

ANALISIS KELAYAKAN USAHA NELAYAN TANGKAP 'PUKAT BELANAK' DI DESA SALIMBATU KECAMATAN TANJUNG PALAS TENGAH KABUPATEN BULUNGAN

Business Feasibility Analysis of 'Pukat Belanak' Fishers in the Salimbatu Village, Tanjung Palas Tengah Sub Regency of Bulungan Regency

***Muhammad Firdaus¹, *Gazali Salim¹, Rita¹, Agus Indarjo², Permana Ari Soejarwo³,
Mufrida Zein⁴ dan Achmad Daengs GS⁵**

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Borneo Tarakan
Jl. Gn. Amal, Pantai Amal, Tarakan Tim., Kota Tarakan, Kalimantan Utara, Indonesia

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro

³Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

⁴Politeknik Negeri Tanah Laut

⁵Dosen Universitas 45 Surabaya

Diterima tanggal: 14 September 2019 Diterima setelah perbaikan: 14 Agustus 2020

Disetujui terbit: 23 Desember 2020

ABSTRAK

Banyak masyarakat nelayan di Desa Salimbatu menggunakan alat tangkap pukat belanak dengan hasil tangkapan utama ikan belanak sebagai salah satu mata pencaharian di Desa Salimbatu Kecamatan Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan. Tujuan penelitian untuk mengetahui kelayakan usaha nelayan alat tangkap pukat belanak. Metode penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif. Metode pengambilan sampel dan data penelitian dilakukan selama 3 bulan dari November 2018 – Januari 2019 dengan survei lapangan menggunakan metode observasi dan wawancara dengan bantuan kuesioner. Analisis finansial digunakan dalam penelitian ini. Hasil analisis tingkat pendapatan nelayan untuk investasi sebesar Rp10.009.700,- dan penerimaan sebesar Rp14.252.250,-/bulan dengan biaya total produksi sebesar Rp5.087.008,-. Keuntungan tiap bulan sebesar Rp9.573.242,-. Analisis usaha diketahui nilai BEP 15 Kg/hari dan 450 kg/bulan, ROI per bulan dan per hari 1,802 dan Nilai *Benefit Cost Ratio* (R/C) rata-rata 3,75. Rekomendasi kebijakan analisis tersebut memiliki nilai positif dan layak untuk dijalankan.

Kata Kunci: analisa usaha; penghasilan nelayan; pukat belanak; Desa Salimbatu

ABSTRACT

There are a lot of gillnet fishers for mullet fish in Salimbatu Village as one of the asset of livelihood in Salimbatu Village, Tanjung Palas District, Bulungan Regency. The research objective was to determine the business feasibility of gillnet fishing. The research used quantitative descriptive method. Data were collected for three months in November 2018 to January 2019 with a field survey through observation and interview questionnaires. Financial analysis was used in this research. The analysis resulted the fishers' income level for investment was IDR10,009,700,00, revenue of IDR14,252,250,00/month with a total production cost of IDR5,087,008,00. The monthly profit is IDR9,573,242,00. The business analysis determined the calculation of BEP is 15 kgs/day and 450 kgs/month, ROI per month and 1.802 per day, and the average cost ratio (R/C) is 3.75. The study recommended that the business have positive values and are worth undertaken.

Keywords: feasibility analysis; fishers income; gill net; Salimbatu Village

PENDAHULUAN

Kabupaten Bulungan secara administrasi merupakan bagian dari wilayah Provinsi Kalimantan Utara dimana Kabupaten Bulungan memiliki banyak desa yang berkembang yang terletak pada daerah pesisir yang berpotensi cukup besar untuk dikembangkan salah satunya adalah potensi sektor perikanan. Sektor perikanan merupakan salah satu sector ekonomi yang memiliki peranan dalam pembangunan nasional yang penting, khususnya dalam penyediaan bahan pangan protein, perolehan devisa, dan penyediaan lapangan kerja pada khususnya wirausaha sebagai nelayan yang selama ini belum mendapat perhatian yang serius dari pemerintah dan kalangan para pengusaha. Keberadaan nelayan lokal dalam mengembangkan usahanya perlu mendapatkan perhatian karena usaha yang dilakukan umumnya masih bersifat sederhana/tradisional dimana daya jangkauan nelayan dalam menangkap ikan masih terbatas sekitar perairan pantai, salah satunya perairan pantai yang terletak di Desa Salimbatu.

Desa Salimbatu merupakan salah satu desa yang memiliki potensi cukup besar di pesisir mengenai sumber daya hayati laut dan estuaria di daerah sungai Kayan. Sungai kayan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi terutama potensi sumber daya hayati perairan yang menjadikan daerah tersebut memiliki potensi bagi masyarakat nelayan sebagai salah satu mata pencaharian yang dapat meningkatkan taraf ekonomi dan kesejahteraan nelayan di Desa Salimbatu. Menurut Tangke (2010) produktifitas nelayan yang masih rendah ini pada umumnya diakibatkan oleh rendahnya ketrampilan dan pengetahuan serta penggunaan alat penangkapan maupun perahu yang masih sederhana, sehingga efektifitas dan efisiensi alat tangkap maupun perahu belum optimal. Keadaan ini berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima nelayan yang relatif rendah, keadaan ekonomi dan kesejahteraan nelayan pada umumnya masih tertinggal bila dibandingkan dengan masyarakat industry ataupun pertanian. Kenyataan menunjukkan kehidupan nelayan dapat dikatakan bukan saja belum berkecukupan, melainkan juga masih terbelakang, termasuk dalam hal pendidikan, kesehatan, dan juga kesejahteraannya (Suib & Sakdiyah, 2019). Disisi lain, apabila sektor perikanan dikelola secara serius dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pembangunan ekonomi nasional serta dapat mengentaskan kemiskinan masyarakat Indonesia terutama masyarakat nelayan dan petani

ikan (Mulyadi, 2005).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan taraf hidup atau pendapatan nelayan, antara lain dengan meningkatkan produksi hasil tangkapan dengan mengusahakan unit penangkapan yang produktif, yakni memiliki nilai jumlah kuantitas dan nilai hasil tangkapannya. Selain itu, unit penangkapan tersebut haruslah bersifat ekonomis, efisien dan menggunakan teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat serta tidak merusak kelestarian sumber daya perikanan (Pakpahan, Lumintang, & Susanto, 2006 ; Wisudo, 2008). Masyarakat nelayan Desa Salimbatu memanfaatkan potensi perikanan tangkap di sungai Kayan untuk menangkap hasil tangkapan menggunakan alat tangkap pukat belanak (*Gill net*) dimana alat tangkap Gill net atau jaring insang ini merupakan alat tangkap yang mendominasi dari alat tangkap lainnya seperti bubu (*bottom fish pot*) yang digunakan oleh masyarakat Desa Salimbatu.

Menurut Tangke (2011) dan Edrus *et al.*, (2012) *gill net* adalah jenis alat penangkap ikan dari bahan jaring yang bentuknya empat persegi panjang dimana mata jaring dari bagian utama ukurannya sama, jumlah mata jaring ke arah panjang atau ke arah horizontal : (*Mesh Dept* atau *MD*) jauh lebih banyak dari pada jumlah mata jaring ke arah vertikal atau ke arah dalam (*Mesh Dept* atau *MD*), pada bagian atasnya dilengkapi dengan beberapa pelampung (*floats*) dan di bagian bawah dilengkapi dengan beberapa pemberat (*sinkers*) sehingga dapat dipasang di daerah penangkapan dalam keadaan tegak. Alat tangkap gill net merupakan alat tangkap yang potensial dan mudah dioperasikan, biasanya hasil tangkapan didapat dipengaruhi oleh musim dan cuaca. Selain itu pula alat tangkap Gill net pula dapat mempengaruhi penghasilan masyarakat nelayan dengan di tentukan seberapa besar dan kecilnya hasil penangkapan yang dilakukan sehingga factor hasil tangkapan sebagai penentu dalam pemenuhan kebutuhan hidup layak bagi nelayan berdasarkan penghasilan yang diterimanya.

Pemanfaatan secara maksimal mengenai sumber daya hasil perikanan tangkap merupakan suatu batas dalam menjaga kelestarian habitat ekosistem ataupun spesies tersebut. Variabel yang menjelaskan mengenai pemanfaatan maksimal tersebut perlu diadakan perhatian secara ilmiah mengenai data rincian mengenai produksi hasil tangkapan yang tersusun berdasarkan tiga dasar

utama yaitu hasil tangkapan utama, hasil tangkapan sampingan dan hasil tangkapan buangan (Nurhayati, 2013), sehingga hasil tersebut dapat meningkatkan taraf ekonomi dengan peningkatan penghasilan sejahtera. Namun demikian banyak terjadi di masyarakat nelayan setelah menghasilkan usaha produksi hasil penangkapan ada banyak yang tidak menghitung secara rinci mengenai hasil usaha pada khususnya secara ekonomi. Analisis usaha dalam usaha perikanan sangat diperlukan mengingat ketidakpastian usaha yang cukup besar, apalagi usaha perikanan tangkap yang dipengaruhi oleh musim penangkapan (Hermansyah, 2013). Hal ini mendorong untuk diadakan penelitian ini dengan diaplikasikan berdasarkan studi analisa sosial ekonomi berupa kelayakan usaha nelayan alat tangkap pukat belanak (*Gill net*) yang beroperasi di Desa Salimbatu dikarenakan belum pernah dilakukan penelitian, dimana sebagai salah satu rekomendasi dalam menentukan kelayakan alat tangkap pukat belanak (*gill net*) di daerah Salim Batu. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kelayakan usaha nelayan alat tangkap pukat belanak (*Gill net*) di Desa Salimbatu, Kecamatan Tanjung Palas Tengah, Kabupaten Bulungan.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Salimbatu Kecamatan Tanjung Palas Tengah Kabupaten Bulungan. Desa Salimbatu merupakan *fishing*

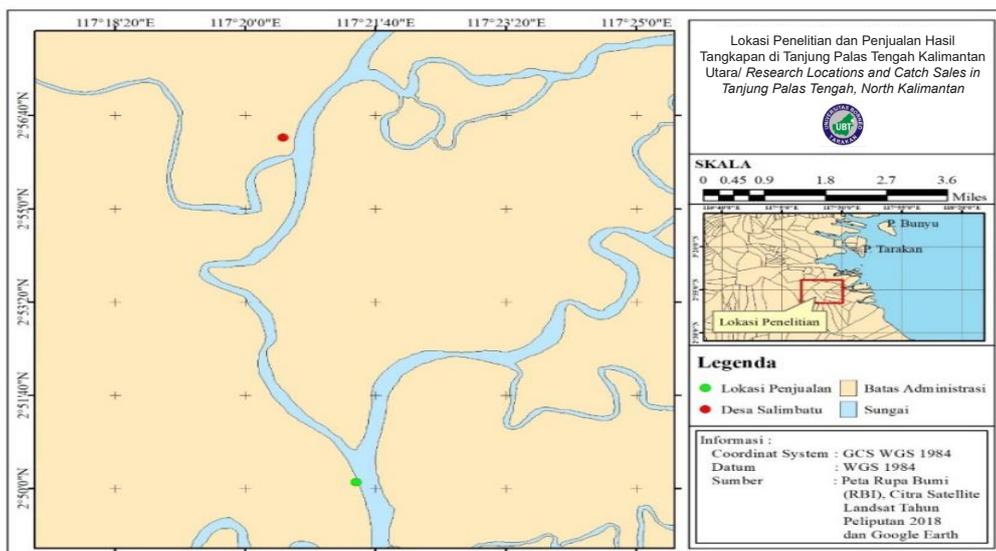
base untuk nelayan pukat belanak yang berasal dari Desa Salimbatu dan sekitarnya (Gambar 1) Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama tiga bulan yaitu dari bulan Oktober - Desember 2018.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Metode penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Pengambilan sampel di lakukan dengan tiga metode yaitu metode survei di lapangan secara observasi langsung ke nelayan pukat belanak/*Gill net* (bersifat *purposive sampling*) di Desa Salimbatu dengan pengambilan data berupa parameter komposisi hasil tangkapan nelayan dengan variabel ada tiga yaitu hasil tangkapan utama, hasil tangkapan sampingan, hasil tangkapan buangan; parameter jenis spesies hasil tangkapan nelayan pukat belanak (*Gill net*).

Metode pengambilan sampel kedua yaitu menggunakan metode wawancara langsung dengan nelayan dengan variable pengukuran tingkat pendapatan nelayan pukat belanak (*Gill net*). Metode pengambilan sampel dengan melakukan identifikasi jenis spesies berdasarkan hasil tangkapan nelayan pukat belanak (*Gill net*) di Desa Salimbatu, Kecamatan Tanjung Palas Tengah Kabupaten Bulungan Propinsi Kalimantan Utara.

Metode dalam pengumpulan data menggunakan metode *survey* dalam mendapatkan komposisi dan berat total hasil tangkapan nelayan (hasil tangkapan utama, hasil tangkapan sampingan



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.
Figure 1. Research Location Map.

dan hasil tangkapan buangan); metode pengambilan data menggunakan metode wawancara terhadap nelayan alat tangkap belanak (*Gill net*) mengenai tingkat pendapatan nelayan (kuesioner) dan wawancara langsung dengan nelayan.

Metode dalam pengumpulan data menggunakan metode *purposive sampling*, dimana metode pengumpulan data berdasarkan tujuan tertentu yaitu nelayan alat tangkap *Gill net* di Desa Salimbatu. Metode pengambilan data mengenai komposisi dan hasil tangkapan nelayan pukat belanak (*Gill net*) berupa HTU (hasil tangkapan utama) ; HTS (hasil tangkapan sampingan) dan HTB (hasil tangkapan buangan) dilakukan perulangan sebanyak 3 kali, dimana dalam setiap 1 kali pengambilan data dalam 1 periode sampling (5 hari kondisi pasang), dengan waktu trip kapal sebanyak 3 kali trip yaitu H-1, H-3 dan H-5.

Data yang dikumpulkan merupakan jenis ikan dan berat total ikan berdasarkan komposisi hasil tangkapan nelayan pukat belanak (*Gill net*) diperkirakan dengan total tangkapan kisaran 85-115kg dengan HTU sebesar 82%-87% ; HTS sebesar 12%-13% dan HTB sebesar 6-10%. Metode survey dengan melakukan metode wawancara langsung dengan nelayan *Gill net* secara *random purposive sampling* sebanyak 10 orang dari total nelayan sebanyak 103 orang. Pengambilan sampling metode wawancara sebanyak 10% dari keseluruhan, diharapkan dapat mewakili secara keseluruhan nelayan sehingga nelayan yang diwawancara sebanyak 10 orang (Arikunto, 2006).

Metode Analisis

Analisis Pendapatan

Metode analisa berdasarkan deskriptif kuantitatif sebagai berikut:

Menurut Suyanto (2011), menjelaskan mengenai pengeluaran merupakan besaran angka dalam mendapatkan total pengeluaran secara komprehensif berupa perawatan, perbekalan dan lainnya dari nelayan *Gill net* di Salimbatu, menggunakan formulasi rumus di bawah ini :

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan/Remaks:

TC = Total biaya/*Total Cost*

TFC = Total biaya tetap/*Total fixed cost*

TVC = Total biaya variabel/*Total Variabel Cost*

Total pendapatan didapatkan dalam usaha nelayan menggunakan alat tangkap *Gill net* di Salimbatu. Menurut (Suyanto, 2011), Pendapatan nelayan menggunakan formulasi rumus di bawah ini:

$$TR = P \cdot Q \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan/Remaks:

TR = Total penerimaan (Rp)/*Total Revenue (IDR)*

P = Harga jual dalam (Rp)/*Price (IDR)*

Q = Hasil tangkapan (Kg)/*Quantity (Kg)*

Keuntungan adalah pendapatan yang diterima oleh pengusaha dalam usaha yang di dapatkan untuk mengorganisasi produksi dan faktor-faktor produksi serta resikonya. Pendapatan bagi pengusaha adalah jumlah pendapatan total dikurangi dengan jumlah biaya total. Menurut Sutawi (2002) keuntungan nelayan menggunakan rumus di bawah ini:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan/Remaks:

π = Keuntungan/*Profit*

TR = Penerimaan (hasil tangkapan x harga ikan)/
Total Revenue (total catch x fish prices)

TC = Total biaya (biaya tetap + biaya variabel)/*Total cost (fixed cost + variable cost)*

Definisi operasional dalam Kriteria:

TR > TC= Usaha penangkapan menguntungkan/
Profitable fishing business

TR = TC= Usaha penangkapan pada titik impas/
Fishing effort at breakeven

TR < TC= Usaha penangkapan rugi/
Losses catching business

Analisis Usaha

Rasio keuangan adalah penerimaan terhadap total biaya (RCR) suatu *index* yang menyatakan besarnya laba/rugi yang diperoleh dari perbandingan penerimaan dengan total biaya dikeluarkan.

1. *Return of Investment (ROI)*

Return of Investment (ROI) adalah kemampuan dari modal yang diinvestasikan dalam keseluruhan aktivitas untuk menghasilkan keuntungan yang bersih. Rumus yang digunakan untuk menghitung *ROI* menurut (Kasmir & Jakfar, 2003) adalah:

$$ROI = \frac{\text{Keuntungan (Advantage)}}{\text{Investasi (Investation)}} \times 100 \%$$

Apabila:

ROI (Return on Investment) < 1, maka usaha penangkapan ikan tidak layak diusahakan /*Hence the fishing business is not feasible to run*).

ROI (Return on Investment) = 1, maka usaha penangkapan ikan layak untuk diusahakan/*Then the fishing business is feasible to run*.

ROI (Return on Investment) > 1, maka usaha penangkapan ikan sangat layak untuk diusahakan/*Hence the fishing business is very feasible to run*.

2. Break Even Point (BEP)

Break Even Point adalah kondisi dimana usaha tidak mengalami untung dan tidak mengalami kerugian. Jadi dapat dikatakan bahwa usaha yang mencapai titik *break event point* ialah usaha yang telah memiliki kesetaraan antara modal yang dikeluarkan untuk proses produksi dengan pendapatan produk yang dihasilkan (Rahardi, 2007).

$$BEP = \frac{Bep}{Q} = \frac{\text{biaya produksi}}{\text{harga jual}}$$

3. R/C Ratio

Analisis pendapatan dan biaya (*R/C Ratio*) adalah perbandingan antara tingkat pendapatan kotor yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan. Menurut Kasmir & Jakfar (2003) perhitungan *R/C ratio* menggunakan rumus:

$$R/C \text{ Rasio} = \frac{\text{Total Pendapatan (Total income)}}{\text{Total Biaya (Total cost)}}$$

Kriterianya:

R/C (Revenue Cost) Ratio > 1: maka usaha menghasilkan keuntungan sehingga layak untuk dijalankan/ *Then the business generates profits so it is feasible to run*.

R/C (Revenue Cost) Ratio = 1: maka usaha tidak untung dan tidak rugi (impas)/*Then the business is not profitable and does not lose (break even)*.

R/C (Revenue Cost) Ratio <1: maka usaha mengalami kerugian sehingga tidak layak untuk dijalankan/ *Then the business experiences a loss so it is not feasible to run*.

Diasumsikan bahwa skala usaha ini belum mempertimbangkan pasang air artinya kapan waktu penangkapan rendah dan kapan waktu penangkapan tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tangkapan Pukat Belanak

Hasil penelitian dalam mendapatkan data mengenai hasil penangkapan di lapangan dan identifikasi spesies dari ikan (demersal) yang didapatkan hasil tangkapan menggunakan metode *literature*, dilakukan juga wawancara terhadap 10 nelayan alat tangkap pukat belanak. Penelitian mengenai komposisi hasil tangkapan nelayan terdiri dari HTU (hasil tangkapan utama) merupakan ikan belanak (*Mugil* sp); HTS (hasil tangkapan sampingan dan HTB (hasil tangkapan buangan). Kategori hasil tangkapan sampingan terdapat 10 jenis spesies dan hasil tangkapan buangan terdapat 2 jenis spesies dapat di lihat dalam Tabel 1.

Hasil penelitian didapatkan hasil tangkapan oleh nelayan *Gill net* terdapat berat total 129kg dengan HTU sebesar 92kg, HTS sebesar 37kg dan HTB tidak di temukan. Nilai jual ikan berbeda-beda dimana untuk ikan belanak (HTU) kisaran harga Rp13.500±Rp500,- tiap kilogram, dengan nilai rerata sebesar Rp13.400/kg. Nilai jual ikan (HTS) pada kisaran harga Rp9.500,-±Rp5.500,- tiap kilogram, dengan nilai rerata sebesar Rp 10.180,-/kg dan tidak ada nilai dari HTB karena tidak di temukan (Tabel 1).

Pemasaran Hasil Tangkapan

Pemasaran hasil tangkapan nelayan berdasarkan wawancara langsung dengan nelayan, dimana pemborong memiliki kemampuan dalam membeli dari hasil tangkapan nelayan dari Desa Salimbatu dan Kecamatan Tanjung Palas, baik itu hasil tangkapan utama ataupun sampingan secara mandiri. Harga di tentukan berdasarkan kondisi hasil tangkapan sesuai dengan ukuran (besar dan kecil) dan kondisi segar. Hasil tangkapan utama ikan belanak berkisar antara Rp13.500,-±Rp500,- kg. Penjualan ke konsumen dilakukan secara langsung oleh pemborong dengan memiliki kisaran harga jual mencapai 2x lipat yaitu dapat mencapai harga Rp25.000/kg.

Tabel 1. Identifikasi Kategori Hasil Tangkapan Nelayan Gill Net di Desa Salimbatu Tahun 2018.
Table 1. Identification Category of Catch of Gill net Fishers in Salimbatu Village, 2018.

No.	Jenis Ikan Hasil Tangkapan/ Types of Fish Catches	Jumlah Total Hasil Tangkapan (Kg)/ Total Number of Catches (Kg)	Harga (Kg)/ Price (kg)
1.	Tangkapan utama- Belanak (<i>Mugil</i> sp) Rata-rata harga HTU (Utama)/ Average Value HTU (Main Catch)	918 Rp13.400	Rp13,000-14,0000
2.	Tangkapan Ekor kuning/ <i>Caesio sampingan erythrograster</i>	16	Rp10,000
3.	Manyung (<i>Arius thalassinus</i>)	21	Rp4,000-5,000
4.	Gulama (<i>Johnuis</i> spp)	135	Rp8,000-10,000
5.	Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	0	Rp 0
6.	Puput (<i>Sardinella brachysoma</i>)	83	Rp7,000-10,000
7.	Sembilang (<i>Plotosidae</i>)	12	Rp10,000-13,000
8.	Selangat (<i>Anodontostoma chacunda</i>)	8	Rp12,000
9.	Senangin (<i>Eleutheronema tridactyluma</i>)	4	Rp15,000
10.	Kuwe (<i>Caranx ignobilis</i>)	0	Rp0
11.	Kepala batu (<i>Pomadasy maculaus</i>) Rata-rata harga ikan HTS (Sampingan)/ Average Value Fish of HTS (By Catch)	0 Rp10,180	Rp0
12.	Tangkapan Kapasan (<i>Gerres kapas</i>)	0	Rp0
13.	Buangan Peperek (<i>Leiognathus</i> spp) Rata-rata harga ikan HTB (Buangan)/ Average Value Fish of HTB (Discard)	0 Rp0	Rp0

Hasil penelitian didapatkan hasil tangkapan oleh nelayan *Gill net* terdapat berat total 129kg dengan HTU sebesar 92kg, HTS sebesar 37kg dan HTB tidak di temukan. Nilai jual ikan berbeda-beda dimana untuk ikan belanak (HTU) kisaran harga Rp13.500±Rp500,- tiap kilogram, dengan nilai rerata sebesar Rp13.400/kg. Nilai jual ikan (HTS) pada kisaran harga Rp9.500,-±Rp5.500,- tiap kilogram, dengan nilai rerata sebesar Rp 10.180,-/ kg dan tidak ada nilai dari HTB karena tidak di temukan (Tabel 1).

Pemasaran Hasil Tangkapan

Pemasaran hasil tangkapan nelayan berdasarkan wawancara langsung dengan nelayan, dimana pemborong memiliki kemampuan dalam membeli dari hasil tangkapan nelayan dari Desa Salimbatu dan Kecamatan Tanjung Palas, baik itu hasil tangkapan utama ataupun sampingan secara mandiri. Harga di tentukan berdasarkan kondisi hasil tangkapan sesuai dengan ukuran (besar dan kecil) dan kondisi segar. Hasil tangkapan utama ikan belanak berkisar antara Rp13.500,-±Rp500,-/ kg. Penjualan ke konsumen dilakukan secara langsung oleh pemborong dengan memiliki kisaran harga jual mencapai 2x lipat yaitu dapat mencapai harga Rp25.000/kg.

Analisis Pendapatan

Biaya Modal

Modal adalah salah satu nilai penting dalam menentukan usaha kegiatan alat tangkap *Gill net* untuk mendapatkan keuntungan dengan memperhatikan kelancaran proses produksi dengan meminimalisir biaya pengeluaran (Tabel 2).

Pada Tabel 2 menjelaskan bahwa rata-rata nelayan alat tangkap *Gill net* memiliki kemampuan modal usaha perikanan sebesar Rp10.009.700,- dimana terdiri dari alat tangkap pukat rerata sebesar Rp3.387.500,- ; perahu rerata sebesar Rp2.650.000,-; mesin rerata sebesar Rp3.290.909,- ; peti box penyimpanan hasil tangkapan rerata sebesar Rp311.000,- dan terpal rerata sebesar Rp41.200,-. Menurut Yanuarto (2013), menjelaskan bahwa perbedaan modal dari alat tangkap *Gill net* di Desa Salimbatu disebabkan karena berbagai factor yaitu pembelian tahun berjalan, kondisi barang yang dibeli termasuk baru atau bekas, dan kondisi harga jual tiap tahun yang fluktuatif dan cenderung naik dalam menentukan harga unit usaha penangkapan menggunakan alat tangkap *Gill net*.

Tabel 2. Biaya Modal Rata-Rata Usaha Penangkapan Menggunakan Pukat Belanak Tahun 2018.
Tabel 2. The Average Capital Cost of a Fishing Business Using Trawl, 2018.

No	Nelayan / Fishers	Uraian/Description					Total Investasi (Rp)/Total Investmen (IDR)
		Pukat (Rp)/ Trawl (IDR)	Perahu (Rp)/ Boat (IDR)	Mesin (Rp)/ Engine (IDR)	Peti (Rp)/ Box (IDR)	Terpal (Rp)/ Tarpaulin (IDR)	
1	Sarip	5,495,000	3,500,000	3,800,000	195,000	38,000	13,028,000
2	Sainal	3,990,000	3,700,000	4,200,000	285,000	50,000	12,225,000
3	Amir	2,787,500	2,500,000	2,800,000	200,000	35,000	8,322,500
4	Caka	3,712,500	2,000,000	2,800,000	170,000	35,000	8,717,500
5	Alla	3,250,000	2,500,000	3,200,000	370,000	35,000	8,717,500
6	Hariato	3,350,000	2,000,000	3,800,000	300,000	50,000	9,500,000
7	Amang	2,875,000	3,000,000	3,200,000	190,000	38,000	9,303,000
8	Johan	3,765,000	2,500,000	2,800,000	200,000	38,000	9,303,000
9	Arsad	2,040,000	2,500,000	3,800,000	600,000	40,000	8,980,000
10	Jamhari	2,610,000	2,300,000	3,800,000	600,000	38,000	9,348,000
Rata-rata/Average		3.387.500	2,650,000	3,290,909	311,000	41,200	10,009,700

Biaya tetap adalah biaya yang tidak habis dalam penggunaannya selama proses produksi dan memperhatikan biaya penyusutan alat dan perawatan meskipun tidak berproduksi. Penyusutan alat tangkap, perahu, mesin, terpal dan peti/box termasuk kategori alat yang dimana memiliki nilai penyusutan yang disebabkan karena factor penggunaan dan umur sehingga dalam menghitung selisih antara nilai awal barang dan nilai akhir barang dibagi dengan lama pemakaian / umur penggunaan (Prawirokusumo, 1993; dan Nurdin 2006).

Biaya penyusutan berdasarkan kuisioner didapatkan bahwa umur ekonomis alat tangkap yaitu 1 tahun; umur ekonomis mesin dan kapal yaitu 5 tahun; umur ekonomis peti/box yaitu 4 tahun dan umur ekonomis terpal yaitu 1 tahun. Rerata biaya penyusutan dalam per bulan alat tangkap Gill net sebesar Rp85.351 ; kapal sebesar Rp18.196,-;

mesin sebesar Rp12.583,- ; peti/box sebesar Rp1.998,- dan terpal sebesar Rp1.932,- dengan total sebesar Rp120.060,- per bulan dan per hari sebesar Rp4.002,- (Tabel 3).

Biaya perawatan dalam penggunaan alat tangkap Gill net untuk pemeliharaan factor produksi dalam penangkapan ikan agar dapat maksimal selain itu pula ada biaya perawatan mesin berupa ganti oli dan gris, biaya perawatan alat tangkap dan perahu berupa penambalan dan pengecatan ulang. Hasil penelitian didapatkan rerata biaya perawatan alat tangkap sebesar Rp58.384,-; biaya perawatan kapal sebesar Rp34.247,-; biaya perawatan mesin sebesar Rp30.596,-; biaya perawatan peti/box sebesar Rp9.628,- dan biaya perawatan terpal sebesar Rp9.718,-. Total biaya perawatan sebesar Rp142.573,- dalam sebulan dan untuk per hari sebesar Rp4.752,- (Tabel 4).

Tabel 3. Biaya Penyusutan Pada Usaha Perikanan Tangkap Pukat Belanak di Desa Salimbatu Tahun 2018.
Tabel 3. Depreciation Costs For The Trawling Trawling Fishery Business in Salimbatu Village, 2018.

No	Nelayan / Fishers	Uraian Bulanan (Rp)/ Description Mountly (IDR)					Total Penyusutan Bulanan (Rp)/ Total of Depreciation of Mountly (IDR)	Total penyusutan Harian (Rp)/ Total Depreciation of the days (IDR)
		Pukat/ Trawl	Perahu/ Boat	Mesin/ Engine	Peti/ box	Terpal / Tarpaulin		
1	Sarip	122,500	16,667	10,556	278	1,417	151,417	5.047
2	Sainal	91,333	13,333	17,500	313	2,500	124,979	4.166
3	Amir	120,833	20,000	6,667	1,042	1,250	149,792	4.993
4	Caka	148,214	25,000	13,333	1,611	1,250	189,409	6.314
5	Alla	67,500	11,667	13,333	1,528	1,667	95,694	3.190
6	Hariato	52,083	30,000	5,556	1,146	833	89,618	2.987
7	Amang	64,583	15,833	15,833	1,146	1,833	99,229	3.308
8	Johan	48,125	10,714	9,028	1,250	2,400	71,517	2.384
9	Arsad	74,167	27,083	19,444	8,333	1,667	130,694	4.356
10	Jamhari	64,167	11,667	14,583	3,333	4,500	98,250	3.275
Rata-rata/Average		85,351	18,196	12,583	1,998	1,932	120,060	4,002

Tabel 4. Biaya Perawatan Pada Usaha Perikanan Tangkap Pukat Belanak di Desa Salimbatu Tahun 2018.
Table 4. Maintenance Costs For The Trawling Trawling Fishery Business in Salimbatu Village, 2018.

No	Nelayan/ Fishers	Uraian / Description					Total Perawatan bulanan/Total of Maintenance Mountly	Total Perawatan harian/Total of Maintenance the days
		Pukat/ Trawl	Perahu/ Boat	Mesin/ Engine	Peti/ box	Terpal/ Terpaulin		
1	Sarip	65,417	29,167	19,500	3,250	3,167	120,500	4.017
2	Sainal	47,500	28,333	106,000	6,875	4,167	192,875	6.429
3	Amir	92,917	12,500	27,500	5,104	10,000	148,021	4.934
4	Caka	106,071	90,000	13,333	17,750	10,000	237,155	7.905
5	Alla	45,167	18,000	25,000	10,278	4,167	102,611	3.420
6	Hariato	55,833	18,000	18,333	8,125	3,750	104,042	3.468
7	Amang	47,917	16,667	2,292	4,792	38,000	109,667	3.656
8	Johan	26,146	44,800	29,000	5,104	7,600	112,650	3.755
9	Arsad	42,500	60,000	40,000	25,000	8,000	175,500	5.850
10	Jamhari	54,375	25,000	25,000	10,000	8,333	122,708	4.090
Rata-Rata/ Average		58.384	34,247	30,596	9,628	9,718	142,573	4,752

Biaya tetap dalam penggunaan alat tangkap *Gill net* berdasarkan dari jumlah biaya perawatan (pemeliharaan) di tambah dengan jumlah biaya penyusutan disebabkan karena penggunaan alat tangkap. Total rerata biaya tetap penggunaan alat tangkap *Gill net* di Desa Salimbatu sebesar Rp262.633 dapat dilihat pada Tabel 5.

Biaya tidak tetap

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang dalam satu trip penangkapan dari hasil tangkapan nelayan di Salimbatu dalam proses usaha kegiatan penangkapan di laut. Komponen biaya tidak tetap salah satunya adalah penggunaan operasional seperti bahan bakar, es batu dan konsumsi untuk ABK dan pemilik perahu serta biaya penjualan ikan dimana nelayan mengeluarkan biaya dalam mengirimkan ke daerah pengepul dengan

menghabiskan biaya bahan bakar kendaraan kapal dari Salimbatu menuju Kecamatan Tanjung Palas Tengah.

Biaya operasional merupakan biaya dalam kebutuhan untuk tetap berlangsungnya kegiatan usaha penangkapan menggunakan alat tangkap *Gill net* seperti bahan bakar, es batu dan konsumsi bagi ABK dan pemilik perahu seperti rokok, beras, air mineral, lauk pauk, kopi, kue, gula, obat nyamuk (pengusir nyamuk) dan sebagainya. Selain itu juga biaya operasional disebabkan adanya waktu dan jarak (*fishing ground*) dalam kegiatan penangkapan di laut yang membutuhkan biaya bahan bakar cukup banyak dimana setiap trip selama 4 hari dimana rerata harian sebesar Rp160.813,- dan rerata bulanan sebesar Rp4.824.375,- (Tabel 6).

Tabel 5. Biaya Tetap Rata-Rata Usaha Perikanan Tangkap Pukat Belanak di Desa Salimbatu Tahun 2018.
Table 5. The Average Fixed Cost Of A Trawl Trawling Fishery Business in Salimbatu Village, 2018.

No	Biaya Tetap/Cost Fixed	Rata-Rata Per Bulan (Rp)/Average Per Month (IDR)
1	Perawatan/ Treatment	142,573
2	Penyusutan/Depreciation	120,060
Jumlah/Total		262,633

Tabel 6. Biaya Tidak Tetap Rata-Rata Usaha Perikanan Tangkap Pukat Belanak di Desa Salimbatu Tahun 2018.
Table 6. The Average Variable Cost of The Trawl Fishing Business in Salimbatu Village, 2018.

Biaya Tidak Tetap / Variable Cost	Rata-rata per hari (Rp)/ Average per day (IDR)	Rata-rata per Bulan (Rp)/ Average per Month (IDR)
Operasional/Operational	126,813	3,804,375
Penjualan ikan/Fish sales	34,000	1,020,000
Jumlah/Total	160,813	4,824,375

Biaya total (biaya produksi)

Biaya total dari nelayan Gill net dalam mendapatkan hasil tangkapan dilakukan dengan berdasarkan pada biaya tetap dan tidak tetap. Biaya tetap yang dikeluarkan dari penggunaan alat tangkap Gill net yaitu sebesar Rp262.633,- dan biaya tidak tetap sebesar Rp4.824.375,- dengan total pengeluaran sebesar Rp5.087.008 (Tabel 7).

Penerimaan Total

Penerimaan rata-rata harian dari penggunaan alat tangkap Gill net rerata sebesar Rp475.075,- dan penerimaan bulanan dengan rerata sebesar Rp14.252.250,- (Tabel 8). Hal ini menurut Kisworo, Saputra & Ghofar (2013) menjelaskan bahwa besar kecilnya penerimaan dipengaruhi oleh jumlah produksi hasil tangkapan dan nilai ikan yang didapatkan. Penerimaan didapatkan dari penjualan hasil tangkapan utama dan sampingan menggunakan alat tangkap Gill net dengan bergantung pada volume tangkapan, jenis dan kondisi tangkapan serta nilai ikan di pasaran.

Keuntungan (Benefit)

Usaha penangkapan oleh nelayan Salimbatu dalam menggunakan alat tangkap Gill net memiliki

tujuan utama yaitu mendapatkan keuntungan sehingga di perlu usaha kegiatan tersebut di perairan dilakukan dengan berbagai cara/trip dalam penangkapan. Keuntungan didapatkan berdasarkan dari pendapatan kotor yang didapat oleh nelayan di kurangi dengan biaya pengeluaran dalam usaha penangkapan menggunakan alat tangkap Gill net. Hal ini sesuai dengan pendapat Ningsih (2013) menjelaskan bahwa keuntungan yang diperoleh dengan cara meminimalisir biaya operasional dari usaha produksi yang dikeluarkan untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya.

Hasil tangkapan yang dilakukan oleh nelayan Salimbatu yang dijual ke pemborong/pegepul merupakan keuntungan kotor yang belum dikurangi dengan jumlah biaya untuk perjalanan melaut menggunakan bahan bakar, biaya untuk bagi hasil dengan anggota kapal dengan system 30% ABK dan 70% pemilik perahu. Keberhasilan keuntungan dipengaruhi oleh pengalaman nelayan, frekuensi trip, ukuran kapal dan alat tangkap serta perjalanan melaut.

Pada usaha penangkapan yang dilakukan nelayan Salimbatu dalam mendapatkan hasil tangkapan menggunakan alat tangkap pukat belanak didapatkan keuntungan harian sebesar Rp305.508,- dan keuntungan bulanan sebesar

Tabel 7. Biaya Total Rata-Rata Usaha Perikanan Pukat Belanak di Desa Salimbatu Tahun 2018.

Tabel 7. The Average Total Cost of A Trawl Fishing Business in Salimbatu Village, 2018.

No	Jenis Biaya/Cost Type	Biaya (Rp)/Cost (IDR)
1	Biaya tetap/Fixed cost	262,633
2	Biaya tidak tetap/Variable cost	4,824,375
3	Biaya total (produksi)/Total cost (production)	5,087,008

Tabel 8. Penerimaan Rata-Rata Usaha Alat Tangkap Pukat Belanak Tahun 2018.

Tabel 8. The Average Acceptance of Trawl Fishing Gear Business, 2018.

No	Nelayan / Fishers	Total Pendapatan Harian (Rp)/ Total Acceptance of the Days (IDR)	Total Pendapatan Bulan (Rp)/ Total Acceptance of Mounthly (IDR)
1.	Sarip	656,667	19,700,000
2.	Sainal	700,000	21,000,000
3.	Amir	443,333	13,300,000
4.	Caka	538,667	16,160,000
5.	Alla	591,667	17,750,000
6.	Harianto	123,000	3,690,000
7.	Amang	496,667	14,900,000
8.	Johan	294,750	8,842,500
9.	Arsad	472,667	14,180,000
10.	Jamhari	443,333	13,300,000
Rata-rata/Average		475,075	14,252,250

Rp9.165.242,- (tabel 9). Keuntungan dari nelayan tersebut didapatkan berdasarkan dari pendapatan kotor dari hasil tangkapan nelayan di kurangi dengan biaya pengeluaran total sehingga terdapat selisih keuntungan bersih. Menurut Sutawi (2002), apabila nilai penerimaan (*total revenue*) lebih besar dari nilai pengeluaran total (*total cost*) maka usaha penangkapan menggunakan alat tangkap *Gill net* di anggap memiliki keuntungan bersih yang menjelaskan bahwa usaha tersebut menguntungkan.

Tabel 9. Keuntungan Rata - Rata Usaha Perikanan Pukat Belanak.

Tabel 9. The Average Profit of Mullet Trawl Fishing Business.

No	Uraian/Description	Keuntungan (Rp)/ Profit (IDR)
1	Pendapatan/Income	14,252,250
2	Biaya total/Total Cost	5,087,008
3	Keuntungan per hari/ profit per day	305,508
4	Keuntungan per bulan/ Profit per month	9,165,242

Analisis Usaha

Break Even Point (BEP) (Titik Pulang Pokok) Volume Produksi

Perhitungan Break Event Point (BEP) dari unit produksi agar tidak mengalami kerugian dilakukan pengukuran volume produksi dengan membandingkan rata-rata biaya yang dikeluarkan dengan rata-rata harga produksi yang diperjualbelikan.

Pada Tabel 10 menjelaskan bahwa hasil analisa usaha alat tangkap *Gill net* yang dilakukan oleh nelayan didapatkan nilai BEP yaitu hasil biaya produksi tangkapan nelayan sebesar Rp169.567 dibagi harga jual ikan sebesar Rp11.308 dimana pendapatan nelayan harian sebesar 15kg dan

Tabel 10. Nilai Break Event Point (BEP).

Tabel 10. Value Break Event Point (BEP).

Keterangan/ Remarks	Pendapatan Hasil Tangkapan (Kg)/Catch Income (Kg)	Kesimpulan BEP Sumber Referensi/ Conclusion BEP Reference Source
Hasil produksi Harian/ Daily production results	15	Menguntungkan (Rahardi, 2007)/ Profitable (Rahardi, 2007)
Hasil produksi bulanan/ Montly production results	450	
Angka dasar produksi harian/ Daily production baseline figures	19	
Angka dasar produksi bulanan/Montly production baseline figures	573	

pendapatan bulanan sebesar 450kg. Hasil pendapatan nelayan tersebut lebih rendah dari nilai angka dasar produksi hasil tangkapan nelayan untuk harian sebesar 19kg dan pendapatan bulanan hasil tangkapan nelayan sebesar 573kg, sehingga menjelaskan bahwa penggunaan alat tangkap *Gill net* dalam produksi hasil tangkapan nelayan yaitu menguntungkan. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Rahardi (2007), bahwa biaya hasil pendapatan produksi sebesar Rp23.902.166,66 dibagi dengan harga jual ikan sebesar Rp17.000,- sehingga didapatkan hasil pendapatan sebesar 1406kg, dimana angka produksi ikan dengan nilai 2649,7kg masih dibawah ambang batas angka produksi pendapatan nelayan sehingga menjelaskan bahwa usaha ikan nelayan tersebut menguntungkan.

Return of Investment (ROI)

Return of Investment (ROI) adalah angka yang menjelaskan mengenai investasi modal untuk mendapatkan hasil yang menguntungkan bagi usaha yang telah dilakukan.

Tabel 11. Nilai Return of Investment (ROI).
Table 11. Value Return of investment (ROI).

Nilai ROI/Value ROI/Hari Day/ Bulan Month	Kriteria/ Criteria	Penjelasan / Description
1,802	ROI > 1	Sangat layak untuk dijalankan/ Very worthy to run

Sumber: (Kasmir & Jakfar, 2003)/Source: (Kasmir & Jakfar, 2003)

Hasil pengolahan data dalam menggunakan metode ROI harian didapatkan keuntungan sebesar Rp305.508,-per hari dengan di bagi dari hasil investasi dasar sebesar Rp169.567 per hari, sedangkan metode ROI bulanan didapatkan keuntungan sebesar Rp9.165.242,- per bulan dengan di bagi dari hasil investasi dasar

bulanan sebesar Rp58.708,- di kali dengan 100% sehingga di dapatkan angka ROI sebesar 1,802. Penggunaan modal usaha alat tangkap *Gill net* untuk mendapatkan keuntungan dari hasil tangkapan nelayan di Desa Bebatu menunjukkan tingkat produktifitas dari seluruh biaya yang artinya nilai *return of investment* baik harian atau bulanan bahwa $ROI > 1$, menurut Kasmir & Jakfar (2003) menjelaskan bahwa apabila nilai $ROI > 1$ menjelaskan usaha alat tangkap *Gill net* sangat layak untuk di usahakan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Kasmir & Jakfar (2003) menjelaskan keuntungan penggunaan modal pendapatan nelayan di Desa Meureubo Ujong Drien sebesar Rp13.981.305,55 dibagi dengan biaya investasi (Biaya total produksi)Rp23.902.166,66 di kali 100%, didapatkan nilai $ROI > 1$ yang berarti usaha nelayan di desa Gampong Meureubo dan Ujong Drien merupakan layak untuk di usahakan dapat dilihat pada Tabel 12.

R/C Rasio

Nilai dari R/C dari usaha alat tangkap *Gill net* berasal dari total pendapatan usaha dibagi dengan total biaya pengeluaran usaha penangkapan ikan di Desa Salimbatu. Pendapatan harian nelayan menggunakan alat tangkap *Gill net* sebesar Rp475.075,- per hari di bagi dengan biaya pengeluaran dalam penggunaan alat tangkap *Gill net* sebesar 126.813/hari dapat dilihat pada Tabel 13, sehingga didapatkan nilai R/C

sebesar 3,75 hal ini dijelaskan menurut Kasmir & Jakfar (2003) bahwa R/C ratio lebih dari 1 adalah layak untuk di jalankan (Tibrani, 2010). Sesuai dengan pendapat Firdaus (2008) apabila nilai R/C lebih dari 1 mengindikasikan benefit di dapatkan selama umur teknis-ekonomi perikanan alat tangkap *Gill net* lebih besar dari nilai biaya dan investasi. Menurut Hermanto (1998) menjelaskan penerimaan alat tangkap Payang Jabur sebesar Rp155.158.494,- dibagi dengan biaya pengeluaran sebesar Rp121.675.211,- didapatkan ratio R/C sebesar 1,28, Tibrani (2010) menjelaskan, nilai R/C ratio dalam usaha alat tangkap Payang Jabur merupakan layak untuk di lakukan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dari analisis penggunaan alat tangkap *Gill net* di Desa Salimbatu kecamatan Tanjung palas Tengah Kabupaten Bulungan, didapatkan total hasil tangkapan utama sebesar 92kg, hasil tangkapan sampingan sebesar 37kg dan tidak ada nilai dari penjualan hasil tangkapan buangan. Keuntungan bulanan nelayan alat tangkap *Gill net* sebesar Rp9.165.242,- dimana nilai BEP, ROI dan R/C ratio menjelaskan bahwa usaha nelayan alat tangkap *Gill net* merupakan usaha yang layak untuk di jalankan.

**Tabel 12. Nilai Return of Investment (ROI).
Tabel 12. Value Return of Investment (ROI).**

No	Uraian/Description	Nilai (Rp)/Value (IDR)
1	Keuntungan Per hari/Daily profit Keuntungan Per bulan/Montly profit	305,508 9,165,242
2	Investasi (biaya total produksi) Per hari/Investment (total production cost) Per day Investasi (biaya total produksi) Per bulan/Investment (total production cost) Per Month	165,567 5,087,008
3	ROI Per hari/ ROI per day/ ROI Per bulan/ROI per month	1,802

**Tabel 13. Nilai Revenue Cost Ratio (R/C).
Tabel 13. Value Revenue Cost Ratit (R/C).**

Nilai R/C Ratio/Hari/ Bulan/ Value R/C Ratio/Day/Month	Kriteria/ Criteria	Penjelasan/Description	Sumber/Source
3/75	B/C Ratio > 1	Menguntungkan dan layak dijalankan/Profitable to run	(Hermanto, 1998) ; Tibrani (2010); Kasmir & Jakfar (2003)

Rekomendasi Kebijakan

Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa rekomendasi kebijakan yang didapat berdasarkan hasil kesimpulan dari penelitian ini yaitu didapatkannya suatu rekomendasi kebijakan berupa kelayakan usaha ekonomi untuk dapat dijalankan atau di usahakan dalam penggunaan alat tangkap Gill net (pukat belanak) secara berkelanjutan terhadap eksploitasi sumber daya kelautan perikanan sehingga dapat berdampak positif terhadap pendapatan nelayan alat tangkap Gill net dimana dapat berpotensi menaikkan tingkat sosial ekonomi masyarakat nelayan alat tangkap Gill Net di Desa Salimbatu, Kabupaten Bulungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada mahasiswa Skripsi bernama Rita dengan NPM 15.101020.022 dan Jurusan Manajemen Sumber daya Perairan FPIK UBT-Kaltara dan instansi pemerintah di Kabupaten Bulungan seperti Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bulungan, BPS Kabupaten Bulungan, Serta nelayan alat tangkap pukat belanak (*Gill nett*) yang telah memberikan informasi guna mendukung penelitian yang dimaksud.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah: Muhammad Firdaus sebagai kontributor utama Gazali Salim dan Permana Ari Soejarwo sebagai korespondensi penulis. Rita, Agus Indarjo, Mufrida Zein dan Achmad Daengs GS sebagai kontributor anggota. Penulis menyatakan bahwa telah melampirkan surat pernyataan kontribusi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Ed Revisi VI, Jakarta, Penerbit PT Rineka Cipta.
- Edrus, I.N., S.R. Suharti, Mozril, Hendrisman, I.M. Rizqan, Maldy, R.P. Sari, M.Saputra (2012) Identifikasi dan Monitoring Populasi, Habitat, Peredaran dan Pemanfaatan Jenis Ikan Napoleon (*Cheilodactylus undulatus*) di Kabupaten Kepulauan Riau. *Laporan Proyek. Balai Pengelolaan Sumber daya Pesisir dan Laut Padang*, Padang.

- Firdaus, M. (2008). *Menuju keberlanjutan pengelolaan pesisir dan laut demi ketahanan dan kesejahteraan bangsa. Kalimantan Timur*. Prosiding konferensi anasional VI.
- Hermansyah, A.P., Ismail & Pramonowibowo. (2013). *Perbandingan Analisis Finansial Usaha Penangkapan Payang Rumpon dan Payang Lampu di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang Kabupaten kendal*. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(4):30-39.
- Hermanto, F. (1998). *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta, Penebar Swadaya.
- Kasmir & Jakfar. (2003). *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta, Kencana Prenada Media Group.
- Kisworo, Saputra S.W. & Ghofar, A. (2013). Analisis Hasil Tangkapan, Produktivitas, dan Kelayakan Usaha Perikanan Rawai Dasar Di PPI Bajomulyo I Kabupaten Pati. *Management of Aquatic Resources Journal*, 2(3) Tahun 2013. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/maquaires/article/view/4214>
- Ningsih, R.S, A.K. Mudzakir dan A. Rosyid. (2013). *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Payang Jabur di PPP Asemdayong Kabupaten Pemalang*. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3):223-232.
- Nurdin & Yusfiandayani. (2016). *Struktur ukuran, hubungan panjang-bobot dan faktor kondisi ikan tuna di perairan Prigi, Jawa Timur*. *Jurnal BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*. Terbitan 2 Jilid 4. Hlm 67-73.
- Nurhayati, A. (2013). *Analisa Potensi Lestari Perikanan Tangkap di Kawasan pangandaran*. *Jurnal Akuatika*, 6(2). Diakses: September 2013 (195-209) ISSN 0853-2523.
- Pakpahan, H. T., Lumintang, R. W., & Susanto, D. (2006). Hubungan Motivasi Kerja dengan Perilaku Nelayan pada Usaha Perikanan Tangkap. *Jurnal Penyuluhan*, 2(1), 26-34.
- Prawirokusumo, S. (1993). *Ilmu Gizi Komparatif*. Yogyakarta: BPFE.
- Rahardi, F. (2007). *Agribisnis Buah-Buahan*. Jakarta, Penebar Swadaya.
- Rita. (2019). Analisis Pendapatan Nelayan Tangkap Pukat Belanak (*Gill net*) Di Desa Salimbatu Kecamatan Tanjung Palas Tengah. Skripsi. Jurusan Manajemen Sumber daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Borneo Tarakan. (Tidak di publikasikan).
- Suib, M. S., & Sakdiyah, H. (2019). *Tantangan Nelayan dalam Menghadapi Era Globalisasi Ekonomi Perspektif Ekonomi Islam (Studi di Desa Sumberanyar Kec. Paiton Probolinggo)*. *Jurnal Kajian dan Perbankan*, 3(1), 52-70.

- Sutawi. (2002). *Manajemen Agribisnis*. Malang, Bayu Media dan UMM Press..
- Suyanto, B. (2011). *Mekanisme Survival, Identifikasi Kebutuhan dan Pemberdayaan Nelayan Miskin dalam Masa Kritis Akibat Kenaikan Harga*.
- Tangke, U. (2010). Ekosistem Padang Lamun (Manfaat, Fungsi dan Rehabilitasi). *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU-Temlae)*, (1).
- Tangke, U. (2011). Pemanfaatan sistem informasi perikanan dalam pengelolaan sumber daya. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 4(2) Tahun 2011. <https://ejournal.stipwunaraha.ac.id/index.php/AGRIKAN/article/view/121>
- Tangke, U. (2011). Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Menggunakan Alat Tangkap Gill Net dan Purse Seine di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*, 4(1), 1-13.
- Tibrani & T. Sofyani. (2010). *Pengorganisasian dan Analisis Usaha Perikanan Keramba di Waduk PLTA Koto Panjang Kabupaten Kampar*. *Jurnal Penelitian*, 38(1):1-117.
- Wisudo HS. (2008). Pengembangan Perikanan Tangkap Bertanggungjawab di Provinsi Nangroe Aceh Darusallam. *Buletin PSP Vol XVII No.1*, Fakultas Perikanan dan Kelautan. IPB.
- Yanuartoro, R., Ismail & Sardiyatmo. (2013). Analisis Kelayakan Finansial Usaha PerikananTangkap Multigear di Desa Margorejo Kecamatan Cepiring Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3):233-242.