat menghasilkan hasil tangkapan ikan pelagis yang banyak sehingga memberikan keuntungan bagi nelayan menggunakan alat tangkap payang. Ikan yang tertangkap oleh payang dalam keadaan masih hidup, sehingga ikan yang dihasilkan mempunyai nilai jual yang tinggi. Atas dasar inilah alat tangkap payang sangat populer dikalangan masyarakat sekitar.

Alat tangkap payang yang akan diteliti ini membandingkan efisiensi antara payang genuine dengan payang modifikasi dengan *window* samping. *Window* samping ini terletak pada kantong payang. Bagian kantong berfungsi untuk menampung hasil tangkapan. Terbuat dari waring dengan ukuran mata jaring 2 mm. Kantong jaring pada alat tangkap payang memiliki panjang sekitar 9 meter dan terbuat dari waring. Bahan yang digunakan untuk bagian kantong terbuat dari waring dengan modifikasi *window* samping menggunakan bahan PE dengan ukuran mata jaring 1 inch dengan bentuk *square* ukuran di tiap sisinya sebesar 2,54 cm.

Menurut Hasibuan (1984) efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara masukan dan hasil antara keuntungan dengan sumber-sumber yang dipergunakan, seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber yang terbatas. Dengan kata lain hubungan antara apa yang telah diselesaikan. Usaha peningkatan efisiensi umumnya dihubungkan dengan biaya yang lebih kecil untuk memperoleh suatu hasil tertentu, atau dengan biaya tertentu diperoleh hasil yang banyak. Hal ini berarti pemborosan ditekan sampai sekecil mungkin dan sesuatu yang memungkinkan untuk mengurangi biaya ini dilakukan demi efisiensi.

Sejalan dengan meningkatnya kebutuhan akan ikan pelagis, maka semakin banyak pedagang pengumpul yang mengambil sumberdaya ini untuk memenuhi kebutuhan pasar, terlebih dengan permintaan yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Walaupun ikan pelagis dapat memijah sepanjang tahun, bukan berarti kita dapat menangkap biota ini sepanjang tahun. Karena jika hal tersebut dilakukan maka akan mengganggu kelangsungan hidup yang pada akhirnya dapat mengancam kelestariannya.

Kebiasaan yang dilakukan nelayan adalah memasang mesh size yang paling kecil pada bagian kantong jaring, tujuannya tidak lain adalah untuk mendapatkan hasil tangkapan ikan sebanyak-banyaknya, tanpa mempedulikan ukuran besar kecilnya ikan yang nantinya tertangkap. Penggunaan alat tangkap payang atau nelayan setempat biasa menyebutnya sebagai payang ampere sebagai bahan penelitian, dikarenakan alat tangkap payang di Kabupaten Kendal mempunyai konstruksi kantong yang berbahan waring yang pastinya alat tangkap tersebut akan menangkap ikan sampai yang berukuran kecil atau belum matang gonad. Dengan percobaan penambahan *window* diharapkan dapat meloloskan ikan berukuran kecil dari dalam kantong dan menghitung efisiensi alat tangkap modifikasi tersebut.

Usaha perikanan menggunakan alat tangkap payang apabila tidak terkontrol akan mengakibatkan overfishing khususnya ikan pelagis. Guna mencegah kejadian tersebut maka peneliti melakukan modifikasi payang dengan *window* samping pada bagian kantong. Ini bertujuan agar ikan-ikan pelagis yang berukuran kecil dan tidak layak konsumsi dapat lolos sehingga menguntungkan nelayan untuk jangka panjang. Masa yang akan datang ikan pelagis dapat lestari dan para nelayan dapat memanfaatkannya secara berkelanjutan.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis jenis dan jumlah berat hasil tangkapan dengan alat tangkap payang genuine dan payang modifikasi dengan *window* samping di perairan Kendal.
2. Menganalisis efisiensi jumlah berat hasil penangkapan dengan alat tangkap payang genuine dan payang modifikasi dengan *window* samping di perairan Kendal.

METODE PENELITIAN

Hipotesis Penelitian

Menurut Sudjana (2002), data yang berdistribusi normal menggunakan uji statistik parametrik, sedangkan untuk data yang berdistribusi tidak normal menggunakan statistik non parametrik. Diduga dengan adanya modifikasi alat tangkap payang dapat mempengaruhi efisiensi dan hasil tangkapan ikan pelagis.

Hipotesis:

H_0 : Perbedaan efisiensi hasil tangkapan alat tangkap payang genuine dengan payang modifikasi tidak beda nyata terhadap hasil tangkapan.

H_1 : Perbedaan efisiensi hasil tangkapan alat payang genuine dengan payang modifikasi beda nyata terhadap hasil tangkapan

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tangkap payang genuine dan payang yang dimodifikasi dengan window samping di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabupaten Kendal. Adapun subyek pengamatan dalam materi penelitian ini adalah:

1. Alat tangkap payang genuine
2. Alat tangkap payang yang telah dimodifikasi pada bagian kantong, berupa *window* di bagian samping dan *cover net* di luar kantong.
3. Daerah penangkapan (*fishing ground*) untuk dilakukan penangkapan (sampling).

Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian antara lain adalah kamera, GPS alat tulis, termometer, roll meter, timbangan dan stopwatch

Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode *eksperimental fishing*. Menurut Natsir (1983), penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya *control*. Metode eksperimen adalah suatu usaha yang terencana untuk mengungkapkan fakta-fakta baru atau menguatkan atau untuk membantah hasil-hasil yang sudah ada sebelumnya (Srigandono, 1981).

Dalam penelitian ini akan membandingkan antara payang yang sudah dipakai selama ini dengan payang modifikasi yang baru. Perbandingan ini untuk mengetahui tingkat efisiensi serta jumlah hasil tangkapan ikan pelagis.

Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian pembuatan *window* samping pada kantong, survei lokasi penelitian, dan persiapan alat-alat yang dibutuhkan dalam penelitian. Pembuatan *window* samping pada kantong dengan cara pemotongan jaring yang awalnya berbahan waring sebesar 4 x 2 meter (sebelah kanan dan kiri kantong), yang kemudian hasil pemotongan tersebut diganti dengan jaring dengan berbahan PE yang mempunyai bentuk mata jaring *square mesh size* dengan *mesh size* 1 inchi (5,08 cm). Penggunaan *window* dengan ukuran 4 x 2 meter pada bagian samping, baik sisi kanan maupun kiri kantong yaitu dengan menyesuaikan ukuran dari kantong payang. Dimana kantong payang yang menjadi objek penelitian mempunyai panjang 9 meter, dengan lebar kantong depan 10 meter dan lebar kantong belakang 2 meter. Dengan harapan, *window* akan berada pada posisi yang tepat yaitu berada di tengah-tengah sisi samping kantong

Metode Penentuan Titik Sampling

Lokasi penelitian tersebut merupakan daerah penangkapan alat tangkap payang. Metode pengambilan titik sampling pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Sampling yang dibutuhkan dalam penelitian ini 8 sampel untuk payang genuine dan 8 sampel untuk payang modifikasi dengan *window* samping, sehingga jumlah total sebanyak 16 sampel.

Ada beberapa teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Pada penentuan titik-titik operasi penangkapan mana saja yang akan diambil untuk dilakukan operasi penangkapan, maka digunakan teknik *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan secara acak (sembarang), dimana peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada tiap-tiap subjek untuk terambil sebagai anggota sampel (Suharsimi, 2000).

Pelaksanaan Sampling

Adapun cara pelaksanaan sampling selama penelitian sebagai berikut:

1. Pemberangkatan menuju daerah penangkapan ikan untuk melakukan operasi penangkapan dengan menggunakan payang yang biasa dilakukan nelayan.
2. Data dari titik pemberangkatan dan titik sampling (posisi lintang dan bujur) disimpan dalam GPS (*Global Positioning System*) sehingga pada layar GPS akan tampak arah dan alur yang ditempuh dari tempat pemberangkatan menuju daerah penangkapan ikan.
3. Setelah sampai di daerah penangkapan ikan, alat tangkap payang segera dioperasikan, dilakukan pencatatan waktu operasi penangkapan.
4. Hasil tangkapan pada setiap titik sampling diidentifikasi dan dihitung jumlah.

Metode Analisis Data

1. 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-Smirmov, 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.

- Ho= Data berdisbusi normal

- H₁ = Data tidak berdibusi normal

Taraf Signifikansi : $\alpha = 5\%$

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

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

2. Uji homogenitas

Pengujian homogenitas dimaksudkan untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data yang dimanipulasi dalam serangkaian analisis memang berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Khusus untuk studi korelatif yang sifatnya prediktif, model yang digunakan harus fit (cocok) dengan komposisi dan distribusi datanya. *Goodness of fit model* tersebut secara statistika dapat diuji setelah model prediksi diperoleh dari perhitungan. Model yang sesuai dengan keadaan data adalah apabila simpangan estimasinya mendekati 0. Untuk mendeteksi agar penyimpangan estimasi tidak terlalu besar, maka homogenitas variansi kelompok-kelompok populasi dari mana sampel diambil, perlu diuji (Matondang, 2013).

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

Ho = varian homogen

H₁ = minimal ada satu varian yang tidak homogen

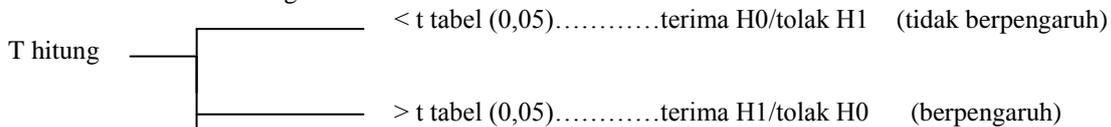
Taraf Signifikansi : $\alpha = 5\%$

Kriteria uji : Tolak Ho jika sig atau P – value $< \alpha = 0,05$

3. Uji T-Test

Jika datanya normal, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis (uji T-test) untuk menarik kesimpulan.

a. Kaidah pengambilan keputusan uji hipotesis berdasarkan perbandingan t hitung dan t tabel adalah sebagai berikut:



b. Kaidah pengambilan keputusan uji hipotesis berdasarkan nilai signifikasi atau probabilitas adalah sebagai berikut:

Nilai signifikasi atau probabilitas $> \alpha (0,05)$ maka terima Ho

Nilai signifikasi atau probabilitas $< \alpha (0,05)$ maka tolak Ho

4. Uji Efisiensi

Menurut Subagyo (2004), untuk mencari nilai efesiensi digunakan perhitungan:

Efisiensi hasil tangkapan payang genuine =

$$\frac{\text{Jumlah tangkapan payang genuine}}{\text{Jumlah tangkapan payang genuine} + \text{Jumlah tangkapan payang modifikasi}} \times 100\%$$

Efisiensi hasil tangkapan payang modifikasi =

$$\frac{\text{Jumlah tangkapan payang modifikasi}}{\text{Jumlah tangkapan payang genuine} + \text{Jumlah tangkapan payang modifikasi}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Teknis Payang

Konstruksi Alat Tangkap Payang Genuine dan Modifikasi

Berdasarkan hasil penelitian panjang jaring keseluruhan 198 m.

Bagian-bagian dari alat tangkap payang adalah:

1. Sayap

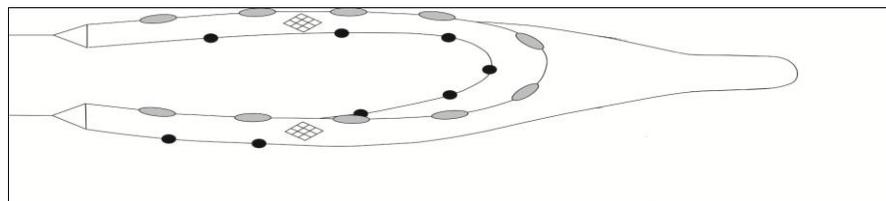
Bagian sayap berfungsi untuk melingkari dan menghadang gerombolan ikan pada saat pengoperasian. Sayap dibagi menjadi 2 bagian yaitu sayap kanan dan sayap kiri, masing-masing bagian memiliki jumlah mata jaring horizontal yang berbeda. Panjang sayap masing-masing mencapai 130 m dan tinggi 20 m. Bahan yang digunakan adalah PA (*Polyamide*) *Multifilament* dengan ukuran benang D18 dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) 30cm.

2. Badan jaring

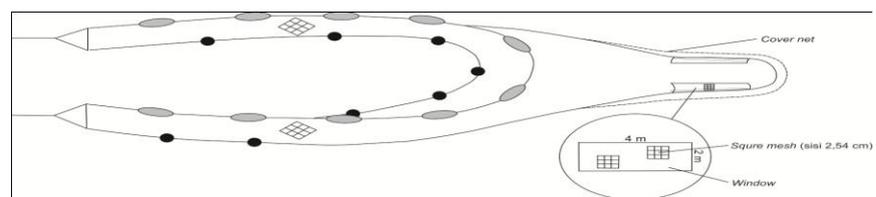
Bagian badan jaring atau kepala jaring memiliki ukuran panjang 12 meter untuk satu sisi, sehingga panjang total badan jaring adalah 24 meter. Terbuat dari PA (*polyamide*) *Multifilament*. Ukuran *mesh size* pada bagian badan jaring berbeda-beda yaitu 3 *inch* (ukuran benang D18), 2 *inch* (ukuran benang D9), 1 *inch* (ukuran benang D6). Badan jaring berfungsi untuk mengkonsentrasikan ikan menuju ke kantong. Besar mata jaring pada setiap lembarnya tidak sama, semakin ke dalam ukuran mata jaring semakin kecil, hal ini dimaksudkan untuk mencegah lolosnya ikan. Badan (*body*) ini berfungsi untuk menggiring ikan masuk ke dalam kantong.

3. Kantong

Bagian kantong berfungsi untuk menampung hasil tangkapan. Terbuat dari waring dengan ukuran mata jaring 2 mm. Kantong jaring pada alat tangkap payang memiliki panjang sekitar 9 meter dan terbuat dari waring. Bahan yang digunakan untuk bagian kantong terbuat dari waring dengan modifikasi window samping menggunakan bahan PE dengan ukuran mata jaring 1 inch dengan bentuk *square* ukuran di tiap sisinya sebesar 2,54 cm.



Gambar 2. Konstruksi Payang Genuine



Gambar 3. Konstruksi Payang Modifikasi dengan *Window* di Bagian Samping

4. Pelampung

Pelampung yang digunakan pada payang tersebut antara lain:

a. Pelampung pada bagian sayap

Bahan yang digunakan adalah *sterofoam* berbentuk balok terbuat dari gabus plastik berjumlah 95 – 200 buah (masing-masing 2 buah pada sisi kanan dan kiri). Pelampung tersebut memiliki ukuran P x L x T (30 cm x 15 cm x 13 cm) dengan jarak antara pelampung 23 – 30 cm.

b. Pelampung pada bagian badan

Terdapat 3 jenis pelampung pada bagian badan yaitu:

- Bahan yang digunakan adalah *sterofoam* berbentuk balok, berjumlah 6 buah dengan ukuran 30 cm x 15 cm x 13 cm. Jarak antara pelampung 17 m.
- Bahan yang digunakan adalah PVC (*Polyvinyl Chloride*) berbentuk silinder. Berjumlah 3 buah dengan ukuran 30 cm x 15 cm x 13 cm.
- Bahan yang digunakan adalah *sterofoam* berbentuk balok, berjumlah 3 buah dengan ukuran 30 cm x 15 cm x 13 cm yang berada di tengah.

5. Pemberat

Pemberat yang digunakan terbuat dari batu sebanyak 20 – 30 buah, masing-masing batu mempunyai berat ± 200 gr dan panjang antar pemberat 10 – 15 m. Kegunaan pemberat digunakan agar mulut jaring terbuka sehingga ikan dapat masuk ke mulut jaring.

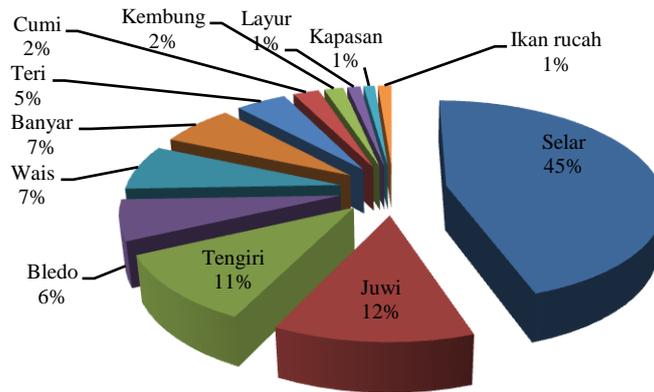
6. Tali

Tali yang terdapat pada alat tangkap payang terdiri dari tali ris, tali pelampung, tali pemberat dan tali selambar. Semuanya terbuat dari bahan PE. Panjang tali ris 300 meter dengan diameter 7 mm. panjang tali pelampung 60 m. Panjang tali pemberat 0,5 m dengan diameter 5 mm. Tali selambar terdiri dari 2 bagian yaitu tali selambar depan dan tali selambar belakang. Panjang tali selambar depan 20 m dengan diameter 11 mm, sedangkan panjang tali selambar belakang 30 m dengan diameter 26 mm

Hasil tangkapan

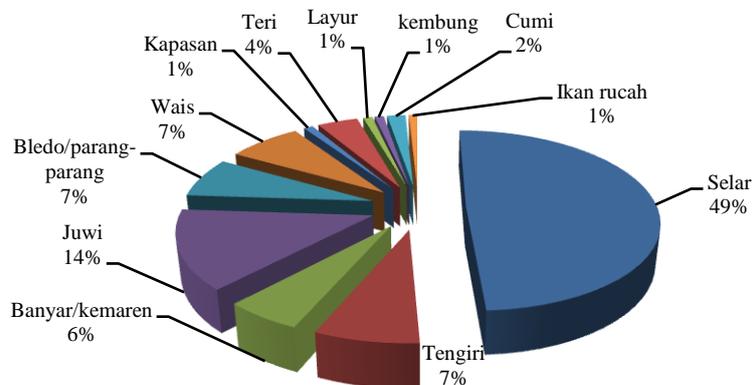
Hasil tangkapan yang diperoleh dari jaring payang genuine dan payang modifikasi menurut data primer yang telah dilakukan dalam 16 kali pengoperasian selama penelitian adalah:

**Presentase Hasil Tangkapan Payang
(Surface Seine Net) Genuine**



Gambar 4. Jumlah hasil tangkapan payang genuine selama penelitian

**Presentase Hasil Tangkapan Payang (Surface Seine Net)
Modifikasi dengan Windows Samping**



Gambar 5. Jumlah hasil tangkapan payang modifikasi selama penelitian

Dari gambar diatas diketahui bahwa hasil tangkapan payang genuine selama penelitian adalah di dominasi ikan selar dan jenis – jenis ikan pelagis seperti tengiri, banyar/kembung laki-laki, juwi, bledo, wais, kapasan, teri, layur, kembung, dan cumi. Untuk payang genuine hasil tangkapan yang lebih banyak adalah ikan selar (*Caranx sp*) dengan persentase 45% dengan jumlah 5800 gram, kemudian hasil tangkapan ikan juwi (*Sardinella gibbosa*) sebesar 12% dengan jumlah 1610 gram, hasil tangkapan ikan tengiri (*Scomberomorus sp*) sebesar 11% dengan jumlah 1400 gram, ikan wais (*Chorinemus tol*) sebesar 7% dengan jumlah 930 gram, ikan banyar/kembung laki-laki (*Rastrelliger sp*) sebesar 7% dengan jumlah 850 gram, ikan bledo (*Chirocentrus dorab*) sebesar 7% dengan jumlah 830 gram, ikan teri (*Stelophorus sp*) sebesar 5% dengan jumlah 580 gram, cumi (*Loligo sp*) sebesar 2% dengan jumlah 300 gram, ikan kembung ikan Kembung/*Short-bodied mackerel (Rastrelliger brachysoma)* sebesar 2% dengan jumlah 220 gram, ikan layur (*Trychiurus sp*) sebesar 1% dengan jumlah 150 gram, ikan kapasan (*Lactarius sp*) sebesar 1% dengan jumlah 130 gram dan ikan rucah sebesar 1% dengan jumlah 155 gram. Total keseluruhan hasil tangkapannya adalah 12955 gram.

Hasil tangkapan payang modifikasi sama halnya dengan payang genuine yang membedakan hanya persentase dan jumlah hasil tangkapan. Ikan selar (*Caranx sp*) dengan persentase 49% dengan jumlah 5360 gram, kemudian hasil tangkapan ikan juwi (*Sardinella gibbosa*) 14% dengan jumlah 1530 gram, hasil tangkapan ikan tengiri (*Scomberomorus sp*) sebesar 8% dengan jumlah 800 gram, ikan wais (*Chorinemus tol*) sebesar 7% dengan jumlah 800 gram, ikan banyar/kembung laki-laki (*Rastrelliger sp*) sebesar 6% dengan jumlah 600 gram, ikan bledo (*Chirocentrus dorab*) sebesar 7% dengan jumlah 780 gram, ikan teri (*Stelophorus sp*) sebesar 4% dengan jumlah 440 gram, cumi (*Loligo sp*) sebesar 2% dengan jumlah 200 gram, ikan kembung ikan Kembung/*Short-bodied mackerel (Rastrelliger brachysoma)* sebesar 1% dengan jumlah 100 gram, ikan layur (*Trychiurus sp*) sebesar 1% dengan jumlah 100 gram, ikan kapasan (*Lactarius sp*) sebesar 1% dengan jumlah 100 gram dan ikan rucah sebesar 1% dengan jumlah 90 gram. Total keseluruhan hasil tangkapannya adalah 10900 gram.

Analisis Data Hasil Tangkapan

Analisis data yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Uji normalitas

Uji normalitas yang dilakukan terhadap berat hasil tangkapan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data mengenai berat hasil tangkapan dari kedua perlakuan jaring payang asli dan modifikasi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal apabila telah memenuhi pedoman pengambilan keputusan:

- Jika nilai signifikansi (Sig) < 0,05, maka distribusi data tidak normal;
- Jika nilai signifikansi (Sig) > 0,05, maka distribusi data normal.

Berdasarkan Lampiran , dapat diketahui bahwa distribusi data dari kedua perlakuan dengan jaring payang genuine dan payang modifikasi terhadap jumlah berat hasil tangkapan telah diuji kenormalannya dengan α (0,05). Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa kedua perlakuan dengan memberikan nilai signifikansi sebesar 0,501 untuk payang asli dan 0,077 untuk payang modifikasilebih besar dari nilai α (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa penangkapan dengan menggunakan jaring payang asli dengan payang modifikasi sebagai perlakuan terhadap berat hasil tangkapan mempunyai distribusi data normal.

Uji Homogenitas

Pada uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov didapatkan bahwa data berdistribusi normal, selanjutnya sebelum menganalisis data, data terlebih dahulu di uji homogenitas dengan *Levene test*. Hasil dari uji homogenitas dengan *Levene test* didapatkan pada hipotesis payang *genuine* dan payang modifikasi dengan *windows* samping yaitu 0,972. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai sig > 0,05 sehingga terima H_0 yaitu varian menunjukkan homogen.

Uji paired T-test

Perhitungan uji statistik menggunakan SPSS. Hasil perhitungan uji Paired sample t-test dapat dilihat bahwa probabilitas lebih besar dari taraf uji 0,05, yaitu $0,396 > 0,05$ maka h_0 diterima atau dengan kata lain tidak beda nyata antara payang genuine dengan payang modifikasi dengan *windows* samping terhadap jumlah hasil tangkapan. Maka efisiensi antara payang *genuine* dan modifikasi dengan *windows* samping dapat di artikan sama

Efisiensi payang genuine didapatkan presentase sebesar 54% sedangkan efisiensi payang modifikasi sebesar 46%. Setelah membandingkan antara alat tangkap payang *genuine* dengan payang modifikasi dengan *windows* samping dilihat dari jumlah hasil tangkapan, dapat disimpulkan bahwa jumlah hasil tangkapan payang *genuine* lebih banyak daripada hasil tangkapan payang modifikasi dengan *windows* samping. Dapat dilihat dari hasil presentase analisis efisiensi yang menunjukkan bahwa efisiensi payang *genuine* sebesar 54% sedangkan payang modifikasi sebesar 46%.Hal ini bisa disebabkan beberapa faktor diantaranya payang *genuine* yang digunakan oleh masyarakat sekitar bagian kantong menggunakan waring, sedangkan payang modifikasi bagian kantong dikombinasi dengan *windows* samping dibagian kanan dan kiri menggunakan bahan PE dengan ukuran dengan ukuran sisi 2,54 cm *square mesh* dengan ukuran 4 x 2 meter. Dengan adanya *windows* samping ini maka hasil tangkapan sedikit berkurang karena ikan keluar melalui *square mesh* yang tiap sisinya berukuran 2,54 cm.

Fungsi dari *windows*samping modifikasi payang pada penelitian ini adalah untuk menganalisis ikan ikan yang melalui *windows* samping dan total jumlah beratnya, membandingkan tingkat efisiensi antara payang *genuine* dengan payang modifikasi. Tingkat efisiensi ini dapat diukur dari jumlah total hasil tangkapan tiap alat tangkap yaitu payang *genuine* dan payang modifikasi. Untuk menganalisis jenis-jenis dan berat ikan pada payang *genuine* dan payang modifikasi *windows* samping.

Hasil tangkapan payang *genuine* dan payang modifikasi dengan *windows* samping salah satu contohnya di dominasi ikan selar.Pada payang *genuine* presentase ikan selar mencapai 45%, sedangkan pada payang modifikasi sebesar 49%.Ini membuktikan bahwa payang *genuine* menangkap ikan selar yang ukurannya kecil-kecil, sedangkan payang modifikasi menangkap ikan selar yang besar-besar.Ini dapat dilihat dari nilai presentase jumlah hasil tangkapan.Ikan yang kecil-kecil tersebut dapat meloloskan diri melalui *windows* samping pada payang modifikasi.

Hasil tangkapan payang *genuine* dan payang modifikasi dengan *windows* samping salah satu contohnya adalah ikan juwi.Pada payang *genuine* presentase ikan juwi mencapai 12%, sedangkan pada payang modifikasi sebesar 14%.Ini membuktikan bahwa payang *genuine* menangkap ikan juwi yang ukurannya kecil-kecil, sedangkan payang modifikasi menangkap ikan juwi yang besar-besar.Ini dapat dilihat dari nilai presentase jumlah hasil tangkapan. Ikan yang kecil-kecil tersebut dapat meloloskan diri melalui *windows* samping pada payang modifikasi

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jenis hasil tangkapan antara kedua alat tangkap payang genuine dan payang modifikasi sama, yang membedakan hanya jumlah dan efisiensi hasil tangkapan. Jenis hasil tangkapannya antara lain ikan selar (*Caranx sp*), ikan juwi (*Sardinella gibbosa*), ikan tengiri (*Scomberomorus sp*), ikan wais (*Chorinemus tol*), ikan banyar/kembung laki-laki (*Rastrelliger sp*), ikan blede (*Chirocentrus dorab*), ikan teri (*Stelophorus sp*), cumi (*Loligo sp*), ikan kembung/Short-bodied mackerel (*Rastrelliger brachysoma*), ikan layur (*Trychiurus sp*), ikan kapasan (*Lactarius sp*) dan ikan rucah.
2. Dari uji efisiensi didapatkan perbandingan yang menyatakan bahwa payang genuine lebih efisien dibandingkan payang modifikasi dengan window samping. Dapat dilihat dari nilai efisiensi payang genuine sebesar 54% sedangkan payang modifikasi dengan window samping sebesar 46%. Adanya perbedaan antara payang genuine dengan payang modifikasi dengan window samping terhadap jumlah hasil tangkapan dan dapat dilihat bahwa probabilitas lebih besar dari taraf uji 0,05, yaitu $0,396 > 0,05$ maka h_0 diterima atau dengan kata lain tidak beda nyata antara payang genuine dengan payang modifikasi dengan window samping terhadap jumlah hasil tangkapan. Maka dapat diartikan bahwa efisiensi kedua alat tersebut adalah sama.

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang didapatkan pada penelitian tersebut di atas, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan modifikasi *window* samping pada payang disarankan digunakan dalam kegiatan operasi penangkapan ikan pelagis di perairan Kendal.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai modifikasi payang yang efisien terhadap hasil tangkapan ikan pelagis di perairan Kendal.
3. Perlu adanya kajian ulang terhadap penelitian perikanan ikan pelagis dimaksudkan agar para nelayan dapat menangkap ikan pelagis secara efisien dengan memperhatikan sumberdaya yang lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Brandt, A.V.1984. Classification of Fishing Gear. In Kristjonsson (Ed), Modern Fishing Gear of The World. Fishing News (Books) Ltd. London.
- Dahuri, Rokhmin. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Ghozali, Imam. 2001. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS, BP UNDIP, Semarang.
- Hasibuan. 1984. Manajemen Dasar, Pengertian dan Masalah. Gunung Agung. Jakarta.
- Matondang, Zulkifli. 2013. <http://www.scribd.com/doc/92124032/9-Pengujian-as-Varians-Data>. (diakses 25 Februari 2013).
- Natsir, Mohammad. 1983. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Pranggono, Hadi. 2003. Analisis Potensi dan Pengelolaan Perikanan Teri di Perairan Kabupaten Pekalongan. [Tesis]. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang
- Subagyo, J. 2004. Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Srigandono, B. 1981. Rancangan Percobaan. Universitas Diponegoro. Semarang
- Sudjana, 2002. Metoda Statistika. Tarsito. Bandung.
- Suharsimi, Arikunto. 2000. Manajemen Penelitian. PT Rineka Cipta. Jakarta.