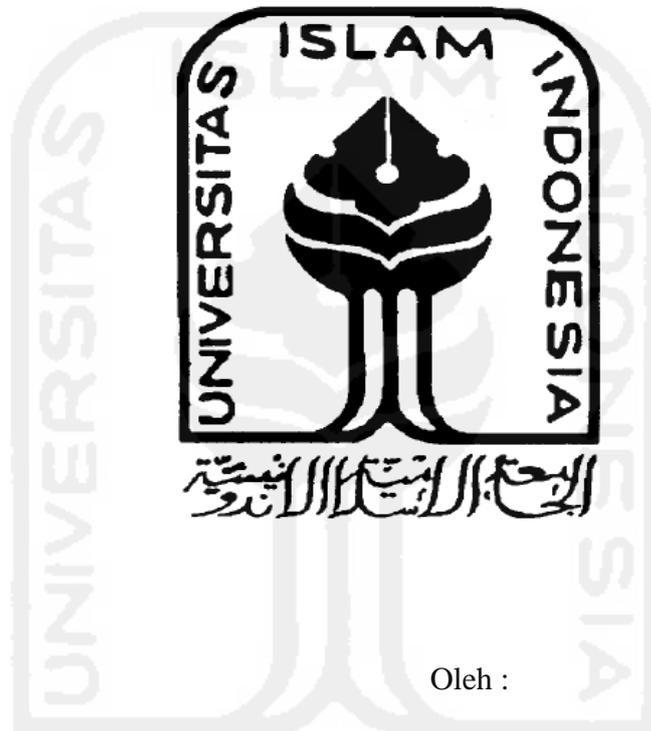


ANALISIS PENGARUH PRODUKSI TANGKAPAN IKAN OLEH NELAYAN DI
KABUPATEN KULON PROGO TAHUN 2010-2014

JURNAL



Oleh :

Nama : Ira Oktaviryaningtyas

Nomor Mahasiswa : 15313218

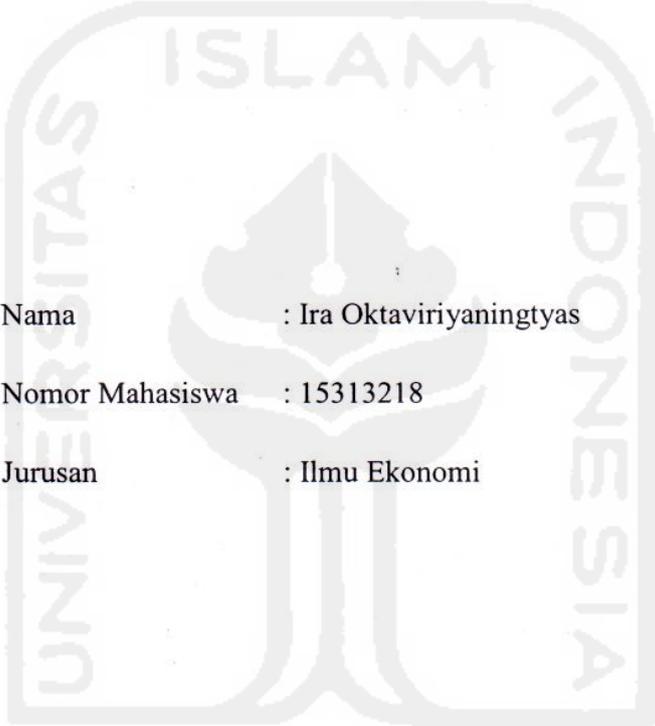
Jurusan : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI YOGYAKARTA

2016

PENGESAHAN

**ANALISIS PENGARUH PRODUKSI TANGKAPAN IKAN OLEH NELAYAN
DI KABUPATEN KULON PROGO TAHUN 2010-2014**



Nama : Ira Oktaviriyaningtyas
Nomor Mahasiswa : 15313218
Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 04 November 2016

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Akhsyim Affandi, Drs, M.A, Ph.D

**ANALISIS PENGARUH PRODUKSI TANGKAPAN IKAN OLEH NELAYAN
DIKABUPATEN KULON PROGO TAHUN 2010-2014**

Ira Oktaviriyaningtyas

Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

oktaira42@gmail.com

ABSTRAK

Sektor perikanan merupakan suatu kegiatan yang memanfaatkan hasil sumberdaya perikanan baik untuk perikanan laut maupun perikanan darat, sehingga dapat memberikan nilai tambah yang tinggi.

Penelitian ini menganalisis tentang jumlah perahu motor tempel, jumlah jaring, jumlah nelayan dan potensi kapasitas pendapatan terhadap produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo tahun 2010-2014. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh variabel perahu motor tempel, jumlah jaring, jumlah nelayan dan potensi kapasitas pendapatan terhadap produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo. Penelitian ini menggunakan data panel dengan melalui pendekatan (*common effect*) melalui Uji Chow, koefisien determinasi, uji f, uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel perahu motor tempel berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap produksi riil penangkapan, variabel jumlah jaring berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan, variabel jumlah nelayan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan, variabel potensi kapasitas pendapatan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo.

Kata Kunci: Sektor Perikanan, Produktivitas, Peranan

PENDAHULUAN

Wilayah laut Indonesia yang sangat luas merupakan anugerah dan karunia Tuhan Yang Maha Kuasa yang memiliki kekayaan sumber daya alam hayati (biota laut) dan non hayati (minyak, gas bumi, garam, energi gelombang, bahan-bahan mineral dan sebagainya). Semuanya itu dapat digunakan untuk pengembangan industri kelautan, seperti perikanan, perhubungan, pariwisata bahari, pertanian, industri mineral, energi dan bioteknologi. Bila dikelola dan dimanfaatkan dengan baik, secara profesional dan proporsional dengan potensinya diharapkan akan meningkatkan kesejahteraan rakyat, khususnya bagi masyarakat daerah-daerah. Laut sebagai arena interaksi pembangunan (*field of development interaction*) yang sangat prospektif, oleh karena itu perlu diteliti dan diidentifikasi karakteristik dan potensinya secara lengkap dan menyeluruh, agar supaya dapat ditentukan arah pembangunan dan pengembangannya dalam jangka panjang mendatang ke depan. (Adisasmita, 2015) Sektor perikanan merupakan suatu kegiatan yang memanfaatkan hasil sumberdaya perikanan baik untuk perikanan laut maupun perikanan darat, sehingga dapat memberikan nilai tambah yang tinggi. (Dault, 2009)

Potensi sektor perikanan dan kelautan Indonesia yang sangat besar ternyata belum dapat memberikan manfaat bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat, hal ini disebabkan karena rendahnya produktivitas sektor perikanan, Rendahnya produktivitas sektor perikanan terutama disebabkan oleh rendahnya kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di sektor perikanan. Hal ini dapat dilihat dari karakteristik sosial budaya nelayan, yang mayoritas tergolong nelayan tradisional, selain itu dapat pula dikelompokkan berdasarkan struktur alat tangkap yang tergolong tradisional, hanya 17% alat tangkap nelayan yang tergolong modern. Karakteristik tradisional dan struktur armada yang timpang ternyata disebabkan oleh struktur tenaga kerja disektor kelautan dan perikanan. (Nugraha, 2014)

Kabupaten kulon progo secara geografis mempunyai luas wilayah laut seluas 15.872 ha (158,72 km²) dan merupakan daerah pesisir pantai yang cukup potensial untuk pengembangan sektor perikanan. Bentuk pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan darat baik dengan sistem tambak, kolam, jaring apung maupun keramba. Dalam melakukan kegiatan penangkapan ikan nelayan menggunakan perahu tanpa motor, motor tempel dan kapal motor sebagai alat transportasi laut serta dilengkapi berbagai peralatan seperti pancing, jaring dan sebagainya. Beberapa macam komoditas perikanan laut antara lain meliputi ikan manyung, kakap, bawal tongkol, kembung, tenggiri dan beberapa jenis sumber daya ikan lainnya. Sedangkan untuk usaha perikanan tambak kabupaten Kulon Progo menghasilkan produksi perikanan darat seperti lele, nila, tawes, gabus, belut, udang dan lain-lain. Jumlah produksi perikanan darat dan laut kabupaten kulon progo terus mengalami peningkatan dari tahun 2010-2014, dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.1
Jumlah Produksi Perikanan Laut dan Perikanan Umum Di Kabupaten
Kulon Progo Tahun 2010-2014

No	Tahun	Perikanan Tangkap	Perikanan Budidaya
		Perikanan Laut (kg)	Perikanan Umum (kg)
1	2010	536,782	538,393
2	2011	638,971	771,135
3	2012	446,853	770,563
4	2013	542,834	939,746
5	2014	534,531	952,437
Total Produksi		2,699,791	3,972,274

Sumber data: Dinas Kelautan, Perikanan dan Peternakan Kabupaten Kulon Progo, 2015

Berdasarkan Tabel 1.1 maka dapat di katakan bahwa produksi perikanan di kabupaten kulon progo baik perikanan laut maupun perikanan umum mengalami peningkatan pada tahun 2010-2011 namun pada tahun 2012 pada perikanan laut mengalami penurunan sebesar 446,583 atau sekitar 1,92 % namun penurunan itu tidak berlangsung lama karena pada tahun 2013 kembali meningkat sebesar 542,834 atau sebesar 9,8 % namun pada tahun 2014 produksi tangkapan ikan laut kembali turun sebesar 534,531 atau sebesar 8,3 % dari perikanan laut maupun perikanan umum yang jumlahnya terus meningkat tiap tahunnya adalah perikanan budidaya, dimana jumlahnya yang relative meningkat pada tiap tahunnya.

Perairan laut Indonesia memiliki sumber daya ikan dalam jumlah besar (terutama terdapat di laut dalam). Permintaan dunia terhadap produksi ikan cukup besar dan terus meningkat. Selain perikanan tangkap laut, Indonesia memiliki lahan budidaya perikanan yang masih cukup luas untuk dikembangkan. Hal ini di perlukannya peranan masyarakat pesisir supaya dapat diberdayakan secara optimal (Adisasmita, 2015).

Produksi hasil tangkapan ikan umumnya bermacam-macam jenis. Kegiatan produksi melaut memiliki karakteristik yang spesifik bersifat berburu. Oleh karena itu produksi ikan tergantung pada ukuran kapal dan alat tangkap, serta jumlah BBM. Kegiatan penangkapan ikan di laut dipengaruhi oleh musim ikan, hal ini juga akan berpengaruh pula terhadap hasil produksi. (Purwanti, 2010)

Tabel 4.1
Jumlah Produksi Riil Penangkapan Ikan Di Kabupaten Kulon Progo Tahun 2010-2014

Tahun	Nama Pantai	Produksi Riil Penangkapan	Jumlah Total	Satuan
2010	Pantai Congot	239,458	512,548	Ton
	Pantai Karangwuni	55,898		Ton
	Pantai Bugel	112,75		Ton
	Pantai Trisik	104,442		Ton
2011	Pantai Congot	190,854	536,782	Ton
	Pantai Karangwuni	164,7		Ton
	Pantai Bugel	105,87		Ton
	Pantai Trisik	75,358		Ton
2012	Pantai Congot	228,646	638,971	Ton
	Pantai Karangwuni	191,67		Ton
	Pantai Bugel	117,008		Ton
	Pantai Trisik	101,647		Ton
2013	Pantai Congot	171,977	446,853	Ton
	Pantai Karangwuni	124,109		Ton
	Pantai Bugel	81,589		Ton
	Pantai Trisik	69,178		Ton
2014	Pantai Congot	189,769	542,834	Ton
	Pantai Karangwuni	122,736		Ton
	Pantai Bugel	113,797		Ton
	Pantai Trisik	116,532		Ton

Sumber data: Dinas Kelautan, Perikanan dan Peternakan Kabupaten Kulon Progo, 2015

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat di lihat bahwa produksi riil penangkapan ikan pada masing-masing pantai mengalami pasang surut tiap tahunnya, pada tahun tertentu produksi perikanan mengalami peningkatan, namun pada tahun tertentu juga mengalami penurunan yang lumayan di banding tahun sebelumnya. Seperti contohnya pada tahun 2014 produksi riil penangkapan ikan meningkat di banding tahun 2013, namun hal ini tidak terjadi pada pantai karangwuni karena pada tahun 2013 mengalami peningkatan namun pada tahun 2014 justru mengalami penurunan, sedangkan daerah pantai yang lain mengalami peningkatan.

Perkembangan produksi riil penangkapan di Kabupaten Kulon Progo dari tahun 2010 hingga tahun 2014 menunjukkan terjadi peningkatan produksi dan nilai produksi hampir disetiap tahunnya kecuali pada tahun 2013. Diketahui bahwa penurunan produksi ikan tangkap di tahun 2014 dikarenakan kondisi cuaca laut yang sering mengalami gelombang tinggi sehingga para nelayan pada saat itu

sangat sulit untuk melaut. Namun akibat dari berkurangnya intensitas melaut tersebut maka pada tahun 2014 terjadi lonjakan produksi ikan yang sangat signifikan. Hal ini dikarenakan waktu untuk berkembangbiak yang cukup panjang bagi ikan sehingga jumlah ikan menjadi berlimpah.

Adapun dalam penelitiannya tahun 2013 mengatakan bahwa Tinggi rendahnya produksi perikanan tangkap dan perikanan budi daya di Kabupaten Kulon Progo tersebut disebabkan oleh beberapa faktor di antara faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari sumber daya manusia yang berusaha di sektor perikanan, seperti rendahnya penguasaan teknologi penangkapan dan pembudidayaan ikan, dan kegiatan pasca panen, serta kegiatan penangkapan dan pembudidayaan ikan yang merusak ekosistem pesisir. Faktor eksternal berasal dari luar sumber daya manusia, yang berbentuk rendahnya dukungan kebijakan, seperti penganggaran dan sistem informasi, *unreported* dan *unregulated fishing*.

Oleh karena itu perlu dilakukannya Analisis Pengaruh Produksi Tangkapan Ikan Oleh Nelayan di Kabupaten Kulon Progo.

KAJIAN PUSTAKA

Perikanan merupakan subsektor yang masuk dalam sektor pertanian. Karena Indonesia merupakan negara yang mempunyai wilayah laut yang luas, perikanan merupakan subsektor yang penting. Namun di Indonesia subsektor ini belum dikelola dengan baik sehingga hasilnya belum maksimal. Kabupaten Kulon Progo dengan segala potensi yang ada, juga berusaha untuk memacu perekonomian dengan memanfaatkan secara optimal potensi yang telah ada. Menurut penelitian Nadeak (2009) Sektor Perikanan dan Kelautan adalah salah satu sektor andalan yang dijadikan pemerintah sebagai salah satu potensi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi baik dalam skala lokal, regional maupun negara.

Menurut penelitian Adisasmita (2015) Bidang kelautan merupakan bidang yang sangat menjanjikan dalam pembangunan nasional masa depan. Bidang kelautan diartikan meliputi berbagai sektor produktif, yaitu sektor perikanan laut, pariwisata bahari, pertambangan laut, industri maritime, perhubungan laut, bangunan kelautan dan jasa kelautan sebagai sektor andalan. Ilyas (1991) melakukan penelitian yang menganalisis tentang subsektor perikanan mengatakan secara umum memiliki karakteristik yang agak berbeda dari subsektor pertanian lainnya. Menurut penelitian Rustijarno (2007) Perikanan tangkap di Pantai-Pantai Kulon Progo telah mengalami perkembangan yang pesat sejak tahun 1998. Usaha penangkapan ikan di pantai-pantai Kulon Progo berkembang dengan adanya perahu motor tempel sebagai sarana menangkap ikan serta perubahan jenis alat tangkap yang digunakan, yaitu dari jaring hanyut menjadi jaring insang (*gillnet*). Sebelum menggunakan perahu, nelayan hanya menangkap ikan dari tepi pantai dengan menggunakan jaring hanyut (*eret*). Menurut penelitian Arnawa (2016) Nelayan merupakan suatu masyarakat yang bermukim di wilayah pesisir dengan mata pencaharian utamanya adalah mengelola dan memanfaatkan sumberdaya alam yang terdapat di perairan pesisir dan laut, baik berupa ikan, udang, rumput laut terumbu karang dan biota laut lainnya. Susanto (2006) melakukan penelitian

tentang upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan taraf hidup atau pendapatan nelayan tidak hanya bertumpu pada peningkatan produksi hasil tangkapan semata, banyak kesulitan karena usaha penangkapan ikan yang mereka lakukan sangat bergantung pada alam dan lingkungan, tetapi mencakup seluruh aspek. Salah satu cara meningkatkan produksi adalah dengan mengusahakan unit penangkapan yang lebih produktif dalam jumlah dan hasil tangkapan.

Menurut Ameriyani (2014) Sektor perikanan adalah salah satu sektor andalan yang dijadikan pemerintah sebagai salah satu potensi meningkatkan pertumbuhan ekonomi baik dalam skala lokal, regional maupun negara. Sektor ini merupakan sektor yang selama ini belum dieksploitasi secara maksimal dan seringkali dianggap bagian dari sektor pertanian, padahal sebagai suatu negara maritim Indonesia memiliki gugusan ribuan pulau yang lebih dari 70% wilayahnya terdiri dari lautan, belum lagi potensi akan perairan tawar yang sangat banyak khususnya di beberapa pulau besar.

Menurut Adisasmita (2015) Bidang kelautan diartikan meliputi berbagai sektor produktif, yaitu sektor perikanan laut, pariwisata bahari, pertambangan laut, industry maritime, perhubungan laut, bangunan kelautan dan jasa kelautan sebagai sektor andalan. Sarana dan prasarana subsektor perikanan dimaksudkan untuk meningkatkan produksi perikanan secara optimal dan meningkatkan pendapatan nelayan/petani ikan. Kegiatan produksi melaut memiliki karakteristik yang spesifik bersifat berburu. Oleh karena itu produksi ikan tergantung pada ukuran kapal dan alat tangkap, jumlah BBM. Perilaku produksi pada usaha penangkapan ikan pada umumnya dilakukan pada saat musim puncak dan musim sedang. Jumlah BBM yang digunakan dalam musim puncak berpengaruh positif nyata terhadap hasil produksi penangkapan ikan. Peningkatan penggunaan BBM akan meningkatkan hasil tangkapan ikan, BBM yang meningkat akan menyebabkan jangkauan Daerah penangkapan ikan yang semakin luas sehingga akan meningkatkan produksi. Pada musim sedang produksi ikan tidak sebanyak pada musim puncak. Oleh karena itu ketika nelayan melakukan kegiatan penangkapan ikan, mereka banyak mencurahkan waktu kerjanya untuk mendapatkan hasil tangkapan. (Purwanti, 2015). Usaha penangkapan ikan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat nelayan sebagai salah satu mata pencariannya. Usaha perikanan tangkap ini berkaitan pula dengan dengan upaya penangkapan ikan, baik yang berada di daratan (budidaya kolam dan tambak) maupun pembudidayaan ikan laut. (Tatali, 2013). Menurut DINKEPENAK Kulon Progo (2015) Pengembangan Budidaya Perikanan dilaksanakan dalam rangka mendukung upaya peningkatan produksi dan produktifitas perikanan budidaya, baik produksi benih, ikan konsumsi maupun ikan hias.

Segala macam alat yang di pergunakan dalam proses penangkapan ikan termasuk kapal, alat tangkap dan alat bantu penangkapan. Menangkap ikan membutuhkan peralatan dan teknik yang tepat untuk menangkap ikan, baik yang masih tradisional maupun yang menggunakan teknologi modern, dengan peralatan dan teknik penangkapan yang tepat akan dapat menangkap ikan dengan hasil yang baik. Fluktuasi perkembangan produksi dan nilai produksi armada penangkapan meningkat baik kapal motor maupun perahu motor tempel dan peningkatan

jumlah nelayan, sehingga banyak armada yang melakukan operasi penangkapan ikan dan mendaratkan hasil tangkapan. Produktivitas hasil tangkapan per trip pada kapal motor dipengaruhi oleh metode pengoperasian alat tangkap serta jenis dan ukuran kapal. (DINKEPENAK, 2015)

Perahu Motor Tempel adalah perahu yang memiliki mesin, sebagian perahu motor dipasang mesin dalam, yang lain memiliki mesin tempel yang dipasang di bagian belakang, memuat mesin pembakaran dalam, kotak gigi dan baling-baling dalam sebuah unit portable.

Secara umum nelayan-nelayan di Kabupaten Kulon Progo mengelompokkan diri berdasarkan alat tangkap dan armada yang digunakan. Pengelompokan menurut alat tangkap ini biasa dilakukan karena berkorelasi terhadap pendapatan. Beberapa studi membuktikan bahwa perubahan teknologi berpengaruh positif terhadap tingkat hasil tangkapan nelayan, hal ini membuktikan bahwa produksi hasil tangkapan ikan paling besar dicapai oleh kapal motor, kemudian oleh perahu motor tempel, dan terakhir di ikuti oleh perahu tradisional.

Faktor teknologi dan dukungan pemerintah menjadi permasalahan pokok dalam pengembangan subsektor perikanan tangkap. Mayoritas nelayan masih menggunakan kapal dan alat penangkapan ikan yang sederhana. Sampai tahun 2011, laju penggunaan kapal motor masih belum mengalami peningkatan yang signifikan. Akibatnya daya jangkauan nelayan terbatas hanya pada perairan umum, dan belum mampu sampai pada laut dalam bahkan pada zona ekonomi eksklusif. (Heryansyah, 2013)

METODE PENELITIAN

Analisis Data dalam penelitian ini menggunakan analisis data panel. Analisis dengan menggunakan panel data adalah kombinasi antara *time-series data* dan *cross-section data*. Data yang digunakan adalah data *time series* selama 5 tahun terakhir yakni tahun 2010-2014 dan data *cross section* sebanyak 4 pantai di Kabupaten Kulon Progo. Selain itu menggunakan uji signifikansi *common effect* juga *fixed effect*. Sedangkan pengujian hipotesa menggunakan analisis koefisien regresi secara individu (Uji t), uji koefisien secara menyeluruh (Uji F), dan uji koefisien determinasi (R^2).

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln x_{1it} + \beta_2 \ln x_{2it} + \beta_3 \ln x_{3it} + \beta_4 \ln x_{4it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Produksi Riil Penangkapan

β_0 = Koefisien intersep

β_1 = Koefisien pengaruh perahu motor tempel

β_2 = Koefisien pengaruh jaring

β_3 = Koefisien pengaruh jumlah nelayan

β_4 = Koefisien pengaruh potensi penangkapan

i = Pantai di Kulon Progo (4 Pantai)

t = waktu (tahun 2010 – 2014)

ϵ_{it} = Variabel pengganggu

Menurut Agus Widarjono (2013) mengatakan beberapa metode yang biasa digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel yang terdiri dari tiga macam pendekatan yaitu:

Metode *Common Effect*

Metode *Common Effect* adalah teknik paling sederhana untuk mengestimasi data panel. Oleh karena itu di dalam mengestimasi persamaan akan sangat tergantung dari asumsi yang kita buat tentang intersep, koefisien *slope* dan variabel gangguannya. Persamaan model *common effect* adalah:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Metode *Fixed Effect*

Metode *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *Fixed Effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu (*time variant*). Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) antar perusahaan dan antar waktu. Untuk mengestimasi model *Fixed Effect* ini dimana intersep berbeda antar perusahaan, menggunakan metode teknik variabel dummy untuk menjelaskan perbedaan intersep tersebut. Persamaan model *fixed effect* adalah:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Metode *Random Effect*

Metode *Random Effect* adalah model estimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Dimasukkannya variabel dummy di dalam *fixed effect* bertujuan untuk mewakili ketidaktahuan tentang model yang sebenarnya. Namun, ini juga membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Masalah ini dapat diatasi dengan variabel gangguan (*error terms*) dikenal sebagai metode *random effect*. Metode *Random Effect* mengasumsikan setiap perusahaan mempunyai perbedaan intersep. Persamaan model *random effect* adalah:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Pemilihan Model Regresi Data Panel

Uji Signifikansi *Fixed Effect* (Uji Chow)

Memilih model *fixed effect* atau model *common effect* dapat dipahami dengan melakukan uji signifikansi model *fixed effect*. Uji signifikansi *fixed effect* setelah melakukan regresi dua model yaitu model dengan asumsi bahwa *slope* dan intersep sama dan model dengan asumsi bahwa *slope* sama tetapi beda intersep, model mana yang lebih baik, ataukah perlu penambahan variabel dummy untuk mengetahui bahwa intersep berbeda antar perusahaan dengan metode *fixed effect* dapat di uji dengan uji *F* statistik.

Asumsi hipotesis dilakukan dengan melihat p-value apabila signifikan ($\leq 5\%$) maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect*. Sedangkan apabila p-value tidak signifikan ($\geq 5\%$) maka model yang digunakan adalah model *Common Effect*.

Uji Signifikansi *Random Effect*

Uji signifikansi *random effect* untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik dari model OLS. Uji signifikansi di kembangkan oleh Breusch Pagan. Metode Breusch Pagan untuk uji signifikansi model *random effect* didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Nilai statistik LM dihitung berdasarkan formulasi rumus sebagai berikut:

$$\text{LM hitung} = \frac{n.T}{2(T-1)} \left[\left(\frac{\sum_{i=1}^n (T-e_i)^2}{\sum_{i=1}^n e_{it}^2} \right) - 1 \right]^2$$

Dimana:

n : Jumlah Pantai

T : Jumlah Periode Waktu

e = error dengan metode OLS dengan model *common effect*

Hipotesis yang terdapat dalam *random effect* sebagai berikut:

1. Jika nilai LM hitung $>$ nilai X^2 maka menolak H_0 . Artinya, estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah metode *Random Effect* dari pada metode OLS.
2. Jika nilai LM hitung $<$ nilai X^2 maka menerima H_0 . Artinya, estimasi *Random Effect* dengan demikian tidak bisa digunakan untuk regresi data panel, tetapi digunakan metode OLS.

Uji Hausman (Model *Fixed Effect* atau *Random Effect*)

Uji Hausman merupakan uji secara formal. Hausman telah mengembangkan suatu uji statistik untuk memilih apakah menggunakan model *fixed effect* atau *random effect*. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa kedua metode OLS dan GLS konsisten tetapi OLS dan GLS tidak konsisten. Hipotesis dapat di lihat dari nilai P -value. Apabila p -value signifikan ($\leq 5\%$) maka model yang digunakan adalah model estimasi *fixed effect*. Sebaliknya bila p -value tidak signifikan ($\geq 5\%$), maka model yang digunakan adalah model estimasi *random effect*.

Uji t

Uji t digunakan untuk melihat bagaimana pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel dependen secara individual. Hipotesis yang di gunakan: Jika f -stat $<$ α maka menolak H_0 dan Jika f -stat $>$ α maka menolak H_0 , maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Uji Koefisien Regresi Secara Menyeluruh (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen seluruhnya yang terdapat dalam model secara serentak. Hipotesis yang digunakan: jika prob f -stat $<$ α maka variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Sebaliknya apabila prob f -stat $>$ α maka variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji Koefisien Determinasi (R^2) merupakan pengukuran kebaikan dari persamaan regresi. Alternatifnya digunakan R^2 yang disesuaikan dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{\sum \hat{e}_i^2 / (n - k)}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2 / (n - 1)}$$

Koefisien determinasi mempunyai nilai antara 0 sampai 1. Semakin tinggi nilainya maka menunjukkan semakin eratnya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Persamaan Estimasi dengan Intersep Pembeda *Cross Effect*

Persamaan estimasi dengan mempertimbangkan *cross effect* dapat dilakukan dengan melakukan penjumlahan antara konstanta pada persamaan hasil estimasi dengan hasil estimasi koefisien *cross effect*. Karena koefisien *cross effect* ini diperoleh berdasarkan estimasi yang mengikuti jumlah individu dalam penelitian, maka sesungguhnya koefisien tersebut akan dimiliki oleh masing-masing unit atau individu dalam penelitian. Mengingat dalam penelitian ini ada 4 jenis pantai yang diestimasi, maka dihasilkan 4 koefisien *cross effect* untuk masing-masing kecamatan (Sriyana, 2014).

Persamaan Estimasi dengan Intersep Pembeda *Period Effect*

Persamaan estimasi *period effect* dihasilkan dengan menjumlahkan konstanta pada persamaan hasil estimasi dengan hasil estimasi koefisien masing-masing periode dari koefisien *period effect*. Persamaan hasil modifikasi ini adalah persamaan umum yang menggambarkan hubungan variabel bebas dengan variabel terikat untuk semua unit kecamatan. Hasil estimasi *fixed effect* ini menghasilkan koefisien *period effect* sesuai dengan jumlah periode yang digunakan dalam analisis regresi, dimana dalam kasus ini ada 5 periode waktu. Oleh karena itu jumlah persamaan yang dapat dihasilkan adalah 5 persamaan sesuai periode data tersebut.

HASIL DAN ANALISIS

Pemilihan Model Regresi

Uji Signifikansi *Common Effect* (Uji Chow)

Tabel 4.15 Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests				
Equation: EQ01				
Test period fixed effects				
Effects Test				
		Statistic	d.f.	Prob.
Period F		0.741655	(4,11)	0.5831
Period Chi-square		4.775500	4	0.3111

Sumber: Olahan Data *Eviews 8*

Nilai probabilitas period-effect dari perhitungan menggunakan *Eviews 8* adalah sebesar 0.3111 maka hasilnya tidak signifikan karena $0.3111 > \alpha = 5\%$. Dengan hasil regresi tersebut maka model yang digunakan adalah model estimasi *common effect*.

Estimasi *Common Effect*

Tabel 4.16 Hasil Regresi *Common Effect*

Dependent Variable: Y1
Method: Panel Least Squares
Date: 01/10/17 Time: 14:25
Sample: 2010 2014
Periods included: 5
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	127.6304	105.4555	1.210277	0.2515
X1	-6.158862	2.949562	-2.088060	0.0608
X2	2.420885	1.282192	1.888083	0.0857
X3	-4.558602	1.393996	-3.270168	0.0075
X4	1.412369	0.415846	3.396371	0.0060

Effects Specification			
Period fixed (dummy variables)			
R-squared	0.613021	Mean dependent var	107.2837
Adjusted R-squared	0.331581	S.D. dependent var	70.41969
S.E. of regression	57.57295	Akaike info criterion	11.24615
Sum squared resid	36461.09	Schwarz criterion	11.69423
Log likelihood	-103.4615	Hannan-Quinn criter.	11.33362
F-statistic	2.178161	Durbin-Watson stat	1.425631
Prob(F-statistic)	0.115442		

Sumber: *Olahan Data Eviews 8*

$$Y = 127.6304 - 6.158862 X_{1it} + 2.420885 X_{2it} - 4.558602 X_{3it} + 1.412369 X_{4it} + e$$

Keterangan:

Y : Produksi Rill Penangkapan

X1 : Jumlah Perahu Motor Tempel

X2 : Jumlah Jaring

X3 : Jumlah Nelayan

X4 : Jumlah Potensi Kapasitas Penangkapan

Uji Determinasi (R^2)

Pada hasil regresi diperoleh hasil koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.613021. Hal ini berarti bahwa variabel dependen yaitu produksi riil penangkapan dapat dijelaskan oleh variabel independen yaitu perahu motor tempel, jumlah jaring, jumlah nelayan dan jumlah potensi kapasitas penangkapan yaitu sebesar 61,30% dan sisanya di jelaskan oleh variabel independen lain.

Uji Serempak (uji F)

Uji F ini di lakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen atau tidak mempengaruhi. Dari hasil regresi tersebut diperoleh nilai probabilitas F-statistik sebesar $2.178161 < \alpha$

= 5%, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen sama-sama signifikan mempengaruhi variabel dependen.

Uji t

Tabel 4.17 Pengujian Hipotesis

Variabel	Coefficient	Prob.	Keterangan
X1	-6.158862	0.0304	Signifikan
X2	2.420885	0.04285	Signifikan
X3	-4.558602	0.00375	Signifikan
X4	1.412869	0.003	Signifikan

Sumber: Olahan Data *Eviews 8*

Berdasarkan hasil regresi diatas diperoleh koefisien variabel dari X1 sebesar -6.158862 dengan probabilitas sebesar $0.0304 < \alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel X1 (Perahu Motor Tempel) signifikan dan berpengaruh negatif terhadap produksi riil penangkapan di Kabupaten Kulon Progo. Artinya jika jumlah perahu motor berkurang 1 maka akan mempengaruhi produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo.

Berdasarkan hasil regresi diatas diperoleh koefisien variabel dari X2 sebesar 2.420885 dengan probabilitas sebesar $0.04285 < \alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel X2 (Perahu Motor Tempel) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan di Kabupaten Kulon Progo. Artinya jika jumlah jaring bertambah maka akan mempengaruhi produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo.

Berdasarkan hasil regresi diatas diperoleh koefisien variabel dari X3 sebesar -4.558602 dengan probabilitas sebesar $0.00375 < \alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel X3 (Jumlah Nelayan) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan di Kabupaten Kulon Progo. Artinya jika jumlah nelayan berkurang 1 maka akan mempengaruhi produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo.

Berdasarkan hasil regresi diatas diperoleh koefisien variabel dari X4 sebesar 1.412869 dengan probabilitas sebesar $0.003 < \alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel X4 (Potensi Kapasitas Penangkapan) signifikan dan berpengaruh positif terhadap produksi riil penangkapan di Kabupaten Kulon Progo. Artinya jika jumlah potensi kapasitas penangkapan berkurang maka tidak akan mempengaruhi produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo.

Persamaan Estimasi

Persamaan estimasi *cross effect* dihasilkan dengan menjumlahkan konstanta pada persamaan hasil estimasi dengan hasil estimasi koefisien *cross effect*. *Cross effect* diperoleh berdasarkan estimasi yang mengikuti jumlah individu dalam penelitian, maka sesungguhnya koefisien tersebut akan dimiliki oleh masing – masing unit atau individu (Sriyana, 2014).

Persamaan regresi:

$$Y1 = 127.63036691 - 6.15886243629 X1 + 2.42088529765 X2 - 4.55860210761 X3 + 1.41236860177 X4.$$

Analisis Hubungan Variabel Independen terhadap Variabel Dependen

Berdasarkan hasil regresi dengan menggunakan model *common effect*, bahwa variabel perahu motor tempel berpengaruh negatif dan signifikan terhadap jumlah produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo dengan nilai probabilitas sebesar 0.0304, sedangkan variabel perahu motor tempel mempunyai nilai coefficient sebesar -6.158862 artinya jika perahu motor tempel berkurang 1 unit akan menyebabkan jumlah produksi riil penangkapan berkurang sebesar -6.158862 hal ini di karenakan jika menggunakan perahu motor tempel para nelayan tersebut akan memperoleh hasil tangkapan ikan lebih banyak dibanding menggunakan alat tangkap selain perahu motor tempel.

Berdasarkan hasil regresi dengan menggunakan model *common effect*, bahwa variabel jaring berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo dengan nilai probabilitas sebesar 0.04285, sedangkan variabel jaring mempunyai nilai coefficient sebesar 2.420885 artinya jika jaring berkurang 1 unit akan menyebabkan jumlah produksi riil penangkapan berkurang sebesar 2.420885 buah, jika jumlah jaring semakin banyak maka jumlah hasil produksi tangkapan ikan juga akan meningkat.

Berdasarkan hasil regresi dengan menggunakan model *common effect*, bahwa variabel jumlah nelayan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan di Kabupaten Kulon Progo dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.00375, sedangkan variabel jumlah nelayan mempunyai nilai coefficient sebesar -4.558602 artinya jika jumlah nelayan berkurang 1 maka akan menyebabkan jumlah produksi riil penangkapan berkurang sebesar -4.558602 hal ini di karenakan jumlah nelayan akan berpengaruh terhadap hasil produksi tangkapan ikan, jika nelayan lebih banyak maka hasil produksi riil penangkapannya pun akan lebih banyak atau meningkat.

Berdasarkan hasil regresi dengan menggunakan model *common effect*, bahwa variabel jumlah potensi kapasitas penangkapan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan di Kabupaten Kulon Progo dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.003, sedangkan variabel potensi kapasitas penangkapan mempunyai nilai coefficient sebesar 1.412869, artinya jika jumlah potensi kapasitas penangkapan ikan bertambah 1 maka akan menyebabkan jumlah produksi riil penangkapan bertambah sebesar 1.412869 hal ini di karenakan banyak sedikitnya hasil tangkapan ikan dipengaruhi oleh musim tangkap ikan, jika sedang pada musim tangkap ikan maka hasil produksi juga akan meningkat jika tidak saat musim tangkap ikan maka produksi juga akan menurun.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah di jelaskan, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

Model estimasi regresi yang tepat di gunakan adalah model *common effect* dimana hasil koefisien determinasi (R^2) mendekati angka 1 yaitu sebesar 0.613021 artinya regresi tersebut baik dan variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen yaitu perahu motor tempel, jaring, jumlah nelayan dan potensi riil penangkapan.

Variabel jumlah perahu motor tempel berpengaruh negatif dan signifikan artinya jika perahu motor tempel berkurang sebesar -6.158862 maka akan mempengaruhi jumlah produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo, hal ini dikarenakan jika menggunakan perahu motor tempel para nelayan tersebut akan memperoleh hasil tangkapan ikan lebih banyak dibanding menggunakan alat tangkap selain perahu motor tempel.

Variabel jumlah jaring berpengaruh positif dan signifikan artinya jika jumlah nelayan bertambah sebesar 2.420885 maka akan mempengaruhi produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo, hal ini berarti jika jumlah jaring semakin banyak maka jumlah hasil produksi tangkapan ikan juga akan meningkat.

Variabel jumlah nelayan berpengaruh negatif dan signifikan jika jumlah nelayan berkurang sebesar -4.558602 maka akan mempengaruhi produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo, hal ini dikarenakan jumlah nelayan akan berpengaruh terhadap hasil produksi tangkapan ikan, jika nelayan lebih banyak maka hasil produksi riil penangkapannya pun akan lebih banyak atau meningkat.

Variabel potensi kapasitas pendapatan berpengaruh positif dan signifikan artinya jika potensi kapasitas pendapatan bertambah sebesar 1.412869 maka akan mempengaruhi produksi riil penangkapan ikan di Kabupaten Kulon Progo, hal ini berarti jika jumlah potensi kapasitas penangkapan ikan akan mempengaruhi produksi riil penangkapan ikan, ini dikarenakan banyak sedikitnya hasil tangkapan ikan dipengaruhi oleh musim tangkap ikan, jika sedang pada musim tangkap ikan maka hasil produksi juga akan meningkat jika tidak saat musim tangkap ikan maka produksi juga akan menurun.

IMPLIKASI

Berdasarkan kesimpulan dan penjelasan di atas, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah perahu motor tempel berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan, hal ini dikarenakan jika menggunakan perahu motor tempel para nelayan tersebut akan memperoleh hasil tangkapan ikan lebih banyak dibanding menggunakan alat tangkap selain perahu motor tempel.

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah jaring berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan, oleh karena itu jika jumlah jaring meningkat maka jumlah nelayan juga harus ditambah, karena sebagian besar nelayan tradisional lebih terbiasa menggunakan jaring, dan sebagian nelayan di Pantai Kulon Progo masih tradisional sehingga masih banyak nelayan yang menggunakan jaring sebagai alat tangkap ikan.

Berdasarkan hasil penelitian jumlah nelayan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi riil penangkapan, hal ini dikarenakan jumlah nelayan akan berpengaruh terhadap hasil produksi tangkapan ikan, jika nelayan lebih banyak maka hasil produksi riil penangkapannya pun akan lebih banyak atau meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian potensi kapasitas penangkapan berpengaruh positif terhadap produksi riil penangkapan, oleh karena itu potensi kapasitas

penangkapan juga harus diimbangi dengan alat tangkap perikanan sehingga hasil produksi riil penangkapan juga akan meningkat.



DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Rahardjo. 2015, "*Pembangunan Wilayah*". Yogyakarta: Graha Ilmu
- Adam dan Surya. 2013, "*Kebijakan Pengembangan Perikanan Berkelanjutan di Indonesia*". Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik, Vol. IV, No. 2, 195-211
- Ameriyani, P. 2014, "*Perencanaan Pengembangan Sub Sektor Perikanan Laut di Lima Kecamatan di Kabupaten Rembang*". Jurnal Ekonomi Pembangunan, Vol. 3, No. 1, 225-234
- Badan Pusat Statistik. 2010, Kabupaten Kulon Progo dalam Angka 2010. Badan Pusat Statistik. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik. 2011, Kabupaten Kulon Progo dalam Angka 2011. Badan Pusat Statistik. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik. 2012, Kabupaten Kulon Progo dalam Angka 2012. Badan Pusat Statistik. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik. 2013, Kabupaten Kulon Progo dalam Angka 2013. Badan Pusat Statistik. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik. 2014, Kabupaten Kulon Progo dalam Angka 2014. Badan Pusat Statistik. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Dault, Abdul dan Agus Suherman. 2009, "*Analisis Kontribusi Sektor Perikanan Pada Struktur Perekonomian Jawa Tengah*". Jurnal Saintek Perikanan, Vol 5, No. 1, 15-24
- Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Kulon Progo, 2010-2014. Laporan Tahunan 2015. Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Kulon Progo
- Direktorat Jendral Perikanan Tangkap. 2003, *Penyebaran Beberapa Sumberdaya Perikanan di Indonesia*. Departemen Pertanian, Jakarta
- Heryansyah, Muhammad dan Syahnur, "*Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Nelayan di Kabupaten Aceh Timur*". Jurnal Ilmu Ekonomi. Vol. 1, No. 2, 9-15
- Nadeak, A. 2009, "*Kawasan Basis Sektor Perikanan dan Kelautan*". Jurnal Perencanaan dan Pembangunan Wilayah, Vol. 4, No. 3, 102-110
- Nugraha, H. 2014, "*Model Produktivitas dan Penyerapan Tenaga Kerja Perikanan di Pantai Utara Jawa Barat*". Jurnal Study & Management Research, Vol XI, No. 1, 67-76
- Purwanti, Pudji. 2015, "*Model Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Skala Kecil*". Malang: Universitas Brawijaya
- Rustijarno Sinung. 2007, "*Kelayakan Finansial Usaha Penangkapan Ikan di Pantai Trisik Kecamatan Galur, Kabupaten Kulon Progo*". Jurnal Perikanan, Vol. IX, No. 1, 161-166
- Sari, Estu dan Armen Zulham. 2012, "*Dampak Subsidi Solar Terhadap Kelestarian Sumber Daya Ikan di Bitung, Sulawesi Selatan*". Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Vol. 7, No. 1, 3-17
- Sriyana, Jaka. 2014, "*Metode Regresi Data Panel*". Yogyakarta: Ekonisia

- Tatali, Eddy dan Florence V Longdong. 2013, "*Perkembangan Ekonomi Subsektor Perikanan di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara*". Jurnal Ilmiah Platak, No.1-2, 81-86
- Triarso, Imam. 2013. "*Potensi Dan Peluang Pengembangan Usaha Perikanan Tangkap Di Pantura Jawa Tengah*". Jurnal Saintek Perikanan Vol. 8. No. 1
- Vibriyanti Deshinta. 2014. "*Kondisi Sosial Ekonomi dan Pemberdayaan Nelayan Tangkap Kota Tegal, Jawa Tengah*". Jurnal Kependudukan Indonesia Vol. 9. No. 1, 45-58
- Wahyuningsih, Nurani dan Rahmi. 2012. "*Usaha Perikanan Tangkap Multi Purpose di Sadeng Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta*". Jurnal Maspari Vol. IV. No. 1, 10-22
- Widarjono, Agus. 2013, "*Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*". Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- Zebua. N. A. 2012, "*Analisis Pengaruh Jumlah Armada, Jumlah Nelayan, PDRB dan Investasi Terhadap Produksi Perikanan di Wilayah Nias*". Jurnal Ekonomi dan Keuangan, Vol. 2. No. 8, 463-474

