

**PENGARUH JUMLAH NELAYAN DAN JUMLAH ARMADA
PERIKANAN TERHADAP PRODUKSI PERIKANAN DI
INDONESIA TAHUN 2011-2013**

IQBAL TAWAKAL

8105112218



**Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri
Jakarta**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI
KONSENTRASI PENDIDIKAN EKONOMI KOPERASI
JURUSAN EKONOMI DAN ADMINISTRASI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2015**

**THE INFLUENCE OF THE NUMBER OF FISHERMEN, AND
THE NUMBER
OF FISHING FLEETS OF FISHERIES PRODUCTION OF
INDONESIA IN 2011-2013**

Iqbal Tawakal

8105112218



**Skripsi is Written as Part of Bachelor Degree in Education/Economic
Accomplishment**

**STUDY PROGRAM EDUCATION OF ECONOMICS
CONCENTRATION IN EDUCATION OF COOPERATIVE
ECONOMICS DEPARTMENT OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATION FACULTY OF ECONOMICS
STATE UNIVERSITY OF JAKARTA
2015**

ABSTRAK

IQBAL TAWAKAL. *Pengaruh Jumlah Nelayan, dan Jumlah Armada Perikanan Terhadap Produksi Perikanan di Indonesia Tahun 2011-2013*. Pendidikan Ekonomi Koperasi, Ekonomi dan Administrasi, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta, 2015.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan memiliki pengaruh terhadap produksi perikanan tahun 2011-2013. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk *Time Series* dari tahun 2011-2013 dan *cross section* berjumlah 31 Provinsi di Indonesia, dengan metode *ex post facto*. Data di sajikan setiap tahun yang diperoleh dari BPS (Badan Pusat Statistik) dan Kementerian Perikanan dan Kelautan. Penelitian ini menggunakan model regresi data panel yang diperoleh persamaan hasil *random effect* $PRO = 4,985 + 0,610 \text{ LnNLN} + 0,131 \text{ LnARP}$. Berdasarkan hasil analisis secara simultan, jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan berpengaruh secara signifikan terhadap produksi perikanan di Indonesia. Berdasarkan hasil analisis secara parsial, jumlah nelayan berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi, pengeluaran pemerintah sektoral perikanan berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi perikanan, dan yang terakhir jumlah armada perikanan terhadap produksi perikanan. Variasi pengaruh dari kedua variabel bebas dapat diketahui berdasarkan nilai R^2 sebesar 0,30 Sehingga, 30% variasi produksi perikanan dipengaruhi oleh jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan dan selebihnya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Kata Kunci: *jumlah nelayan, , jumlah armada perikanan, produksi*

ABSTRACT

IQBAL TAWAKAL. The Influence of The Number of Fishermen, , And The Number of Fishing Fleets of Fisheries Production of Indonesia in 2011-2013. Cooperative Economics Education, Economics and Administration, Faculty of Economics, State University of Jakarta, in 2015.

This study aims to determine whether the number of fishermen, government spending, and the number of fishing vessels have an impact on fish production in 2011-2013. The method used in this study is in the form of time series and cross section in 2011-2013 amounted to 31 provinces in Indonesia, with the ex post facto method. The data presented each year obtained from BPS (Central Statistics Agency) and the Ministry of Fisheries and Marine Resources. This study uses panel data regression model results obtained equation PRO random effect $PRO = 4,985 + 0,610 LnNLN + 0,131 LnARP$. Based on the analysis simultaneously, the number of fishermen, government spending and the number of fishing vessels significantly influence fish production in Indonesia. Based on the partial results of the analysis, the number of fishermen positive and significant effect on production has a positive effect as significantly to the fishery production, and the last number of fishing vessels to fish production. Variations influence of two independent variables can be known by the R2 value of 0.30 Thus, 30% of the variation is influenced by the amount of production fisheries that impacted by the number of fishermen, fisheries and the remaining amount fishing vessels influenced by other factors outside the research model.

Keywords: number of fishermen, the number of fishing vessels, production.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

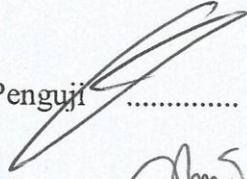
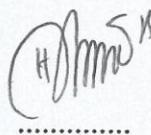
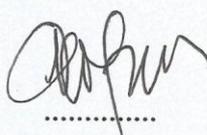
Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Ekonomi



Drs. Dedi Purwana ES, M.Bus

NIP. 19671207 199203 1001

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Karuniana Dianta A. S, S.IP, ME.</u> NIP. 19800924 200812 1002	Ketua Penguji		29-07-2015
2. <u>Herlitan, Sos, M.Ec, Dev</u> NIP. 19840106 201404 2002	Sekretaris		29-07-2015
3. <u>DR. Harya Kuncara, SE, M.Si</u> NIP. 19700207 200812 1001	Penguji Ahli		29-07-2015
4. <u>Sri Indah Nikensari, SE, M.Si</u> NIP. 1962089 199003 2001	Pembimbing I		29-07-2015
5. <u>Dicky Iranto, SE, M.Si</u> NIP. 19710612 200112 1001	Pembimbing II		29-07-2015

Tanggal Lulus: 10 Juli 2015

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas tercantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 24 Juli 2015

Yang Membuat Pernyataan



Iqbal Tawakal

NIM. 8105112218

MOTTO DAN LEMBAR PERSEMBAHAN



“(apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmad tuhannya? katakanlah “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pembelajaran.”

(Q.S Az-Zumar ayat 9)

“Sukses itu penting tapi bersyukur itu lebih penting, sukses itu penting tapi bersama itu lebih sukses”

“teruntuk ayahku tercinta Nanang Rachman dan ibuku Elies Suhartini yang telah memberikan segalanya dan yang terbaik untukku sampai detik ini juga”

“Terimakasih kepada para sahabat atas kebersamaannya yang selalu memberikan motivasi, do’a dan semangat yang luar biasa”

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Komunikasi Internal dan Pendidikan Perkoperasian Karyawan Terhadap Keberhasilan Usaha Koperasi Swadharma Jakarta”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Jakarta. Dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis mendapat bimbingan, bantuan dan saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini perkenankanlah dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Sri Nikensari, SE, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membina, menyarankan dan membantu penulis menyelesaikan skripsi dengan penuh kesabaran dan perhatian.
2. Bapak Dicky Iranto, SE, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan, bimbingan, motivasi, perhatian dari awal sampai akhir penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Dedi Purwana, E.S, M.Bus, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.
4. Bapak Drs. Nurdin Hidayat, MM, M.Si selaku Ketua Jurusan Ekonomi dan Administrasi Fakultas Ekonomi Negeri Jakarta.
5. Ibu Dr. Siti Nurjanah, SE, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.
6. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan bimbingan dan semangatnya kepada penulis.
7. Teman-teman Pendidikan Ekonomi Koperasi Reguler 2011 yang telah memberikan semangat dan doa dalam perjalanan selama ini.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Nanang Rachman dan Elies Suhartini sebagai orang tua penulis yang telah memberikan doa,

semangat serta dukungan luar biasa atas terwujudnya penelitian ini. Kemudian terima kasih pula penulis ucapkan kepada sahabat-sahabat dan orang tercinta yaitu Nurlaila Umroh, Desta Dwi Putranto, Arif Tri, Nurahli Fikri, Aditya Maulana, Abdul Sohib, Muhammad Sidik Suryadi, Finsa Hardiyanti, Dimas Hasantri, Kang Mus, dan Faisal Pinem atas segala bantuan dan dorongan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Begitu pula dengan teman-teman Pendidikan Ekonomi Koperasi Reguler 2011 yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari dengan segala keterbatasan yang ada dalam pelaksanaan maupun penyusunan skripsi ini, maka dapat dikatakan begitu banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada. Kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan dalam proses penyempurnaan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya serta bagi pembaca umumnya, sebagai peningkatan pengetahuan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar Pendidikan Ekonomi.

Jakarta, 25 Juli 2015

Iqbal Tawakal

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	11
D. Perumusan Masalah	12
E. Kegunaan Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN TEORETIK	
A. Deskripsi Konseptual	13
1. Produksi Perikanan	13
2. Jumlah Nelayan	21
3. Jumlah Armada Perikanan	24
B. Hasil Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Teoretik.....	27

D. Perumusan Hipotesis.....	28
-----------------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	29
B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian	29
C. Metode Penelitian.....	30
D. Jenis dan Sumber Data.....	31
E. Operasionalisasi Variabel Penelitian.....	32
F. Teknik Analisis data.....	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	44
1. Tingkat Produksi	44
2. Jumlah Nelayan.....	48
3. Armada Perikanan.....	50
B. Pengujian Hipotesis.....	53
1. Pemilihan Model Terbaik.....	53
a. Pengujian Signifikansi <i>Common Effect/fixed Effect</i>	53
b. Pengujian Signifikansi <i>Fixed Effect/Random Effect</i>	54
2. Pengujian Asumsi Klasik	55
a. Uji Normalitas	55
b. Uji Heterokedastisitas	56
c. Uji Multikolinearitas.....	57
3. Pengujian Hipotesis.....	57
a. Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t).....	58
b. Uji Keberartian Regresi (Uji F).....	59
c. Koefisien Determinasi	60

C. Pembahasan	61
D. Keterbatasan Penelitian	66

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan	68
B. Implikasi	68
C. Saran	69
Daftar Pustaka.....	71
Lampiran	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
I.	Produksi Perikanan Indonesia	73
2.	Jumlah Nelayan Indonesia	74
3.	Jumlah Armada Perikanan	75
4.	Ln Produksi Perikanan	76
5.	Ln Jumlah Nelayan	77
6.	Ln Jumlah Armada Perikanan.....	78
7.	Statistik Deskriptif	79
8.	Uji Common Effect.....	78
9.	Uji Fixed Effect	80
10.	Uji Random Effect	81
11.	Uji Chow	82
12.	Uji Hausman	83

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
IV.1	Statistik Deskriptif	45
IV.2	Jumlah Produksi Perikanan Indonesia	47
IV.3	Jumlah Nelayan Indonesia	49
IV.4	Jumlah Armada Perikanan Indonesia	52
IV.5	Uji Chow	54
IV.6	Uji Hausman	55
IV.7	Uji White.....	56
IV.8	Uji Multikolinieritas.....	57
IV.9	Uji t	58
IV.10	Uji F	60
IV.11	Intercept	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar:	Judul	Halaman
I.1	Produksi Perikanan Indonesia	3
I.2	Produksi Perikanan Budidaya	4
I.3	Produksi Perikanan Tangkap	5
I.4	Pengeluaran Pemerintah per Provinsi	10
II.1	Kurva Isoquant	19
IV.I	Uji Normalitas	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan Negara Kepulauan (*archipelagic state*) terbesar di dunia, yang terdiri dari lima pulau besar dan tiga puluh kepulauan kecil, jumlah keseluruhan tercatat sekitar 17.504 pulau, 8.651 sudah diberi nama, 8.853 pulau belum diberikan nama, dan 9.842 pulau sudah diverivikasi (Depdagri, 2006). Kondisi geografis yang strategis terbentang sepanjang 5.150 km di antar benua Australia dan Asia serta membelah Samudra Hindia dan Samudra pasifik di bawah garis khatulistiwa. (konsideran UU RI No. 43 Tahun 2008 tentang wilayah Negara, LNRI No. 177 Tahun 2008).

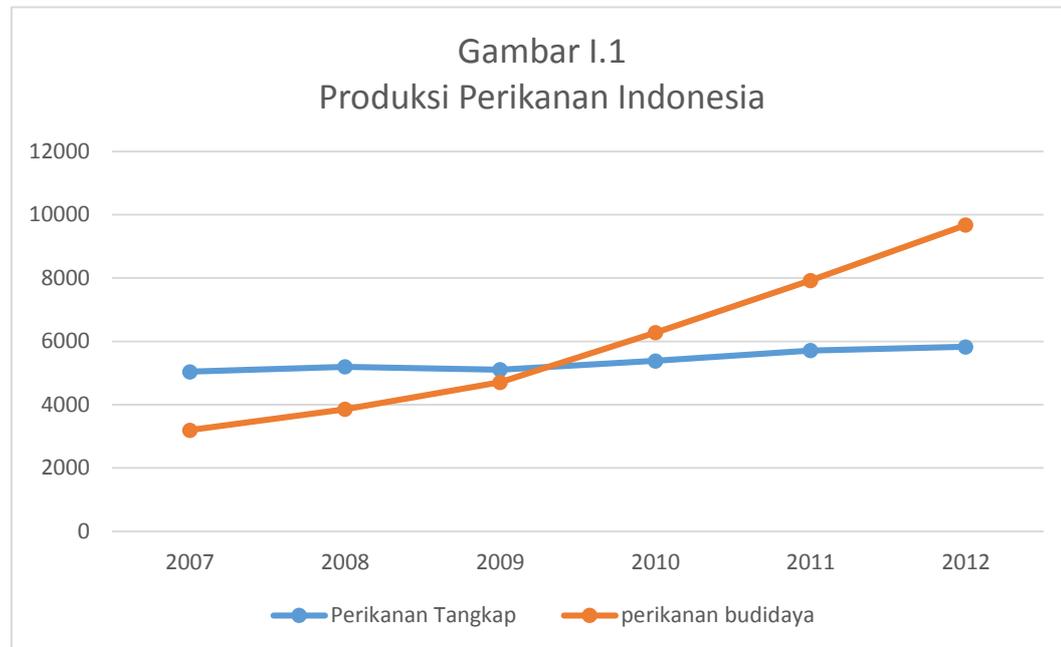
Indonesia merupakan Negara bahari dengan potensi perikanan dan kelautanya besar. Letak geografis Indonesia yang strategis dengan keanekaragaman biota lautnya merupakan keunggulan komparatif yang dimiliki oleh Indonesia sehingga dapat dibangun industri maritim sebagai penggerak perekonomian Indonesia. Berdasarkan cara pemanfaatannya, Industri perikanan Indonesia dibagi dalam dua kelompok besar yang pertama adalah perikanan tangkap dan yang kedua adalah perikanan budidaya. Fokus dari perikanan tangkap adalah penangkapan di laut, sementara perikanan budidaya difokuskan pada pembudidayaan di perairan payau, pesisir pantai dan perairan tawar. Kelompok tersebut sama-sama memiliki potensi yang besar dalam perekonomian Indonesia,

mengingat wilayah kita yang sangat strategis sehingga baik dari segi suhu, udara, dan curah hujan semuanya sangat menguntungkan bagi perikanan kita.

Menurut Daryanto (2007), Sumber daya pada sektor perikanan merupakan salah satu sumber daya yang penting bagi hajat hidup orang banyak dan memiliki potensi dijadikan sebagai penggerak utama ekonomi nasional. Pernyataan ini didasarkan pada kenyataan bahwa pertama, Indonesia memiliki sumber daya perikanan yang besar baik ditinjau dari kuantitas maupun diversitas. Kedua, Industri di sektor perikanan memiliki ketertarikan dengan sektor-sektor lainnya. Ketiga, industri perikanan berbasis sumber daya nasional atau dikenal dengan istilah *national resources based industries*, dan keempat Indonesia memiliki keunggulan *comparative* yang tinggi di sektor perikanan sebagaimana dicerminkan dari potensi sumber daya yang ada.

Berdasarkan laporan FAO *year book* 2009, produksi perikanan tangkap Indonesia pada tahun 2007 menempati peringkat ketiga dunia, sedangkan peringkat perikanan budidaya Indonesia menempati posisi keempat sebagai produsen terbanyak di dunia dengan kenaikan rata-rata produksi pertahun sejak 2003 mencapai 8,79%. Potensi ini memungkin Indonesia berpotensi sebagai produsen terbesar di dunia. Perikanan di Indonesia selain untuk pemenuhan kebutuhan pangan, berperan serta dalam lapangan pekerjaan, perikanan baik secara langsung maupun tidak langsung memainkan peranan penting bagi jutaan orang yang bergantung hidupnya pada sektor perikanan. Sektor perikanan juga berperan dalam pembangunan ekonomi nasional, khususnya dalam penyediaan

bahan pangan protein, perolahan devisa, dan penyediaan lapangan kerja.¹ KKP memberikan data produksi perikanan Indonesia sebagai berikut.



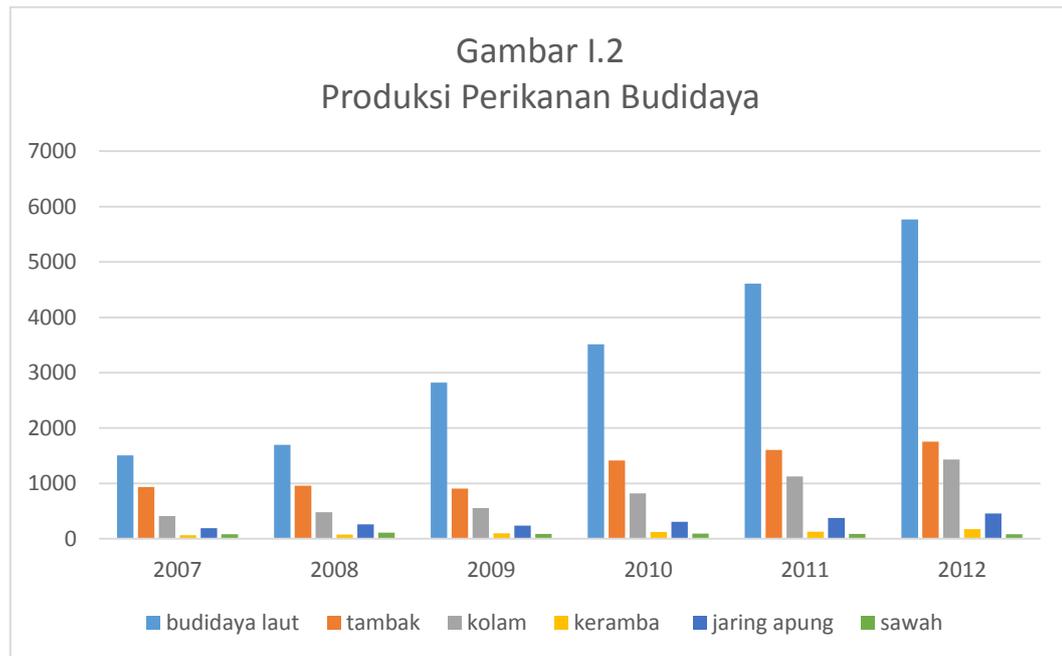
Sumber : Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014

Perikanan Indonesia baik dari perikaan tangkap dan perikanan budidaya sama-sama mempunyai prospek yang besar dan potensi yang ada belum semuanya tergali oleh nelayan dan masyarakat, KKP tahun 2010 mengatakan bahwa potensi produksi perikanan Indonesia mencapai 65 juta ton per tahun dan baru termanfaatkan sekitar 10,5 juta ton pertahun atau baru sekitar 16% dari potensi yang ada, lalu potensi perikanan air tawar dengan potensi produksi mencapai 6,5 juta ton per tahun dan saat ini masih baru sekitar 0,5 juta ton pertahun dari total produksi 0,9 juta to per tahun.² Perikanan budidaya di Indoensia juga memiliki potensi yang tinggi dan masih belum tergali oleh masyarakat, data yang

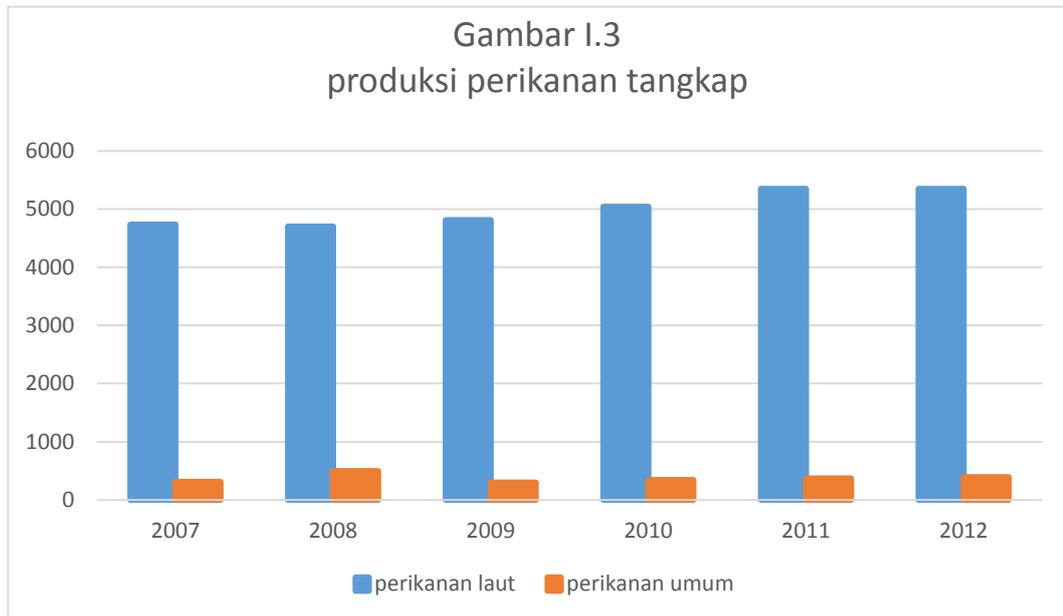
¹ Mulyadi, *Ekonomi Kelautan* (Jakarta, PT RajaGrafindo Persada, 2005),p.15

²KKP, *Prospek Perikanan Indonesia*, <http://prospekperikananindonesiasma4.weebly.com/> diakses tanggal 25 April 2015 pukul 20.00

dikeluarkan KKP tahun 2005 mengatakan potensi perikanan budidaya laut yang ada di Indonesia memiliki luas 24 juta hektar dan potensi produksinya adalah sekitar 46,7 juta ton per tahun dan realisasinya baru mencapai 5.570 ton pertahun.



Sumber : KKP, 2013



Sumber : KKP, 2013

Data yang dikeluarkan oleh KKP tahun 2007 menyebutkan ada sekitar 4,8 juta orang yang terlibat ke dalam sektor perikanan tangkap dan budidaya, sebagian besar masyarakat pesisir sangat bergantung kepada sektor perikanan sehingga tidaklah mengherankan jika sektor perikanan sering disebut sebagai “*employment of the last resort*” di mana surplus tenaga kerja yang tidak terserap pada sektor lain akan mudah terserap pada sektor perikanan.³ FAO tahun 2009 menyatakan bahwa selama tiga dasa warsa terakhir penyerapan tenaga kerja di sektor perikanan tumbuh lebih cepat dari pada penyerapan di sektor pertanian tradisional.

Perkembangan di dalam negeri sendiri menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan di buku perencanaan strategi pembangunan kelautan dan perikanan tahun 2005-2009, produksi perikanan tahun 2008 yang berasal dari kegiatan penangkapan dan budidaya mencapai 9,05 juta ton, dari total produksi tersebut

³ Akhmad Fauzi, *Ekonomi Perikanan* (Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama, 2010),p.9

perikanan budidaya menyumbang 47,49% laju pertumbuhan produksi perikanan nasional sejak tahun 2005-2009 mencapai 10,02% per tahun, dimana pertumbuhan budidaya sebesar 21,93%, lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan perikanan tangkap yang hanya sebesar 2,95%, sedangkan nilai produksi perikanan meningkat 15,61% dari Rp 57,62 triliun pada tahun 2005 menjadi Rp 102,78 triliun pada tahun 2009.

Perikanan di Indonesia sendiri sebenarnya dapat menjadi suatu sektor unggulan dengan potensi dan sumberdaya yang melimpah, tetapi kenyatannya produksi perikanan di Indonesia masih jauh dari harapan, jika produksi perikanan sudah terlaksanakan dengan baik maka bukan tidak mungkin Indonesia bisa menjadi negara dengan produksi dan impor terbesar di dunia. Besarnya potensi perikanan Indonesia menurut KKP tahun 2010 jika dikelola dengan baik maka akan menghasilkan keuntungan produksi sebesar US\$ 82 miliar per tahun, dengan rincian potensi perikanan tangkap mencapai US\$ 15,1 miliar per tahun, potensi budidaya laut sebesar US\$ 46,7 miliar per tahun, potensi perairan umum sebesar US\$ 1,1 miliar per tahun, potensi budidaya tabak sebesar US\$ 10 miliar per tahun, potensi budidaya air tawa sebesar US\$ 5,2 miliar per tahun, dan potensi bioteknologi kelautan sebesar US\$ 4 miliar per tahun.⁴

Besarnya potensi perikanan di Indonesia nyatanya belum sepenuhnya optimal dan menyeluruh, kendala-kendala yang dihadapi oleh perikanan Indonesia memang belum bisa terpecahkan sampai sekarang. Pemerintah yang terus berupaya meningkatkan sektor perikanan nyatanya belum sepenuhnya berjalan.

⁴ Ermianus Samalei, *Sumber Daya dan Potensi Laut Indonesia*,
[http://ermianussamalei11b.student.ipb.ac.id/2012/07/diakses tanggal 25 April 2015 Pukul 20.15](http://ermianussamalei11b.student.ipb.ac.id/2012/07/diakses%20tanggal%2025%20April%202015%20Pukul%2020.15)

Kendala yang di hadapi dari hulu ke hilir memang sangat beragam, kurangnya pasokan ikan dikarenakan beberapa perikanan Indonesia sudah mencapai *over fishing* seperti di Laut Jawa dan Laut Sumatera dan kurangnya armada perikanan yang cukup mengeksplorasi laut dalam di Indonesia yang belum tergapai oleh para pelaku sektor hulu. Armada perikanan yang belum bisa memadai ini menjadi kendala yang harus di berikanan solusinya, belum lagi perikanan budidaya yang kekurangan modal untuk menggunakan bibit unggul dari setiap spesies perikanan budidaya

Temuan Badan Pemeriksa Keuangan tahun 2010 menunjukkan bahwa kegiatan-kegiatan pembangunan sarana dan prasarana kelautan dan perikanan banyak yang terbengkalai karena tidak adanya manajemen dan koordinasi yang baik antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah pasca pelaksanaan kegiatan tersebut, akibatnya setiap tahun target-target pembangunan kelautan dan perikanan banyak yang mengalami kegagalan atau tidak sesuai dengan yang ditargetkan. Pengaruhnya adalah kelestarian sumberdaya ikan nasional saat ini semakin terancam. Kelestarian nelayan dan budidaya ikan nasional cenderung terus mengalami penurunan.⁵

Target produksi perikanan yang setiap tahun direncanakan seharusnya dapat membantu perekonomian negara dan khususnya masyarakat nelayan sendiri. Faktor-faktor yang menyebabkan produksi perikanan sendiri itu ada beberapa, seperti tingginya jumlah tenaga kerja nelayan, meningkatnya penanaman modal di sektor perikanan, pengeluaran pemerintah, meningkatnya armada perikanan, luas

⁵Apridar, *ekonomi Kelautan dan Pesisir*(Jogjakarta, graha ilmu jogja, 2011),p.22.

area pembudidayaan, penggunaan alat-alat penangkapan dan peraturan pemerintah di bidang perikanan. Penanaman modal baik itu yang berasal dari luar dan dalam negeri memang menjadi modal dasar yang membantu produksi perikanan di Indonesia, menurut data yang dikeluarkan oleh BKPM tahun 2009 nilai investasi sektor perikanan tahun 2006 mencapai 33 miliar dengan 99,39% bersumber dari Penanaman Modal Asing (PMA) lalu tahun 2008 nilai investasi sektor perikanan hanya mencapai 2,4 miliar dengan 100% bersumber dari PMA.⁶

Data yang dikeluarkan membuktikan sektor perikanan di Indonesia mulai di lirik oleh investor asing. Data yang dikeluarkan oleh KKP tahun 2012 investasi sektor perikanan yang ada masih belum memenuhi target, pada tahun 2012 KKP menargetkan investasi disektor kelautan dan perikanan sebesar 23,67 triliun. Investasi ini tersebar pada usaha perikanan budidaya sebesar 21,67 triliun dan usaha pengolahan dan pemasaran hasil perikanan senilai 2 triliun, namun hingga triwulan III tahun 2012, realisasi investasi di bidang usaha perikanan budidaya hanya senilai 15,82 triliun. Besarnya investasi yang ditargetkan diharapkan akan membantu pertumbuhan sektor perikanan di Indonesia mulai dari pembenahan dan perbaikan infrastruktur, peningkatan modal produksi, dan pemberian pelatihan di bidang perikanan agar mulai dari kualitas dan kuantitas semakin meningkat.

Perkembangan nelayan di Indonesia sendiri secara geografis tersebar hampir di semua wilayah Indonesia, hal ini wajar karena dua per tiga wilayah Indonesia adalah lautan dan memiliki potensi perikanan yang sangat besar.

⁶*Ibid*,p.33

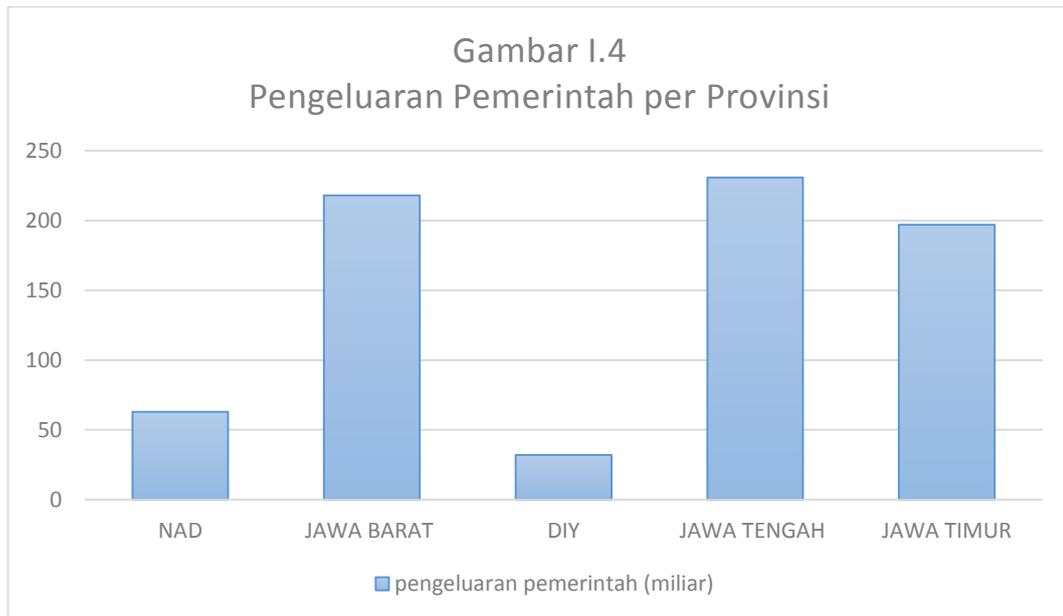
Provinsi dengan jumlah nelayan paling banyak di menurut KKP adalah Jawa Timur dengan jumlah nelayan 334.000 jiwa, diikuti dengan Jawa Tengah dengan jumlah nelayan 203.000 jiwa, dan Jawa Barat sekitar 183.000 jiwa nelayan. Sulawesi Selatan, Sumatera Utara, dan Aceh berturut-turut menjadi jumlah nelayan terbanyak ke-4, ke-5, dan ke-6 di Indonesia. Jumlah nelayan paling sedikit ditemui di Provinsi DIY dan Maluku Utara.⁷

Pengeluaran pemerintah untuk sektor perikanan tahun 2015 naik sekitar 57,65% menjadi Rp 10,59 triliun dari pagu awal dalam APBN 2015 sebesar Rp 6,72 triliun. Anggaran tersebut akan digunakan KKP diantaranya untuk pengawasan pemanfaatan sumber daya laut, terutama pemberantasan praktik *illegal, unreported, dan unregulated (IUU) fishing*.⁸ Menteri KP Susi Pudjiastuti mengungkapkan, anggaran itu akan dialokasikan dalam 10 program salah satunya adalah pengembangan sumber daya perikanan budidaya dan perikanan tangkap, meningkatkan daya saing dan pengelolaan sumber daya laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil. Anggaran tahun ini memang naik dari tahun-tahun sebelumnya, seperti tahun 2008 hanya sekitar 4,97 triliun dan naik sekitar 400 miliar untuk setiap tahunnya.⁹ Naiknya anggaran perikanan ini membuktikan bahwa pemerintah sudah menyadari betapa pentingnya sektor perikanan dan kelautan yang memiliki potensi yang besar dan belum tereksplorasi dengan baik. Naiknya anggaran yang perikanan juga harus dimbangi dengan kreatifitas pengembangan sektor-sektor perikanan.

⁷Sonny Harry B Harmadi, *Nelayan Kita*, <http://nasional.kompas.com/read/> diakses tanggal 25 April 2015 pukul 20.00

⁸Nn, <http://aim-services.co.id/anggaran-sektor-perikanan-naik-58-investordaily/>, diakses tanggal 07 Mei 2015 pukul 08.00

⁹ Cipto, <http://wartaekonomi.co.id/berita22502/anggaran-terus-meningkat-kkp-mesti-kreatif-kembangkan-sektor-kelautanperikanan.html>, diakses tanggal 07 Mei 2015 pukul 08.00



Sumber : Kementerian Kelautan dan Perikanan 2012

Pengeluaran pemerintah yang dikeluarkan pemerintah digunakan untuk mendanai armada perikanan masyarakat nelayan dengan anggaran sebesar 1,4 miliar yang dikeluarkan oleh pemerintah diharapkan dapat meningkatkan perikanan tangkap yang ada di Indonesia. Diharapkan dengan meningkatnya armada perikanan yang dimiliki nelayan maka akan meningkatkan produksi perikanan di Indonesia.¹⁰ KKP (2012) menargetkan akan memoderenisasi armada perikanan yang ada di Indonesia agar dapat menunjang mata rantai produksi secara efisien dan efektif. Pemerintah berencana akan melakukan industrialisasi di bidang perikanan dengan membantu para nelayan dalam moderenisasi armada perikanan di Indonesia, hal ini akan diharapkan akan meningkatkan produksi perikanan.¹¹

¹⁰Cipto, <http://wartaekonomi.co.id/berita22502/anggaran-terus-meningkat-kkp-mesti-kreatif-kembangkan-sektor-kelautanperikanan.html>, diakses tanggal 07 Mei 2015 pukul 23.00

¹¹ KKP, <http://www.indonesia.go.id/in/kementerian/kementerian/kementerian-kelautan-dan-perikanan/823-perikanan/11862-optimalkan-perikanan-laut-kkp-perkuat-armada-perikanan-tangkap>, diakses tanggal 8 Mei 2015 pukul 06.00

Latar belakang yang dikemukakan diatas maka peneliti akan menggabil beberapa faktor yang mempengaruhi produksi perikanan di Indonesia seperti Jumlah nelayan, pengeluaran pemerintah sektor perikanan dan kelautan, serta jumlah armada perikanan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, terlihat beberapa masalah yang menyebabkan produksi perikanan budidaya, di antaranya adalah:

1. Tingginya jumlah tenaga kerja nelayan
2. Meningkatnya penanaman modal di sektor perikanan
3. Besarnya pengeluaran pemerintah
4. Meningkatnya armada perikanan
5. Besarnya luas area pembudidayaan
6. penggunaan alat-alat penangkapan yang modern
7. Peraturan pemerintah di bidang perikanan

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, terdapat banyak faktor yang mempengaruhi produksi perikanan, dalam penelitian ini hanya membahas pada masalah pengaruh Jumlah nelayan dan jumlah armada perikanan terhadap produksi ikan di Indonesia tahun 2011-2013.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh antara jumlah nelayan terhadap produksi perikanan di Indonesia?
2. Apakah jumlah armada perikanan tangkap berpengaruh terhadap produksi perikanan di Indonesia?
3. Apakah jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan mempengaruhi produksi perikanan di Indonesia?

E. Kegunaan Penelitian

Adapun beberapa kegunaan penelitian ini antara lain:

1. Kegunaan Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru dan menambah referensi informasi serta khasanah ilmu tentang hal-hal yang dapat mempengaruhi produksi perikanan.

2. Kegunaan Praktis

Hasil penelitian ini dapat diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan, masukan, serta referensi bagi peneliti selanjutnya, serta penelitian ini dapat digunakan sebagai instrumen pengeluaran pemerintah sektor perikanan dan jumlah nelayan dalam mempengaruhi produksi perikanan.

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Produksi Perikanan

a. Pengertian Produksi Perikanan

Produksi diartikan sebagai hasil dari suatu proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan(*input*),¹² pendapat senada di katakan oleh Ricard Ruggles dalam Suherman Rosyidi produksi adalah setiap proses yang menciptakan nilai atau memperbesar nilai suatu barang.¹³ Aspek penting dalam proses produksi adalah tersedianya sumber daya atau bahan baku yang bisa disebut juga disebut sebagai faktor produksi. Sebagaimana halnya dalam ekonomi perikanan maka faktor produksi dapat diklasifikasikan kedalam tiga bagian, yaitu tenaga kerja, modal dan teknologi.

Hal ini serupa dengan yang dikatakan oleh Tati Suhartati Joesron produksi adalah hasil akhir dari proses atau aktiva ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input,¹⁴ lalu menurut Salvatore dalam Tuti Suhartati Joesron produksi adalah mengkombinasikan berbagai input masukan untuk mendapatkan output.¹⁵

Seorang produsen termasuk nelayan dalam melaksanakan setiap produksinya, tidak terlepas dari kewajiban

¹² Sugiharso, *teori ekonomi mikro* (Jakarta, PT grafindo persada, 2008),p.9

¹³ Rosyidi, Suherman, *Pegantar Teori Ekonomi* (Jakarta RajaGrafindo, 2011),p.55

¹⁴ Joersron, Tati Suhartati, *Teori Ekonomi Mikro* (Jakarta, Graha Ilmu, 2012),p.87

¹⁵*Ibid*,p.87

melakukan pengeluaran terhadap berbagai input yang akan digunakan untuk menghasilkan sejumlah produksi misalnya pada penggunaan tenaga kerja, pembelian bahan bakar, konsumsi, biaya operasional melaut dan lain-lain. Keseluruhan biaya ini telah dikeluarkan dengan maksud untuk memperlancar kegiatan proses produksi.

Pengertian produksi diatas menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa produksi adalah proses aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan berbagai input untuk mendapatkan output yang diinginkan, sedangkan istilah perikanan atau *fishery* menurut Merriam Webster Dictionary mendefinisikan perikanan sebagai kegiatan, industri atau musim pemanenan ikan atau hewan laut lainnya.¹⁶

Hempel dan Pauly (2004) mendefinisikan perikanan sebagai kegiatan eksploitasi sumber daya hayati dari laut. Definisi perikanan di atas memang membatasi pada perikanan laut karena perikanan memang semula berasal dari kegiatan *hunting* (berburu) yang harus dibedakan dari kegiatan *farming* seperti budidaya.¹⁷ Pengertian perikanan tidak saja diartikan sebagai aktivitas menangkap ikan namun juga termasuk kegiatan mengumpulkan kerang-kerangan, rumput laut dan sumber daya hayati lainnya dalam suatu wilayah geografis tertentu.

Berdasarkan pengertian produksi dan perikanan diatas dapat disimpulkan bahwa produksi perikanan adalah proses aktivitas ekonomi untuk kegiatan eksploitasi sumber daya hayati dengan memanfaatkan

¹⁶ Fauzi, Akhmad, *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan* (Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama, 2009), p.16

¹⁷ *Ibid*, p.16

berbagai input untuk mendapatkan output yang diinginkan. Input yang mempengaruhi perikanan budidaya adalah luas area, bibit perikanan yang unggul, tenaga kerja atau jumlah nelayan, sanitasi air, pakan yang diberikan, dan padat penebaran.

Usaha-usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produksi haruslah memperhatikan kelestarian lingkungan misalnya pencemaran lingkungan baik langsung maupun tidak langsung terhadap kehidupan yang merugikan secara sosial maupun ekonomi. Kelestarian alam yang rusak nantinya akan menyebabkan berkurangnya produksi nelayan, oleh karena itu pertumbuhan ekonomi nelayan bukan hanya berpegang dalam meningkatkan produksi perikanan tetapi kelestarian alam dalam jangka panjang.

b. Faktor yang Mempengaruhi Produksi Perikanan

Produksi perikanan dalam kegiatan ekonomi tidak jauh berbeda dengan kegiatan produksi pada umumnya perusahaan atau industri, hanya saja input yang digunakan dalam kegiatan produksi perikanan yang berbeda. Fungsi produksi yang digunakan secara umum sebagai berikut

$$Q = f(K,L)$$

Fungsi produksi diatas sudah banyak digunakan dalam studi-studi tentang produksi secara empirik, fungsi dan persamaan ini melibatkan dua variabel atau lebih, yang mana variabel yang satu disebut dengan

variabel dependen atau yang dijelaskan dan yang lain disebut dengan variabel independen atau yang menjelaskan. Produksi perikanan mempunyai input yang berbeda seperti jumlah tenaga kerja nelayan, modal di sektor perikanan, armada perikanan, alat-alat penangkapan dan luas area pembudidayaan.¹⁸

Proses produksi usaha melaut dibutuhkan berbagai macam faktor produksi tersebut, baik secara kuantitatif maupun kualitatif dapat dikombinasikan dalam pembangunannya. Faktor produksi yang digunakan ini ada yang bersifat tetap dan ada yang bersifat variabel. Syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh nelayan untuk menciptakan hasil produksi dan kemudian meraih pendapatan yang memuaskan adalah memiliki dan menguasai faktor produksi yang diperlukan dengan jumlah yang maksimal dan dengan kombinasi yang tepat agar hasil yang didapatkan maksimal.

Aktivitas produksi yang dilakukan oleh produsen (perusahaan) mengubah berbagai faktor produksi menjadi barang dan jasa. Berdasarkan hubungannya dengan tingkat produksi, faktor produksi dibedakan menjadi faktor produksi tetap (fixed input) dan faktor produksi variabel (variable input). Faktor produksi tetap adalah faktor produksi yang jumlah penggunaannya tidak tergantung pada jumlah produksi, ada atau tidaknya kegiatan produksi, faktor produksi itu harus tetap tersedia. Kapal dan alat tangkap adalah salah satu contoh.

¹⁸ Mulyadi, *Ekonomi Kelautan* (Jakarta, PT RajaGrafindo Persada, 2005),p.85

Jumlah penggunaan faktor produksi variabel tergantung pada tingkat produksinya. Makin besar tingkat produksi, makin banyak faktor produksi variabel yang digunakan, begitu juga sebaliknya. Produsen yang ingin meningkatkan produksi, maka jumlah variabel inputnya juga harus ditambah, sebagai contoh dalam produksi perikanan adalah pakan umpan ikan dan jumlah ABK yang di gunakan untuk melaut. Pengertian faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel terkait erat dengan waktu yang dibutuhkan untuk menambah atau mengurangi faktor produksi tersebut.

Kapal yang digunakan oleh nelayan untuk melaut dikatakan sebagai faktor produksi tetap karena dalam jangka pendek (kurang dari satu tahun) susah untuk di tambah dan dikurangi, sebaliknya jumlah nelayan yang digunakan untuk melaut dikatakan faktor produksi variabel karena jumlah kebutuhannya dapat disediakan dalam waktu kurang dari satu tahun. Teori produksi tidak mendefinisikan jangka pendek dan jangka panjang secara kronologis. Periode jangka pendek adalah dimana produsen mampu dengan segera menyesuaikan jumlah penggunaan faktor produksi, jangka panjang adalah periode di mana semua faktor produksi menjadi faktor produksi variabel.

Tenggat waktu jangka pendek setiap perusahaan berbeda-beda tergantung jenis usahanya. Perusahaan yang memproduksi barang-barang modal, periode jangka pendeknya bisa saja lima tahun. Sebab

perusahaan membutuhkan waktu minimal lima tahun untuk menambahkan kapasitas produksi dengan menambah mesin.

Model produksi terbagi dalam dua jenis yang pertama adalah model produksi dengan satu faktor produksi variabel dan yang menggunakan dua produksi variabel.¹⁹ Model produksi dengan satu faktor produksi variabel menggunakan analisis jangka pendek, di mana ada faktor produksi yang tidak dapat diubah, yaitu barang modal dianggap faktor produksi tetap. Keputusan produksi ditentukan berdasarkan alokasi efisiensi Tenaga kerja.

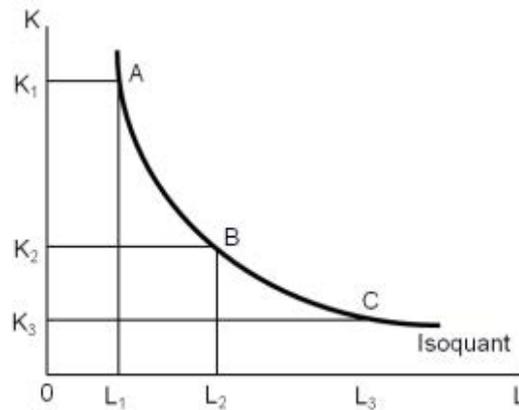
Model yang berikutnya adalah model produksi dengan dua faktor produksi variabel, dimana asumsi yang digunakan dalam model ini adalah baik barang modal maupun tenaga kerja sekarang bersifat variabel. Model ini menggunakan perhitungan grafis dan matematis sederhana, yaitu menggunakan kurva *isoquant* dan kurva *isocost*.

Isoquant adalah kurva yang menggambarkan berbagai kombinasi penggunaan dua macam faktor produksi variabel secara efisien dengan tingkat teknologi tertentu, yang dihasilkan dari tingkat produksi yang sama. Berikutnya adalah kurva anggaran produksi atau *Isocost* adalah kurva yang menggambarkan berbagai kombinasi penggunaan dua macam faktor produksi yang memerlukan biaya yang sama. Keseimbangan produsen terjadi pada saat kurva *isoquant* dan *isocost* saling beringgunga satu sama lain.

¹⁹ Manurung Mandala, *Teori Ekonomi Mikro* (Jakarta, Lembaga Penerbit FEUI, 2006), p.107

Gambar II.1

Kurva Isoquant



Dengan menggunakan kurva isoquant produsen dapat melihat kombinasi antara dua macam faktor produksi variabel secara efisien, modal yang digunakan adalah mesin dan tenaga kerja yang digunakan adalah nelayan. nelayan disini dijadikan sebagai produsen sekaligus tenaga kerja. Kurva isoquant ini dapat mengetahui berapa kombinasi antara modal dan tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi dengan menggunakan *Marginal Rate of Technical Substitution* (MRTS).

MRTS adalah bilangan yang menunjukkan berapa unit faktor produksi L harus dikorbankan untuk menambah satu unit faktor produksi K pada tingkat produksi yang sama. jika K adalah modal dan L adalah tenaga kerja maka $MRTS_{LK}$ adalah berapa unit tenaga kerja yang harus dikorbankan untuk menambah satu unit mesin, demi menjaga produksi pada tingkat yang sama.

Pelipatgandaan faktor produksi dapat menyebabkan berubahnya output yang dihasilkan. Perubahan faktor produksi sebanyak satu unit

menyebabkan output meningkat lebih dari satu unit, atau disebut *Increasing Return to Scale*, lalu jika peliatgandaan faktor produksi menambah output sebanyak dua kali lipat juga maka ini disebut *constatnt return to scale* atau fungsi produksi memiliki karakter skala konstan, dan yang terakhir jika penambahan satu unit faktor produksi menyebabkan output bertambah kurang dari satu unit maka ini disebut *Decreasing return to scale* atau fungsi produksi memiliki skala hasil menurun.

Produksi perikanan yang dilakukan oleh nelayan hampir sama halnya dengan produksi yang digunakan oleh perusahaan atau individu, yang membedakannya adalah input yang digunakan untuk produksi perikanan. Input yang digunakan oleh nelayan adalah kapal, alat tangkap, pakan umpan yang digunakan, modal yang digunakan untuk melaut, serta tenaga kerja atau nelayan itu sendiri.

Produksi perikanan seharusnya memperhatikan input yang digunakan, dengan menggunakan analisis fungsi produksi maka dapat melakukan produksi yang efisien antara input-input yang digunakan dalam proses produksi. Modal dan tenaga kerja akan saling menggantikan satu sama lain untuk menghasilkan produksi yang efisien.

2. Jumlah Nelayan

a. Pengertian Nelayan

Pengertian nelayan Menurut Imron dalam Mulyadi adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan ataupun budi daya. Mereka biasanya tinggal didaerah pinggir pantai, sebuah lingkungan pemukiman yang dekat dengan lokasi kegiatan²⁰ Pengertian yang lain tentang nelayan menurut Apridar adalah orang yang mata pencahariannya memalakukan penangkapan.²¹

Hal senada tentang pengertian nelayan dikatakan oleh Fauzi adalah orang yang melakukan pekerjaan dalam operasi pengkapan ikan di laut, termasuk mesin, ahli lampu, dan juru masak yang bekerja diatas kapal penangkap ikan serta mereka yang secara tidak langsung melakukan kegiatan operasi pengkapan.²² Berdasarkan pengetian nelayan diatas nelayan adalah suatu kelompok orang yang biasanya tinggal di pesisir pantai dengan menggantungkan kehidupannya tergantung pada hasil laut dan kegiatan diatas kapal.

Nelayan termasuk ke dalam tenaga kerja di sektor perikanan yang sangat dibutuhkan untuk melakukan produksi, Tenaga kerja sendiri memiliki pengertian semua atribut kemampuan manusiawi yang dapat disumbangkan untuk memungkinkan dilakukannya proses produksi

²⁰*Ibid*, p.7

²¹Apridar, *ekonomi Kelautan dan Pesisir*(Jogjakarta, graha ilmu jogja, 2011),p.89

²² Fauzi,Akhmad, *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*(Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama, 2009),p.34

barang dan jasa.²³ Menurut MT Rionga dalam Tati Suhartati tenaga kerja adalah penduduk dalam usia kerja yang siap melakukan pekerjaan, antara lain mereka yang sudah bekerja, mereka yang sedang mencari pekerjaan, mereka yang bersekolah, dan mereka yang mengurus rumah tangga.²⁴

b. Jenis-Jenis Nelayan

Nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan ataupun budidaya. Nelayan dalam kehidupan sosial dan ekonominya diklasifikasikan berdasarkan kepemilikan sarana dan prasarana, teknologi, dan yang terakhir UUD perikanan.²⁵

Nelayan menurut kepemilikan sarana dan prasarana dibagi menjadi

- Nelayan penggarap

Nelayan penggarap adalah orang yang menyediakan tenaganya turut serta dalam usaha penangkapan ikan laut atau budidaya, dengan sarana penangkapan yang disediakan oleh orang lain.

²³ Rosyidi, Suherman, *op.cit.*, p.57

²⁴ Joersron, Tati Suhartati, *Teori Ekonomi Mikro* (Jakarta, Graha Ilmu, 2012), p.115

²⁵ Mukhtar, *Justifikasi jenis Nelayan*, <http://mukhtar-api/2014/07/> diakses tanggal 26 April 2015 pukul 20.00

- Juragan/pemilik

Orang atau badan hukum yang dengan hak apapun berkuasa/memiliki atas sesuatu kapal/perahu dan alat-alat pengakap iakn yang digunakan dalam penangkapan ikan.

Nelayan menurut kepemilikan teknologi dibagi menjadi

- Nelayan Tradisional

Nelayan yang dalam kegiatan penangkapannya pada umumnya menggunakan peralatan yang digerakan oleh manusia atau manual, dengan kemampuan jelajah yang terbatas

- Nelayan Modern

Nelayan yang dalam kegiatan penangkapannya menggunakan teknologi yang canggih dibandingkan dengan nelayan tradisional. Ukuran modernitas bukan hanya sebatas ukuran dan penggunaan motor melainkan berdasarkan tingkat eksploitasi dan besar kecilnya daya tampung alat tangkap dan kapal yang digunakan.

Nelayan menurut UUD perikanan dibagi menjadi :

- Nelayan

Nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan.

- Nelayan Kecil

Orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang menggunakan kapal perikanan berukuran paling besar 5 (lima) gross ton (GT)

3. Jumlah Armada Perikanan

a. Armada Perikanan

Akhmad Fauzi (2010) mengatakan bahwa armada perikanan atau yang disebut juga sebagai kapal perikanan didefinisikan sebagai kapal atau perahu atau alat apung lainnya yang digunakan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan termasuk melakukan survei atau eksplorasi perikanan. Armada perikanan merupakan modal yang penting dalam perikanan dan kelautan, selain juga bisa digunakan untuk menangkap ikan, kapal digunakan untuk menjaga perikanan di Indonesia.²⁶

Armada perikanan yang digunakan oleh nelayan termasuk kedalam faktor produksi yang digunakan oleh nelayan. armada perikanan ini di bagi menjadi beberapa kelompok yaitu perahu tanpa motor, perahu motor tempel, dan kapal bermotor. Teknologi yang digunakan oleh kapal bermotor sudah termasuk modern seperti radar, mesin pangawet, mesin penggerak yang berkekuatan besar (kapasitas 8-10GT damapai 200 GT dengan mesin 100 PK) yang juga menggunakan trawl atau jaring.

Pengertian yang agak berbeda diungkapkan oleh Apidar (2011) beliau mengatakan kapal penangkap ikan adalah perahu atau kapal yang digunakan untuk menangkap ikan di laut, danau dan sungai, beberapa kapal laut digunakan dalam penangkapan ikan komersial, olahraga,

²⁶ Fauzi, Akhmad, *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan* (Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama, 2009), p.38

maupun rekreasi.²⁷ Berdasarkan FAO pada tahun 2004 terdapat setidaknya empat juta kapal penangkap komersil, 1,3 juta kapal memiliki geladak dan 40 ribu diantaranya berbobot lebih dari 100. Dua per tiga dari juta kapal tersebut merupakan perahu pengkap tradisional dengan berbagai tipe.

Terakhir dikatakan oleh Muyadi (2005) bahwa kapal perikanan adalah kapal, perahu, atau alat apung lain yang digunakan untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pengolahan ikan, pelatihan perikanan, dan penelitian/eksplorasi perikanan. UU perikanan memasukan kapal perikanan sebagai subyek hukum. UU ini tidak dikenal dalam KUHP tetapi dimasukan kedalam pidana khusus.

Penggunaan teknologi dalam penangkapan sangat penting agar penangkapan lebih efektif dan efisien. Manfaat menggunakan kapal modern atau dengan menggunakan motor adalah seperti dapat menjangkau daerah yang lebih luas di laut dan mengaeksplor hasil perikanan, dapat menambah hasil tangkapan dengan besarnya kapasitas kapal dan yang terakhir adalah dapat menghindari tangkap lebih pada suatu wilayah perikanan karena dapat menjangkau wilayah yang lebih jauh dengan kapal bermotor besar.

Berdasarkan pengertian para ahli diatas maka pengertian armada perikanan adalah perahu atau kapal yang mengapung yang kegunaanya

²⁷ Apridar, *ekonomi Kelautan dan Pesisir*(Jogjakarta, graha ilmu jogja, 2011),p.80

bukan hanya untuk menangkap ikan tetapi untuk mengeksplorasi, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pelatihan perikanan dan penelitian.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan oleh peneliti terdahulu dilakukan oleh Heru Susilo dari Universitas Mulawarman jurusan Sosial ekonomi Perikanan FKIP, tentang “Analisis Ekonomi Usaha Budidaya Tambak dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi” memberikan kesimpulan bahwa luas area budidaya, padat penyebaran, jumlah tenaga kerja dan lama usaha mempengaruhi produksi perikanan budidaya. Penelitian ini terdapat kesamaan antara variabel jumlah tenaga kerja dalam mempengaruhi produksi perikanan.

Penelitian yang berikutnya adalah tentang “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Perikanan Budidaya di Jawa Tengah” yang di tulis oleh Budiono dari Universitas Padjadjaran Bandung, dari kesimpulan yang diambil dari penelitian sebelumnya adalah terdapat pengaruh dari jumlah benih ikan, luas area budidaya, dan rasio antara produksi perikanan budidaya dan jumlah RTP budidaya berpengaruh positif terhadap peningkatan peningkatan produksi perikanan.

Penelitian yang berikutnya adalah dari Heryansyah tentang “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Nelayan di Kabupaten Aceh Timur” yang berasal dari Magister Ilmu Ekonomi Program Pasca Sarjana Universitas Syah Kuala, dari kesimpulan penelitian ini bahwa modal, jumlah nelayan, jarak

tempuh, dan ukuran kapal berpengaruh signifikan terhadap produksi nelayan. Penelitian ini terdapat kesamaan variabel yang diteliti yaitu jumlah nelayan dan modal akan mempengaruhi produksi perikanan.

C. Kerangka Teoretik

1. Jumlah Nelayan dan Produksi Perikanan

Produksi perikanan di Indonesia seharusnya memiliki peran yang besar dalam perekonomian Indonesia mengingat besarnya potensi perikanan yang ada di Indonesia. Produksi perikanan yang ada memiliki input untuk menghasilkan output yang diinginkan, dalam fungsi produksi input yang digunakan adalah modal dan tenaga kerja.

Tenaga kerja yang digunakan dalam produksi perikanan ini adalah jumlah nelayan perikanan baik itu yang berkerja di perikanan tangkap atau di perikanan budidaya. Produksi perikanan sangat dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja nelayan yang ada, dan sebaiknya tenaga kerja ini diperhatikan kenaikan dan penurunannya. Tenaga kerja yang berlebihan jika tidak diimbangi dengan input yang lain maka akan merugikan produksi perikanan itu sendiri.

2. Jumlah Armada Perikanan dan Produksi Perikanan

Armada perikanan atau disebut juga kapal nelayan adalah salah satu modal yang digunakan nelayan untuk melaut mencari ikan. Kapal ini menjadi sangat penting karena kapasitas yang dimiliki sangat besar dan

dapat digunakan untuk menampung ikan hasil tangkapan. Kapal dengan motor akan memiliki daya jelajah yang luas sehingga dapat mengeksplor kekayaan laut yang luas dan belum optimal penggunaannya, sehingga jumlah kapal bermotor ini akan mempengaruhi produksi perikanan masyarakat nelayan. Nelayan dengan teknologi penangkapan yang modern maka akan dapat mempengaruhi produksi perikanan yang dihasilkan

D. Perumusan Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir diatas, maka dapat diambil suatu hipotesis penelitian bahwa terdapat hubungan yang positif antara jumlah nelayan dan jumlah armada perikanan dengan produksi perikanan. Semakin tinggi ke dua faktor tersebut maka semakin tinggi pula tingkat produksi perikanan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Apakah jumlah nelayan mempengaruhi jumlah produksi perikanan di Indonesia?
2. Apakah jumlah armada perikanan akan mempengaruhi produksi perikanan di Indonesia?

B. Obyek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dan ruang lingkup penelitian dari penelitian ini adalah jumlah nelayan, pengeluaran pemerintah terhadap produksi perikanan budidaya laut di Indonesia dengan menggunakan data-data statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan dari Kementerian kelautan dan Perikanan.

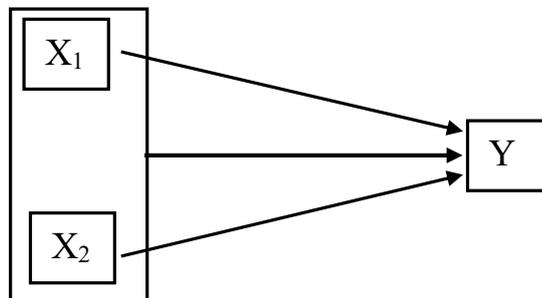
Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Juni 2015 karena merupakan waktu yang efektif bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian sehingga peneliti dapat fokus pada saat penelitian dan keterbatasan peneliti dalam waktu, tenaga, dan materi. Ruang lingkup penelitian ini adalah mengkaji hubungan antara jumlah Jumlah nelayan, jumlah pengeluaran pemerintah di sektor perikanan, dan jumlah armada perikanan terhadap produksi perikanan di Indonesia.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ekspos Facto* dengan pendekatan korelasional. *Ekspos Facto* adalah meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian menuntut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang menimbulkan kejadian tersebut. Metode ini dipilih karena sesuai untuk mendapatkan informasi yang bersangkutan dengan status gejala pada saat penelitian dilakukan. Pendekatan korelasional yang dilakukan adalah dengan menggunakan korelasi ganda. Korelasi ganda dipilih karena dapat menunjukkan arah pengaruh faktor-faktor penentu (jumlah nelayan dan pengeluaran pemerintah di sektor perikanan) terhadap tingkat produksi budidaya laut dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang menjadi objek penelitian dimana produksi perikanan merupakan variabel terikat (Y). Sedangkan variabel bebas adalah jumlah nelayan (X1) dan armada perikanan (X2). Konstelasi pengaruh antar variabel di atas dapat digambarkan sebagai berikut:

Konstelasi hubungan antar variabel



Keterangan:

X_1 = jumlah nelayan (variabel bebas)

X_2 = jumlah armada perikanan (variabel bebas)

Y = produksi perikanan budidaya laut (variabel terikat)

→ = arah pengaruh

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif, yaitu data yang telah tersedia dalam bentuk angka. Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data runtut waktu (*time series*) dan data deret lintang (*cross section*). Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu, sedangkan data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu.²⁸ Data *time series* sebanyak lima tahun dari tahun 2008 sampai 2013 dan data *cross section* di Indonesia. Data sekunder tersebut diperoleh dari sumber-

²⁸ Nachrowi, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, (Jakarta: LPFE UI, 2006), p. 309.

sumber seperti catatan atau laporan yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) serta Kementerian Kelautan dan Perikanan.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel penelitian ini diperlukan untuk memenuhi jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Selain itu, proses ini dimaksudkan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara luas.

a. Produksi Perikanan

1. Definisi Konseptual

Produksi perikanan adalah proses aktiva ekonomi untuk kegiatan eksploitasi sumber daya hayati dengan memanfaatkan berbagai input untuk mendapatkan output yang diinginkan.

2. Definisi Operasional

Produksi adalah proses akhir dari proses atau aktiva ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Produksi perikanan dapat diukur melalui produksi perikanan dari setiap tahun dengan menjumlahkan antara produksi perikanan tangkap dan produksi perikanan budidaya setiap provinsi dari tahun 2011 sampai tahun 2013 yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik.

b. Jumlah Nelayan**1. Definisi Konseptual**

Nelayan adalah suatu kelompok orang yang biasanya tinggal di pesisir pantai dengan menggantungkan kehidupannya tergantung pada hasil laut dan kegiatan diatas kapal.

2. Definisi Operasional

Nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan ataupun budi daya. Jumlah nelayan dapat diukur melalui data jumlah nelayan perikanan budidaya dan perikanan tangkap di setiap provinsi dari tahun 2011 sampai 2013 yang di dapatkan dari Badan Pusat Statistik.

c. Jumlah Armada Perikanan**1. Definisi oprasional**

Armada perikanan adalah perahu atau kapal yang mengapung yang kegunaanya bukan hanya untuk menangkap ikan tetapi untuk mengeksplorasi, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pelatihan perikanan dan penelitian.

2. Definisi Konseptual

Armada perikanan atau yang disebut juga sebagai kapal perikanan didefinisikan sebagai kapal atau perahu atau alat apung lainnya yang digunakan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan termasuk melakukan survei atau eksplorasi perikanan. Data jumlah armada perikanan diambil dalam bentuk seluruh kapal motor tempel perikanan yang ada di Indonesia yang di ambil dari Badan Pusat Statistik dari tahun 2011-2013.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Panel

Regresi adalah studi bagaimana variabel dependen dipengaruhi oleh satu atau lebih dari variabel independen dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi nilai rata-rata dependen didasarkan pada nilai variabel independen yang diketahui²⁹. Untuk mengetahui hubungan secara kuantitatif dari empat variabel atau lebih yakni jumlah nelayan, pengeluaran pemerintah dan armada perikanan terhadap produksi perikanan dengan persamaan:

²⁹Agus Widarjono, *Ekonometrika* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013), p.7

$$\text{LnPRO} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnNLN} + \beta_2 \text{LnARP} + e$$

Keterangan:

NLN	= Jumlah Nelayan
ARP	= Armada Perikanan
PRO	= Produksi Perikanan Indonesia
β_0	= <i>intercept</i>
$\beta_1 \beta_2$	= Koefisien Regresi Parsial untuk NLN dan ARP
ε	= <i>Error/disturbance</i> (variabel pengganggu)
Ln	= Logaritma Natural

Penelitian ini menggunakan data panel, sehingga regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Secara umum dengan menggunakan data panel akan menghasilkan intersep dan *slope* koefisien yang berbeda pada setiap objek dan setiap periode waktu.

Analisis regresi dengan data panel dapat dilakukan dalam beberapalangkah, yaitu :

- a. Estimasi data panel dengan hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross-section* dengan menggunakan metode OLS sehingga dikenal dengan estimasi *common effect*. Pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu dan waktu.
- b. Estimasi data panel dengan menggunakan *fixed effect*, di mana metode ini mengasumsikan bahwa individu atau objek memiliki intersep yang berbeda, tetapi memiliki *slope* regresi yang sama. Suatu objek memiliki intersep yang sama besar untuk setiap perbedaan waktu demikian jugadengan koefisien regresinya yang tetap dari waktu ke waktu (*time invariant*). Untuk membedakan antara individu dan

individu lainnya digunakan variabel *dummy* (variabel contoh/semu) sehingga metode ini sering juga disebut *least square dummy variables* (LSDV).

- c. Estimasi data panel dengan menggunakan metode *random effect*. Metode ini tidak menggunakan variabel *dummy*, tetapi menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antarindividu. Model *random effect* mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai perbedaan intersep, tetapi intersep tersebut bersifat random atau stokastik. Metode *generalized square* (GLS) digunakan untuk mengestimasi model regresi ini sebagai pengganti metode OLS.

2. Memilih Model Terbaik dalam Regresi Data Panel

Langkah-langkah dalam menentukan model pemilihan estimasi dalam regresi dengan data panel adalah sebagai berikut :

- a. Regresikan data panel dengan metode *common effect*
- b. Regresikan data panel dengan metode *fixed effect*
- c. Lakukan pengujian hipotesis apakah metode *common effect* atau metode *fixed effect* yang digunakan.

Hipotesis :

- H_0 : Model *common effect*
- H_1 : Model *fixed effect*

Statistik pengujian : Uji Chow

$$F_{\text{tes}} = \frac{(SSR_{\text{CE}} - SSR_{\text{FE}})/(n-1)}{SSR_{\text{CE}}/-(nT-n-k)}$$

Atau:

$$F_{\text{tes}} = \frac{(R^2_{\text{FE}} - R^2_{\text{CE}})/(n-1)}{(1 - R^2_{\text{FE}}) - (nT - n - k)}$$

Terima H_0 jika $F_{\text{Test}} > F_{\text{tabel}} (\alpha/2, n-1, nT-n-k)$

- Bila kita menolak H_0 , lanjutkan dengan meregresikan data panel dengan metode *random effect*.
- Bandingkan apakah model regresi data panel menggunakan (dianalisis) dengan metode *fixed effect* atau metode *random effect* digunakan Uji Hausman.

Sementara itu, dalam memberikan sejumlah pertimbangan terkait pilihan apakah menggunakan model *fixed effects* ataukah model *random effects*. Pertimbangan pertimbangan itu adalah sebagai berikut:

1. Jika jumlah data *time series* (T) besar dan jumlah data *cross-section* (N) kecil, ada kemungkinan perbedaan nilai parameter yang diestimasi dengan *Fixed Effects* dan *Random Effects* cukup kecil. Karena itu, pilihan ditentukan berdasarkan kemudahan perhitungan. Dalam hal ini, adalah model FE.
2. Ketika N besar dan T kecil estimasi kedua metode dapat berbeda secara signifikan. Pada kondisi seperti ini, pilihan ditentukan berdasarkan keyakinan apakah individu yang diobservasi merupakan sampel acak yang diambil dari populasi tertentu atau tidak. Jika

observasi bukan merupakan sampel acak, maka digunakan model *Fixed Effects*. Jika sebaliknya, maka digunakan model *Random Effects*.

3. Jika efek individu tidak teramati α_i berkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas, maka estimasi dengan *Random Effects* bias, sedangkan estimasi dengan *Fixed Effects* tidak bias
4. Jika N besar dan T kecil, serta semua asumsi yang disyaratkan oleh model *Random Effects* terpenuhi, maka estimasi dengan menggunakan *Random Effects* lebih efisien dibanding estimasi dengan *Fixed Effects*.

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas residual metode OLS secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh Jarque-Bera (JB). Metode JB ini didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic*. Uji statistik dari J-B ini menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Adapun formula uji statistik J-B adalah sebagai berikut:

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \right]$$

Dimana S = koefisien *skewness* dan K = koefisien *kurtosis*

Hipotesis :

- H_0 : Error berdistribusi normal
- H_1 : Error tidak berdistribusi normal

Statistik pengujian : Jarque-Bera

Alfa pengujian : 5%

Jika hasil perhitungan menunjukkan p-value Jarque-Bera $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya error mengikuti fungsi distribusi normal.³⁰

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

Hipotesis :

- H_0 : Varians error bersifat homoskedastisitas
- H_1 : Varians error bersifat heteroskedastisitas

Statistik pengujian : Uji White

Alfa pengujian : 5%

Jika hasil p-value Prob. Chi Square $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya varians error bersifat homoskedastisitas.

³⁰ Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* (Yogyakarta ,UPP STIM YKPN,2009),p.5.37

c. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana kedua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Apabila koefisien korelasi lebih besar dari rule of thumb 0,7 maka tidak ada masalah multikolinearitas antar variabel independen.³¹

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji seluruh hipotesis yang ada dalam penelitian ini dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 5\%$.

a. Uji Keberartian Koefisien Regresi secara parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel tak bebasnya.

Hipotesis pengujian:

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji t-student.

Adapun formulanya adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{se(\beta_i)}$$

β_i adalah nilai penduga parameter ke- i , $se(\beta_i)$ adalah simpangan baku dari nilai penduga parameter ke- i .

³¹Ibid.,p.55

Hipotesis nol ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Keputusan ini dapat juga didasarkan pada perbandingan nilai p-value dengan tingkat signifikansinya (α). Hipotesis nol ditolak jika nilai p-value lebih kecil dari (α). Hal ini berarti secara parsial variabel bebas ke signifikan memengaruhi variabel tidak bebasnya dengan tingkat kepercayaan sebesar $(1-\alpha) \times 100$ persen.

b. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Untuk menguji keberartian regresi dalam penelitian ini digunakan Uji statistik F dengan tabel ANAVA. Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua koefisien variabel independen atau bebas yang dimaksudkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel independen/terikat. Untuk menghitung uji keberartian regresi dapat mencari F_{hitung} dengan rumus di bawah ini:

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah data

Hasilnya dibandingkan dengan tabel F, dengan taraf signifikan (α) adalah 0,05. Hipotesis adalah sebagai berikut :

$H_0: \beta_i = 0$

$H_1: \beta_i \neq 0$

Kriteria pengujian :

- Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.
- Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

c. Perhitungan Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali, Koefisien determinasi (R^2) pada intinya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen⁷⁹. Atau dengan kata lain, koefisien determinasi mengukur seberapa baik model yang dibuat mendekati fenomena variabel dependen yang sebenarnya. R^2 (R Square) juga mengukur berapa besar variasi variabel dependen mampu dijelaskan variabel-variabel independen penelitian ini. Rumus menghitungnya adalah dengan terlebih dahulu mencari nilai R atau koefisien korelasi:

$$R_{12}^2 = \frac{\beta_1 \Sigma X_1 Y + \beta_2 \Sigma X_2 Y}{\Sigma Y^2}$$

Maka nilai $R^2 = R_{12}^2$

Dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai R^2 mendekati angka satu, berarti variabel independen dalam model semakin mampu menjelaskan variasi variabel dependen. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai R^2 yang mendekati angka nol, berarti variabel independen

yang digunakan dalam model semakin tidak menjelaskan variasi variabel dependen.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data yang dipaparkan dalam tiga bagian sesuai dengan variabel dalam penelitian ini yaitu jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan tangkap sebagai variabel independen (bebas) dan produksi perikanan sebagai variabel dependen (terikat).

1. Tingkat Produksi

Penelitian ini menggunakan data tingkat produksi yang diperoleh dari BPS berdasarkan semua provinsi yang ada di Indonesia, data produksi ini merupakan total ikan yang ditangkap oleh nelayan dalam kurun waktu satu tahun.

Berdasarkan hasil olahan *Eviws.7.0* menunjukkan bahwa rata-rata tingkat produksi sebesar 12.75241 , dengan nilai maksimumnya 14.87482 atau sebesar 2.884.377 pada Sulawesi Selatan pada tahun 2013, dan nilai minimumnya sebesar 10.98694 atau sebesar 59.097 yaitu pada Provinsi Jambi pada tahun 2011, dan standar deviasinya adalah sebesar 0.869440.

Tabel IV. 1
Statistik Deskriptif

	PRO	NLN	ARP
Mean	12.75241	10.93012	8.314267
Median	12.55518	10.93441	8.511376
Maximum	14.87482	13.01735	10.29272
Minimum	10.98694	8.796944	4.574711
Std. Dev.	0.869440	0.843026	1.338561
Skewness	0.397982	0.150761	-1.108027
Kurtosis	2.347870	3.530273	3.920119
Jarque-Bera	4.102974	1.441911	22.31035
Probability	0.128544	0.486287	0.000014
Sum	1185.974	1016.501	773.2269
Sum Sq. Dev.	69.54512	65.38370	164.8407
Observations	93	93	93

Data yang disajikan pada tabel di bawah ini merupakan penjumlahan antara produksi perikanan tangkap dan produksi perikanan budidaya seluruh Indonesia. Produksi terbesar secara keseluruhan terdapat di Provinsi Sulawesi Selatan dengan produksi tahun 2011 sebesar 1.871.82 ton, tahun 2012 sebesar 2.494.889 ton, dan pada tahun 2013 sebesar 2.884.377 ton. Produksi perikanan di Sulawesi Selatan memang menjadi yang terbesar dari tahun ke tahun, peringkat kedua produksi terbesar total adalah Jawa Timur dengan total produksi selama tiga tahun sebesar 3.784.328 ton, dan di peringkat ketiga dengan produksi perikanan sebesar adalah Sulawesi Tengah dengan total produksi perikanan selama tiga tahun sebesar 3.640.533 ton.

Produksi perikanan terendah secara keseluruhan adalah DIY dengan total produksi sebesar 168.456 ton, lalu provinsi Jambi dengan total produksi selama tiga tahun sebesar 280 556, dan yang terakhir adalah provinsi Sulawesi Barat

dengan total produksi sebesar 304.168. Data yang di keluarkan oleh BPS untuk tingkat produksi menunjukkan adanya peningkatan produksi dari tahun 2011 sampai 2013 dengan rincian sebesar, pada tahun 2011 adalah 13.379.349, tahun 2012 sebesar 15.221.611 dan pada tahun 2013 sebesar 19.126.610.

Data ini menunjukkan terjadinya kesadaran akan pemanfaatan sumber daya perikanan Indonesia yang memang sangat berlimpah dan sampai saat ini belum sepenuhnya dimanfaatkan. Meningkatnya jumlah produksi perikanan di Indonesia berdampak pada meningkatnya volume ekspor perikanan Indonesia menurut data yang dikeluarkan oleh KKP tahun 2011 total ekspor Indonesia adalah 1.159.349, lalu pada tahun 2012 sebesar 1.229.114 dan pada tahun 2013 sebesar 1.242.446.

Tabel IV.2
Jumlah Produksi Perikanan Indonesia tahun 2011-2013

NO	provinsi	produksi perikanan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	892.097	990.710	1.189.177
2	PROVINSI JAWA TENGAH	513.484	537.295	641.048
3	PROVINSI JAWA TIMUR	1.091.692	1.309.779	1.382.857
4	PROVINSI NAD	180.422	191.672	202.480
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	628.431	707.381	749.068
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	337.010	389.226	428.246
7	PROVINSI RIAU	165.382	180.471	185.078
8	PROVINSI JAMBI	59.097	91.359	130.100
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	129.205	500.453	531.588
10	PROVINSI LAMPUNG	168.482	271.086	321.900
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	133.875	149.836	243.055
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	113.346	137.534	156.491
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	256.186	283.561	338.351
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	317.401	439.445	489.667
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	383.200	493.509	605.843
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	927.210	1.126.418	1.586.905
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	1.871.082	2.494.890	2.884.377
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	881.030	861.391	1.138.704
19	PROVINSI MALUKU	1.180.468	1.014.755	1.143.898
20	PROPINSI BALI	220.745	237.687	265.157
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	524.826	683.228	865.124
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	481.536	467.587	1.953.298
23	PROVINSI PAPUA	281.041	350.357	295.475
24	PROVINSI BENGKULU	332.132	90.851	98.271
25	PROVINSI MALUKU UTARA	218.031	273.870	250.806
26	PROVINSI BANTEN	152.600	147.943	158.432
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	226.280	210.673	202.182
28	PROVINSI GORONTALO	176.472	197.331	218.768
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	276.734	173.234	169.980
30	PROVINSI PAPUA BARAT	147.083	127.565	199.399
31	PROV. SULAWESI BARAT	112.769	90.515	100.884

Sumber BPS

2. Jumlah Nelayan

Nelayan adalah masyarakat yang mata pencahariannya adalah mencari ikan di perairan laut atau perairan umum. Data jumlah nelayan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah keseluruhan nelayan yang ada di Indonesia data yang digunakan berasal dari BPS dari tahun 2011 samapai 2013.

Berdasarkan hasil olahan *Eviews.7.0* menunjukkan bahwa rata-rata jumlah nelayan sebesar 10.93012 atau sebesar 56073, dengan nilai maksimumnya 13,01735 atau sebesar 450.155 pada Provinsi Jawa Barat pada tahun 2012, dan nilai minimumnya sebesar 10.98694 atau sebesar 59.097 yaitu pada Provinsi Jambi pada tahun 2011, dan standar deviasinya adalah sebesar 0.843026

Provinsi dengan jumlah nelayan terbanyak adalah Provinsi Jawa Barat dengan jumlah nelayan sebanyak 1.325.913 orang, lalu di posisi kedua dengan jumlah nelayan terbanyak adalah Jawa tengah dengan jumlah nelayan sebanyak 798.044 orang dan yang terakhir dengan jumlah nelaya terbesar ketiga adalah Jawa Timur dengan jumlah nelayan sebesar 701.975 orang.

Provinsi dengan jumlah nelayan terkecil adalah provinsi Gorontalo dengan jumlah nelayan sebesar 43.160 orang, lalu yang berikutnya adalah Provinsi Maluku Utara dengan jumlah nelayan sebesar 21.743 orang, dan yang terkecil adalah DKI Jakarta dengan jumlah nelayan sebesar 18.078 orang. Provinsi dengan jumlah nelayan terkecil dari tahun ke tahun adalah Provinsi Maluku Utara dengan jumlah nelayan pada tahun 2011, 2012, dan 2013 sebanyak 6.614, 7.716 dan 7.413.

Tabel IV. 3
Jumlah Nelayan di Indonesia Tahun 2011-2013

NO	provinsi	Jumlah Nelayan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	438.294	450.155	437.464
2	PROVINSI JAWA TENGAH	250.559	283.258	264.227
3	PROVINSI JAWA TIMUR	232.700	236.715	232.560
4	PROVINSI NAD	66.086	66.964	68.181
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	77.730	87.154	89.082
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	97.014	102.937	106.288
7	PROVINSI RIAU	50.671	51.775	55.599
8	PROVINSI JAMBI	27.708	33.575	29.650
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	112.174	119.591	117.812
10	PROVINSI LAMPUNG	78.945	60.810	65.163
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	46.252	50.378	56.073
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	44.689	45.266	42.111
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	59.302	67.004	67.091
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	110.983	97.446	99.215
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	35.081	35.348	55.903
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	63.993	76.766	84.597
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	121.498	146.229	152.766
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	71.668	72.455	75.848
19	PROVINSI MALUKU	62.469	72.449	66.276
20	PROPINSI BALI	34.682	33.487	31.670
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	57.027	59.541	61.874
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	49.031	48.965	62.020
23	PROVINSI PAPUA	53.522	50.749	36.867
24	PROVINSI BENGKULU	25.847	25.652	28.055
25	PROVINSI MALUKU UTARA	6.614	7.716	7.413
26	PROVINSI BANTEN	33.802	31.935	31.457
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	19.163	19.791	20.113
28	PROVINSI GORONTALO	14.458	14.487	14.215
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	34.206	41.782	45.402
30	PROVINSI PAPUA BARAT	18.780	19.032	19.256
31	PROV. SULAWESI BARAT	36.080	35.480	34.474

Sumber: BPS

Jumlah nelayan dari tahun 2011 sampai tahun 2013 mengalami kenaikan, yaitu pada tahun 2011 sebesar 2.489.342 jiwa, tahun 2012 sebesar 2.613.408 jiwa dan pada tahun 2013 sebesar 2.630.781 jiwa. Meningkatnya jumlah nelayan dan produksi perikanan Indonesia menandai bahwa masyarakat mulai sadar akan tingginya potensi perikanan nusantara yang belum tereksplorasi, tetapi tingginya angka produksi dan jumlah nelayan tidak berarti naiknya kesejahteraan nelayan, data KKP menunjukkan 63,47 persen dari penduduk miskin berada di daerah pesisir dan pedesaan, masalah kesejahteraan nelayan masih tetap ada.

3. Armada Perikanan

Armada perikanan atau yang disebut juga kapal perikanan tangkap yang digunakan pada saat ini adalah jumlah kapal motor tempel yang digunakan pada tahun 2011 sampai 2013, data yang digunakan untuk armada perikanan ini berasal dari BPS.

Berdasarkan hasil olahan *Eviws.7.0* menunjukkan bahwa rata-rata armada perikanan sebesar 8.314267 atau sebesar 5285, dengan nilai maksimumnya 10,29272 atau sebesar 29.517 pada Provinsi Gorontalo pada tahun 2012, dan nilai minimumnya sebesar 4,574711 atau sebesar 97 yaitu pada Provinsi Riau pada tahun 2012 dan Provinsi Jambi tahun 2011, dan standar deviasinya adalah sebesar 1.338561

Provinsi dengan jumlah total armada perikanan terbanyak adalah Provinsi Sulawesi Tengah dengan jumlah armada perikanan sebanyak 57.708, dan yang berikutnya dengan jumlah armada perikanan terbanyak adalah Provinsi Jawa Timur dengan jumlah total sebanyak 53.011 dan yang terakhir adalah Provinsi Sulawesi Selatan sebanyak 51.281.

Provinsi dengan jumlah armada perikanan terkecil adalah Provinsi Kalimantan Selatan sebanyak 342, dan yang berikutnya adalah Provinsi Riau dengan jumlah armada perikanan selama tiga tahun adalah 1.666 dan yang terakhir adalah Provinsi Maluku Utara 2.537.

Tabel IV.5
Armada Perikanan Tangkap Tahun 2011-2013

NO	provinsi	jumlah armada perikanan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	11.591	13.450	10.748
2	PROVINSI JAWA TENGAH	19.514	456	17.246
3	PROVINSI JAWA TIMUR	27.195	2.246	23.570
4	PROVINSI NAD	4.971	4.971	5.285
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	8.657	10.494	7.561
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	4.471	6.104	6.583
7	PROVINSI RIAU	702	482	482
8	PROVINSI JAMBI	97	1.171	2.227
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	309	1.748	1.171
10	PROVINSI LAMPUNG	3.952	3.273	3.964
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	3.862	3.033	3.690
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	1.193	921	1.760
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	114	114	114
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	5.644	6.545	6.950
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	13.612	14.195	9.505
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	17.049	17.030	23.629
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	15.861	16.000	19.420
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	15.280	3.359	14.731
19	PROVINSI MALUKU	7.982	10.560	9.973
20	PROPINSI BALI	12.440	12.357	12.721
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	11.392	11.576	13.101
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	2.407	3.423	4.562
23	PROVINSI PAPUA	5.565	4.091	7.634
24	PROVINSI BENGKULU	1.656	3.680	2.130
25	PROVINSI MALUKU UTARA	793	853	891
26	PROVINSI BANTEN	2.304	17.246	2.230
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	3.694	3.917	3.858
28	PROVINSI GORONTALO	6.545	29.517	7.070
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	9.100	97	3.743
30	PROVINSI PAPUA BARAT	3.983	6.465	4.187
31	PROV. SULAWESI BARAT	3.446	6.985	6.418

Sumber : BPS

B. Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dan diolah menggunakan program *Eviews 7.0*. Kelebihan dari program ini adalah kemampuannya dalam mengolah data panel menjadi lebih mudah, karena dapat diperlakukan sebagai data *cross section*, *time series*, maupun sebagai data panel. Berdasarkan uji Chow dan uji Hausman yang telah peneliti lakukan maka peneliti memutuskan untuk menggunakan persamaan regresi data panel dengan model *random effect* dalam penelitian ini.

1. Pemilihan Model Terbaik

a. Pengujian Signifikansi *Common Effect/Fixed Effect*

Signifikansi model *Common Effects* atau *Fixed Effects* dapat dilakukan dengan Uji Chow.

Hipotesis

- H_0 : Model *common effect*
- H_1 : Model *fixed effect*

Dalam hal ini menggunakan alpha sebesar 5% (0,05). dengan ketentuan menolak H_0 jika nilai $p - value < \alpha$. Dari hasil pengujian dengan *Eviews 7.0* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel IV.6
Pengujian Signifikansi *Common Effect/Fixed Effect*

Redundant Fixed Effects Tests
Pool: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	12.088019	(30,60)	0.0000
Cross-section Chi-square	181.552512	30	0.0000

Berdasarkan hasil pengujian dengan *Eviews 7.0*, karena p – *value* *cross section/period* Chi-Square $0,0000 < 0,05$ atau nilai *probability* (p -*value*) *F Test* $0,0000 < 0,05$, maka H_0 ditolak yang artinya model adalah model *fixed effect*.

b. Pengujian Signifikansi *Fixed Effect/Random Effect*

Signifikansi model *Fixed Effects* atau *Random Effects* dilakukan dengan Uji Hausman.

Hipotesis

- H_0 : Model *random effect*
- H_1 : Model *fixed effect*

Dalam hal ini menggunakan alpha sebesar 5% (0,05). dengan ketentuan menerima H_0 jika nilai p – *value* *period random* $>$ alpha. Dari hasil pengujian dengan *Eviews 7.0* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel IV.7
Pengujian Signifikansi *Fixed Effect/Random Effect*

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: Untitled

Test cross-section random effects

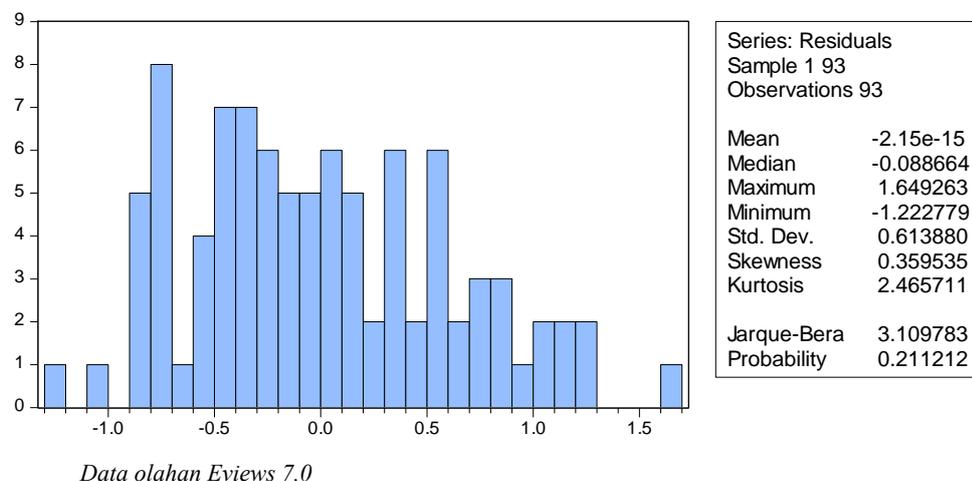
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	4.043244	2	0.1324

Dari hasil perhitungan didapat nilai $p - value$ *period random* (0.1324) > alpha (0,05), sehingga dapat diambil keputusan untuk menerima H_0 , dengan kesimpulan model *random effect* lebih baik jika dibandingkan dengan model *fixed effect*.

2. Pengujian Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Gambar IV.I
Uji Normalitas



Hasil *output Eviews.7.0* menunjukkan *p-value* Jarque-Bera adalah $3,109 > 0,05$. Dengan demikian, H_0 diterima yang artinya eror mengikuti fungsi distribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas dilakukan Uji White dengan hipotesis sebagai berikut :

- H_0 : Varians error bersifat homoskedastisitas
- H_1 : Varians error bersifat heteroskedastisitas

Karena berdasarkan uji heteroskedastisitas terdapat problem heterokedastisitas maka peneliti menggunakan metode White.

Tabel IV.8
Metode White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.501586	Prob. F(5,87)	0.1976
Obs*R-squared	7.388135	Prob. Chi-Square(5)	0.1933
Scaled explained SS	5.070753	Prob. Chi-Square(5)	0.4073

Berdasarkan metode White yang dilakukan pada model produksi menunjukkan *p-value* Prob. Chi-Squared adalah 0,1933 yang lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima, artinya tidak dapat pengaruh heteroskedastisitas, dengan demikian residual pada model tersebut dapat dikatakan memenuhi asumsi homoskedastisitas.

c. Uji Mutikolinearitas

Dari data yang diolah dengan menggunakan program eviews, didapatkan hasil uji Multikolinearitas seperti yang terlihat pada Tabel IV.7 dibawah ini.

Tabel IV. 9
Uji Multikolinearitas

	NLN	ARP
NLN	1.000000	0.238074
ARP	0.238074	1.000000

Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat bahwa antara variabel jumlah nelayan dan jumlah armada perikanan memiliki koefisien di bawah 0,7 yaitu 0.238074, jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi ini.

3. Pengujian Hipotesis

a. Uji Keberartian Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Uji ini dilakukan dengan membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} ditentukan dengan tingkat signifikansi 5%.

Tabel IV. 10
Hasil Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.985464	1.326156	3.759335	0.0003
NLN?	0.610585	0.119941	5.090704	0.0000
ARP?	0.131483	0.040907	3.214186	0.0018

Data olahan Eviews 7.0

Berdasarkan hasil uji t, berikut ini disajikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengujian Keberartian Koefisien Regresi Secara Parsial Jumlah Nelayan (LnNLN)

Berdasarkan perhitungan *Eviews.7.0* nilai t_{hitung} untuk koefisien regresi jumlah nelayan adalah sebesar 5,090 dibandingkan dengan t_{tabel} pada tabel distribusi t dengan $\alpha = 5\%$ dengan derajat kebebasan (df) = n-k-1 atau 93-2-1 = 90, hasilnya diperoleh t_{tabel} sebesar 1,66.

Dari hasil perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} terlihat bahwa $t_{hitung} (5,090) > t_{tabel} (1,66)$ yang berarti yang berarti H_0 ditolak, selain itu jika dilihat dari nilai probabilitas signifikannya, maka nilai signifikan dari jumlah nelayan $(0,0000) < (0,05)$. Sehingga ditarik kesimpulan, yaitu secara parsial jumlah nelayan berpengaruh positif signifikan terhadap produksi.

2. Pengujian Keberartian Koefisien Regresi Secara Parsial Jumlah Armada Perikanan (LnARP)

Dari hasil perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} terlihat bahwa $t_{hitung} (3,214) > t_{tabel} (1,66)$ yang berarti bahwa pengeluaran pemerintah memiliki pengaruh positif terhadap produksi. Selain itu jika dilihat dari nilai probabilitas signifikannya, maka nilai signifikan dari jumlah armada adalah $(0,0018) < (0,05)$, maka H_0 ditolak. Sehingga ditarik kesimpulan, yaitu secara parsial jumlah armada perikanan pengaruh positif signifikan terhadap produksi perikanan.

b. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan secara simultan antara variabel-variabel independen dengan variabel dependen. Ketentuan penerimaan hipotesis secara simultan yaitu dengan melihat nilai probabilitas signifikansi. Selain itu dapat juga menggunakan perhitungan dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} dengan tingkat keyakinan 95% atau $\alpha = 5\%$. df_1 (jumlah variabel-1) dan df_2 ($n-k-1$) di mana n adalah jumlah observasi dan k adalah jumlah variabel independen. Hasil uji F dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel IV. 11
Hasil Uji F

Effects Specification			
		S.D.	Rho
Cross-section random		0.559309	0.7922
Idiosyncratic random		0.286412	0.2078
Weighted Statistics			
R-squared	0.301873	Mean dependent var	3.615555
Adjusted R-squared	0.286359	S.D. dependent var	0.342868
S.E. of regression	0.289645	Sum squared resid	7.550495
F-statistic	19.45814	Durbin-Watson stat	1.548329
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.474724	Mean dependent var	12.75241
Sum squared resid	36.53039	Durbin-Watson stat	0.320025

Berdasarkan perhitungan *Eviews.7.0* diketahui bahwa F_{hitung} (19,458) $> F_{tabel}$ (3.10) dari tabel nilai kritis distribusi F dengan tingkat keyakinan 95% atau $\alpha = 5\%$, dan nilai $df_1 = 2$ dan $df_2 = 90$. Selain itu, dapat dilihat nilai probabilitas signifikansi adalah sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan kedua hasil tersebut, dapat ditarik kesimpulan yaitu terdapat pengaruh signifikan secara bersama-sama jumlah nelayan, pengeluaran pemerintah, dan jumlah armada perikanan terhadap produksi perikanan.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Dari hasil analisis koefisien korelasi berdasarkan *outputEviews.7.0* diperoleh nilai R^2 sebesar 0,30 maka dapat dinyatakan bahwa seluruh variabel independen mampu menjelaskan keragaman nilai pada variabel

produksi perikanan sebesar 30%, dan selebihnya dijelaskan oleh variabel – variabel lain yang berada di luarmodel penelitian.

C. Pembahasan

Berdasarkan tahapan dan perhitungan yang telah dilakukan pada periode waktu tahun 2011 sampai dengan tahun 2013 terhadap produksi perikanan di Indonesia untuk mengetahui apakah ada pengaruh jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan terhadap produksi perikanan, peneliti dalam hal ini menggunakan estimasi model *Random Effects*. Penelitian ini mempunyai persamaan regresi sebagai berikut:

$$PRO = 4,985 + 0,610 \text{ LnNLN} + 0,131 \text{ LnARP}$$

Hasil persamaan regresi di atas memiliki nilai konstanta sebesar 4,985 sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ketika jumlah nelayan, pengeluaran pemerintah dan jumlah armada perikanan adalah konstan, maka tingkat produksi perikanan sebesar 4,985 persen. Nilai koefisien NLN memiliki nilai 0,610 maka dapat diinterpretasikan bahwa ketika NLN atau tenaga kerja naik 1% dengan asumsi *ceteris paribus*, maka produksi mengalami kenaikan sebesar 0,610 persen. Hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif variabel NLN terhadap jumlah produksi perikanan.

Variabel yang terakhir adalah jumlah armada perikanan, variabel ini memiliki pengaruh positif terhadap produksi. Nilai koefisien variabel armada perikanan sebesar 0,131 dapat diinterpretasikan bahwa ketika jumlah armada

perikanan naik 1% dengan asumsi *ceteris paribus*, maka produksi mengalami kenaikan sebesar 0,131 persen.

Hasil perhitungan $t_{\text{statistik}}$ pada jumlah nelayan (NLN) terlihat bahwa $t_{\text{statistik}}$ sebesar $5,090 > t_{\text{tabel}} 1,66$ menunjukkan pengaruh positif jumlah nelayan terhadap tingkat produksi, hasil tersebut sesuai dengan hipotesis sehingga kondisi yang terjadi ketika jumlah nelayan naik, produksi perikanan naik begitu juga sebaliknya. Menurut fungsi produksi bila input yang digunakan naik maka output yang dihasilkan akan naik, input yang digunakan dalam faktor produksi adalah kapital dan tenaga kerja. Hal ini juga terjadi di produksi perikanan, bila tenaga kerja atau nelayan naik maka output atau produksi akan naik.

Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Heru Susilo yang dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa jumlah nelayan secara signifikan positif mempengaruhi produksi perikanan. Hal ini juga dapat dilihat dari data jumlah nelayan selama 2011-2013 yang mengalami kenaikan, dan hal ini juga diikuti dengan peningkatan produksi. Peningkatan jumlah nelayan yang menjadi tenaga kerja dalam produksi perikanan.

Hal ini juga dapat dilihat dari naiknya jumlah nelayan yang terjadi di setiap provinsi di Indonesia lalu produksi perikanan Indonesia yang juga selalu meningkat, walaupun mata pencaharian nelayan sebenarnya adalah mata pencaharian minoritas di setiap daerahnya. Padahal sebenarnya sumber daya laut kita memiliki potensi yang besar dan belum terekplorasi dengan baik dari generasi ke generasi. Jumlah nelayan yang terus meningkat di setiap daerah mulai dari nelayan perikanan budidaya, dan perikanan tangkap menggambarkan bahwa

masyarakat ingin mengeksplorasi sumber daya laut kita yang besar dan sangat berpotensi menjadi mata pencaharian yang mampu menaikkan perekonomian masyarakat pesisir.

Keadaan ini juga harus didukung oleh pemerintah yang menyediakan berbagai kebutuhan yang digunakan untuk menunjang kegiatan para nelayan tersebut. Diharapkan nantinya masyarakat nelayan bisa memanfaatkan dengan optimal sumberdaya alam yang melimpah yang di miliki oleh Indonesia. Pemberdayaan nelayan yang dilakukan pemerintah akan menaikkan kesejahteraan nelayan. pengetahuan nelayan akan produksi perikanan dan penggunaan alat tangkap yang modern akan menaikkan produksi perikanan yang ada , dengan meningkatnya teknologi yang digunakan nelayan nelayan maka diharapkan produksi akan semakin efisien.

Terakhir hasil perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} pada variabel jumlah armada perikanan terlihat bahwa $t_{hitung} (3,214) > t_{tabel}(1,66)$ yang berarti jumlah armada perikanan secara signifikan terhadap produksi perikanan. Hal ini dapat diartikan, bahwa jika jumlah armada perikanan bertambah mengalami peningkatan maka produksi perikanan akan meningkatkan produksi perikanan, begitu juga sebaliknya. Modal nelayan untuk melakukan produksi perikanan salah satunya adalah kapal atau armada perikanan yang digunakan untuk produksi perikanan, hal ini juga sesuai dengan Apidar bahwa armada perikanan adalah modal nelayan yang digunakan untuk menghasilkan produksi perikanan.

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiara Anggia Rahmi bahwa jumlah kapal khususnya perahu motor tempel berpengaruh menaikkan produksi perikanan nelayan.

Jumlah armada perikanan atau yang biasa di sebut juga kapal, akan mempengaruhi produksi perikanan yang dihasilkan oleh nelayan. Armada perikanan yang digunakan akan membantu nelayan dalam menghasilkan produksi perikanan. Teknologi yang digunakan oleh nelayan sangat membantu produksi perikanan nelayan, semakin modern kapal yang digunakan oleh nelayan maka akan semakin menguntungkan bagi nelayan. Jumlah armada perikanan memiliki peran yang penting dalam proses produksi nelayan, karena armada perikanan merupakan modal utama yang digunakan oleh nelayan dalam melakukan produksi perikanan.

Dari data yang telah didapatkan oleh peneliti dapat juga dilihat tingkat elastisitas dari tingkat produksi adalah sekitar 1.02, ini berarti tingkat elastisitasnya adalah elastis karena $EP > 1$, dari data ini juga terdapat dilihat bahwa produksi yang dilakukan adalah efisien karena tambahan output lebih besar dari tambahan input yang tersedia. Produksi yang dilakukan juga termasuk ke dalam *constant return to scale* karena kenaikan output pada proses produksi sama dengan kenaikan input.

Dari hasil regresi didapatkan pula dilihat karterisitik tingkta poduksi antar provinsi yang tercermin pada nilai *intercept* masing – masing kabupaten/kota, yaitu sebagai berikut.

Tabel IV. 12

Intercept

JABAR—C	-0.297898
JATENG—C	-0.462113
JATIM—C	0.259013
NAD—C	-0.672544
SUMATRAUTARA--C	0.314627
SUMATRABARAT--C	-0.282537
RIAU—C	-0.339726
JAMBI—C	-0.677878
SUMATERASELATAN--C	-0.279930
LAMPUNG--C	-0.414237
KALBAR--C	-0.582289
KALTENG--C	-0.589264
KALSEL--C	0.194493
KALTIM--C	-0.239046
SULAWESIUTARA--C	0.352962
SULAWESITENGAH--C	0.783655
SULAWESISELATAN--C	1.087901
SULAWESITENGGARA--C	0.682964
MALUKU--C	0.870977
BALI--C	-0.177261
NTB--C	0.453228
NTT--C	0.778951
PAPUA--C	-0.041012
BENGKULU--C	-0.321379
MALUKUUTARA--C	1.027853
BANTEN--C	-0.453971
KEPBABEL--C	0.148007
GORTL—C	0.123127
KEPRIAU--C	-0.190204
PAPUABARAT--C	-0.149358
SULAWESIBARAT--C	-0.907111

Dari tabel dapat dilihat adanya variasi dari *intercept* masing – masing provinsi. *Intercept* digunakan untuk menjelaskan perbedaan individu melalui variabel dependen. Persamaan regresi berganda memiliki nilai *intercept* yang artinya jika X_1 , dan X_2 berada pada nilai terendah, maka Y akan mengalami pertumbuhan sebesar nilai *intercept* tersebut. Dimana dalam *intercept* yang ditunjukkan pada tabel tersebut bisa dilihat tingkat produksi disetiap provinsi di Indonesia. Sulawesi Selatan memiliki *intercept* tertinggi sebesar 1.087901 yang artinya jika jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan berada pada nilai terendah maka akan menghasilkan produksi sebesar 1.087901. Provinsi lain yang

memiliki *intercept* tinggi adalah Provinsi Maluku Utara yaitu sebesar 1.027853, kemudian Maluku sebesar 0.870977.

Sedangkan *intercept* terendah berada di Provinsi Sulawesi Barat dengan nilai *intercept* sebesar -0.907111, kemudian Jambi sebesar -0.677878, dan yang terakhir Provinsi NAD sebesar -0.672544. Tanda positif berarti daerah tersebut memiliki tingkat produksi yang tidak dipengaruhi oleh faktor – faktor yang terdapat dalam model (jumlah nelayan, jumlah armada perikanan), sementara tanda negatif berarti produksi provinsi tersebut memiliki keterantungan pada variabel model.

Secara simultan dengan pengujian F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} , diperoleh nilai $F_{hitung} = 19.45814$ sedangkan $F_{tabel} 3,10$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dengan tingkat kepercayaan 95% jumlah nelayan, pengeluaran pemerintah dan jumlah armada perikanan tangkap berpengaruh secara bersama-sama terhadap produksi perikanan. Sementara R^2 juga menunjukkan angka sebesar 0,30 atau sebesar 30% model penelitian ini dikatakan baik.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak sepenuhnya sampai pada kebenaran mutlak. Hal ini disebabkan adanya beberapa keterbatasan dalam penelitian, antara lain:

1. Unsur variabel yang mempengaruhi produksi perikanan, namun peneliti hanya menggunakan tiga variabel. Hasil penghitungan yang menyatakan bahwa 30% variabel independen mempengaruhi variabel dependennya dirasakan masih

cukup kurang, karena hanya tiga dari banyak variabel independen terhadap produksi perikanan

2. Peneliti melakukan penelitian dalam jangka waktu yang pendek yaitu jangka waktu dua tahun dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2013. Penelitian hanya dilakukan dalam jangka waktu tersebut karena adanya keterbatasan biaya dan data.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2013 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan terhadap produksi perikanan di Indoensia. Penelitian ini menggunakan analisis data panel yang terdiri dari 27 provinsi di Indoensia, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah nelayan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perikanan Indonesia pada tahun 2011 sampai 2013.
2. Jumlah armada perikanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perikanan di Indonesia tahun 2011 sampai 2013.
3. Jumlah nelayan, dan jumlah armada perikanan bersama-sama berpengaruh terhadap produksi perikanan di Indonesia.

B. Implikasi

Berdasarkan penelitian dan kesimpulan di atas, implikasinya adalah sebagai berikut :

1. Jumlah nelayan memiliki pengaruh positif terhadap produksi perikanan di Indoensia. Meningkatnya jumlah nelayan akan meningkatkan produksi perikanan. Apabila tingkat produksi naik maka pendapatan dan kesejahteraan

masyarakat nelayan diharapkan meningkat, dan pemanfaatan sumberdaya alam mengalami peningkatan.

2. Jumlah armada perikanan memiliki pengaruh positif terhadap produksi perikanan di Indonesia. Meningkatnya jumlah armada perikanan akan meningkatkan produksi perikanan. Meningkatnya armada perikanan dengan motor tempel akan meningkatkan produksi dengan besarnya kapasitas daya tampung dan jumlah daya jangkau kapal yang lebih jauh.

C. SARAN

Setelah mengadakan penelitian dan memperoleh hasilnya, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Pemerintah perlu mendukung kegiatan para nelayan untuk memanfaatkan sumber daya laut yang melimpah dan melindungi kegiatan para masyarakat nelayan, agar masyarakat nelayan bisa lebih mengoptimalkan produksi perikanan mereka.
2. Masyarakat nelayan harus menyadari bahwa potensi perikanan yang ada di Indonesia sangat tinggi dan masih belum tereksplorasi, diharapkan kerja sama antara masyarakat dan pemerintah setempat agar melakukan penyuluhan bahwa perikanan bisa menjadi bisnis dan komoditi unggulan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
3. Pemerintah dan nelayan diharapkan berkerjasama dalam memanfaatkan armada perikanan yang ada. Pemerintah memberikan bantuan untuk

memfasilitasi kapal atau armada perikanan dengan teknologi yang lebih modern agar nelayan dapat meningkatkan hasil produksi mereka.

4. Kegiatan penyuluhan perlu digalakan kepada para nelayan untuk menekankan bahwa mengelola operasi penangkapan ikan sebagai suatu bisnis semata, untuk itu agar dijaga kelestarian sumberdaya ikan karena akan menentukan kelangsungan usahanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Apridar. *Ekonomi Kelautan dan Pesisir*. Jogjakarta: Graha Ilmu Jogja. 2011.
- Fauzi, Akhmad. *Ekonomi Perikanan* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 2010
- Joersron, Suhartati Tati. *Teori Ekonomi Mikro* Jakarta: Graha Ilmu. 2011
- Mulyadi. *Ekonomi Kelautan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2005.
- Nachrowi. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: LPFE UI, 2006
- Pass, Christoper. *Kamus Lengkap Ekonomi Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga. 1999
- Rosyidi, Suherman. *Pegantar Teori Ekonomi*. Jakarta: Raja Grafindo. 2011
- Sugiharso. *Teori Ekonomi Mikro*. Jakarta: PT Grafindo Persada. 2008

Internet

- Cipto, "Anggaran terus meningkat"
<http://wartaekonomi.co.id/berita22502/anggaran-terus-meningkat-kkp-mesti-kreatif-kembangkan-sektor-kelautanperikanan.html>, diakses tanggal 07 Mei 2015 pukul 08.00
- Harmadi, Sonny Harry, "*Nelayan Kita*", <http://nasional.kompas.com/read/> diakses tanggal 25 April 2015 pukul 20.00
- KKP, "Kelautan Indonesia"
<http://www.indonesia.go.id/in/kementerian/kementerian/kementerian-kelautan-dan-perikanan/823-perikanan/11862-optimalkan-perikanan-laut-kkp-perkuat-armada-perikanan-tangkap>, diakses tanggal 8 Mei 2015 pukul 06.00
- KKP, *Prospek Perikanan Indonesia*,
<http://prospekperikananindonesiasma4.weebly.com/> diakses tanggal 25 April 2015 pukul 20.00
- Mukhtar "*Justifikasi jenis Nelayan*" <http://mukhtar-api.blogspot.com/2014/07/> diakses tanggal 26 April 2015 pukul 20.00

Nn, “anggaran sektor perikanan” <http://aim-services.co.id/anggaran-sektor-perikanan-naik-58-investordaily/>, diakses tanggal 07 mei 2105 pukul 08.00

Samale, Ermianus. *Sumber Daya dan Potensi Laut Indoensia*, <http://ermianussamalei11b.student.ipb.ac.id/2012/07/> diakses tanggal 25 April 2015 Pukul 20.15

Jurnal

Heryansyah. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Nelayan di Kabupaten Aceh Timur*. Jurnal ilmu Ekonomi. 2103

Ndari. *Dampak Kebijakan terhadap Output dan Inflasi*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan. 2012

Susilo. Heru *Analisis Ekonomi Usaha Budidaya Tmabak dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi*. 2007

Suharso. *Elastisitas Produksi Perikanan Tangkap Kota Tegal*. 2009

Lampiran 1 : Produksi Perikanan Indonesia dari tahun 2011-2013

NO	provinsi	produksi perikanan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	892.097	990.710	1.189.177
2	PROVINSI JAWA TENGAH	513.484	537.295	641.048
3	PROVINSI JAWA TIMUR	1.091.692	1.309.779	1.382.857
4	PROVINSI NAD	180.422	191.672	202.480
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	628.431	707.381	749.068
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	337.010	389.226	428.246
7	PROVINSI RIAU	165.382	180.471	185.078
8	PROVINSI JAMBI	59.097	91.359	130.100
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	129.205	500.453	531.588
10	PROVINSI LAMPUNG	168.482	271.086	321.900
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	133.875	149.836	243.055
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	113.346	137.534	156.491
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	256.186	283.561	338.351
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	317.401	439.445	489.667
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	383.200	493.509	605.843
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	927.210	1.126.418	1.586.905
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	1.871.082	2.494.890	2.884.377
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	881.030	861.391	1.138.704
19	PROVINSI MALUKU	1.180.468	1.014.755	1.143.898
20	PROPINSI BALI	220.745	237.687	265.157
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	524.826	683.228	865.124
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	481.536	467.587	1.953.298
23	PROVINSI PAPUA	281.041	350.357	295.475
24	PROVINSI BENGKULU	332.132	90.851	98.271
25	PROVINSI MALUKU UTARA	218.031	273.870	250.806
26	PROVINSI BANTEN	152.600	147.943	158.432
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	226.280	210.673	202.182
28	PROVINSI GORONTALO	176.472	197.331	218.768
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	276.734	173.234	169.980
30	PROVINSI PAPUA BARAT	147.083	127.565	199.399
31	PROV. SULAWESI BARAT	112.769	90.515	100.884

Lampiran 2 : Jumlah Nelayan Indonesia tahun 2011-2013

NO	provinsi	Jumlah Nelayan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	438.294	450.155	437.464
2	PROVINSI JAWA TENGAH	250.559	283.258	264.227
3	PROVINSI JAWA TIMUR	232.700	236.715	232.560
4	PROVINSI NAD	66.086	66.964	68.181
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	77.730	87.154	89.082
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	97.014	102.937	106.288
7	PROVINSI RIAU	50.671	51.775	55.599
8	PROVINSI JAMBI	27.708	33.575	29.650
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	112.174	119.591	117.812
10	PROVINSI LAMPUNG	78.945	60.810	65.163
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	46.252	50.378	56.073
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	44.689	45.266	42.111
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	59.302	67.004	67.091
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	110.983	97.446	99.215
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	35.081	35.348	55.903
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	63.993	76.766	84.597
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	121.498	146.229	152.766
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	71.668	72.455	75.848
19	PROVINSI MALUKU	62.469	72.449	66.276
20	PROPINSI BALI	34.682	33.487	31.670
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	57.027	59.541	61.874
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	49.031	48.965	62.020
23	PROVINSI PAPUA	53.522	50.749	36.867
24	PROVINSI BENGKULU	25.847	25.652	28.055
25	PROVINSI MALUKU UTARA	6.614	7.716	7.413
26	PROVINSI BANTEN	33.802	31.935	31.457
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	19.163	19.791	20.113
28	PROVINSI GORONTALO	14.458	14.487	14.215
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	34.206	41.782	45.402
30	PROVINSI PAPUA BARAT	18.780	19.032	19.256
31	PROV. SULAWESI BARAT	36.080	35.480	34.474

Lampiran 3 : Jumlah Armada Perikanan Tahun 2011-2013

NO	provinsi	jumlah armada perikanan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	11.591	13.450	10.748
2	PROVINSI JAWA TENGAH	19.514	456	17.246
3	PROVINSI JAWA TIMUR	27.195	2.246	23.570
4	PROVINSI NAD	4.971	4.971	5.285
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	8.657	10.494	7.561
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	4.471	6.104	6.583
7	PROVINSI RIAU	702	482	482
8	PROVINSI JAMBI	97	1.171	2.227
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	309	1.748	1.171
10	PROVINSI LAMPUNG	3.952	3.273	3.964
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	3.862	3.033	3.690
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	1.193	921	1.760
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	114	114	114
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	5.644	6.545	6.950
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	13.612	14.195	9.505
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	17.049	17.030	23.629
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	15.861	16.000	19.420
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	15.280	3.359	14.731
19	PROVINSI MALUKU	7.982	10.560	9.973
20	PROPINSI BALI	12.440	12.357	12.721
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	11.392	11.576	13.101
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	2.407	3.423	4.562
23	PROVINSI PAPUA	5.565	4.091	7.634
24	PROVINSI BENGKULU	1.656	3.680	2.130
25	PROVINSI MALUKU UTARA	793	853	891
26	PROVINSI BANTEN	2.304	17.246	2.230
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	3.694	3.917	3.858
28	PROVINSI GORONTALO	6.545	29.517	7.070
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	9.100	97	3.743
30	PROVINSI PAPUA BARAT	3.983	6.465	4.187
31	PROV. SULAWESI BARAT	3.446	6.985	6.418

Lampiran 4 : Data Ln Produksi Perikanan Tahun 2011-2013

NO	provinsi	produksi perikanan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	13,70	13,81	13,99
2	PROVINSI JAWA TENGAH	13,15	13,19	13,37
3	PROVINSI JAWA TIMUR	13,90	14,09	14,14
4	PROVINSI NAD	12,10	12,16	12,22
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	13,35	13,47	13,53
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	12,73	12,87	12,97
7	PROVINSI RIAU	12,02	12,10	12,13
8	PROVINSI JAMBI	10,99	11,42	11,78
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	11,77	13,12	13,18
10	PROVINSI LAMPUNG	12,03	12,51	12,68
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	11,80	11,92	12,40
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	11,64	11,83	11,96
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	12,45	12,56	12,73
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	12,67	12,99	13,10
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	12,86	13,11	13,31
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	13,74	13,93	14,28
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	14,44	14,73	14,87
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	13,69	13,67	13,95
19	PROVINSI MALUKU	13,98	13,83	13,95
20	PROPINSI BALI	12,30	12,38	12,49
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	13,17	13,43	13,67
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	13,08	13,06	14,49
23	PROVINSI PAPUA	12,55	12,77	12,60
24	PROVINSI BENGKULU	12,71	11,42	11,50
25	PROVINSI MALUKU UTARA	12,29	12,52	12,43
26	PROVINSI BANTEN	11,94	11,90	11,97
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	12,33	12,26	12,22
28	PROVINSI GORONTALO	12,08	12,19	12,30
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	12,53	12,06	12,04
30	PROVINSI PAPUA BARAT	11,90	11,76	12,20
31	PROV. SULAWESI BARAT	11,63	11,41	11,52

Lampiran 5 : Data Ln Jumlah Nelayan Indonesia tahun 2011-2013

NO	provinsi	Jumlah Nelayan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	12,99	13,02	12,99
2	PROVINSI JAWA TENGAH	12,43	12,55	12,48
3	PROVINSI JAWA TIMUR	12,36	12,37	12,36
4	PROVINSI NAD	11,10	11,11	11,13
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	11,26	11,38	11,40
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	11,48	11,54	11,57
7	PROVINSI RIAU	10,83	10,85	10,93
8	PROVINSI JAMBI	10,23	10,42	10,30
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	11,63	11,69	11,68
10	PROVINSI LAMPUNG	11,28	11,02	11,08
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	10,74	10,83	10,93
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	10,71	10,72	10,65
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	10,99	11,11	11,11
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	11,62	11,49	11,51
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	10,47	10,47	10,93
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	11,07	11,25	11,35
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	11,71	11,89	11,94
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	11,18	11,19	11,24
19	PROVINSI MALUKU	11,04	11,19	11,10
20	PROPINSI BALI	10,45	10,42	10,36
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	10,95	10,99	11,03
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	10,80	10,80	11,04
23	PROVINSI PAPUA	10,89	10,83	10,52
24	PROVINSI BENGKULU	10,16	10,15	10,24
25	PROVINSI MALUKU UTARA	8,80	8,95	8,91
26	PROVINSI BANTEN	10,43	10,37	10,36
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	9,86	9,89	9,91
28	PROVINSI GORONTALO	9,58	9,58	9,56
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	10,44	10,64	10,72
30	PROVINSI PAPUA BARAT	9,84	9,85	9,87
31	PROV. SULAWESI BARAT	10,49	10,48	10,45

Lampiran 6 : Data Ln Jumlah Armada Perikanan Tahun 2011-2013

NO	provinsi	jumlah armada perikanan		
		2011	2012	2013
1	PROVINSI JAWA BARAT	9,36	9,51	9,28
2	PROVINSI JAWA TENGAH	9,88	6,12	9,76
3	PROVINSI JAWA TIMUR	10,21	7,72	10,07
4	PROVINSI NAD	8,51	8,51	8,57
5	PROVINSI SUMATERA UTARA	9,07	9,26	8,93
6	PROVINSI SUMATERA BARAT	8,41	8,72	8,79
7	PROVINSI RIAU	6,55	6,18	6,18
8	PROVINSI JAMBI	4,57	7,07	7,71
9	PROVINSI SUMATERA SELATAN	5,73	7,47	7,07
10	PROVINSI LAMPUNG	8,28	8,09	8,29
11	PROVINSI KALIMANTAN BARAT	8,26	8,02	8,21
12	PROVINSI KALIMANTAN TENGAH	7,08	6,83	7,47
13	PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	4,74	4,74	4,74
14	PROVINSI KALIMANTAN TIMUR	8,64	8,79	8,85
15	PROPINSI SULAWESI UTARA	9,52	9,56	9,16
16	PROPINSI SULAWESI TENGAH	9,74	9,74	10,07
17	PROVINSI SULAWESI SELATAN	9,67	9,68	9,87
18	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	9,63	8,12	9,60
19	PROVINSI MALUKU	8,98	9,26	9,21
20	PROPINSI BALI	9,43	9,42	9,45
21	PROV. NUSA TENGGARA BARAT	9,34	9,36	9,48
22	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	7,79	8,14	8,43
23	PROVINSI PAPUA	8,62	8,32	8,94
24	PROVINSI BENGKULU	7,41	8,21	7,66
25	PROVINSI MALUKU UTARA	6,68	6,75	6,79
26	PROVINSI BANTEN	7,74	9,76	7,71
27	PROV. KEPULAUAN BABEL	8,21	8,27	8,26
28	PROVINSI GORONTALO	8,79	10,29	8,86
29	PROVINSI KEPULAUAN RIAU	9,12	4,57	8,23
30	PROVINSI PAPUA BARAT	8,29	8,77	8,34
31	PROV. SULAWESI BARAT	8,14	8,85	8,77

Lampiran 7 : Hasil Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

	PRO	NLN	ARP
Mean	515026.3	81017.66	8838.645
Median	283560.6	56073.00	5285.000
Maximum	2884377.	450155.0	147083.0
Minimum	59097.00	6614.000	97.00000
Std. Dev.	524355.9	87311.77	15914.37
Skewness	2.201301	2.722213	7.198604
Kurtosis	8.528443	10.71864	62.66190
Jarque-Bera	193.5430	345.7243	14596.44
Probability	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	47897449	7534642.	821994.0
Sum Sq. Dev.	2.53E+13	7.01E+11	2.33E+10
Observations	93	93	93

Lampiran 8 : Hasil Uji Common Effect

Dependent Variable: PRO?
 Method: Pooled Least Squares
 Date: 07/04/15 Time: 13:50
 Sample: 2011 2013
 Included observations: 3
 Cross-sections included: 31
 Total pool (balanced) observations: 93

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.861977	0.866804	5.609083	0.0000
NLN?	0.539998	0.079030	6.832830	0.0000
ARP?	0.239130	0.049773	4.804414	0.0000
R-squared	0.501474	Mean dependent var		12.75241
Adjusted R-squared	0.490395	S.D. dependent var		0.869440
S.E. of regression	0.620663	Akaike info criterion		1.915670
Sum squared resid	34.67007	Schwarz criterion		1.997367
Log likelihood	-86.07867	Hannan-Quinn criter.		1.948657
F-statistic	45.26606	Durbin-Watson stat		0.464328
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 9 : Hasil Uji Fixed Effect

Dependent Variable: PRO?
 Method: Pooled Least Squares
 Date: 07/04/15 Time: 13:50
 Sample: 2011 2013
 Included observations: 3
 Cross-sections included: 31
 Total pool (balanced) observations: 93

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.076316	4.304234	0.482389	0.6313
NLN?	0.901618	0.389413	2.315326	0.0240
ARP?	0.098783	0.045779	2.157830	0.0350
Fixed Effects (Cross)				
_JABAR--C	-0.891097			
_JATENG--C	-0.947624			
_JATIM--C	-0.102091			
_NAD--C	-0.777592			
_SUMATRAUTARA--C	0.246714			
_SUMATRABARAT--C	-0.472044			
_RIAU--C	-0.418043			
_JAMBI--C	-0.619401			
_SUMATERASELATAN--C	-0.569404			
_LAMPUNG--C	-0.510401			
_KALBAR--C	-0.610306			
_KALTENG--C	-0.610262			
_KALSEL--C	0.053129			
_KALTIM--C	-0.421912			
_SULAWESIUTARA--C	0.509048			
_SULAWESITENGAH--C	0.818013			
_SULAWESISELATAN--C	0.963202			
_SULAWESITENGGAR A--C	0.689691			
_MALUKU--C	0.921715			
_BALI--C	-0.005355			
_NTB--C	0.509848			
_NTT--C	0.855717			
_PAPUA--C	0.019257			
_BENGKULU--C	-0.150595			
_MALUKUUTARA--C	1.660995			
_BANTEN--C	-0.332228			
_KEPBABEL--C	0.462196			
_GORTL--C	0.561259			
_KEPRIAU--C	-0.144079			
_PAPUABARAT--C	0.155990			
_SULAWESIBARAT--C	-0.844341			

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.929227	Mean dependent var	12.75241
-----------	----------	--------------------	----------

Adjusted R-squared	0.891481	S.D. dependent var	0.869440
S.E. of regression	0.286412	Akaike info criterion	0.608654
Sum squared resid	4.921922	Schwarz criterion	1.507318
Log likelihood	4.697584	Hannan-Quinn criter.	0.971509
F-statistic	24.61813	Durbin-Watson stat	2.230752
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 10 : Hasil Uji Random Effect

Dependent Variable: PRO?
Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
Date: 07/04/15 Time: 13:51
Sample: 2011 2013
Included observations: 3
Cross-sections included: 31
Total pool (balanced) observations: 93
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.985464	1.326156	3.759335	0.0003
NLN?	0.610585	0.119941	5.090704	0.0000
ARP?	0.131483	0.040907	3.214186	0.0018
Random Effects (Cross)				
_JABAR--C	-0.297898			
_JATENG--C	-0.462113			
_JATIM--C	0.259013			
_NAD--C	-0.672544			
_SUMATRAUTARA--C	0.314627			
_SUMATRABARAT--C	-0.282537			
_RIAU--C	-0.339726			
_JAMBI--C	-0.677878			
_SUMATERASELATAN--C	-0.279930			
_LAMPUNG--C	-0.414237			
_KALBAR--C	-0.582289			
_KALTENG--C	-0.589264			
_KALSEL--C	0.194493			
_KALTIM--C	-0.239046			
_SULAWESIUTARA--C	0.352962			
_SULAWESITENGAH--C	0.783655			
_SULAWESISELATAN--C	1.087901			
_SULAWESITENGGAR A--C	0.682964			
_MALUKU--C	0.870977			
_BALI--C	-0.177261			
_NTB--C	0.453228			
_NTT--C	0.778951			
_PAPUA--C	-0.041012			
_BENGKULU--C	-0.321379			
_MALUKUUTARA--C	1.027853			
_BANTEN--C	-0.453971			

_KEPBABEL--C	0.148007		
_GORTL--C	0.123127		
_KEPRIAU--C	-0.190204		
_PAPUABARAT--C	-0.149358		
_SULAWESIBARAT--C	-0.907111		
Effects Specification			
		S.D.	Rho
Cross-section random		0.559309	0.7922
Idiosyncratic random		0.286412	0.2078
Weighted Statistics			
R-squared	0.301873	Mean dependent var	3.615555
Adjusted R-squared	0.286359	S.D. dependent var	0.342868
S.E. of regression	0.289645	Sum squared resid	7.550495
F-statistic	19.45814	Durbin-Watson stat	1.548329
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.474724	Mean dependent var	12.75241
Sum squared resid	36.53039	Durbin-Watson stat	0.320025

Lampiran 11 : Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Pool: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	12.088019	(30,60)	0.0000
Cross-section Chi-square	181.552512	30	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: PRO?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/04/15 Time: 13:51

Sample: 2011 2013

Included observations: 3

Cross-sections included: 31

Total pool (balanced) observations: 93

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.861977	0.866804	5.609083	0.0000
NLN?	0.539998	0.079030	6.832830	0.0000
ARP?	0.239130	0.049773	4.804414	0.0000
R-squared	0.501474	Mean dependent var		12.75241
Adjusted R-squared	0.490395	S.D. dependent var		0.869440

S.E. of regression	0.620663	Akaike info criterion	1.915670
Sum squared resid	34.67007	Schwarz criterion	1.997367
Log likelihood	-86.07867	Hannan-Quinn criter.	1.948657
F-statistic	45.26606	Durbin-Watson stat	0.464328
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 12 : Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	4.043244	2	0.1324

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
NLN?	0.901618	0.610585	0.137256	0.4321
ARP?	0.098783	0.131483	0.000422	0.1116

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: PRO?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/04/15 Time: 13:51

Sample: 2011 2013

Included observations: 3

Cross-sections included: 31

Total pool (balanced) observations: 93

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.076316	4.304234	0.482389	0.6313
NLN?	0.901618	0.389413	2.315326	0.0240
ARP?	0.098783	0.045779	2.157830	0.0350

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.929227	Mean dependent var	12.75241
Adjusted R-squared	0.891481	S.D. dependent var	0.869440
S.E. of regression	0.286412	Akaike info criterion	0.608654
Sum squared resid	4.921922	Schwarz criterion	1.507318
Log likelihood	4.697584	Hannan-Quinn criter.	0.971509
F-statistic	24.61813	Durbin-Watson stat	2.230752
Prob(F-statistic)	0.000000		

RIWAYAT HIDUP

Iqbal Tawakal, anak ke tiga dari pasangan Nanang Rachman dan Elies Suhartini. Lahir di Jakarta, 27 April 1993, bertempat tinggal di Jl. Dahlan 2 Rt 003/010 no20



Riwayat Pendidikan: Penulis memulai pendidikan di Taman Kanak – Kanak Al- Amin , melanjutkan sekolah di SDN 07 Pagi (lulus tahun 2005), SMPN 76 Jakarta (lulus tahun 2008), SMAN 31 Jakarta (lulus tahun 2011) dan kemudian melanjutkan pendidikan S1 di Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Jakarta dengan Prodi Pendidikan Ekonomi Kosentrasi Ekonomi Koperasi pada tahun 2011.

Pengalaman Kerja: Praktik Kerja lapangan (PKL) di Koperasi Kementerian Sosial Jakarta Timur pada bulan Mei – Juni 2014. Praktik Kegiatan Mengajar (PKM) di SMA Negeri 31 Jakarta pada bulan Agustus – November 2014.