

Analisis Faktor Produksi Dan Pendapatan Usaha Perikanan Tangkap Nelayan Di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong

Listiawati. Hl.S.AL.Hi. Sahido

listasweet@yahoo.com

Mahasiswa Program Studi Magister Agribisnis Pascasarjana Universitas Tadulako

Abstract

The aims of this research are: (1) analyzing the supplies effect, the effective working days, the catching trip, the fishing equipment which affecting the fishermen result in catching fish of Bantaya Village, Parigi Sub-District in Parigi Moutong Regency, (2) Analyzing the fishermen income in bantaya Village Parigi Sub-District in Parigi Moutong Regency. The sample of this research is fishermen in Bantaya village, and then the method used was census method. The instruments of data collection were observation and interview which analyzed through multiple linear regression and income analysis. The result of the research by using multiple linear regression showed that coefficient of determination (R²) is 0.849. Going through F_{test} , it shows that $F_{counted} = 80.034 > F_{table} = 3.695$ on $\alpha = 1\%$, it proves that Null hypothesis was rejected. It means that the independent variable (In X1), labor (In x2), the number of catching trip (In X3) the fishing equipment (D) simultaneously affects the result of catching fish in bantaya Village Parigi Sub-District in Parigi Moutong Regency. Furthermore, the fisheries' income in Kelurahan of Bantaya with the production cost is Rp. 26.208.658,-/month, which consists of fixed amount is Rp. 16.101.847,-/month and the variable cost is Rp. 10.106.810,-/month, the amount income is Rp. 53.881.207,-/month, so that the amount before sharing profit is Rp. 27.672.549,-/month, while income after sharing profit is Rp. 3.231.213,-/month.

Keywords: *Production Factor, Fishery, Fishermen Income*

Wilayah perairan Sulawesi Tengah yang kaya akan potensi sumberdaya ikan dan hasil laut lainnya belum tersentuh secara optimal mengingat kebijakan pembangunan selama ini lebih berorientasi pada pengembangan kegiatan didaratan dibandingkan di kawasan pesisir dan lautan sehingga eksplorasi dan eksploitasi sumber daya pesisir dan kelautan terabaikan.

Strategi pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan di perairan Sulawesi Tengah secara optimal diperlukan suatu pendekatan perencanaan regional kelautan (*Regional Marine Planning*) yang dilakukan secara terpadu antara propinsi dan Kabupaten/Kota yang ada di dalamnya. Demikian diharapkan dapat mendorong terwujudnya pusat-pusat pertumbuhan ekonomi terpadu yang berbasis kelautan dan perikanan sekaligus mewujudkan jaringan

ekonomi regional melalui simpul-simpul pengembangan sentra-sentra usaha dan industri perikanan secara merata di wilayah Sulawesi Tengah.

Kecamatan Parigi merupakan wilayah yang secara administratif sudah ada sejak Kabupaten Parigi Moutong definitif pada Tahun 2002, selain 5 kecamatan yang lainnya (Kecamatan Sausu, Ampibabo, Tinombo, Tomini dan Moutong). Selanjutnya Kecamatan Parigi mendapat kehormatan menjadi ibu kota Kabupaten dan sekarang telah dimekarkan menjadi 5 kecamatan yaitu Kecamatan induk, Kecamatan Parigi Selatan (definitif pada Tahun 2006) dan Kecamatan Parigi Barat, Parigi Utara serta Parigi Tengah yang definitif pada Tahun 2008.

Seluruh desa yang ada berada di sepanjang Teluk Tomini dan merupakan desa pesisir kecuali Desa Masigi. Memiliki luas

areal tangkapan ikan $\pm 28.208 \text{ km}^2$, dengan potensi lestari perikanan tangkap diperkirakan sebesar 587.250 ton per tahun, yang terdiri dari jenis ikan pelagis besar sebanyak 106.000 ton, ikan pelagis kecil sebesar 379.440 ton, ikan demersal 83.840 ton dan jenis ikan lainnya sebesar 17.970 ton. Berapa jenis potensi komoditi perikanan yang bernilai ekonomi penting dan merupakan sumber protein hewani antara lain ikan cakalang, tuna, kerapu, ekor kuning, tenggiri, kembung, layang, kakap, dll. Namun demikian, dalam upaya mengelola dan memanfaatkan sumber daya ikan tersebut, diperlukan beberapa komponen input produksi diantaranya: modal, keterampilan, pengalaman, penguasaan teknologi, dan lain-lain.

Pemanfaatan sumberdaya Perikanan yang ada diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan. Terdapat beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab masih rendahnya tingkat pendapatan nelayan, antara lain alat tangkap yang tidak produktif, modal untuk pengembangan usaha, keterbatasan sumberdaya, dan lain-lain. Semua faktor ini dapat mempengaruhi penurunan produktivitas.

Oleh karena itu, penulis terdorong melakukan kajian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi produksi perikanan tangkap, sehingga dengan demikian diharapkan akan adanya sinkronisasi antara kebijakan pemerintah melalui program pengembangan usaha perikanan tangkap skala kecil dengan kenyataan yang ada di lapangan.

Upaya meningkatkan usaha nelayan maka diperlukan pengambilan keputusan yang tepat sehingga tujuan dan sasaran pembangunan yakni meningkatkan produksi yang bermuara pada peningkatan pendapatan nelayan dapat tercapai. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian guna memperoleh informasi ilmiah tentang kemampuan nelayan untuk memproduksi ikan hasil tangkapan melalui analisis faktor-

faktor produksi yang mempengaruhi dan kemampuannya untuk memperoleh laba dari usahanya.

Rumusan Masalah

1. Berapa besar pengaruh perbekalan, hari kerja efektif, jumlah trip penangkapan dan jenis alat tangkap terhadap hasil tangkapan ikan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.
2. Berapa besar pendapatan nelayan di Kelurahan Bantaya Kec. Parigi Kab. Parigi Moutong.

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbekalan, hari kerja efektif, jumlah trip penangkapan dan jenis alat tangkap terhadap hasil tangkapan ikan oleh nelayan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.
2. Mengetahui pendapatan nelayan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.

METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian kausal dan deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Bantaya Kabupaten Parigi Moutong. Kelurahan ini dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan alasan karena lokasi tersebut merupakan pusat transaksi nelayan di Kecamatan Parigi. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan Januari 2013 sampai dengan bulan Maret 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah para nelayan pancing dan pukat yang berdomisili diwilayah Kelurahan Bantaya Kabupaten Parigi Moutong, yang memiliki sarana penangkapan ikan sebanyak 58 orang. Jumlah anggota subpopulasi nelayan pancing 22 orang dan 36 orang nelayan yang menggunakan pukat (cincin/kantong).

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung

dengan responden serta pihak lain yang dapat memberikan penjelasan yang relevan dengan penelitian ini. Wawancara dilakukan dengan panduan daftar pertanyaan yang telah disiapkan.

Setelah data terkumpul baik yang berasal dari data primer maupun data sekunder, dipilih, dikategorikan dan diklasifikasi sesuai dengan keterkaitan masing-masing data yang dibutuhkan selanjutnya dilakukan analisis secara statistik adapun analisis yang digunakan adalah Analisis Regresi Berganda Menggunakan Fungsi Cobb Douglas

Analisis yang digunakan untuk mengkaji pengaruh faktor-faktor produksi perikanan tangkap terhadap hasil tangkapan ikan menggunakan analisis regresi berganda melalui fungsi Cobb Douglas, dengan formula awal sebagai berikut:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} X_4^{b_4} \cdot e^u$$

Penaksiran dilakukan dengan mentransformasikan persamaan tersebut kedalam bentuk regresi linier berganda (*multiple linier regression analysis*) dengan menggunakan logaritma natural sehingga persamaannya sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 X_4 + \varepsilon \dots (i)$$

Keterangan :

Y= Jumlah ikan hasil tangkapan (ton/bulan)

X₁= Perbekalan (Rp/bulan)

X₂= Hari kerja efektif (HOK/bulan)

X₃= Jumlah Trip Penangkapan (Kali/Bulan)

X₄= jenis alat tangkap (Dummy Variabel): 0 = alat tangkap pancing dan 1= alat tangkap pukat

b₀= Intersep (konstanta)

b₁... b₄=Parameter yang akan ditaksir

ε= Kesalahan pengganggu (term of error)

Pengaruh variabel bebas secara simultan dapat diketahui dengan menggunakan alat uji statistik (F test) dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Rata-rata kuadrat regresi (RKR)}}{\text{Rata-rata kesalahan pengganggu (RKP)}}$$

Bentuk Hipotesis yang diuji adalah: H₀ :

$$b_1 = b_2 = b_3 = 0$$

H₁ = Minimal salah satu b_i ≠ 0

Bentuk pernyataan hipotesis:

Jika F hitung > F tabel maka H₀ ditolak; secara simultan seluruh variabel bebas berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan ikan.

F hitung ≤ F tabel maka H₀ diterima; secara simultan seluruh variabel bebas berpengaruh tidak nyata terhadap hasil tangkapan ikan.

Pengaruh variabel secara individu dapat diketahui dengan menggunakan uji statistik t atau t-test dengan persamaan sebagai berikut:

$$t = \frac{b_i}{\delta b_i}$$

Keterangan :

b_i = Nilai Koefisien regresi variabel ke-1

δb_i = Standar deviasi variabel ke-1

Bentuk hipotesis :

$$H_0 = b_i = 0$$

$$H_1 = b_i \neq 0$$

Bentuk pengaruh hipotesisnya:

Jika t hitung > t tabel, maka H₀ ditolak ; secara persial variabel bebas berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan ikan.

T hitung < t tabel maka H₀ diterima ; secara persial variabel bebas berpengaruh tidak nyata terhadap hasil tangkapan ikan.

Analisis kelayakan usaha nelayan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong. Keuntungan dari usaha ikan tangkap dihitung berdasarkan selisih antara penerimaan total dengan biaya total yang dikeluarkan dengan rumus :

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = P \times Q$$

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

π=Pendapatan nelayan (Rp)

TR=Penerimaan Total (Total Revenue)

TC=Biaya Total (Total Cost)

FC=Biaya tetap (Fix Cost)

VC=Biaya tidak tetap (Variabel Cost)

P=Harga (Price)

Q=Jumlah Produksi (Quantum)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Faktor Produksi

Dalam penelitian ini faktor produksi yang dianalisis adalah perbekalan, hari kerja efektif, jumlah trip penangkapan, dan alat tangkap, Hasil analisis menunjukkan bahwa semua variabel bebas (X) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi

perikanan tangkap nelayan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong pada tingkat kepercayaan 99%. Hasil analisis regresi dengan program SPSS versi 18.00 dapat dilihat pada lampiran 3 Anova dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dapat dikemukakan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Anova Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan di di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong

Uraian	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hitung}	F tabel	
					1%	5%
Regresi	4	39,002	9,751	80,034**	3,695	2,546
Residual	53	6,457	0,122			
Total	57	45,459				

Tabel 1 menunjukkan $F_{hitung} = 80,034 > F_{tabel} = 3,695$ pada $\alpha = 1\%$ membuktikan menolak hipotesis nol, artinya variabel bebas perbekalan (ln X₁), hari kerja efektif (ln X₂), Jumlah Trip Penangkapan (ln X₃), alat tangkap (D) secara simultan (bersama-sama)

mempengaruhi hasil tangkapan di di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong

Pengaruh dari masing-masing variabel bebas X terhadap variabel tidak bebas Y digunakan uji t pada Tabel 2.

Tabel 2. Koefisien Regresi Berganda menggunakan fungsi Cobb Douglas dari Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong

Uraian	Koefisien Regresi	t _{hitung}	t _{tabel 1%}
Konstanta	7,540		
Perbekalan (ln X ₁)	0,174	3,366	2,672
Hari kerja efektif (ln X ₂)	0,829	15,366	2,672
Jumlah Trip Penangkapan (ln X ₃)	0,808	12,871	2,672
Alat tangkap (D)	0,280	4,608	2,672
Koefisien determinan (R ²) yang disesuaikan 0,847			

Koefisien determinan (R²) yang disesuaikan sebesar 0,847 menunjukkan bahwa variasi faktor hasil tangkapan (Y) dapat diterangkan oleh variabel bebas perbekalan (ln X₁), Hari kerja efektif (ln X₂), Jumlah Trip Penangkapan (ln X₃), dan

alat tangkap (D) sebesar 84,7%, sedangkan 15,3% diterangkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model misalnya faktor iklim, dan lain-lain.

Estimasi koefisien regresi pada tabel 2 dapat ditulis dalam bentuk persamaan matematik sebagai berikut:

$$\ln Y = 7,540 + 0,174X_1 + 0,829 X_2 + 0,808 X_3 + 0,280D$$

Pengaruh dari masing-masing faktor terhadap hasil tangkapan adalah sebagai berikut :

1. Perbekalan

Variabel perbekalan ($\ln X_1$) berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong, dimana $t_{hitung} = 3,366 > t_{tabel} = 2,672$ pada taraf α 1% uji dua arah. Koefisien regresi 0,174 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan perbekalan sebesar 1% dapat meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,174% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

2. Hari Kerja Efektif

Variabel hari kerja efektif ($\ln X_2$) berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong, dimana $t_{hitung} = 15,366 > t_{tabel} = 2,672$ pada taraf α 1% uji dua arah. Koefisien regresi 0,829 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan hari kerja efektif sebesar 1% dapat meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,829% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

3. Jumlah Trip Penangkapan

Variabel jumlah Trip Penangkapan ($\ln X_3$) berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong, dimana $t_{hitung} = 12,871 > t_{tabel} = 2,672$ pada taraf α 1% uji dua arah. Koefisien regresi 0,808 dapat diartikan bahwa untuk setiap penambahan jumlah trip penangkapan sebesar 1% dapat meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,808% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

4. Variabel Dummy Alat Tangkap

Alat tangkap (D) ditafsir dengan cara membandingkan dengan kategori dasar,

yaitu golongan nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing yang berkode 0. Koefisien dummy berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan, dimana $t_{hitung} = 4,608 > t_{tabel} = 2,672$ pada taraf α 1% uji dua arah. Koefisien dummy sebesar 0,28 berarti secara rata-rata, nelayan yang menggunakan alat tangkap pukat dapat meningkatkan hasil tangkapan sebesar 28% lebih banyak dibandingkan nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing.

Pendapatan Nelayan

Ukuran yang digunakan untuk menetapkan besarnya pendapatan yang diperoleh nelayan dari usaha penangkapan ikan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya produksi, yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

Sesuai hasil penelitian di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi di Kabupaten Parigi Moutong bahwa jumlah pendapatan nelayan responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pendapatan nelayan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.

No	Uraian	Nilai Rp)
1.	Total penerimaan	53.881.207
2.	Total biaya	26.208.658
	Pendapatan sebelum bagi hasil (1- 2)	27.672.549
	Pendapatan setelah bagi hasil	3.231.213

Sumber data primer yang diolah 2015.

Tabel 3 menjelaskan bahwa pendapatan yang diperoleh usaha perikanan di Kelurahan Bantaya dengan rata-rata penerimaan sebesar Rp. 53.881.207,-/bulan sedangkan rata-rata biaya produksi sebesar Rp. 26.208.658,/bulan sehingga diperoleh rata-rata pendapatan sebelum bagi hasil sebesar Rp. 27.672.549,/bulan, dan rata-rata pendapatan setelah bagi hasil sebesar Rp. 3.231.213,-/ bulan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

1. Hasil analisis Regresi Linier Berganda menunjukkan bahwa dari keempat Variabel yakni perbekalan, hari kerja efektif, jumlah trip penangkapan dan jenis alat tangkap secara simultan (bersama-sama) dan parsial berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.
2. Pendapatan yang diperoleh usaha perikanan di Kelurahan Bantaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dengan rata-rata biaya produksi sebesar Rp. 26.208.658,-/bulan yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp. 16.101.847,-/bulan, dan biaya variabel sebesar Rp. 10.106.810,-/bulan, penerimaan rata-rata sebesar Rp. 53.881.207,-/bulan sehingga diperoleh rata-rata pendapatan sebelum bagi hasil sebesar Rp. 27.672.549,-/bulan, dan rata-rata pendapatan setelah bagi hasil sebesar Rp. 3.231.213,-/bulan.

Rekomendasi

1. Untuk meningkatkan produktivitas hasil tangkapan maka pemerintah melalui Dinas perikanan dan kelautan perlu melakukan modifikasi alat tangkap mengingat potensi ikan di wilayah ini masih cukup tersedia, khususnya sumber daya ikan.
2. Sehubungan dengan poin 1 (satu) di atas instansi teknis yang membidangi perikanan dan kelautan perlu melakukan sosialisasi cara penggunaan berbagai jenis alat tangkap yang lebih produktif dibandingkan dengan handline.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Made antara, M.P dan Dr. Alimuddin Laapo, SP. M.Si yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan tulisan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifin Johar, 2005. *Aplikasi Exel dalam Statistik Riset Terapan*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta
- Bamba, Y. 2008. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Nelayan Pancing di Kecamatan Paranggi Kabupaten Parigi Moutong. *Tesis tidak dipublikasikan*. Palu: Program Pascasarjana Universitas Tadulako Palu.
- Chaliluddin, 2002. Analisis Pengembangan Perikanan Cakalang (Katsuwonus polamis) di Perairan Utara Nanggroe Aceh Darussalam. *Tesis Program Studi Teknologi Kelautan*, Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Effendi Irzal dan Oktariza, Wawan, 2006, *Manajemen Agribisnis Perikanan*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Fauza. A dan Anna, S. 2005, *Permodalan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan untuk Analisis Kebijakan*, PT Graedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ghaffar, 2006. *Elastisitas Produksi Perikanan Tangkap Kota Togal*. Jurnal pasri laut vol 2, no 1, juli 2006 26-36.
- Indrawarsih, Ratna. 2006. Strategi Pengadaan Modal Nelayan di Daerah Perbatasan Kalimantan Timur dan Malaysia. *Jurnal Kebijakan dan Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* Volume 1 Nomor 2, Juli 2006 30-32. Badan Riset Kelautan dan Perikanan Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Ismail, Z, 2004. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penghasilan dan pola Konsumsi Nelayan, Dampak Kerusakan Lingkungan Pesisir Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan*, Jakarta.
- Kadariah, 1981. *Analisis Pendapatan Nasional*. Ghalia Indonesia, Jakarta
- Kusnadi, 2007. *Jaminan Sosial Nelayan*. Pelangi Aksara. Yogyakarta.

- Mashuri, 1998. Usaha Penangkapan Ikan Di Jawa Dan Madura. Produktivitas dan Pendapatan Buruh Nelayan Masyarakat Indonesia. *Jurnal Natural* vol XXIV No. 1
- Mukhtar, 2008. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kapal Pursesine (Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari). *Tesis Program Studi Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Haluoleo Kendari*.
- Mulyadi, 2005. *Ekonomi Kelautan*. PT. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Purwanto, 2001. Pengantar dalam Pemantauan Sumberdaya Ikan, Makalah disampaikan dalam acara apresiasi taracara pemantauan ikan pelagis, Semarang, Tidak dipublikasikan.
- Rizwan, dkk, 2011 Effect of Production Factors on Purse Saine Fish Capture Lampulo Coastal Fisherles Port Banda Aceh. *Jurnal Natural* Vol. 11 No 1.
- Salim, 1999. Analisis Tingkat Pendapatan Nelayan Dan faktor-Faktor Yang Mepengaruhi Di Kecamatan Syiah Koala Kota Madya Banda Aceh. *Tesis S2 PPS USUS, Medan*.
- Saptono, 2002. *Ekonomi Kelautan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Sasmita, 2006. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Nelayan Di Kabupaten Asahan*, Tesis S2 PPS USU, Medan.
- Soeharno, 2009. *Teori Mikro Ekonomi*. CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- Soekartawi, 1991. *Agribisnis*. CV. Rajawali. Jakarta.
- Sriyoto, 2007. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Nelayan Menggunakan Perahu Mesin Tempel*. Undergraduated, Thesis, Fakultas Pertanian, UNIB.
- Sumity, 2011. *Dampak Kebijakan Perikanan Tahap Pemberdayaan Masyarakat Nelayan (Studi Kasus Wilayah Provinsi Banten)*. Tesis Kajian Strategi Ketahanan Nasional, Pasca Sarjana Universitas Indonesia Jakarta.
- Wahyono, dkk. 2001. *Pemberdayaan Masyarakat Nelayan*. Media Presindo, Yogyakarta.
- Waridin, 2005. *Analisis Efisiensi Alat Tangkap Cantrang di Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah*. Penerapan Swadaya, Jakarta.
- Yogi, 2006. *Ekonomi Manajerial Pendekatan Analisis Praktis Edisi Kedua*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Yoto, 2007. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Nelayan Menggunakan Perahu Mesin Tompo di Kelurahan Pasar Mukomuko*, Undergraduated Thesis, Fakultas Pertanian UNIB.