

Alat Tangkap, Nelayan, dan Pengembangannya Di Danau Limboto Gorontalo

^{1,2}Febriyani Abdullah, ²Alfi Sahri R. Baruadi ² ZC. Fachrussyah

¹ Febriyani_msdp2011@mahasiswa.ung.ac.id

²Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan – UNG

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alat tangkap, nelayan dan kemungkinan pengembangannya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Agustus 2016 di Danau Limboto Gorontalo. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Dimana pengambilan data primer dilakukan melalui pengamatan langsung dan wawancara terhadap nelayan dan observasi lapangan. Analisis data menggunakan analisis efektivitas alat tangkap dan Analisis usaha (efisiensi) nelayan. Dari hasil penelitian alat tangkap, nelayan dan kemungkinan pengembangannya di Danau Limboto Gorontalo menunjukkan bahwa dari keseluruhan alat tangkap yang ada di Danau Limboto memiliki nilai (15,2109%) dengan ini menunjukkan bahwa alat tangkap yang digunakan di Danau Limboto kurang efektif

Kata kunci: alat tangkap, nelayan, pengembangan, danau limboto

I. Pendahuluan

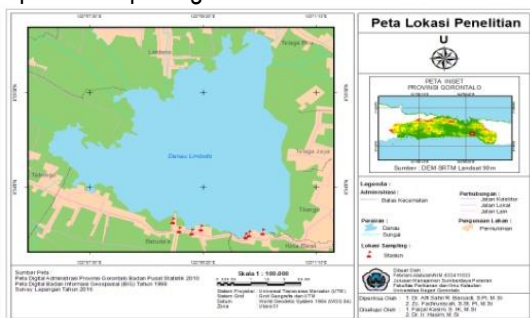
Danau Limboto merupakan danau terbesar di Provinsi Gorontalo. Secara administrasi danau ini terletak di Kabupaten Gorontalo dan Kota Gorontalo. Danau Limboto berada pada dataran rendah yaitu ± 25 m dpl dan posisinya di pinggir Kota Gorontalo. Secara fisiografis lanskap tangkapan air Danau Limboto memiliki kelerengan yang beragam, yaitu: sangat curam 6,71 %, curam 42,80 %, agak curam 3,03 %, landai 4,24 % dan datar 43,22 % (BPDAS Bone-Bolango, 2003). Danau Limboto memiliki peran strategis, yaitu diantaranya: (i) aspek ekologis sebagai reservoir alami limpasan air sungai yang masuk dari daerah tangkapan airnya atau pengendali banjir, (ii) menyediakan sumberdaya ekonomi penting perikanan (budidaya dan tangkap), (iii) pengembangan wisata alam, (iv) sumberpotensial air bersih, (v) mengandung biodiversity untuk laboratorium alami, dan (vi) untuk pertanian, (Kementerian Lingkungan Hidup, 2008). Danau Limboto merupakan salah satu danau yang memiliki potensi sumberdaya alam yang cukup berlimpah yang terletak di Provinsi Gorontalo. Danau limboto sebagai sumber pendapatan bagi nelayan, pencegah banjir, sumber pengairan dan

obyek wisata. Areal danau ini berada pada dua wilayah yaitu 30 % wilayah Kota Gorontalo dan 70% wilayah Kabupaten Gorontalo dan menjangkau 5 Kecamatan. Semakin berkurangnya luasan perairan danau menyebabkan semakin menurunnya fungsi danau sebagai kawasan penampungan air sehingga berpotensi terjadinya banjir dan kekeringan di sekitar wilayah kawasan danau bahkan di luar kawasan Danau Limboto. Banyak masyarakat sekitar memanfaatkan Danau Limboto untuk membudidayakan ikan nila, mas, lele dan ikan koan dalam karamba jaring apung. Selain itu, kelompok nelayan yang ada di kawasan danau limboto juga melakukan aktivitas penangkapan ikan air tawar seperti nila, mas, koan, mangga bai, hulu'u, payangga dan udang secara liar dengan menggunakan alat tangkap pancing, jala, dan jaring insang (Krismono dkk 2008). Danau limboto tergolong perairan yang eutofik dengan potensi produksi berkisar antara 269,7932-589,9142 kg/ha/th, kondisi sosial ekonomi dan kelembagaan masyarakat perikanan pesisir danau limboto menunjukkan bahwa sekitar 30-64% bermata pencarian sebagai nelayan, dengan jenis alat tangkap yang digunakan gilnet, jala, sero dengan

rata-rata hasil tangkapan yang diperoleh nelayan sekitar 2-15kg/RTP/hari.

II. Metode Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari sampai Agustus 2016 Bertempat di Danau Limboto Gorontalo. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 3. Lokasi Penelitian Danau Limboto Gorontalo

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya kuisioner, alat dokumentasi berupa kamera dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Sampel yang diambil sebanyak 75 orang dari 126 nelayan yang melakukan usaha penangkapan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ashari (2011), mengenai tehnik pengambilan sampel. Jika, jumlah subjeknya kurang dari 100 lebih baik di ambil semua. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25%. Subjek yang diambil sebesar 25 %.

Analisis data yang digunakan yaitu : total biaya, analisis total penerimaan, analisis keuntungan, analisis *Break Event Point* (BEP), analisis R/C rasio, dan analisis PBP.

Total biaya (*Total Cost*) adalah total jumlah dari biaya tetap dengan biaya variabel dalam kegiatan usaha budidaya ikan nila (Ashari, 2011).

Total penerimaan (*Total Revenue*) adalah total jumlah hasil yang diperoleh dalam kegiatan usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung (Ashari, 2011).

Keuntungan adalah hasil yang diperoleh pembudidaya ikan nila dari penerimaan setelah

dikurangi dengan total biaya dalam budidaya ikan nila selama satu kali proses produksi (Ashari, 2011). Rumus yang digunakan untuk menghitung keuntungan

Break Event Point (BEP) atau bisa juga disebut titik impas, adalah suatu titik atau kondisi pada suatu tingkat volume penjualan (produksi) tertentu, dengan harga penjualan tertentu, perusahaan-perusahaan tidak mengalami laba atau rugi (Gusdi, 2012). Rumus yang digunakan untuk mengitung BEP yaitu:

R/C ratio merupakan analisis yang membagi antara penerimaan produksi hasil budidaya dengan total biaya yang dikeluarkan dalam usaha budidaya ikan nila selama satu kali proses proses budidaya (Ashari, 2011). Rumus yang digunakan untuk menghitung R/C ratio

Menurut Gusdi (2012), analisis PBP bertujuan untuk mengetahui waktu tingkat pengembalian investasi yang telah ditanamkan pada suatu usaha. Rumus yang dapat dipergunakan untuk menghitung PBP adalah sebagai berikut :

III. Hasil dan Pembahasan

Investasi merupakan modal awal yang dimiliki oleh suatu usaha, karena modal sebagai serana utama untuk mendukung kelancaran proses produksi usaha. Modal dapat dibagi menjadi 2 yaitu modal investasi (investment) dan modal kerja (working capital). Menurut Mahardikha (2008) biaya tetap (fixed cost), biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu kali produksi dan biaya tidak tetap (variable cost), biaya yang habis dalam satu kali produksi. Biaya tetap dimaksud dalam penelitian ini terdiri dari perahu, mesin dan alat tangkap sedangkan biaya tidak tetap adalah modal operasional. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh besarnya modal investasi rata-rata yang diperlukan dalam usaha tangkap di Danau Limboto Gorontalo dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya Tetap rata-rata usaha tangkap ikan pertahun.

uraian	modal/investasi peralatan tangkap
Jaring Insang	
Minimal	2.472.000
Maksimal	4.030.000
Rata-rata	3.002.400
Jaring Lempar	
Minimal	2.402.000
Maksimal	3.625.000
Rata-rata	2.774.000
Pukat	
Minimal	2.322.000
Maksimal	2.612.000
Rata-rata	2.482.000
Sero	
Minimal	2.002.000
Maksimal	2.960.000
Rata-rata	2.546.000
Pancing	
Minimal	2.092.000
Maksimal	3.322.000
Rata-rata	2.498.000

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa besarnya nilai modal usaha penangkapan ikan di setiap jenis alat tangkap yang digunakan di Danau Limboto adalah, jaring insang memiliki rata-rata Rp 3.002.000.00 pertahun, minimal biaya tetap dikeluarkan Rp 2.472.000.00 pertahun dan biaya maksimal usaha yang dikeluarkan Rp 4.030.000.00, jaring lempar memiliki rata-rata Rp. 2.774.000.00, minimal Rp. 2.402.000.00, maksimal Rp. 3.625.000.00, pukat memiliki rata-rata Rp. 2.482.000.00, minimal Rp. 2.322.000, maksimal Rp. 2.612.000.00, sero memiliki rata-rata Rp. 2.546.000.00, minimal Rp. 2.002.000.00, maksimal Rp. 2.960.000.00, pancing memiliki rata-rata Rp. 2.498.000.00, minimal Rp. 2.092.000.00, maksimal Rp. 3.322.000.00 pertahun

Biaya variabel adalah besar kecilnya biaya operasional dipengaruhi oleh jarak, lamanya penangkapan, dan jumlah produksi. Semakin jauh jarak maka semakin besar biaya operasional pertahun dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Biaya variabel rata-rata usaha budidaya Ikan Nila pertahun.

uraian	nilai/tahun peralatan tangkap
Jaring Insang	
Minimal	1.464.000
Maksimal	4.032.000
Rata-rata	2.660.000
Jaring Lempar	
Minimal	1.440.000
Maksimal	3.600.000
Rata-rata	2.762.000
Pukat	
Minimal	2.016.000
Maksimal	5.040.000
Rata-rata	3.247.000
sero	
Minimal	1.392.000
Maksimal	4.392.000
Rata-rata	2.593.000
Pancing	
Minimal	1.728.000
Maksimal	4.224.000
Rata-rata	2.871.600

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Biaya operasional rata-rata usaha penangkapan ikan untuk setiap jenis alat tangkap, jaring insang memiliki rata-rata Rp 2.660.000.00, pertahun, biaya operasional minimal dikeluarkan Rp 1.464.000.00 pertahun, biaya operasional usaha maksimal dikeluarkan Rp 4.032.000.00, jaring lempar memiliki rata-rata Rp. 2.762.000.00, minimal Rp. 1.440.000.00, maksimal Rp.3.600.000.00, pukat memiliki rata-rata Rp. 3.247.000.00, minimal Rp. 2.016.000.00, maksimal Rp. 5.040.000.00, sero memiliki rata-rata Rp. 2.593.000.00, minimal Rp. 1.392.000.00, maksimal Rp. 4.392.000.00, pancing memiliki rata-rata Rp. 2.871.600.00, minimal Rp. 1.728.000.00, maksimal Rp. 4.224.000.00 pertahun

Biaya total merupakan biaya yang dikeluarkan dengan menjumlahkan biaya investasi dan biaya operasional. Total biaya rata-rata yang harus dikeluarkan dalam usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap di Danau Limboto. Besarnya biaya total pada usaha penangkap ikan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Biaya Total rata-rata usaha tangkap ikan

jenis biaya	nilai/ peralatan tangkap
Jaring Insang	
Biaya investasi	3.002.400
Biaya operasional	2.660.400
Biaya total	5.662.800
Jaring Lempar	
Biaya investasi	2.774.000
Biaya operasional	2.762.000
Biaya total	5.536.000
Pukat	
Biaya investasi	2.482.000
Biaya operasional	3.247.000
Biaya total	5.729.000
Sero	
Biaya investasi	2.546.000
Biaya operasional	2.593.000
Biaya total	5.139.000
Pancing	
Biaya investasi	2.498.000
Biaya operasional	2.871.600
Biaya total	5.369.600

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa total biaya yang dikeluarkan oleh nelayan untuk setiap alat tangkap yang digunakan di Danau Limboto selama satu tahun, jaring insang memiliki rata-rata sebesar Rp 5.662.800. Biaya total ini didapatkan dari penjumlahan biaya investasi dengan biaya operasional yang masing-masing besarnya Rp.3.002.400 dan Rp. 2.660.400, jaring lempar memiliki rata-rata biaya total Rp. 5.536.000, biaya investasi Rp. 2.774.000, biaya operasional Rp. 2.762.000, pukat memiliki rata-rata biaya total Rp. 5.729.000, biaya investasi Rp. 2.482.000, biaya operasional Rp. 3.247.000, sero memiliki rata-rata biaya total Rp. 5.139.000, biaya investasi Rp. 2.546.000, biaya operasional Rp. 2.593.000 pertahun,

Penerimaan hasil adalah pendapatan tergantung pada volume hasil tangkapan, jenis dan kondisi ikan hasil tangkapan serta harga ikan dipasaran. Nilai jual ikan di Danau Limboto tidak

begitu dibedakan dari besar kecilnya ikan, tetapi dijual dengan harga per-kilogram di Danau Limboto dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Total Penerimaan rata-rata usaha Tangkap Ikan .

uraian	nilai/tahun peralatan tangkap
Jaring Insang	
Minimal	7.560.000
Maksimal	37.800.000
Rata-rata	19.422.000
Jaring Lempar	
Minimal	8.400.000
Maksimal	21.600.000
Rata-rata	15.420.000
Pukat	
Minimal	10.800.000
Maksimal	23.100.000
Rata-rata	15.426.000
Sero	
Minimal	7.560.000
Maksimal	21.600.000
Rata-rata	14.412.000
Pancing	
Minimal	6.480.000
Maksimal	18.480.000
Rata-rata	12.654.000

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Berdasarkan Tabel 7, pendapatan rata-rata usaha penangkapan ikan di Danau Limboto disetiap jenis alat tangkap yang digunakan, jaring insang memiliki nilai sebesar Rp. 19.422.000 dengan jumlah hasil tangkapan kg pertahun, pendapatan minimal Rp 7.560.000 pertahun dengan jumlah hasil tangkapan per kg, dan pendapatan maksimal Rp 37.800.000, jaring lempar memiliki nilai sebesar Rp. 15.420.000, minimal Rp. 8.400.000, maksimal Rp. 21.600.000, pukat memiliki nilai rata-rata sebesar Rp. 15.426.000, minimal Rp. 10.800.000, maksimal Rp. 23.100.000, sero memiliki nilai rata-rata sebesar Rp. 14.412.000, minimal Rp. 7.560.000, maksimal Rp. 21.600.000, pancing memiliki nilai rata-rata Rp. 12.654.000, minimal Rp. 6.480.000, maksimal Rp. 18.480.000 pertahun dengan jumlah hasil tangkapan per kg,

Keuntungan adalah hasil dari total penerimaan dikurangi dengan biaya total selama

proses penangkapan ikan. Keuntungan merupakan tujuan dari para nelayan di Danau Limboto. Untuk mengetahui seberapa besar keuntungan yang diperoleh dalam penangkap ikan di Danau Limboto Gorontalo dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Keuntungan rata-rata usaha tangkap

Uraian	nilai/thn peralat tangkap
Jaring insang	
total pendapatan	19.422.000
total biaya	5.663.000
Keuntungan	13.759.000
Jaring lempar	
Total pendapatan	15.420.000
Total biaya	5.536.800
Keuntungan	9.883.000
Pukat	
Total pendapatan	15.426.000
Total biaya	5.729.400
Keuntungan	9.696.000
Sero	
Total pendapatan	14.412.000
Total biaya	5.139.000
Keuntungan	9.272.000
Pancing	
Total pendapatan	12.654.000
Total biaya	5.370.100
Keuntungan	7.363.900

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Berdasarkan Tabel 8, keuntungan rata-rata yang didapatkan dalam usaha penangkapan ikan di Danau limboto dengan jenis hasil tangkapan ikan disetiap alat tangkap, jaring insang memiliki nilai sebesar Rp. 13.759.000 pertahun.

Break Event tidak lain adalah kembali pokok, pulang pokok, impas, yang maksudnya tidak untung tidak rugi. Titik pulang pokok atau biasa disebut *break event point* (BEP) atau biasa juga disebut titik impas, adalah suatu titik atau kondisi pada suatu tingkat volume penjualan (produksi) tertentu, dengan harga penjualan tertentu, perusahaan-perusahaan tidak mengalami laba atau rugi (Gusdi, 2012). *Break Event point* yang digunakan dalam usaha penangkap ikan Di Danau Limboto yaitu BEP produksi dan BEP harga produksi. Untuk

mengetahui BEP produksi dan BEP harga produksi dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. BEP Produksi rata-rata usaha tangkap ikan di danau limboto

uraian	BEP produksi(ekor)/peralat tangkap
jaring insang	
total biaya	5.663.000
Harga jual/kg	35000
Rata-rata	162
Jaring lempar	
total biaya	5.536.800
Harga jual/kg	35000
Rata-rata	158
Pukat	
total biaya	5.729.400
Harga jual/kg	30000
Rata-rata	191
Sero	
total biaya	5.139.000
Harga jual/kg	30000
Rata-rata	171
Pancing	
total biaya	5.370.100
Harga jual/kg	30000
Rata-rata	179

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Berdasarkan Tabel 9. BEP produksi atau titik impas dari usaha penangkapan ikan rata-rata disetiap alat tangkap adalah, jaring insang memiliki jumlah ikan sebesar 162 ekor, jaring lempar memiliki jumlah ikan sebesar 158 ekor, pukat memiliki jumlah ikan sebesar 191 ekor, sero memiliki jumlah ikan sebesar 171, dan pancing memiliki jumlah ikan sebesar 179 ekor pertahun. Hasil ini diperoleh dari total biaya di bagi dengan harga jual ikan/ kg, jaring insang Rp. 5.663.000 dan 35.000/kg, jaring lempar Rp. 5.536.800 dan 35.000/kg, pukat Rp. 5.729.400 dan 30.000/kg, sero Rp. 5.139.000/kg, pancing Rp. 5.370.000 dan 30.000/kg. Untuk mengetahui apakah suatu unit usaha dalam melakukan proses produksi mengalami kerugian, impas atau untung maka dapat dilakukan analisis dengan membagi antara total penerimaan (TR) dengan total biaya (TC). Perhitungan RC ratio dimaksudkan untuk mengetahui seberapa layak usaha penangkap ikan yang dilakukan. Untuk lebih jelasnya RC ratio usaha budidaya ikan nila dapat dilihat pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. R/C Ratio rata-rata usaha tangkap ikan

Uraian	Nilai/thn peralat tangkap
Jaring insang	
Total pendapatan	19.422.000
Total biaya	5.663.000
R/c ratio	3
Jaring lempar	
Total pendapatan	15.420.000
Total biaya	5.536.800
R/c ratio	3
Pukat	
Total pendapatan	15.426.000
Total biaya	5.729.400
R/c ratio	3
Sero	
Total pendapatan	14.412.000
Total biaya	5.139.000
R/c ratio	3
Pancing	
Total pendapatan	12.654.000
Total biaya	5.370.100
R/c ratio	2

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Berdasarkan Tabel 10, Nilai R/c ratio usaha penangkapan ikan di Danau Limboto disetiap alat tangkap yang digunakan jaring insang memiliki rata-rata adalah 3, jaring lempar memiliki nilai R/c ratio 3, pukat memiliki nilai R/c ratio 3, sero memiliki nilai R/c ratio 3 dan pancing memiliki nilai R/c ratio 2, layak untuk di jalankan. Karena berdasarkan kriteria bila R/C ratio > 1 maka usaha layak untuk dijalankan.

Menghitung PBP, yaitu untuk mengetahui waktu tingkat pengembalian investasi pada usaha penangkap ikan yang telah ditanamkan. semakin cepat waktu PBP semakin baik, karena semakin kecil resiko yang didapat, jika suatu usaha berskala kecil maka jangka waktunya kurang dari 5 tahun, sedangkan skala usaha besar lebih dari 5 tahun (Gusdi, 2012). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 12 berikut :

Tabel 12. PBP rata-rata usaha penangkap ikan

Uraian	Nilai/thn peralat tangkap
Jaring insang	
Investasi/modal	5.663.000
Keuntungan	13.759.000
Playback Period (PP)	0,4
Jaring lempar	
Investasi/modal	5.536.800
Keuntungan	9.883.000
Playback Period (PP)	0,6
Pukat	
Investasi/modal	5.729.400
Keuntungan	9.696.000
Playback Period (PP)	0,6
Sero	
Investasi/modal	5.139.000
Keuntungan	9.272.000
Playback Period (PP)	0,6
Pancing	
Investasi/modal	5.370.100
Keuntungan	7.363.900
Playback Period (PP)	0,7

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Berdasarkan Tabel 10, Investasi yang dikeluarkan adalah investasi pertahun dimana biaya yang dikeluarkan dalam satu tahun yaitu biaya tetap dan biaya berubah (biaya variabel) jaring insang memiliki rata-rata sebesar Rp. 5.663.000 dan keuntungan didapat rata-rata sebesar Rp 13.759.000, nilai Payback Period (PP) usaha penangkapan ikan di Danau Limboto rata-rata sebesar 0.4 tahun. Jaring lempar memiliki nilai Rp. 5.536.800, keuntungan Rp. 9.883.000, nilai Playback Period 0,6, pukat memiliki nilai Rp. 5.729.400, keuntungan Rp. 9.696.000, nilai Playback Period 0,6, sero memiliki nilai rata-rata Rp. 5.139.000, keuntungan Rp. 9.272.000, nilai Playback Period 0,6, dan untuk alat tangkap pancing memiliki nilai investasi Rp. 5.370.000, keuntungan Rp. 7.363.900 dan nilai Playback Period 0,7. Nilai Payback Period (PP) usaha tersebut menunjukkan bahwa investasi yang ditanamkan dapat diperoleh kembali dalam jangka waktu 110 hari atau 3 bulan 20 hari, hal tersebut menunjukkan tingkat

pengembalian modal sedang. Tingkat pengembalian modal dikatakan sedang karena nilai Payback Period (PP) 0.4 tetapi kurang dari 0.5 tahun (> 4 Payback Period < 5). Waktu pengembalian modal tercepat adalah 0.1 tahun, sedangkan waktu pengembalian modal terlama adalah 0.5 tahun.

IV. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian di Danau Limboto dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil analisis alat tangkap di Danau Limboto menunjukkan bahwa dari efektivitas keseluruhan setiap alat tangkap menunjukkan bahwa alat jaring insang tingkat efektivitas (9,8135%), ikan tawes tingkat efektivitasnya (4,9067%), ikan manggabai (4,9067%), dan ikan payangka (2,9440%). Sero tingkat efektivitas terhadap ikan nila (11,7762%), ikan tawes (1,9627%), ikan manggabai (6,8694%), dan ikan payangka (8,2433%). jaring lempar tingkat efektivitasnya terhadap ikan nila (12,2669%), ikan tawes (2,9440%). Pukat tingkat efektivitasnya terhadap ikan nila (15,2109%), ikan tawes (2,9440%), ikan manggabai (2,9440%), ikan payangka (2,9440%). Pancing tingkat efektivitas terhadap ikan nila (5,3974%), ikan tawes (1,9627%).
2. Pengeluaran rata-rata nelayan dalam usaha penangkapan ikan di setiap jenis alat tangkap ,jaring insang memiliki nilai sebesar Rp 3.002.000.00, jaring lempar sebesar Rp. 2.774.000.00, pukat sebesar Rp. 2.482.000.00, sero Rp. 2.546.000.00, pancing sebesar Rp. 2.498.000.00 pertahun. Penerimaan rata-rata yang diperoleh nelayan dalam usaha penangkapan ikan jaring insang sebesar Rp 19.422.000,00, jaring lempar Rp. 15.420.000,00, pukat Rp. 15.426.000,00, sero Rp. 14.412.000,00, pancing Rp. 12.654.000,00

pertahun. Keuntungan yang diperoleh setiap jenis alat tangkap, jaring insang memiliki rata-rata sebesar Rp 13.759.000,00, jaring lempar Rp. 9.883.000,00, pukat Rp. 9.696.000,00, sero Rp. 9.272.000,00, pancing Rp. 7.363.900,00 pertahun. BEP harga produksi di setiap alat tangkap rata-rata jaring insang Rp 5.663.000,00, jaring lempar Rp. 5.536.800,00, pukat Rp. 5.729.400,00, sero Rp. 5.139.000,00, dan pancing Rp. 5.370.100,00 pertahun. Secara finansial usaha penangkapan ikan yang ada di Danau Limboto layak untuk dikembangkan, hal ini terbukti dengan perolehan R/c Racio dari setiap jenis alat tangkap yang digunakan di Danau Limboto,jaring insang memiliki nilai R/c ratio 3, jaring lempar memiliki nilai R/c ratio 3, pukat nilai R/c ratio 3, sero nilai R/c ratio 3 dan pancing nilai R/c ratio 2 . dan payback period (PBP) untuk jaring insang 0,4 , jaring lempar 0,6, pukat 0,6, sero 0,6, dan pancing 0,7 tahun.

3. Dari hasil dan pembahasan dalam penelitian dapat disimpulkan hasil analisis SWOT menunjukan bahwa pengembangan perikanan pada kwadran pertama (agresif), maka pengembangan tersebut dapat menggunakan strategi SO, dimana pengembangan dapat memaksimalkan kekuatannya yaitu besarnya produksi, nelayan , dan lokasi yang strategis dalam penangkapan yaitu ketersediaan pasar, sumber daya manusia, dukungan pemerintah.

Di upayakan agar pemerintah setempat dapat memperhatikan para nelayan yang ada di Danau Limboto agar dalam kegiatan penangkapan bisa mendapatkan hasil yang baik, dalam pengembangan perikanan tangkap perlu adanya peran dari pemerintah langsung agar pengembangan perikanan yang ada di Danau Limboto bisa berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Anggawansa, R.F, 2008. Pengaruh Perbedaan Penggunaan Bentuk Mata Pancing Terhadap Hasil Tangkapan Layur (*trichiurus* sp) di Pelabuhanratu. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Aprilia S. 2011. Trofik level hasil tangkapan berdasarkan alat tangkap yang digunakan nelayan di Bajonegoro, Kab. Sarang. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Arifs H. 2005. Analisis efisiensi alat tangkap perikanan gillnet dan cantrang. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. Semarang. Hal 27.
- Asriyanto, Rastana B, Dian W. 2014. Analisis Finansial Usaha Perikanan Tangkap Pancing Ulur (Hand Line) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Jayanti, Kabupaten Cianjur. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas di Ponegoro.
- Ashari R. 2011. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Desa kanaungan Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep. Skripsi. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bone-Bolango. (2003). Rencana Teknik Lapangan Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah DAS Limboto. Departemen Kehutanan Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial.
- Domu S, Benny J, dan Eko S.W, 2013. Efektivitas Pemanfaatan Alat Tangkap Dalam operasi Penangkapan ikan Diperairan Maluku Tenggara. Jurnal "Amanisial" PSP FPIK Unpatti-Ambon. Hal 21-22.
- Fitriani, 2011. Analisis Catch Per Unit Effort Telur Ikan Terbang Dari Laut Seram dan Selat Makassar. Skripsi, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan, Universitas Hasanuddin Makassar.
- Gusdi A. 2012. Pengembangan usaha keramba jaring apung pada petani Kelurahan Parit Mayor Kota Pontianak kalimantan Barat. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Terbuka Jakarta. Jatarta.
- Handriana, J. 2006. Efektivitas Alat Tangkap Terhadap Pengoperasian Pancing Tonda di Pelabuhanratu, Sukabumi Jawa Barat. Usulan Penelitian. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Jeujan B, 2008. Efektivitas Alat Tangkap Dalam Operasi Penangkapan Ikan di Perairan Maluku Tenggara. Tesis. Bogor : Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Kementerian Negeri Lingkungan Hidup. 2008. Pedoman Pengelolaan Ekosistem Danau. Jakarta.
- Kusumastanto T. 2008. Kebijakan dan Strategi Peningkatan Daya Saing Produk Perikanan Indonesia. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mallawa A. 2012. Dasar- dasar Penangkapan Ikan, Makasar.
- Mattasari W. E. 2012. Penilaian Unit Penangkapan Pancing Rumpon di pelabuhan Ratu, Kab. Sukabumi, Jawa Barat. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mahardikha D. 2008. Pengaruh Jenis Alat Tangkap Terhadap Tingkat Kesejahteraan Nelayan Di Kelurahan Tegalsari Dan Muarareja, Tegal, Jawa Tengah. Skripsi. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Rangkuti, F. 2009. Analisis SWOT teknik membedakan kasus bisnis . Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sari M. W, 2011. Penilaian Penggantian Unit Penangkapan Payang di PPN, Pelabuhan Ratu. Skripsi, Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Subani dan H.R. Barus. 1989. Alat Penangkapan ikan dan Udang di Indonesia. Jurnal Penelitian Ikan. Jakarta.

- Subani, W. 1972. Alat dan Cara Penangkapan Ikan di Indonesia. Jilid 1. Lembaga Penelitian Perikanan, Jakarta
- Sugiyono. 2013. Statistika Untuk Penelitian. Bandung.
- Susantun, I. 2000. "Fungsi Keuntungan Cobb–Dauglas Dalam Pendugaan Efisiensi Ekonomi Reaktif" . Jurnal Ekonomi Pembangunan. Vol.5 No.2. hal 149-161.
- Suharsini, 2006. Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suryandari,A dan Krismono. 2011. Beberapa Aspek Biologi Ikan Manggabei (*glossogobius giuris*) Di Danau Limboto, Gorontalo.
- Surya A. H. 2006. Sistem Informasi Usaha Penangkapan Ikan Layur (*Trichiurus sp*) Di Pulabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Tajerin, Manadiyanto, dan Sastrawidjaja. 2010. Dinamika Keterkaitan Sektor Kelautan dan Perikanan dalam Perekonomian Indonesia, 1995-2005: Pendekatan Rasmussen's Dual Criterion. Jurnal Kebijakan dan Riset Sosek Kelautan dan Perikanan. 5 (1): 97 – 112.
- Yantu, M.R. Sisfahyunu, Ludin dan Taufik, 2008. Komposisi Industri yang Membangun Sektor Pertanian Sulawesi Tengah. Jurnal. Agroland 15 (4) : 316-322, Desember, 2008.
- Yantu, M.R dan Rustam Abd Rauf, 2012. Handoud Ekonomi Mikro Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas tadulako. Paren tata ruang Handoud paruf ke-2 versi revisi. Program Studi Magister Pengembangan Wilaya dan Perdesaan Pasca Sarjana Universitas Tadulako. Palu.
- Yantu, M.R. 2012 Makroekonometrik Wilayah Sulawesi Tengah Berbasis Agribisnis.Makalah kulia umum program paskasarjana Universitas Tadulako, 2012. Ruang Nuri Pascasarjana UNTAD Kampus Bumi Sagu setia Budi Palu.