

**POLA USAHA DAN MUSIM PENANGKAPAN *MINI PURSE SEINE* (PAJEKO) DI DESA TI-
OUA KECAMATAN TOBELO SELATAN KABUPATEN HALMAHERA UTARA**

Yubelina Hibata

*Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Hein Namotemo, Alamat, Jl.Kawasan Pemerintahan, Kompleks Vak 1
depan kantor bupati kota Tobelo-Halmahera Utara, Kode Pos 97762*

Email : yubelinahibat21@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian adalah menganalisis pola usaha penangkapan ikan dan menganalisis musim penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *pajeko* di Kecamatan Tobelo Selatan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dilakukan selama 5 bulan. Pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap perencanaan produksi, proses produksi dan pengawasan produksi unit penangkapan *pajeko* dan wawancara terhadap nelayan dan pemilik kapal *pajeko*. Data sekunder dikumpulkan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Halmahera Utara disamping itu dilakukan juga study pustaka. Untuk mengetahui pola usaha yang dijalankan oleh nelayan *pajeko* digunakan *interactive model of analysis*. Untuk analisis pola musim penangkapan ikan menggunakan metode persentase rata-rata (*The Average Percentage Methods*) yang didasarkan pada Analisis runtun raktu (*Times Series Analysis*). Melalui Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pola usaha yang digunakan oleh nelayan di Kecamatan Tobelo Selatan dilakukan dengan membebaskan biaya operasional pada pemilik baik musim puncak maupun musim paceklik tiba. Disamping itu system bagi hasil dibagi 50% untuk pemilik dan 50% untuk nelayan setelah dikeluarkan biaya operasional dan 20% untuk rumpon apabila menggunakan rumpon milik orang lain. Musim penangkapan dengan *pajeko* di Kecamatan Tobelo Selatan terjadi pada bulan Maret, Agustus, dan September, sedangkan pada bulan Januari, Februari, Juni, November, sedangkan musim paceklik terjadi pada bulan Januari, Februari, November dan Desember.

Kata kunci : mini purse seine, pola usaha, bagi hasil, musim penangkapan Ikan di Kecamatan Tobelo Selatan

Abstrac

This study was aimed to analyze the business patern and the exploitation rate in order to know the fishing season. The study was descriptive and carried out for 5 months. Data collection covered primary and secondary data. The former was done through direct observation on production planning, production process, and control on the mini purse seine fishing unit and through direct interviews with mini purse seine owner and fishermen. The latter was obtained from Marine and fisheries Service of North Halmahera. Besides, literature study was conducted as well. The data were analyzed to know the business pattern practiced by mini purse seine fishermen using interactive model of analysis and time series analysis-based average percentage method to know the fishing season. This study concluded that the business pattern of fishermen in South Tobelo district was done by burdening the operational cost on the investment owner in both peak and famine fishing seasons. Beside, net income was divided 50% for the owner and 50% for fishermen after operational cost removals, and 20% for the FAD if other FAD was used. Fishing season of the mini purse seine in South Tobelo district occurred in March, August and September, while the famine season occurred in January, February, June, November and December.

Keywords : mini purse seine, business pattern, share system, fishing season.

1. PENDAHULUAN

Sebagai Kabupaten yang 78% wialyahnya lautan, sektor kelautan dan perikanan memiliki prospek yang cerah untuk dibangun menjadi sentra ekonomi yang tangguh dan strategis karena dapat memicu terjadi pertumbuhan perekonomian di Halmahera Utara (DKP Kabupaten Halmahera Utara, 2007).

Pengembangan skala usaha perikanan tangkap dapat dilakukan melalui introduksi teknologi alat

tangkap, usaha perikanan tangkap yang perlu dikembangkan menurut Monintja (1990), adalah unit penangkapan ikan yang relatif dapat menyerap banyak tenaga kerja dengan pendapatan nelayan yang memadai, memiliki produktivitas tinggi dan dari segi biologi tidak merusak kelestarian sumberdaya.

Salah satu alat tangkap ikan yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis kecil oleh nelayan di Halmahera Utara seperti Tobelo adalah *mini purse seine* yang di disebut dengan *pajeko* oleh masyarakat

setempat. Prinsip menangkap ikan dengan *mini purse seine* ialah melingkari gerombolan ikan dengan jaring, sehingga jaring tersebut membentuk dinding vertikal, dengan demikian gerakan ikan kearah horisontal dapat dihalangi. Setelah itu, bagian jaring dikerucutkan untuk mencegah ikan lari ke arah bawah jaring (Sudirman dan Mallawa 2004).

Secara umum nelayan yang ada di Halmahera Utara didominasi oleh nelayan tradisional atau nelayan skala kecil dengan sarana penangkapan sebagian besar merupakan perahu tanpa motor dengan ukuran yang kecil. Hal ini sangat mempengaruhi hasil tangkapan dan secara langsung turut berpengaruh terhadap pendapatan nelayan, di sisi lain tidak semua nelayan memiliki sarana alat tangkap. Sebagai Kabupaten yang 78% wialahnya lautan, sektor kelautan dan perikanan memiliki prospek yang cerah untuk dibangun menjadi sentra ekonomi yang tangguh dan strategis karena dapat memicu terjadi pertumbuhan perekonomian di Halmahera Utara.

Usaha perikanan yang berkembang di kecamatan Tobelo tergolong perikanan pantai, karena kegiatan penangkapan masih dilakukan oleh perikanan rakyat, salah satu penyebab belum berkembangnya usaha penangkapan di Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara yaitu pengelolaan usaha unit penangkapan yang masih tradisional dan belum adanya penerapan manajemen yang baik di dalam proses produksi. Unit penangkapan ikan yang ada melakukan produksinya berdasarkan pengetahuan yang diperolehnya secara turun temurun, tetapi produktifitas unit penangkapan ikan ini dapat ditingkatkan secara optimal dengan memperbaiki pengelolaan terhadap faktor-faktor produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kondisi usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap *mini purse seine* dan menganalisis upaya penangkapan dan tingkat pemanfaatan guna mengetahui musim penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *mini purse seine* di Kecamatan Tobelo Selatan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tobelo Selatan, Kabupaten Halmahera, Provinsi Maluku Utara dengan fokus lokasi pengambilan data di desa Tioua yang merupakan pusat perikanan tangkap *mini purse seine* (Pajeko) di Kecamatan Tobelo Selatan, selama Mei 2018-Oktober 2018.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang menurut Arikunto (1997), bahwa metode deskriptif yang bersifat eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena; pada umumnya penelitian ini merupakan penelitian non hipotesis sehingga dalam langkah penelitiannya tidak

perlu merumuskan hipotesis, penelitian ini dilakukan selama 5 bulan. Pengumpulan data meliputi data primer dan sekunder. Data primer dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap perencanaan produksi, proses produksi dan pengawasan produksi unit penangkapan *pajeko* dan wawancara terhadap nelayan dan pemilik kapal *pajeko*. Untuk mengetahui pola usaha yang dijalankan oleh nelayan *mini purse seine* di Kecamatan Tobelo digunakan *interactive model of analysis*. Analisis model interaktif ini melalui 4 tahap yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan / verifikasi sedangkan untuk Analisis pola musim penangkapan ikan menggunakan Metode Persentase Rata-rata (*The Average Percentage Methods*) yang didasarkan pada Analisis Runtun Waktu (*Times Series Analysis*) menurut Spiegel M.R, 1961 dalam Kakenusa, 2006). Prosedurnya ialah sebagai berikut:

- 1) Hitung nilai hasil tangkapan per upaya tangkap (CPUE = Catch Per Unit of Effort = U) per bulan (U_i) dan rata-rata bulanan CPUE dalam setahun (\bar{U}).

$$\bar{U} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m U_i \dots\dots\dots (1)$$

\bar{U} = CPUE rata-rata bulanan dalam setahun (ton/trip)

U_i = CPUE per bulan (ton/trip)

m = 12 (jumlah bulan dalam setahun)

- 2) Hitung U_p yaitu rasio U_i terhadap \bar{U} dinyatakan dalam persen :

$$U_p = \frac{U_i}{\bar{U}} \times 100 \% \dots\dots\dots (2)$$

- 3) Selanjutnya dihitung :

$$IM_i = \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t U_p \dots\dots\dots (3)$$

IM_i = Indeks Musim ke i

t = Jumlah tahun dari data

- 4) Jika jumlah IM_i tidak 1200 % (12 bulan x 100 %), maka diperlukan penyesuaian dengan rumus (3) sebagai berikut :

$$IMS_i = \frac{1200}{\sum_{i=1}^m M_i} \times IM_i \dots\dots\dots (4)$$

IMS_i = Indeks Musim ke i yang disesuaikan

- 5) Jika dalam perhitungan ada nilai ekstrim pada U_p , maka nilai U_p tidak digunakan dalam perhitungan Indeks Musim (IM), yang digunakan ialah median (Md) dari IM tersebut. Jika jumlah nilai Md tidak sebesar 1200 %, maka perlu dilakukan penyesuaian sebagai berikut :

$$IMMdS_i = \frac{1200}{\sum_{i=1}^m M_i} \times Md_i \dots\dots\dots (5)$$

$IMMdS_i$ = Indeks Musim dengan Median yang disesuaikan ke i.

Kriteria penentuan musim ikan ialah jika indeks musim lebih dari 1 (lebih dari 100 %) atau di atas rata-rata, dan bukan musim jika indeks musim kurang dari 1 (kurang dari 100 %). Apabila $IM = 1$ (100 %), nilai ini sama dengan harga rata-rata bulanan sehingga dapat

dikatakan dalam keadaan normal atau berimbang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perikanan *mini purse seine*

Alat tangkap *mini purse sine (pajeko)* yang digunakan di lokasi penelitian mempunyai ukuran yang relatif sama. Panjang *mini purse seine* berkisar antara 200-400 meter dan dalam kantong 30-60 meter. Alat tangkap ini terdiri dari kantong (*bunt*), badan jaring, sayap, jaring pada pinggir badan jaring (*seldedge*), tali ris atas (*floatline*), tali ris bawah (*leadline*), pemberat (*sinkers*), pelampung (*floats*) dan cincin (*purse rings*).

Jumlah alat tangkap *pajeko* yang ada di Tobelo Selatan berjumlah 14 unit, dimana 8 unit berpangkalan di Desa Tioua.

Jumlah nelayan yang mengoperasikan pukat cincin sebanyak 12 sampai 20 orang, termasuk *tonaas*. Dalam pembagian tugas, *tonaas* adalah orang yang memimpin operasi penangkapan (*fishng master*) dan bertanggung jawab paling besar terhadap kelancaran operasi penangkapan ikan. Dalam operasi penangkapan ikan, nelayan memiliki tugas masing-masing yang memiliki peran yang berbeda-beda sehingga setiap nelayan tugasnya tidak sama. Jabatan dan tugas nelayan pada kapal *pajeko* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jabatan dan pembagian tugas nelayan *pajeko* Di Kecamatan Tobelo Selatan

No	Jabatan	Tugas dan tanggung jawab	Jumlah (orang)
1	Kapten/Tonaas (fishing master)	Bertugas sebagai pemimpin dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan operasi penangkapan ikan	1
2	Juru Mesin	Bertugas dalam permesinan dan Menjalankan kapal menuju rumpon maupun pada saat <i>setting</i> (melingkari gerombolan ikan)	1
3	Penata Pemberat	Menurunkan dan menarik pemberat hingga selesai di tarik ke atas kapal	3 – 5
4	Penata pelampung	Menentukan waktu pelingkaran jaring hingga selesai di tarik keatas kapal sebelum dan sesudah operasi penangkapan ikan	3 – 6
5	Penata Jaring	Menyusun, menurunkan dan menarik jarring ke atas kapal	3 – 6

Pengoperasian *pajeko* di Kabupaten Halmahera Utara menggunakan alat bantu rumpon dan perahu lampu sehingga operasi penangkapan *pajeko* lebih efektif dan efisien. Nelayan Halmahera Utara telah mengenal teknologi rumpon sebagai alat bantu dalam operasi penangkapan ikannya, rumpon di Halmahera

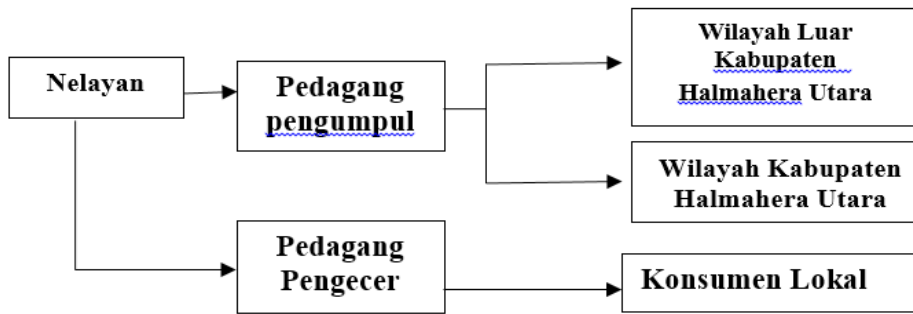
Utara biasanya disewakan oleh pemilik/pembuat, artinya ada beberapa pemilik modal usaha yang tidak memiliki rumpon.

Operasi penangkapan ikan dengan *mini purse seine* para nelayan di Tobelo biasanya melakukan

operasi mulai dini hari sebelum fajar (sekitar pukul 03.30 WIT) hingga pagi yaitu sekitar pukul 06.30 WIT; kegiatan operasi penangkapan ikan selesai ketika nelayan mendarat kembali ke *fishing base* sekitar pukul 07.00– 09.00 WIT. Dalam satu trip tersebut biasanya mereka hanya melakukan satu kali, *setting* di daerah penangkapan ikan yang biasanya tidak jauh dari *fishing base*, yaitu dapat dijangkau

dalam perjalanan selama sekitar 1-2 jam. Sebaran daerah penangkapan ikan dengan alat tangkap *pajeko*, di Tobelo Selatan sekitar perairan bagian utara dan selatan pulau Kolorae.

Sistem Pemasaran di Kecamatan Tobelo dilakukan dalam 3 (tiga) saluran, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Sistem pemasaran hasil tangkapan ikan di Kecamatan Tobelo

3.2. Pola Usaha Perikanan *Mini Purse Seine*

a. Biaya-Biaya Dalam Usaha *Mini Purse Seine*

Dikenal ada tiga jenis biaya dalam usaha perikanan tangkap, yaitu biaya investasi, biaya tetap dan biaya tidak tetap (Mantjoro, 1996).

1) Biaya investasi

Investasi yang dibutuhkan untuk usaha penangkapan ikan *mini purse seine* di Tobelo pada ukuran kapal 3-10 GT (Kapal + Mesin) adalah sebesar Rp.95.000.000 untuk harga alat tangkap siap pakai berkisar antara Rp.80.000.000, biaya pembuatan rumpon sebesar Rp.5.000.000. Biaya pembuatan wings sebesar Rp.2.500.000. Perahu lampu 6 buah lampu pijar yang membutuhkan biaya Rp.5.000.000-7.000.000. Modal yang digunakan pada saat melakukan usaha *mini purse seine* adalah berasal dari usaha nelayan pemilik dan dari pemberian kredit oleh Bank.

2) Biaya tetap (*fixed cost*)

Pada usaha *mini purse seine* di lokasi penelitian terdiri dari biaya pemeliharaan kapal, mesin, alat tangkap, perahu lampu. Rata-rata biaya perawatan untuk

kapal+mesin sekitar Rp5.000.000, alat tangkap Rp3.500.000, peralatan lain (wings) Rp2.500.000.

3) Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang langsung dihubungkan dengan produksi, dalam penelitian ini yang dimaksud dengan biaya variabel adalah seluruh biaya operasional penangkapan, yang meliputi biaya bahan bakar, biaya konsumsi (makanan, rumpon). Biaya BBM adalah Rp.650.000 minyak tanah, 75.000 bensin, oli 175.000 untuk tiap trip operasi penangkapan ikan.

3.3. Sistem Pembagian Hasil

Sistem bagi hasil tangkapan yang diterapkan oleh nelayan yang mengoperasikan unit *mini purse seine* (Soma Pajeko) di Kecamatan Tobelo Selatan adalah diatur berdasarkan kesepakatan antara pemilik usaha atau pemilik modal, penjaga rumpon dan para nelayan (*masanae*), yaitu: (1) hasil tangkapan dijual (pendapatan kotor); (2) pendapatan kotor dikurangi biaya operasional untuk mendapatkan pendapatan bersih. Dari pendapatan bersih jika operasi penangkapan dilakukan di rumpon bukan milik dari nelayan atau juragan maka pemilik rumpon akan menerima pembagian hasil sebanyak 20%. (3) laba bersih dibagi untuk pemilik (nelayan/juragan) 50% dan nelayan 50%, sedangkan sistem bagi hasil dengan investor (swasta/perorangan), yaitu: (1) hasil tangkapan dijual (pendapatan kotor); 2) pendapatan kotor dikurangi biaya operasional untuk mendapat

laba bersih; dan (3) laba bersih dibagi untuk investor (swasta/perorangan) 50% dan nelayan 50%. Bagian 50% tersebut dibagi menjadi 2 bagian untuk Tonaas (fishing master), 1,5 bagian untuk juru mesin dan juru lampu dan 1 bagian untuk nelayan biasa atau masanae. Pola pembagian hasil ini berbeda jika dibandingkan dengan hasil pembagian nelayan yang ada di pelabuhan perikanan samudera (PPS) Bungus kota Padang Propinsi Sumatera Barat pada perikanan *mini purse seine* dan *big purse sine* (Alan W, 2015). Di PPS Bungus nelayan memperoleh pembagian 70% untuk nelayan pemilik dan 30% untuk nelayan. Dari 30% tersebut kemudian dibagi menjadi 20% untuk nelayan nahkoda dan 80% untuk nelayan buruh lainnya.

Sedangkan dalam undang-undang sistem bagi hasil perikanan nomor 16 tahun 1964 nelayan buruh minimal memperoleh 40% dari hasil bersih. Dengan demikian pembagian hasil yang dilakukan berdasarkan kesepakatan antara pemilik usaha atau pemilik modal, penjaga rumpon dan para nelayan (masanae) lebih menguntungkan pihak nelayan buruh (masanae).

3.4. Pendapatan Nelayan *Pajeko*

Pendapatan nelayan *pajeko* Kecamatan Tobelo Selatan harus di hitung dari 3 bagian musim yaitu. musim panen, musim sedang dan musim paceklik. Pada musim panen nelayan *pajeko* mendapatkan hasil yang cukup besar, dan pada musim sedang nelayan mengalami penurunan hasil tangkapan, sedangkan pada musim paceklik nelayan hanya mendapatkan sedikit hasil tangkapan dan kadang tidak mendapatlan mendapatkan hasil bahkan kalau dipaksakan akan merugi. Pendapatan rata rata nelayan *pajeko* apabila ditambahkan dari musim panen dan musim sedang yaitu, pendapatan pemilik pajeko sekitar Rp 28.000.000/bulan, pendapatan *tonaas* sekitar Rp 2.400.000-3.700.000/perbulan, dan pendapatan *masanae* sekitar Rp 1.200.000-1.860.000/bulan.

3.5. Hasil Tangkapan Dan Musim Penangkapan

Jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan oleh *mini purse seine* di perairan Halmahera Utara meliputi ikan ikan Layang, Kembung, tongkol (*Rastrelliger sp*) dan ikan selar (*Selaroides sp*), ikan dominan yang tertangkap adalah ikan Layang.

Tabel. 2. Hasil tangkapan *Pajeko* di Tobelo Selatan Tahun 2011 - 2015.

Bulan	Tahun					Total	Dalam Kg Rata-rata
	2011	2012	2013	2014	2015		
Januari	30950	37975	35280	30784	28360	163349	32669.8
Februari	33710	34290	31600	31410	34444	165454	33090.8
Maret	66042	62848	56890	75145	65593	326518	65303.6
April	37634	38018	44808	53610	33504	207574	41514.8
Mei	58330	52630	41470	37799	44059	234288	46857.6
Juni	32031	41730	40810	42226	39689	196486	39297.2
Juli	41840	39010	31160	36603	53550	202163	40432.6
Agustus	76654	70000	69205	70010	66548	352417	70483.4
September	72431	64067	67238	74763	71279	349778	69955.6
Oktober	43372	42907	42907	42907	42907	215000	43000
November	33544	45430	41803	25656	22500	168933	33786.6
Desember	37290	7269	47217	33301	26944	152021	30404.2
Total	563828	536174	550388	554214	529377	2733981	
rata-rata	46985.67	44681.17	45865.67	46184.5	44114.75	227831.75	

Berdasarkan Tabel di atas terlihat bahwa hasil tangkapan maksimum sebanyak 76654 kg tercatat pada bulan Agustus 2011 dan hasil tangkapan minimum sebanyak 7269 kg tercatat pada bulan Desember 2012. Dalam kurun waktu lima tahun (2011 sampai 2015) sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel di atas, terlihat bahwa pada bulan - bulan tertentu un-

tuk setiap tahunnya jumlah hasil tangkapan terbanyak pada bulan Agustus pada 2011 yaitu sebanyak 76654 kg, Agustus pada 2012 sebanyak 70000 kg, Agustus juga pada 2013 sebanyak 69205 kg, Maret pada 2014 sebanyak 75145 kg dan pada tahun 2015 hasil terbanyak pada bulan September sebanyak 71279 kg. Sedangkan hasil terendah pada tahun 2011 yaitu pada

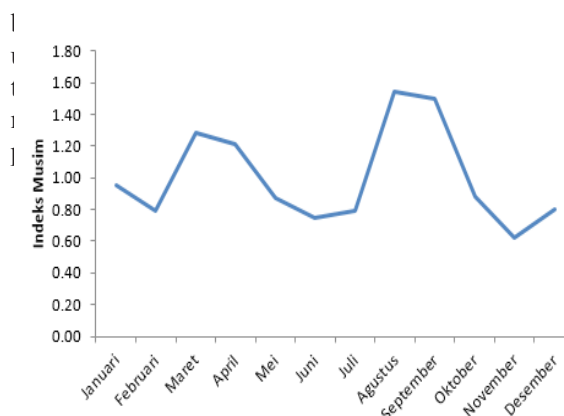
bulan Januari sebanyak 30950 kg, tahun 2012 pada bulan Desember sebanyak 7269 kg, tahun 2013 pada bulan Juli 31160 kg, tahun 2014 pada bulan November sebanyak 25656 kg dan pada tahun 2015 hasil penangkapan terendah yaitu pada bulan November sebanyak 22500 kg.

Perubahan jumlah hasil tangkapan setiap tahun selang periode 2011 – 2015, tidak tetap di mana terlihat bahwa hasil tangkapan menurun yaitu dari 2011 ke 2012 kemudian hasil tangkapan naik pada tahun 2013 hingga 2014 namun hasil tangkapan menurun pada tahun 2015, walaupun dengan kemiringan grafik yang tidak terlalu menyolok atau dengan perubahan penurunan dan kenaikan hasil yang tidak terlalu besar. Penangkapan ikan dengan *mini purse seine* dilokasi Penelitian dilakukan sepanjang tahun, jumlah trip penangkapan tahun 2011-2015 dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

No	Bulan	2011	2012	2013	2014	2015
1	Januari	36	42	44	44	43
2	Februari	51	44	41	41	44
3	Maret	48	48	44	54	49
4	April	34	34	34	44	38
5	Mei	41	41	42	43	55
6	Juni	48	52	54	53	45
7	Juli	50	47	37	46	43
8	Agustus	60	58	54	45	50
9	September	48	45	49	52	50
10	Oktober	58	51	53	53	42
11	November	53	53	55	41	40
12	Desember	46	49	56	40	43
		573	564	563	556	542

Jumlah trip terendah tercatat pada bulan April 2011, 2012 dan 2013 sebanyak 34 trip dan jumlah trip terbanyak tercatat pada bulan Agustus 2011 sebanyak 60. Jika dibandingkan dengan hasil tangkapan, dapat dilihat bahwa hasil tangkapan tidak tidak ditentukan oleh banyaknya trip penangkapan karena hasil tangkapan terendah bukanlah trip penangkapan terendah.

Musim penangkapan pajeko di perairan laut Halmahera berdasarkan hasil tangkapan yang didaratkan di Desa Tioua, Kecamatan Tobelo Selatan, terjadi pada bulan Maret, Agustus, September, dan Oktober, indeks musim tertinggi terjadi pada bulan Agustus, hal tersebut terjadi disebabkan cuaca yang baik dan ketersediaan ikan di rumpon dengan demikian para nelayan dapat melakukan aktivitas penangkapan ikan dengan baik dan hasil tangkapan yang banyak, sedangkan pada bulan Januari, Februari, Juni, November, dan Desember, adalah musim penceklik hal ini karena cuaca yang kurang



Gambar 5. Pola musim penangkapan Pajeko tahun 2011 sampai 2015.

4. KESIMPULAN

Dari hasil Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pola usaha yang digunakan oleh nelayan di Kecamatan Tobelo Selatan yaitu dengan sistem biaya operasional menjadi beban pemilik baik musim puncak maupun musim penceklik tiba dan sistem bagi hasil dibagi 50% untuk pemilik dan 50% untuk nelayan setelah dikeluarkan biaya operasional dan 20% untuk rumpon apabila menggunakan rumpon milik orang lain.

Musim penangkapan dengan pajeko di Kecamatan Tobelo Selatan terjadi pada bulan Maret, Agustus, dan September, sedangkan pada bulan Januari, Februari, Juni, November, sedangkan dan Desember adalah musim penceklik.

REFERENSI

- Alan W, Hendrik, Nugroho F. 2015. Sistem Bagi Hasil Usaha *Mini Purse Seine* DI Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bungus Kota Padang Propinsi Sumatra Barat. Jurnal Mahasiswa Online Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Vol. 2 No. 2 Oktober 2015.
- Arikunto S. 1997. *Manajemen Penelitian, Edisi Baru*. Jakarta : Rieneka Cipta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Halmahera Utara.2007. *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Halmahera Utara Tahun 2007*. Halmahera Utara: DKP Kabupaten Halmahera Utara.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Halmahera Utara.2008. *Rencana Induk Pengembangan Wilayah Pesisir Kabupaten Halmahera Utara*.

Halmahera

Monintja DR. 1990. Study on the Development Prospect of Fish Aregating Divise for Tuna in Pelabuhan Ratu. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Kekenusa, J.S. (2006) Analisis Penentuan musim pen-

angkapan ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan sekitar bitung, Sulawesi Utara. *Jurnal Protein*. Vol 13 No. 1. Hal 1-7

Sudirman dan Mallawa. 2004. *Teknik Penangkapan Ikan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta. 168 hal.