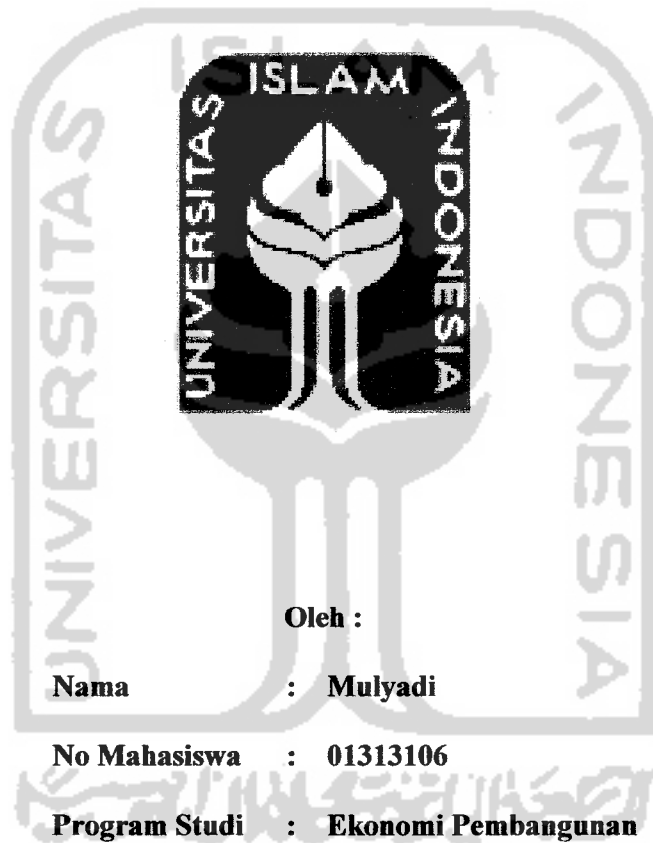


**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI JUMLAH
TANGKAPAN IKAN NELAYAN
DI TPI TASIK AGUNG KABUPATEN REMBANG**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2007

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
JUMLAH TANGKAPAN IKAN NELAYAN
DI TPI TASIK AGUNG KABUPATEN REMBANG**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

Guna memperoleh gelar sarjana jenjang strata I

Program Studi Ekonomi Pembangunan

Pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

Oleh :

Nama : Mulyadi

Nomor Mahasiswa : 01313106

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2007

PERYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FE UII. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”



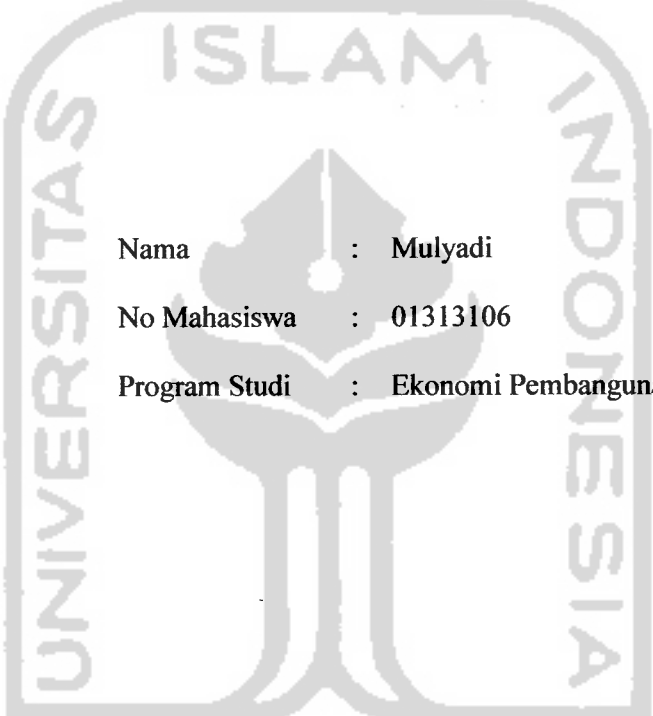
Yogyakarta, 16 April 2007

Penulis,

Mulyadi

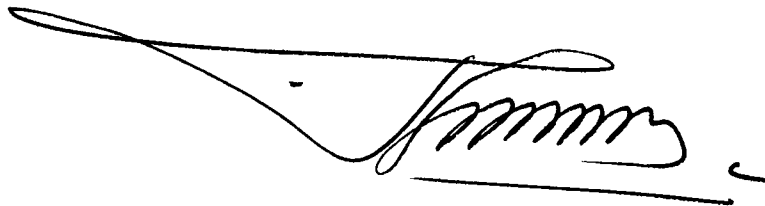
PENGESAHAN

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi
Jumlah Tangkapan Ikan Nelayan
Di TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang



Nama : Mulyadi
No Mahasiswa : 01313106
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, Mei 2007
telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing,



Munrokhim M, Drs., M.a.Ec, Ph.D

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Tangkapan Ikan Nelayan di TPI
Agung Kabupaten Rembang**

**Disusun Oleh: MULYADI
Nomor mahasiswa: 01313106**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 15 Mei 2007

Penguji/Pembimbing Skripsi : Drs. Munrokhim M.,MA,Ec.,Ph.D

Penguji I : Drs. Suharto, M.Si

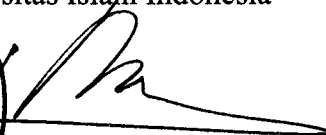
Penguji II : Drs. Sahabudin Sidiq, MA



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Drs. Asmai Ishak, M.Bus, Ph.D



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT dalam memberikan kemudahan penyelesaian skripsi yang berjudul :

“FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI JUMLAH TANGKAPAN IKAN NELAYAN DI TPI TASIK AGUNG KABUPATEN REMBANG”

Penulis menghadirkan skripsi ini untuk menambah khazanah keilmuan penulis dalam bidang Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan. Penulis juga menyadari bila skripsi ini jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penghargaan dan penghormatan yang tulus tidak lupa penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung proses pembuatan skripsi ini dari awal sampai akhir. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Edy Suandi Hamid, Prof Dr.,M.ec selaku Rektor UII Yogyakarta
2. Bapak Drs Asma'i Ishak, M.Bus.,Ph.d. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Jaka Sriyana, M.Si, Ph.d selaku Ketua Prodi Ekonomi Pembangunan
4. Bapak Drs. Munrokhim Misanan, MA. Ec,Ph.d dosen pembimbing skripsi yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Para dosen UII Ekonomi Pembangunan
6. Orang Tuaku Bapak Suparman (Alm) atas petuah dan nasehatnya, kami sayang, bangga dan hormat terhadap beliau dan Ibu Parini atas doa dan dana yang terkucur selama ini demi terlancarnya kuliah dan gelar sarjananya

7. Keluarga Bapak Suhardi dan Ibu Romdiah Legok Salatiga untuk selalu sabar membantu dan memberikan dukungan yang sangat membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Keeva K Syifa bintang kecilku dan Ma terimakasih banyak Muucchh
9. Keluarga besar IPS-BI Rembang terkhusus kader Rayon Rembang Bapak Karjani atas doa dan restunya
10. Ndalem Cellular mari berjuang bersama membangun masa depan yang lebih maju sukses selalu
11. Teman-teman Di Perumahan Candi Gebang jl anggur 5 (mbah man, kasep, ricky, azis, awang, wahyu, tak tertinggal teman ku yang jauh di jakarta asef fuad ” cepat boy kejar terus pantang menyerah ”
12. Teman-teman lama ” Martolo, Aan, Kak to, widhi yang sekarang di Singapura semoga sukses ya..
13. kepada semua yang kenal yang tidak tersebut semoga sukses selalu...

TERIMA KASIH

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak ada yang sempurna di dunia ini, demikian halnya dengan skripsi ini. Akhirnya penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, semoga segala bantuan dan pengorbanan yang Bapak/Ibu serta rekan-rekan berikan pada penulis kiranya mendapat balasan dari Allah SWT.

Dan semoga skripsi ini memberi manfaat bagi kita semua. Amin...

Wassalamu 'laikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Mei 2007

Penulis



PERSEMBAHAN KEPADA

AYAHANANDA SUPARMAN (Alm) DI SURGA DAN BUNDA KU

KELUARGA BESAR BAPAK SUHARDI SALATIQA

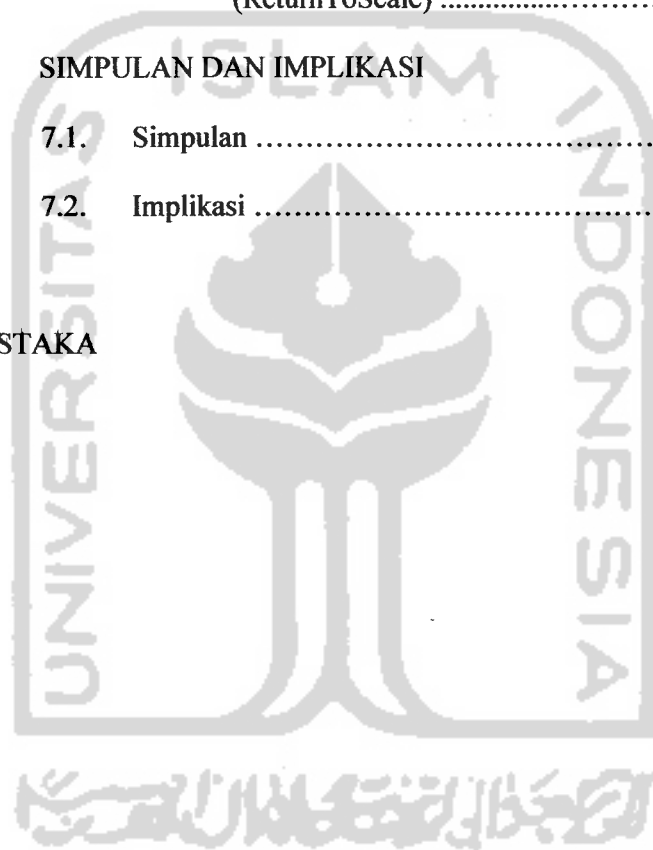
MA DAN KEEVA K SYIFA

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i.
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	ii.
Halaman Pengesahan Skripsi	iii.
Halaman Pengesahan Ujian	iv.
Halaman Persembahan	v.
Halaman Kata Pengantar	vi.
Halaman Daftar Isi	viii.
Halaman Daftar Tabel	xii.
Halaman Daftar Gambar	xiii.
Halaman Abstraksi	xiv.
BAB I	
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penelitian	6
BAB II	
TINJAUAN UMUM OBYEK PENELITIAN	
2.1 Sejarah Umum TPI Tasik Agung	9
2.2 Visi, Misi, dan Dasar Hukum	10

	2.2.1	Visi	10
	2.2.2	Misi.....	10
	2.2.3	Dasar Hukum	11
	2.3	Fasilitas Fungsional dan Penunjang	11
	2.3.1	Fasilitas Fungsional	11
	2.3.2	Fasilitas Penunjang	12
	2.3.3	Tenaga Pelaksana	13
	2.4	Tinjauan Umum Data Penelitian	14
	2.4.1	Hasil Produksi	14
	2.4.2	Jumlah Nelayan	16
	2.4.3	Jumlah Kapal	18
BAB III		KAJIAN PUSTAKA	
	3.1.	Penelitian Eko Setiyawan	20
	3.2.	Makhfud Alimin	21
BAB IV		LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
	4.1	Teori Produksi	23
	4.2	Periode Produksi Jangka Pendek dan Jangka Panjang	25
	4.2.1	Periode Produksi Jangka Pendek	25
	4.2.2	Periode Produksi Jangka Panjang	26
	4.3	Fungsi Produksi Cobb-Douglas	33
	4.4	Elastisitas Produksi, Produksi Rata-Rata dan Produksi Marjinal	35

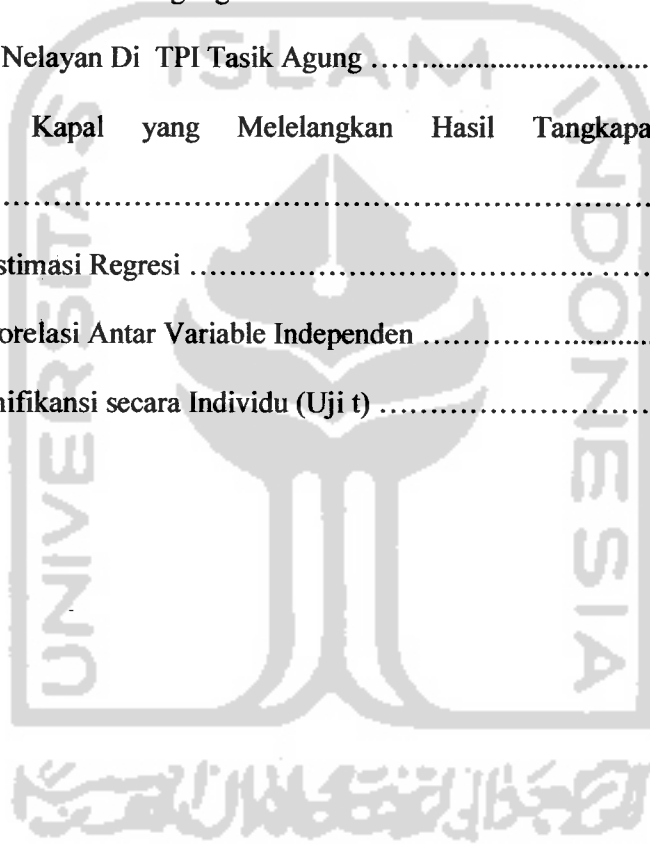
	6.3.1 Uji F	57
	6.3.2 Uji t (Pengujian Secara Individu)	58
	6.3.3 Koefisien Determinan (R^2)	59
	6.4 Pembahasan	60
	6.4.1 Analisis Tingkat Skala Hasil (ReturnToScale)	60
BAB VII	SIMPULAN DAN IMPLIKASI	
	7.1. Simpulan	62
	7.2. Implikasi	64
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



4.5	Teori Efisiensi	39
4.5.1	Efisiensi Produktif	39
4.5.2	Efisiensi Alokatif	39
4.6	Hipotesis	40
BAB V		
METODE PENELITIAN.		
5.1	Definisi Operasional Variabel	41
5.2	Data	41
5.3	Model	42
5.4	Pengujian Asumsi Klasik	42
5.4.1.	Uji Multikolaritas	43
5.4.2.	Uji Autokolerasi	44
5.4.3.	Uji Heteroskedastisitas	46
5.5	Pengujian Secara Statistik	47
5.5.1	Uji t	47
5.5.2	Uji F	49
5.5.3	Koefisien Determinan (R^2)	51
BAB VI		
ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
6.1	Hasil Estimasi Regresi	53
6.2	Uji Asumsi Klasik	53
6.2.1	Uji Multikolinieritas	53
6.2.2	Uji Autokorelasi	54
6.2.3	Uji Heteroskedastisitas	56
6.3	Uji Statistik	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Struktur Ekonomi Kabupaten Rembang Tahun 1998-2002 Atas Dasar Harga Konstan 1993 (%)	3
2.1 Produksi TPI Tasik Agung	13
2.2 Jumlah Nelayan Di TPI Tasik Agung	13
2.3 Jumlah Kapal yang Melelangkan Hasil Tangkapannya di TPI.....	14
6.1 Hasil Estimasi Regresi	53
6.2 Hasil Korelasi Antar Variable Independen	54
6.3 Uji Signifikansi secara Individu (Uji t)	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Produksi Ikan di TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang	14
2.2 Jumlah Nelayan TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang	16
2.3 Jumlah Kapal di TPI Tasik Agung	18
4.1 Peta <i>Isoquant</i>	28
4.2 Kurva Isocost	29
4.3 Kurva-Kurva Isoproduk dan Isobiaya : Minimisasi Biaya Produksi atau Maksimisasi Output	31
4.4 Jalur Perluasan Produksi dan Periode Produksi Jangka Panjang	33
4.5 Tahap-Tahap Produksi	37
5.1 Uji Autokorelasi Metode Durbin Watson	45
5.2 Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 dengan Uji t :	48
5.3 Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 dengan Uji F	51
6.1 Hasil Uji Autokorelasi Dengan Metode Dubin Watson (DW)	55

ABSTRAK

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan salah satu elemen penting dalam roda perekonomian di daerah pantai khususnya kampung nelayan yang jelas mata pencahariannya sebagai seorang nelayan yang kehidupannya berhubungan dengan laut. Hubungan nelayan dengan TPI dalam kehidupan sehari-hari di Kabupaten Rembang tidak dapat dipisahkan karena keduanya saling membutuhkan. Dengan adanya TPI memudahkan nelayan untuk menjual hasil tangkapan ikannya. TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang merupakan penyumbang terbesar dalam perekonomian di Kabupaten Rembang dan juga sebagai sumber pendapatan asli daerah (PAD), besar kecilnya sumbangan TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang Kepada Pemerintah daerah tergantung terhadap jumlah nelayan yang melaut dan banyaknya kapal yang digunakan untuk melaut.

Permasalahannya yaitu apakah kedua variabel independent tersebut berpengaruh terhadap produktivitas nelayan di TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang, untuk itu guna mengetahui kedua data tersebut diolah dengan menggunakan program E-VIEWS yang merupakan salah satu aplikasi statistik komputer. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa ternyata jumlah nelayan dan jumlah kapal berpengaruh positif terhadap produktivitas nelayan.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pembangunan merupakan proses perubahan berkesinambungan yang merupakan kemajuan dan perbaikan menuju kearah terwujudnya perekonomian nasional yang mandiri dan handal. Pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya dilaksanakan secara serasi, selaras dan seimbang dengan pertumbuhan yang cukup tinggi dalam suasana stabilitas yang sehat dan dinamis

Pembangunan ekonomi daerah adalah suatu proses dimana pemerintah daerah dan masyarakatnya mengelola sumberdaya-sumberdaya yang ada dan membentuk suatu pola kemitraan antara pemerintah daerah dengan sektor swasta untuk menciptakan suatu lapangan kerja baru dan merangsang perkembangan kegiatan ekonomi (pertumbuhan ekonomi) dalam wilayah tersebut (Arsyad 1999 : 108).

Selanjutnya pembangunan ekonomi perlu dipandang sebagai kenaikan dalam pendapatan perkapita, karena kenaikan itu merupakan penerimaan dan timbul perbaikan dalam kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan pendapatan masyarakat adalah mendorong, menumbuhkan dan mengembangkan keahlian yang dimiliki SDM (Sumber Daya Manusia). Dengan demikian

akan mendorong manusia untuk mengembangkan diri guna memperoleh penghasilan, misalnya menangkap ikan (nelayan).

Tingkat pendapatan masyarakat dicerminkan oleh tingkat PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dengan asumsi bahwa tingkat PDRB merupakan gambaran tingkat yang berlaku dengan tujuan agar dapat diketahui nilai nominalnya.

Indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi suatu wilayah dalam suatu daerah dalam suatu periode ditunjukkan oleh data PDRB atas dasar harga berlaku, yang menggambarkan nilai tambah dan jasa yang dihitung menggunakan harga pada setiap tahun.

Di Kabupaten Rembang terkenal dengan perairan lautnya, sesuai letak geografisnya yang merupakan daerah pesisir pantai utara Jawa Tengah (PANTURA), hal tersebut merupakan potensi Sumber Daya Alam (SDA) yang merupakan sektor utama yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan.

Sektor perikanan merupakan sektor penyumbang terbesar pada PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) di Kabupaten Rembang. Sebagai contoh pada tahun 1998, sektor perikanan mengalami penurunan yang tidak begitu besar dari 5,39 persen ditahun 1998 menjadi 5,35 ditahun 1999. Dan sampai akhirnya meningkat menjadi 5,40 persen, padahal pada tahun tersebut merupakan puncak dari krisis yang melanda Indonesia. Berikut ini, pada tabel 1. akan terlihat lebih jelas produktivitas nelayan di Kabupaten Rembang.

TABEL 1.1

Struktur Ekonomi Kab Rembang Tahun 1998-2002
Atas Dasar Harga Konstan 1993 (%)

LAPANGAN USAHA	1998	1999	2000
(1)	(2)	(3)	(4)
1. PERTANIAN	46,05	45,99	46,21
1.1. Tanaman Bahan Makanan	31,20	31,54	33,29
1.2. Tanaman Perkebunan	3,02	3,03	2,42
1.3. Peternakan	3,23	2,98	2,92
1.4. Kehutanan	3,21	3,09	2,18
1.5. Perikanan	5,39	5,35	5,40
2. PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN	1,32	1,48	1,62
2.1. Pertambangan Migas			
2.2. Pertambangan Non Migas			
2.3. Penggalian	1,32	1,48	1,62
3. INDUSTRI PENGOLAHAN	5,69	5,44	5,41
3.1. Industri Besar dan Sedang	1,44	1,43	1,42
3.2. Industri Kecil dan kerajinan RT	4,25	4,01	3,99
4. LISTRIK, GAS DAN AIR BERSIH	0,61	0,64	0,67
4.1. Listrik	0,48	0,50	0,54
4.2. Gas			
4.3. Air Bersih	0,13	0,14	0,14
5. BANGUNAN	3,16	3,06	3,09
6. PERDAGANGAN, HOTEL, DAN RESTORAN	16,53	17,27	17,36
6.1. Perdagangan	13,33	13,91	14,01
6.2. Hotel	0,03	0,03	0,03
6.3. Restoran	3,17	3,33	3,32
7. ANGKUTAN DAN KOMUNIKASI	7,05	6,97	7,02
7.1. Angkutan	6,66	6,57	6,59
1. Angkutan Rel			
2. angkutan Jalan Raya	6,54	6,45	6,47
3. Angkutan Laut			
4. Angkutan Penyeberangan			
5. Angkutan Udara			
6. Jasa Penunjang angkutan	0,12	0,12	0,12
7.2. Komunikasi	0,39	0,41	0,43
1. Pos Dan Telekomunikasi	0,39	0,41	0,43
2. Jasa Penunjang Telekomunikasi			
8. KEUANGAN, PERSEWAAN & JASA PERSH	5,56	5,48	5,28
8.1. Bank	0,43	0,41	0,41
8.2. Lembaga Keuangan Bukan Bank	0,42	0,41	0,39
8.3. Jasa Penunjang Keuangan			
8.4. Sewa Bangunan	4,52	5,48	4,30
8.5. Jasa Perusahaan	0,19	0,19	0,16
9. JASA-JASA	13,92	13,63	13,34
a. Pemerintahan Umum	11,56	11,33	11,07
b. Swasta	2,33	2,30	2,27
1. Jasa Sosial Kemasyarakatan	1,68	1,65	1,63
2. Jasa Hiburan dan Kebudayaan	0,02	0,02	0,02
3. Jasa Perorangan Dan Rumah tangga	0,63	0,62	0,61
PRODUK DOMESTIK BRUTO	100,00	100,00	100,00

Sumber Data : PDRB Kab Rembang Tahun 2002

Hal tersebut menunjukkan bahwa produktivitas nelayan di kabupaten Rembang merupakan sektor yang berjasa dalam meningkatkan pendapatan masyarakat, mendorong, menumbuhkan dan mengembangkan keahlian yang dimiliki SDM (Sumber Daya Manusia), dan hal tersebut mengarah kepada arti dari pembangunan ekonomi daerah yaitu proses dimana pemerintah daerah dan masyarakatnya mengelola sumberdaya-sumberdaya yang ada dan membentuk suatu pola kemitraan antara pemerintah daerah dengan sektor swasta untuk merangsang perkembangan kegiatan ekonomi (pertumbuhan ekonomi) dalam wilayah tersebut (Arsyad 1999 : 108).

Melihat begitu pentingnya produktivitas nelayan dalam perekonomian daerah, maka penulis dalam laporan penelitian ini tertarik untuk mengambil judul

“ FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI JUMLAH TANGKAPAN IKAN NELAYAN DI TPI TASIK AGUNG KABUPATEN REMBANG “.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis membuat rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh jumlah kapal terhadap jumlah tangkapan ikan nelayan di Kabupaten Rembang.

- b. Bagaimana pengaruh jumlah nelayan yang melaut terhadap jumlah tangkapan ikan nelayan di Kabupaten Rembang.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh jumlah kapal terhadap jumlah tangkapan ikan nelayan di Kabupaten Rembang.
- b. Mengetahui pengaruh jumlah nelayan terhadap jumlah tangkapan ikan nelayan di Kabupaten Rembang.

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Bagi Penulis

Akan menjadi tambahan wawasan keilmuan serta dapat dijadikan pengetahuan untuk menerapkan teori yang telah diterima dengan kondisi praktek yang terjadi di lapangan dan merupakan salah satu syarat dalam mendapatkan gelar sarjana di Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

- b. Bagi Dunia Pendidikan dan Masyarakat

Diharapkan dapat menjadi referensi atau literature bagi mereka yang memerlukan dan merupakan perbendaharaan perpustakaan untuk kepentingan ilmiah dan sebagai bahan informasi serta perbandingan bagi peneliti yang akan datang.

c. Bagi Obyek Riset

Sebagai tambahan informasi dan membantu dalam meningkatkan hasil produktivitas nelayan dikabupaten Rembang.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Umum Subyek Penelitian

Bab ini merupakan uraian, diskripsi, gambaran secara umum atas objek penelitian.

BAB III Kajian Pustaka

Menguraikan tentang penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, untuk dikaji dan dibandingkan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB IV Landasan Teori Dan Hipotesis

Berisi tentang teori yang digunakan untuk mendekati permasalahan yang akan diteliti.

BAB V Metode Penelitian

Pada bab ini menguraikan tentang metode penelitian dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian.

BAB VI Analisis dan Pembahasan

Dalam bab ini akan dilakukan pengujian data dengan bantuan komputer dan pembahasan dari hasil data yang telah dianalisis.

BAB VII Kesimpulan dan Saran

Bagian terakhir atau penutup meliputi kesimpulan dan saran-saran yang dapat penulis ajukan sehubungan dengan penulisan yang telah dilakukan.



BAB II

TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN

Kabupaten Rembang terletak diujung timur propinsi Jawa Tengah dilalui jalan pantura, secara umum kondisi tanahnya berdataran rendah dengan ketinggian wilayah maksimum kurang lebih 70 meter diatas permukaan air laut.

Batas wilayah Kabupaten Rembang

- Sebelah utara : Laut Jawa
- Sebelah selatan : Kabupaten Blora
- Sebelah timur : Kabupaten Tuban (Jawa Timur)
- Sebelah barat : Kabupaten Pati

Kabupaten Rembang merupakan wilayah yang terletak dipantai utara jawa yang secara administrasi Kabupaten Rembang terbagi 14 kecamatan, 287 desa dan 7 kelurahan dengan luas wilayah secara keseluruhan 101.408.283 Ha, dimana terdapat 6 kecamatan yang berada di pinggiran pantai diantaranya Kecamatan Kaliori, Kecamatan Rembang, Kecamatan Lasem, Kecamatan Sluke, Kecamatan Kragan, dan Kecamatan Sarang dengan panjang pantai pada 6 wilayah kecamatan tersebut 60 KM

Mata pencaharian dari penduduk enam kecamatan tersebut sebagai nelayan yang menjual atau melelangkan hasil tangkapannya kepada TPI Tasik Agung.

TPI Tasik Agung merupakan sentra pelelangan perikanan di Kabupaten Rembang. TPI Tasik Agung tidak hanya berperan sebagai pusat kegiatan perikanan laut akan tetapi juga sebagai sumber pendapatan asli daerah (PAD). Dalam perkembangannya TPI Tasik Agung berperan sebagai Bank Data, Pusat Pengembangan Masyarakat Nelayan dan Ekonomi Perikanan, Pusat Pemasaran dan Distribusi Ikan hasil tangkapan, dan sebagai media interaksi dan komunikasi antar nelayan.

2.1. Sejarah Umum TPI Tasik Agung

Pelelangan ikan TPI Tasik Agung sudah ada sejak jaman penjajahan Belanda. Pada tahun 1957 ditetapkan urusan organisasi nelayan dan pelelangan menjadi kewenangan pemerintahan pusat (sesuai dengan UU Keadaan Bahaya : tentang peraturan penguasa daerah teritorium IV No. PERR P.P.D./007/4/1958). Selanjutnya dalam Perda No. 10 th 1962, penjualan/pelalangan ikan laut ditangani oleh KPL. Pada tahun 1971 melalui surat Gubernur No. 10/971 pelelangan diserahkan Dipenda. Tahun 1978 melalui SK Gub No.. Ek-5 Th. 1978 menyatakan Penyelenggaraan TPI diserahkan kepada Organisasi Nelayan. (PUSKUD) berlaku dari 1- 4 - 1978 hingga 31-3-1988.

- Perda 1 tahun 1984 (1 April 1988 s/d 22 Mei 1998)
- Inmendagri No. 10 th. 1998 tentang penghapusan pajak dan retribusi daerah (23 Mei 1998 s/d 31 April 1999).
- Perda 3 Th. 1999 tentang pasar Grosir (1 April 1999 s/d 31 April 2000).

- Perda No. 3 th. 2000 tentang pelelangan ikan (1 April 2000 s/d 30 September 2002).
- Perda No. 16 Th. 2002.

2.2. Visi, Misi, dan Dasar Hukum

2.2.1. Visi

Memberikan pelayanan prima kepada para pelaku usaha perikanan/pengguna jasa dalam rangka melaksanakan pembangunan perekonomian perikanan dan pembangunan perekonomian daerah.

2.2.2. Misi

- Mendorong para nelayan untuk melelangkan ikan hasil tangkapannya di TPI, mendorong para pedagang/bakul ikan untuk turut aktif dalam proses pelelangan ikan di TPI.
- Menyediakan sarana dan prasarana guna menunjang kelancaran pelaksanaan pelelangan ikan.
- Memperlancar proses dan mekanisme pelelangan ikan di TPI.
- Menciptakan rasa aman dan nyaman kepada para pelaku produksi (nelayan) dan Pelaku tata niaga hasil perikanan (Bakul ikan / Pengusaha pengolah) sebelum, selama dan setelah proses pelelangan.
- Mengusahakan kelancaran pembayaran dari transaksi pelelangan ikan.
- Memaksimalkan Pendapatan Asli Daerah yang diperoleh atas penggunaan jasa Sarana dan Prasarana TPI yang ada oleh para pelaku usaha perikanan.

- Membina para pengelola/karyawan TPI agar memiliki profesionalisme yang tinggi, dedikasi dan handal, sehingga mampu memberikan pelayanan prima.

2.2.3. Dasar Hukum

- Perda Propinsi Jawa Tengah Nomor : 16 Tahun 2002, tentang Tempat Pelelangan Ikan
- SK. Gubernur Jawa Tengah Nomor : 66 Tahun 2003, tentang Petunjuk Pelaksanaan Perda Propinsi Jawa Tengah Nomor 16 Tahun 2002 tentang Tempat Pelelangan Ikan.
- Perda Propinsi Jawa Tengah Nomor : 10 Tahun 2003, tentang Perubahan atas Perda Propinsi Jawa Tengah Nomor : 16 Tahun 2002 tentang Tempat Pelelangan Ikan.
- SK Gubernur Jawa Tengah Nomor : 107 Tahun 2003, tentang Perubahan atas Perda Propinsi Jawa Tengah Nomor : 16 Tahun 2002 tentang Tempat Pelelangan Ikan.

2.3. Fasilitas Fungsional dan Penunjang

2.3.1. Fasilitas Fungsional

- TPI
- Lantai Lelang : 48 x 48 M
- Tempat Pengepakan 9 x 12 M
- Gedung Administrasi 9 x 10,5 M
- Timbangan 3 unit

- Basket/Trais keranjang ikan : 12.700 buah
- Kereta Pengangkut Ikan : 75 buah
- Tempat Perbaikan Jaring : 35 x 17 M
- Tempat Jemuran Ikan : 150 M²
- Pabrik es mini kapasitas : 10 ton per hari
- Listrik : 13.000 KVA
- Kantor Syah Bandar : 200 M²
- Kantor SSB : 6 M²
- Telepon : 3 unit
- Sound Sistem : 2 unit
- Tower Air : 1 unit
- Mesin Pembersih Lantai : 2 unit
- Bak Penampungan Air : 8.000 Liter
- Tempat Parkir : 300 M²
- Pagar TPI : 79 M
- SPDN : 30.000 Liter
- Pos Keamanan : 2 buah

2.3.2. Fasilitas Penunjang

- Kantor Perhubungan : 200 M²
- Kantor Pol Airut : 50 M²
- Musholla : 150 M²
- Kantor HNSI : 100 M²
- Kantor KUD : 300 M²

- Kendaraan roda 2 : 1 unit

2.3.3. Tenaga Pelaksana

Untuk kegiatan pelaksanaan pelelangan ikan didukung 342 personil antara lain :

1. Karyawan TPI : 27 orang
2. Karyawan UPBI : 5 orang
3. Tenaga angkut (gledek nelayan) : 198 orang
4. Tenaga angkut (gledek bakul) : 92 orang
5. Tim Keamanan Terpadu : 20 orang

Tabel 2.1

Produksi TPI Tasik Agung

No	TAHUN	PRODUKSI (Ton)
1	2003	15.818.728
2	2004	16.648.546
3	2005	18.951.295

Sumber : TPI Tasik agung

Tabel 2.2

Jumlah Nelayan Di TPI Tasik Agung

No	TAHUN	PEMILIK/ JURAGAN	PENDEGO/ ABK	JUMLAH
1	2003	174	1.708	1.882
2	2004	180	1.763	1.943
3	2005	180	1.769	1.949

Sumber : TPI Tasik Agung

Tabel 2.3

Jumlah Kapal Yang Melelangkan Hasil Tangkapannya di TPI

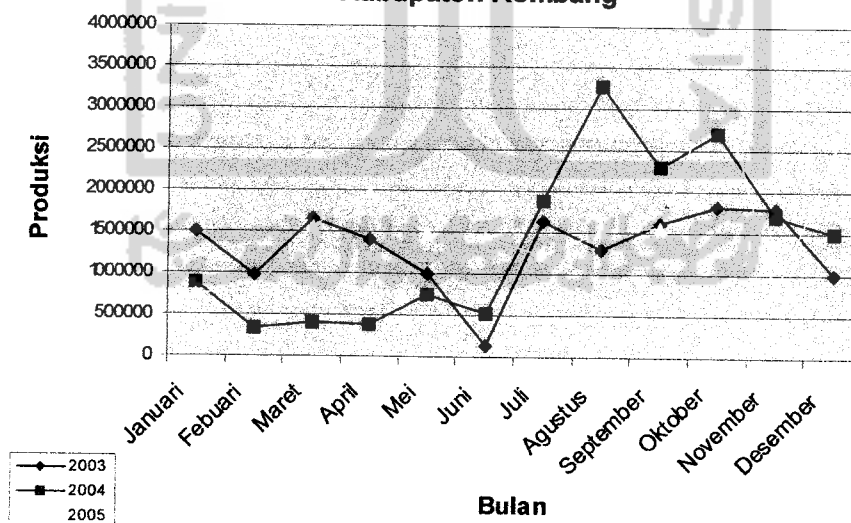
No	TAHUN	31 – 50 / KM	11 - 30 / MN	JUMLAH
1	2003	211	3.306	3.517
2	2004	440	3.248	3.688
3	2005	716	3.465	4.181

Sumber : TPI Tasik Agung.

2.4. Tinjauan Umum Data Penelitian**2.4.1. Hasil Produksi**

Secara rinci hasil produksi tangkapan ikan yang diperoleh nelayan di TPI kabupaten Rembang digambarkan dalam grafik 2.1 berikut.

Gambar 2.1
Produksi Ikan di TPI Tasik Agung
Kabupaten Rembang



Gambar 2.1 diatas menunjukkan produksi di TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang selama 3 tahun antara 2003 hingga 2005, terlihat pada grafik tersebut mengalami naik turun.

Terlihat produksi ikan mengalami kestabilan pada tahun 2005 yang naik turunnya produksi tidak begitu tajam dibandingkan tahun sebelumnya yaitu tahun 2003-2004. Pada tahun 2005 pada bulan januari hingga bulan februari produksi naik tidak begitu besar hanya 54.851 ton dari 744.186 ton dibulan januari naik menjadi 799.037 ton dibulan februari dan terus naik pada bulan april sebesar 1.978.428 ton dan menurun di bulan juli sebesar 760.489 ton menjadi 1.217.939 ton dan menaik lagi di bulan oktober hingga 3.404.975 ton dan menurun dibulan November menjadi 806.012 ton

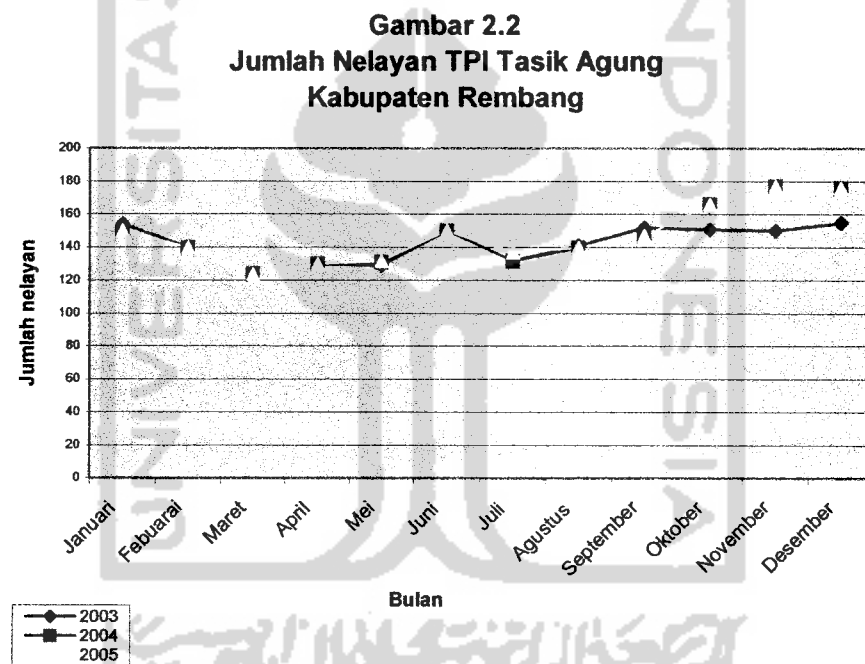
Pada tahun 2003 hingga 2004 juga mengalami naik turun, dan hal yang paling menonjol terlihat pada bulan juni karena produksi turun sangat drastis karena berproduksi kurang dari 500.000 ton ditahun 2003 dan cenderung naik pada bulan agustus hingga desember.

Dari hasil penelitian dan pengamatan dapat disimpulkan bahwa kecenderungan turunnya produksi terlihat pada bulan Juni, November dan Desember hal tersebut di karenakan pada bulan tersebut keadaan cuaca yang buruk yang tidak memungkinkan untuk melaut, walaupun ada yang melaut itu hanya beberapa nelayan dan karena faktor keselamatan, cuaca yang dimaksud disini adalah kencang tidaknya angin, angin yang besar akan mempengaruhi ombak, yang akhirnya ombak besar ikan pun juga

tidak adanya atau sedikit. Cuaca yang buruk itu terjadi pada bulan juni dan November yang mana hal tersebut berdampak pada produksi ikan yang ditangkap nelayan.

2.4.2. Jumlah Nelayan

Grafik berikut ini menjelaskan jumlah nelayan yang ada di TPI Tasik Agung kabupaten Rembang selama tahun 2003-2005.



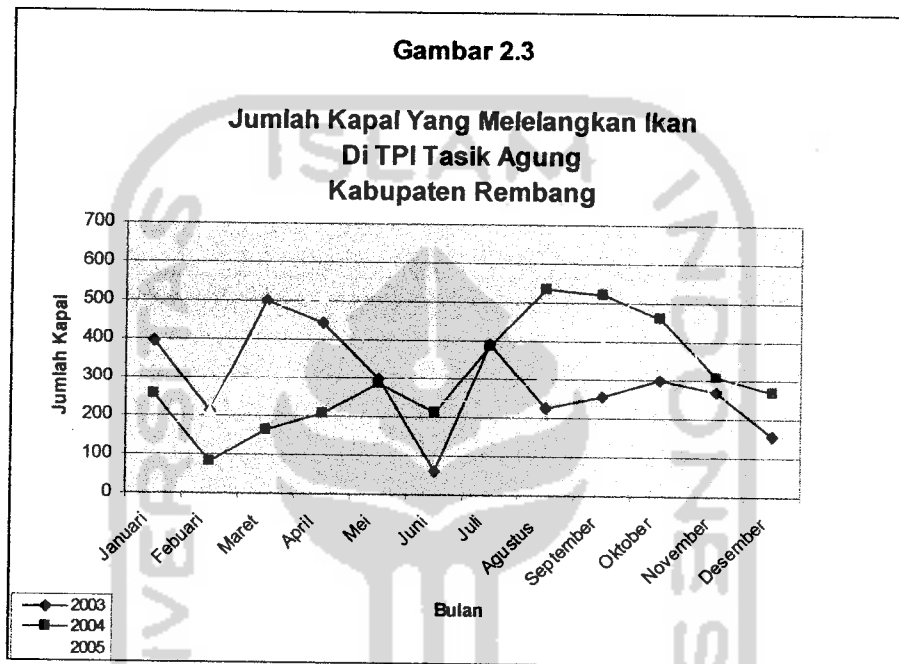
Berdasarkan grafik 2.2 di atas menunjukkan bahwa jumlah nelayan selama tahun 2003 hingga tahun 2005 tidak menunjukkan perubahan yang menyolok terlihat diawal bulan januari pada tahun 2003 hingga 2005 nelayan berjumlah rata-rata 150 orang hingga 154 orang dan turun pada bulan maret hingga 26 orang menjadi 124 orang dan terus

menaik pada bulan juni hingga 26 orang menjadi 150 orang kembali keposisi semula dan turun pada bulan juni berkisar 137 orang

Dari hasil pengamatan jumlah nelayan tidak mengalami penurunan ataupun kenaikan dan relatif stabil oleh karena para nelayan harus mencukupi kebutuhan kesehariannya oleh karena itu mereka tetap melaut walaupun hasilnya tidak begitu dipastikan pada bulan-bulan tertentu ataupun sedikit, peningkatan lumayan besar pada tahun 2004 dan tahun 2005 hingga menjadi 177 orang dibulan November dan Desember, hal tersebut dikarenakan pada bulan dan tahun yang sama nelayan tidak hanya orang-orang dipesisir pantai saja yang melaut tapi juga orang-orang pertanian / petani yang beralih profesi menjadi nelayan dadakan, yang mana pada bulan-bulan tersebut oleh karena pertanian tidak bisa diandalkan, walaupun para petani ikut dalam melaut tapi hal tersebut tidak berdampak terhadap jumlah tangkapan / produksi ikan oleh karena faktor cuaca yang kurang baik dan juga keahlian mereka dalam melaut tidak sebagus dan sependai orang-orang pantai yang mana para nelayan dadakan ini hanya bermodalkan tenaga tanpa didasari oleh pengalaman dan keahliannya dalam melaut seperti layaknya para nelayan dipesisir pantai yang mana mata pencahariannya menjadi seorang nelayan dan keahlian mereka sebagai seorang nelayan dan juga pengalaman mereka yang sudah lama dalam bidang kelautan.

2.4.3. Jumlah Kapal

Gambar 2.3 berikut menjelaskan jumlah kapal yang digunakan para nelayan di TPI Tasik Agung kabupaten Rembang selama periode tahun 2003-2005.



Gambar 2.3 di atas menunjukkan bahwa jumlah kapal nelayan di TPI Tasik Agung tidak terjadi perubahan pada tahun 2003 dengan tahun 2004. Tahun 2005 terjadi perubahan jumlah kapal yang digunakan untuk mencari ikan secara fluktuatif. Jumlah kapal terbanyak terjadi pada bulan Oktober 2005 sebanyak 619 buah. Jumlah kapal terendah yang digunakan nelayan TPI Tasik Agung dialami pada bulan Juni pada tahun 2003 dan 2004 sebanyak 61 buah.

Pada tahun 2003 bulan maret hingga bulan juni mengalami penurunan jumlah kapal yang melaut hingga 400 lebih dari posisi kapal

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

Seperti yang telah diuraikan pada latar belakang bahwa sektor perikanan dalam hal ini dalam hasil penangkapan ikan memegang peranan yang sangat penting sebagai roda penggerak perekonomian. Maka akan sangat berarti jika dilakukan penelitian-penelitian yang menunjang perkembangan sektor perekonomian di Rembang. Untuk itu dalam penelitian ini penulis menjadikan penelitian lain sebagai acuan pustaka, diantaranya :

3.1. Penelitian Eko Setiyawan (2005)

menganalisis tentang “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pada Industri Pengolahan Ikan Teri Di Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang”. Jenis data yang digunakan adalah data primer dengan sampel sebanyak 30 orang nelayan.

- ✓ Variable depeden yang diukur adalah jumlah produksi ikan teri yang telah dikeringkan melalui proses produksi tertentu.
- ✓ Variabel independen yang digunakan meliputi :
 - Modal
 - jumlah tenaga kerja.

Analisis pada penelitian ini mengacu pada fungsi produksi Cobb Douglas. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa modal kerja yang digunakan para nelayan di kecamatan Rembang berpengaruh terhadap hasil produksi

sedangkan tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap hasil produksi industri pengolahan ikan teri. Nilai skala hasil yang diperoleh kurang dari satu (*Decreasing Return to Scale*) dengan elastisitas kurang dari satu untuk kedua variable independen yang digunakan, yakni modal dan tenaga kerja.

3.2. Makhfudz Alimin

“Analisis Factor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Produksi Tambak Ikan Bandeng “ (Studi Kasus Dikecamatan Wiradesa Kab Dati II Pekalongan), dalam penelitian ini digunakan 6 variable :

- lahan (Ha)
- Bibit Ikan Bandeng (Rp)
- Tenaga Kerja (Rp)
- Makanan Ikan Bandeng (Rp)
- Letak dari 2000 M (Dummy)
- Variable Dependennya nilai Produksi Ikan Bandeng.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan persamaan regresi linear berganda dihasilkan beberapa kesimpulan diantaranya terdapat 3 variable independent dari penelitian (lahan / tambak ikan banding, bibit ikan banding, dan letak lahan) yang secara individual berpengaruh secara signifikan terhadap variable dependen.

Macam-macam pengaruhnya yang ada :

1. Variable lahan/lambak ikan bandeng dan variable bibit ikan bandeng berhubungan secara positif dan signifikan, hal tersebut menunjukkan

bahwa jika lahan/tambak ikan yang digunakan semakin besar maka akan diikuti kenaikan hasil produksi.

2. Variable dummy (letak lahan) berhubungan negatif, hal tersebut menunjukkan semakin jauh letak lahan maka hasil produksi iakan semakin menurun.
3. Pada uji asumsi klasik hasil analisis yang telah dilakukan terbukti terbebas dari uji asumsi klasik (autokorelasi, multikolaritas, heteroskedastisitas).



BAB IV

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

Tinjauan secara teori yang berkaitan dengan studi ini akan dibahas dalam bagian-bagian berikut. Adapun teori-teori yang digunakan sebagai dasar, meliputi teori fungsi produksi Cobb-Douglas, elastisitas produksi, produksi rata-rata dan produksi marjinal serta tinjauan secara teori dari faktor-faktor yang digunakan sebagai variabel-variabel yang mempengaruhi jumlah tangkapan ikan nelayan di TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang

4.1. Teori Produksi

Untuk memproduksi suatu barang atau jasa, perusahaan memerlukan sumber-sumber atau faktor produksi. Dengan kata lain, untuk memproduksi output diperlukan input. Teori produksi membahas hubungan antara input dan output atau hubungan antara kuantitas produksi dan faktor-faktor produksi yang digunakan untuk memproduksinya. Hubungan ini dapat dinyatakan sebagai berikut.

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

Dimana Q adalah kuantitas output yang dapat diproduksi, K adalah faktor kapital, L adalah faktor tenaga kerja, T adalah teknologi, dan N adalah tanah. Jadi kuantitas yang diproduksi merupakan fungsi atau

dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas faktor-faktor produksi atau input yang digunakan untuk memproduksinya.

Hubungan antara input dan output yang digambarkan oleh fungsi produksi cukup ruwet dan kompleks karena beberapa input atau faktor produksi secara bersama-sama mempengaruhi output. Oleh karena itu untuk mempermudah analisis sementara dianggap bahwa faktor-faktor produksi lain yang digunakan kecuali tenaga kerja tetap konstan kuantitasnya, sehingga bisa mengetahui secara lebih jelas bagaimana pengaruh suatu faktor produksi terhadap kuantitas yang diproduksi. Atau bagaimana pengaruh suatu input terhadap output sementara faktor-faktor produksi atau input lain dipegang konstan tak berubah. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut ini.

$$Q = f(L)$$

Fungsi tersebut berarti bahwa kuantitas yang diproduksi dipengaruhi oleh banyaknya tenaga kerja yang digunakan saja. Dalam istilah umum dikatakan bahwa faktor-faktor yang dipegang konstan tak berubah disebut sebagai faktor produksi atau input tetap yang dalam contoh ini adalah kapital, teknologi dan/atau sebidang tanah, sedangkan faktor produksi yang diubah kuantitasnya selama proses produksi disebut sebagai faktor produksi variabel. Bila hanya salah satu faktor merupakan faktor variabel dapat diubah kuantitasnya sementara faktor-faktor produksi lain adalah tetap, periode produksi disebut jangka pendek. Bila semua faktor

produksi merupakan faktor variabel dan bisa diubah maka disebut periode jangka panjang.

Dari hubungan input output atau fungsi produksi bersama-sama dengan harga-harga input maka dapat diperoleh biaya produksi untuk masing-masing tingkat output. Dengan mengalikan harga input dengan kuantitas input yang digunakan untuk memproduksi sejumlah output tersebut. Karena mempunyai hubungan input output atau hubungan produksi jangka pendek dan jangka panjang maka bisa memperoleh fungsi biaya total jangka pendek dan jangka panjang.

4.2. Periode Produksi Jangka Pendek dan Jangka Panjang

4.2.1. Periode Produksi Jangka Pendek

Hubungan antara *output* dan suatu *input* dinyatakan dalam suatu hukum yang disebut hukum penambahan hasil yang semakin berkurang (*Law of Diminishing Return*). Hukum ini menyatakan bahwa bila suatu faktor atau *input* terus ditambah sedangkan faktor-faktor produksi lain konstan maka *output* yang dihasilkan terus bertambah, tetapi lewat suatu titik tertentu tambahan *output* akan semakin berkurang (Wijaya, 1991: 212).

Produk marginal merupakan tambahan *output* atau produk total akibat dipekerjakannya satu satuan tenaga kerja atau satu faktor variabel tambahan. Ini bisa diperoleh dengan mengurangi produk total dengan menggunakan sejumlah tenaga kerja tertentu dengan produk total yang dihasilkan dengan menggunakan tenaga kerja satu satuan lebih kecil.

Produk rata-rata per tenaga kerja dapat dicari dengan membagi produk total dengan sejumlah tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksinya. Pernyataan tersebut secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut.

$$AP = \frac{TP}{L} \text{ dan } MP = TP_{(t)} - TP_{(t-1)}$$

Di mana AP adalah produk rata-rata. TP adalah produk total dan MP adalah produk marjinal, sedangkan (t) dan (t-1) adalah tingkat penggunaan tenaga kerja.

4.2.2. Periode Produksi Jangka Panjang

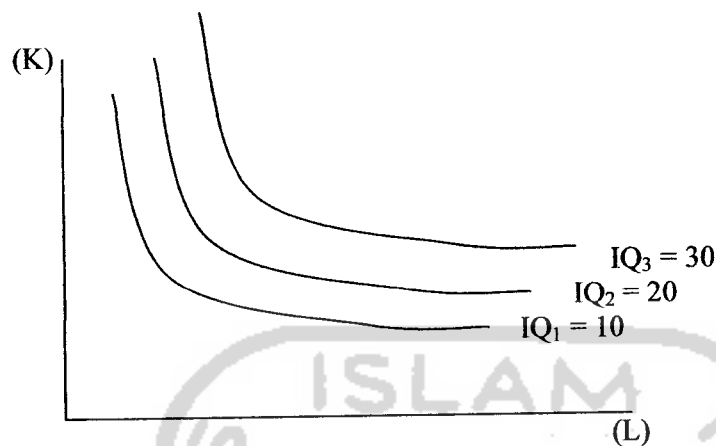
Pada periode jangka panjang, semua factor-faktor produksi merupakan faktor atau sumber variabel. Perusahaan dapat mengubah skala kapasitas pabrik apabila mempnyani cukup waktu untuk menambah atau mengurangi skala kapasitas pabrik. Dalam jangka panjang, terdapat cukup waktu bagi perusahaan-perusahaan baru untuk membangun kapasitas pabrik-pabrik baru dan masuk ke dalam atau menghentikan pabrik bagi perusahaan-perusahaan yang telah ada dan keluar dari industri pasar tertentu. Selanjutnya, dalam periode jangka panjang, semua faktor produksi merupakan faktor dan biaya variabel.

Analisis produksi periode jangka panjang dilakukan dengan menggunakan pendekatan *isoquant* (isoproduk) dan *isocost* (isobiaya). Dibandingkan dengan analisis periode produksi jangka pendek, analisis

produksi jangka panjang tidak memerlukan anggapan berlakunya hukum tambahan hasil yang semakin berkurang (*Law of Diminishing Return*).

Pendekatan analisis *isocost-isoquant* berdasarkan fungsi produksi yang tercermin dalam kurva *isoquant* perusahaan dimana produsen berusaha meminimumkan kombinasi faktor produksi yang digunakan dan ini berarti meminimumkan biaya untuk memproduksi suatu tingkat *output* tertentu. Tujuan ini bisa dirumuskan secara lain yaitu produsen berusaha memaksimumkan *output* dengan sejumlah pengeluaran biaya tertentu.

Pengertian dari *isoquant* adalah berbagai kombinasi dua factor produksi, misalnya kapital (K) dan tenaga kerja (L) yang dapat digunakan untuk menghasilkan kuantitas output yang sama (Wijaya, 1991: 232). Secara keseluruhan fungsi produksi digambarkan dengan peta *isoquant* yang merupakan himpunan banyak sekali *isoquant* disajikan pada gambar berikut.



Gambar 4.1
Peta *Isoquant*
Sumber : (Wijaya, 1991: 232)

Kurva isoquant $IQ_1 = 10$ merupakan kombinasi K dan L yang dapat memproduksi 10 satuan *output*. Perpindahan dari IQ_1 ke IQ_2 ataupun IQ_3 menunjukkan produksi yang semakin banyak.

Definisi kurva *isocost* adalah kurva yang menunjukkan kombinasi factor yang dapat dibeli dengan tingkat pengeluaran uang tertentu (Wijaya, 1991: 237). Pengeluaran uang untuk membeli factor-faktor produksi merupakan biaya total (*Total Cost = TC*). Secara matematis, biaya total dituliskan sebagai berikut dimana factor yang digunakan adalah kapital (K) dan tenaga kerja (L).

$$TC = P_k K + P_l L$$

Dimana TC adalah pengeluaran biaya total, P_k dan P_l masing-masing adalah harga kapital dan tenaga kerja.

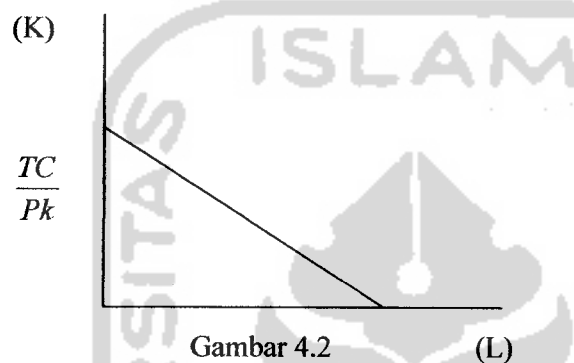
$$P_k K = TC - P_l L$$

Apabila semua elemen dibagi dengan P_k maka diperoleh persamaan berikut

:

$$K = \frac{TC}{P_k} - \frac{P_L}{P_k} \cdot L$$

Persamaan di atas merupakan persamaan kurva isocost yang digambarkan sebagai berikut :



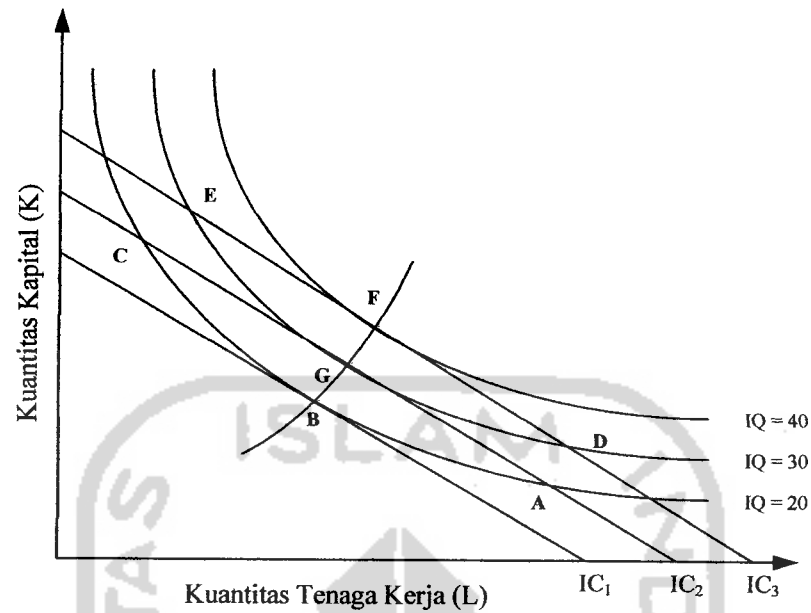
Gambar 4.2
Kurva Isocost

Dimana TC/P_k adalah intersep pada sumbu tegak dan perbandingan harga relatif P_L/P_k adalah slope atau koefisien kemiringan kurva tersebut.

Output Optimum : Isoquant Versus *Isocost*

Dengan menggunakan kurva-kurva isoquant dan isocost maka proses minimisasi biaya untuk memproduksi sejumlah output tertentu dapat ditunjukkan. Namun perlu diingat bahwa tujuan perusahaan bukan meminumkan biaya saja tetapi memproduksi pada suatu tingkat output yang memberikan keuntungan maksimal. Mekanisasi keuntungan memerlukan minimisasi biaya untuk memproduksi output sebanyak yang dikehendaki. Gambar 4.3 berikut menunjukkan minimisasi biaya produksi atau maksimisasi output. Gambar di bawah ini mencerminkan jika sebuah

perusahaan mengeluarkan biaya total sebesar seperti tercermin pada kurva isobiaya IC_1 . Ia bisa membeli kombinasi faktor pada titik-titik A, B, atau C. Pada titik A dan C hanya dapat diproduksi sebanyak 20 satuan output. Bila ia memilih kombinasi faktor di titik G maka dengan pengeluaran biaya total yang besarnya sama dapat diproduksi sebanyak 30 satuan output. Dengan demikian maka di titik B dapat dicapai tingkat output maksimum dengan pengeluaran biaya total sebesar yang bisa dicapai oleh kurva isobiaya IC_1 . Dengan tingkat pengeluaran biaya ini, perusahaan tidak bisa mencapai titik kombinasi faktor F yang dapat memproduksi sebanyak 40 satuan output karena titik ini tidak *feasible* dengan sejumlah pengeluaran yang ditunjukkan oleh kurva isobiaya IC_1 . Bila titik-titik keseimbangan B, G, F dan seterusnya pada gambar 4.3 dihubungkan dengan garis maka diperoleh garis atau jalur perluasan produksi yang menunjukkan titik-titik kombinasi kuantitas input yang memberikan biaya terendah, untuk memproduksi setiap tingkat input yang diinginkan.



Gambar 4.3
Kurva-Kurva Isoproduk dan Isobiaya:
Minimisasi Biaya Produksi atau Maksimisasi Output

Seperti telah dikemukakan produsen harus meminimumkan biaya produksi pada tingkat output berapa pun yang diproduksi. Ini bisa dicapai bila kurva isobiaya menyinggung kurva isoproduksi tertinggi. Disini perusahaan dapat memproduksi tingkat output maksimal pada tingkat biaya total tertentu. Secara matematis syarat ini dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K} = \dots = \frac{MP_A}{P_A}$$

dimana MP_L adalah produk marginal faktor produksi tenaga kerja (L), MP_K adalah produk marginal faktor produksi kapital (K), dan MP_A adalah produk marginal faktor A, sedangkan P_L , P_K dan P_A masing-masing adalah sumber-sumber tersebut. Jadi bisa dikatakan syarat mencapai biaya total minimum untuk memproduksi tingkat output maksimum yang dicapai dengan

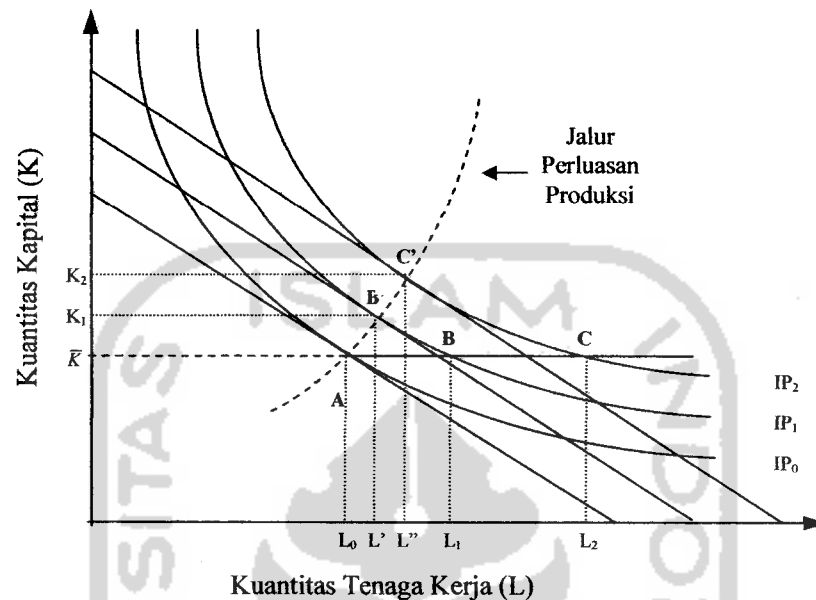
sejumlah pengeluaran biaya tertentu adalah bahwa produk marginal (MP) per rupiah yang dikeluarkan untuk membeli dan/atau menggunakan masing-masing faktor produksi sama. Atau secara umum dikatakan bila perusahaan menggunakan banyak sumber, katakanlah sebanyak n sumber maka syarat keseimbangan produksi dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\frac{MP_1}{P_1} = \frac{MP_2}{P_2} = \dots = \frac{MP_i}{P_i}$$

dimana $i = 1, 2, \dots, n$.

Bila setiap tingkat output sudah diproduksi dengan kombinasi faktor dengan biaya minimum, ini berarti telah dicapai keseimbangan produksi. Hubungan titik-titik keseimbangan dengan garis maka diperoleh jalur perluasan produksi (*expansion path*). Lihat gambar 4.4. Jalur perluasan produksi merupakan periode produksi dan biaya produksi jangka panjang. Hal ini karena semua faktor yang digunakan merupakan faktor variabel yang dapat berubah. Disini tak ada faktor yang tetap. Titik periode produksi jangka panjang adalah titik A, B', dan C', dan kombinasi kapital tenaga kerja yang dipergunakan adalah (K, L₀), (K, L'), dan (K, L''). Sebaliknya pada periode jangka pendek, satu faktor dipegang konstan misalkan faktor K maka kuantitas kapital yang dipergunakan tetap sebesar K. Titik-titik keseimbangan produksi jangka pendek adalah A, B, dan C, dan kombinasi kapital-tenaga kerja yang digunakan adalah (K, L₀), (K, L₁), (K, L₂). Jelas terlihat dalam jangka pendek kombinasi faktor tidak optimal karena kuantitas kapital tidak bisa berubah menyesuaikan. Periode jangka pendek

lain pun bisa dengan menganggap kuantitas kapital tertentu lain yang lebih besar, katakanlah K_1 yang lebih besar daripada K .



Gambar 4.4
Jalur Perluasan Produksi dan Periode Produksi Jangka Panjang

4.3. Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, yaitu variabel tidak bebas (*dependent variable*) atau variabel yang dijelaskan (Q) yang merupakan output dan variabel bebas (*independent variable*) atau variabel yang menjelaskan (K, L) yang merupakan input. Hubungan antara output dan input biasanya diselesaikan dengan cara regresi, dimana output dipengaruhi oleh input. Secara matematika, fungsi Cobb-Douglas dituliskan sebagai berikut ini (Soekartawi, 1990 :160) :

$$Q = a.K^{b_1}.L^{b_2}$$

Di mana :

- Q : Variabel yang dijelaskan (output)
 K : Kapital
 L : Tenaga kerja
 b₁, b₂ : besaran yang akan diduga

Upaya untuk mendapatkan estimasi terhadap fungsi produksi Cobb-Douglas maka persamaan fungsi tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan transformasi logaritma natural (Ln) sebagai berikut :

$$\ln Q = \ln a + b_1 \ln K + b_2 \ln L + u_i$$

Ciri khusus dari fungsi produksi Cobb-Douglas tersebut yaitu nilai-nilai b₁, b₂, ..., b_n sekaligus menunjukkan elastisitas dari variabel X terhadap Y.

Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum menggunakan fungsi produksi. Hal itu disebabkan oleh penggunaan fungsi produksi Cobb-Douglas selalu diestimasi dalam bentuk fungsi linier. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut ini:

- a. tidak ada pengamatan yang bernilai nol (0)
- b. tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan
- c. tiap variabel bebas adalah *perfect competition*
- d. perbedaan lokasi, iklim atau cuaca sudah tercakup pada faktor kesalahan pengganggu.

Melalui fungsi produksi Cobb-Douglas pula, dapat dinilai *return to scale* dari produksi. Sejumlah dari elastisitas atau koefisien regresi yang didapat inilah yang merupakan ukuran *return to scale*, dengan tiga

kemungkinan. Pertama, *Decreasing return to scale* akan terjadi apabila penjumlahan elastisitasnya kurang dari satu, $(b_1 + b_2) < 1$. Artinya, bahwa setiap kenaikan input-input yang digunakan sebesar satu persen maka output yang dihasilkan kurang dari satu persen. Kedua, *constant return to scale* akan terjadi apabila penjumlahan elastisitasnya sama dengan satu, $(b_1 + b_2) = 1$. Artinya, bahwa setiap kenaikan input-input yang digunakan sebesar satu persen maka output yang dihasilkan sama dengan satu persen. Ketiga, *increasing return to scale* terjadi apabila penjumlahan elastisitasnya lebih besar dari satu, $(b_1 + b_2) > 1$. Artinya, bahwa setiap kenaikan input-input yang digunakan sebesar satu persen maka output yang dihasilkan lebih dari satu persen.

4.4. Elastisitas Produksi, Produksi Rata-Rata dan Produksi Marjinal

Elastisitas produksi merupakan persentase perubahan output sebagai akibat perubahan dari suatu input sebesar satu persen. Secara matematis, elastisitas produksi dapat dituliskan sebagai berikut ini.

$$\eta_p = \frac{\Delta Y / Y}{\Delta X_i / X_i} \text{ atau } \frac{\Delta Y / \Delta X_i}{X_i / Y}$$

Elastisitas produksi pada persamaan fungsi Cobb-Douglas seperti di atas ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi fungsi dari masing-masing input atau perolehan nilai berikut :

$$\eta_p X_i = b_i$$

Apabila mengacu model yang diestimasi dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut,

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + e_i$$

maka elastisitas produksi dapat dianalisis melalui besaran dari koefisien regresi di atas, yaitu b_1 , b_2 dan b_3 .

Produksi rata-rata (PR) merupakan perbandingan antara Y (output atau produksi) dengan X_i (input ke-i). Apabila dituliskan secara formula maka menggunakan persamaan sebagai berikut ini.

$$PR = Y / X_i$$

Selanjutnya dari persamaan elastisitas produksi maupun dari produksi rata-rata (*average product*) dapat digunakan untuk menurunkan persamaan produksi marjinal (PM).

$$PM = Y / X$$

Produksi marjinal juga dapat diperoleh dengan perkalian antara elastisitas produksi dengan produksi rata-rata. Formulanya dapat dituliskan di bawah ini.

$$PM = \eta_p X_i \cdot Y / X_i$$

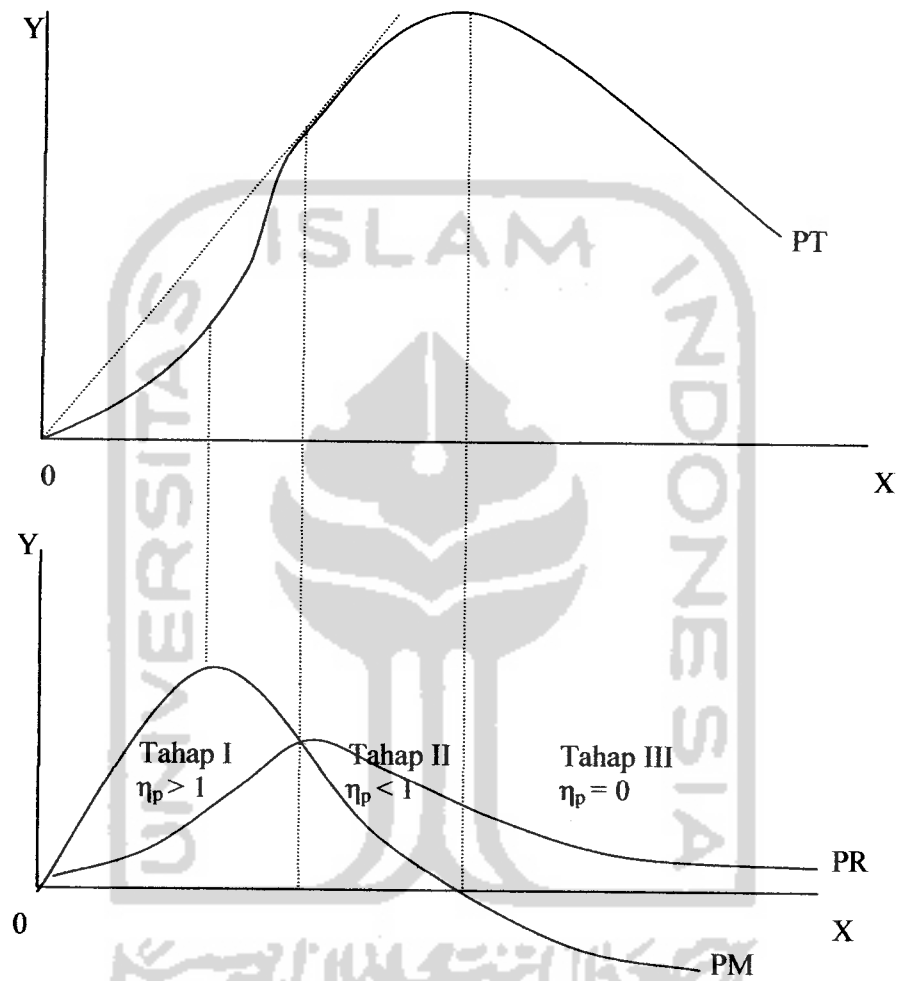
Apabila ditinjau dengan fungsi produksi Cobb-Douglas, maka produksi marjinal tersebut dapat dituliskan dengan persamaan berikut.

$$PM = b_i Y / X_i$$

Di mana :

b_i = besarnya koefisien regresi atau elastisitas variabel X_i

Gambar 4.5 berikut ini menunjukkan hubungan antara elastisitas produksi, produksi rata-rata dan produksi marginal sehingga uraian matematis di atas akan menjadi lebih jelas.



Gambar 4.5
Tahap-Tahap Produksi

Keterangan :

- PT : Produksi Total
 PR : Produksi Rata-Rata
 PM : Produksi Marjinal
 X : Input
 Y : Output.

Secara garis besar, hubungan itu ditunjukkan oleh tahap-tahap produksi sebagai berikut.

1. Tahap I :

PR menaik, PM positif dan lebih besar dari PR serta mencapai maksimumnya. $\eta_p > 1$ dan menunjukkan terjadinya *increasing return* (PT menaik).

2. Tahap II :

PR dan PM menurun tetapi PR lebih besar dari pada PM karena penurunan PM lebih cepat daripada penurunan PR sehingga $\eta_p < 1$.

3. Tahap III :

PR menurun sementara PM menjadi negatif dan η_p menjadi negatif. Pada tahap ini penambahan jumlah input dapat merugikan produsen.

Gambar di atas menunjukkan bahwa pada tahap I sudah mulai berlaku hukum tambahan hasil yang semakin berkurang (*law of diminishing return*) yaitu setelah PM mencapai titik maksimum. Pada saat $\eta_p = 1$, PR mencapai keadaan maksimum dan sama dengan PM dan selanjutnya sampai

$\eta_p = 0$ hingga $PM = 0$ hingga terjadi keadaan efisiensi yang terjadi pada tahap II.

4.5. Teori Efisiensi

Secara teori, ada dua konsep efisiensi yang digunakan untuk menilai kinerja (performance) suatu pasar output. Pertama, efisiensi produktif yaitu produksi *output* dengan biaya terendah. Kedua, disebut efisiensi alokatif yaitu menekankan pada produksi *output* yang paling dihargai konsumen.

4.5.1. Efisiensi Produktif

Efisiensi produktif terjadi bila perusahaan memproduksi pada titik minimum dari kurva biaya jangka panjang sehingga harga pasar sama dengan biaya total rata-rata minimum. Kata lain yang dapat diajukan bahwa efisiensi produktif merupakan kondisi bila *output* diproduksi dengan kombinasi *input* biaya terendah, pada tingkat teknologi tertentu.

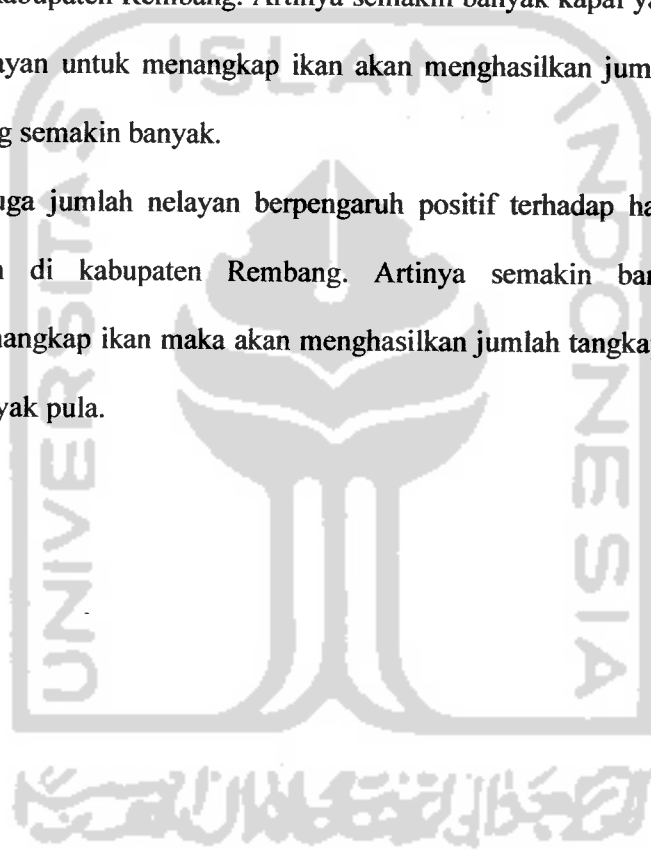
4.5.2. Efisiensi Alokatif

Efisiensi alokatif terjadi bila perusahaan memproduksi *output* yang paling disukai oleh konsumen. Dengan kata lain, efisiensi alokatif merupakan keadaan yang terjadi jika perusahaan memproduksi *output* yang paling disukai konsumen; biaya marginal masing-masing barang tepat sama dengan manfaat marginal yang didapatkan konsumen dari barang tersebut.

4.6. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian serta dasar teori yang digunakan sebagai acuan, maka hipotesa dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Diduga jumlah kapal berpengaruh positif terhadap hasil tangkapan ikan di kabupaten Rembang. Artinya semakin banyak kapal yang digunakan nelayan untuk menangkap ikan akan menghasilkan jumlah tangkapan yang semakin banyak.
- b. Diduga jumlah nelayan berpengaruh positif terhadap hasil tangkapan ikan di kabupaten Rembang. Artinya semakin banyak nelayan menangkap ikan maka akan menghasilkan jumlah tangkapan ikan yang banyak pula.



BAB V

METODE PENELITIAN

5.1 Definisi Operasional Variabel

a. Jumlah Tangkapan Nelayan

Variabel ini menggunakan data hasil perolehan ikan yang ditangkap nelayan selama satu bulan dalam satuan ton.

b. Jumlah Kapal

Variabel ini menggunakan data total kapal yang digunakan nelayan untuk melaut selama satu bulan baik kapal mini maupun kapal besar.

c. Jumlah Nelayan

Variabel ini menggunakan data jumlah anak buah kapal/nelayan yang melaut selama satu bulan.

5.2. Data

Penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*time series*) dengan periode Januari 2003 hingga Desember 2005. Penggunaan periode pengamatan tersebut semata didasarkan oleh ketersediaan data secara konsisten. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang bersumber dari tempat pelelangan ikan Tasik Agung di Kabupaten Rembang.

5.3. Model

Adapun penelitian ini menggunakan model sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e_i$$

Di mana :

Y : Jumlah tangkapan nelayan (kuintal)

a : Konstanta

b_1 b_2 : Koefisien Regresi

X_1 : Jumlah Kapal

X_2 : Jumlah Nelayan

Mengacu landasan teori dalam studi ini, maka model dasar yang dianalisis menggunakan fungsi produksi Cobb Douglass sehingga mempunyai fungsi seperti berikut :

$$Y = a.X_1^{b_1}.X_2^{b_2}$$

Persamaan fungsi tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan transformasi logaritma natural (Ln) sebagai berikut :

$$\text{Ln } Y = \text{Ln } a + b_1 \text{ Ln } X_1 + b_2 \text{ Ln } X_2 + u_i$$

5.4. Pengujian Asumsi Klasik

Uji ini untuk melihat ada atau tidaknya penyimpangan dari asumsi klasik yang meliputi uji *Multikolinieritas*, *Autokorelasi* dan *Heteroskedastisitas*.

1) Uji Multikolinearitas

Salah satu asumsi regresi linier klasik adalah tidak adanya multikolinieritas sempurna (*no perfect multicollinearity*). Suatu model regresi dikatakan terkena multikolinieritas apabila terjadi hubungan linier yang *perfect* atau *exact* diantara beberapa atau semua variabel bebas. Akibatnya akan kesulitan untuk dapat melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas. Jika terjadi multikolinieritas sempurna maka koefisien regresi dari variabel bebas adalah tidak dapat ditentukan (*undeterminate*) dan kesalahan baku (*standard error*) dari variabel bebas menjadi tak terhingga (*infinite*). Apabila terjadi multikolinieritas tidak sempurna maka koefisien regresi dari variabel bebas meskipun dapat ditentukan, namun kesalahan baku dari variabel bebas sangat besar yang berarti koefisien dari variabel bebas tidak dapat diestimasi dengan tingkat ketepatan yang akurat.

Ada beberapa kaidah untuk mendeteksi adanya multikolinieritas (Gujarati, 1995:335-559).

- a. Nilai R^2 yang dihasilkan dari model estimasi sangat tinggi tetapi tingkat signifikan variabel bebas berdasarkan uji t statistik kecil atau bahkan tidak ada yang signifikan (*high R^2 but few significant t ratios*).
- b. Cara lain untuk mendeteksi adanya multikolinieritas adalah dengan melihat korelasi antara variabel bebas (*high pair-wide correlation*

among regressors) bila koefisien korelasinya $> 0,8$ maka diduga ada multikolinier (Gujarati, 1995:335)

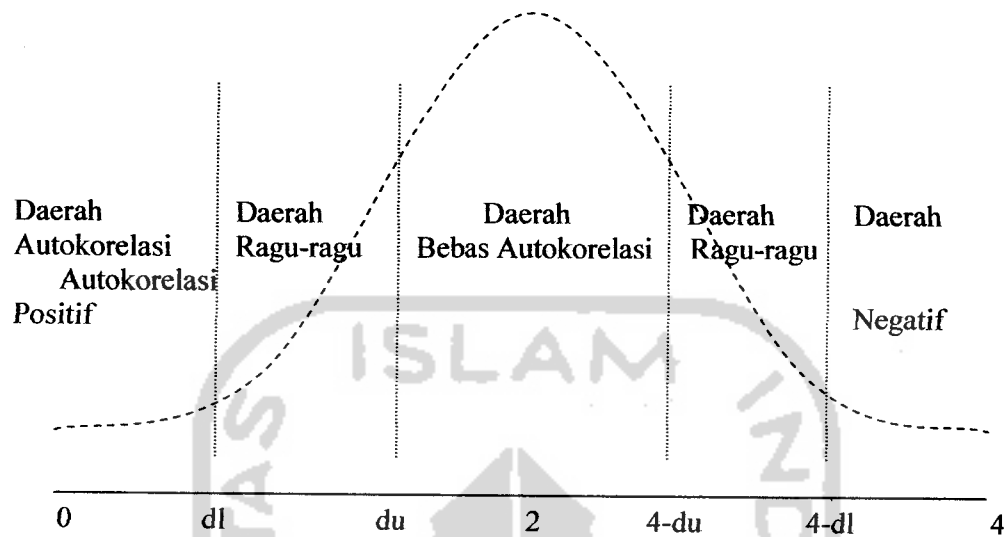
c. Menggunakan korelasi parsial (*examination of partial correlation*).

Rule of thumb yang digunakan adalah apabila R^2 model utama lebih besar dari R^2 dimana variabel bebas diubah menjadi variabel tak bebas maka dalam model empiris tidak ditemukan adanya multikolinieritas.

Bila terdapat multikolinieritas maka dapat dilakukan perbaikan dengan berbagai cara diantaranya dengan kombinasi transformasi variabel dan apriori informasi (Gujarati, 1995:340-342).

2) Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah suatu keadaan dimana variabel pengganggu pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel pengganggu pada periode lain. Autokorelasi disebabkan antara lain oleh faktor-faktor kelambanan (*inersia*), kesalahan dalam pembentukan model (*bias spesification*), adanya fenomena sarang laba-laba, penggunaan lag pada model, tidak memasukkan variabel yang penting serta ada manipulasi data. Jika data model mengandung autokorelasi, maka akibatnya parameter yang diestimasi akan bias dan variannya tidak minimum. Pendeteksian asumsi autokorelasi dalam penelitian ini digunakan dengan uji Durbin. Uji ini dilakukan dengan membanding nilai Durbin Watson yang diperoleh dengan nilai Durbin Watson tabel serta kriteria sebagai berikut ini (Gujarati, 1995: 422).



Gambar 5.1
Uji Autokorelasi Metode Durbin Watson

Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji autokorelasi ini adalah :

1) Jika hipotesis H_0 adalah tidak ada serial korelasi positif maka,

$d < d_l$: menolak H_0

$d > d_u$: menerima H_0

$d_l \leq d \leq d_u$: pengujian tidak meyakinkan

2) Jika hipotesis nol H_0 adalah tidak ada serial korelasi negatif maka,

$d > 4 - d_l$: menolak H_0

$d < 4 - d_u$: menerima H_0

$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$: pengujian tidak meyakinkan

3) Jika H_0 adalah dua ujung yaitu bahwa tidak ada serial autokorelasi baik positif maupun negatif maka,

$d < d_l$: menolak H_0

$d > 4-du$: menolak H_0

$du < d < 4-du$: menerima H_0

$dl \leq d \leq du$ atau $4-du \leq d \leq 4-dl$: pengujian tidak meyakinkan

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah situasi dimana varian (σ^2) dari faktor pengganggu atau *disturbance term* adalah sama untuk semua observasi x . Penyimpangan terhadap asumsi ini disebut heteroskedastisitas yaitu apabila nilai varian (σ^2) variabel tak bebas (Y_i) meningkat sebagai akibat dari meningkatnya varian dari variabel bebas (X_i) maka varian dari Y_i tidak sama. Pendeteksian heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan metode white dengan urutan langkah sebagai berikut :

- a. Mengestimasi persamaan
- b. Melakukan regresi pada persamaan dengan regresi auxiliary, dari persamaan tersebut akan didapatkan nilai koefisien determinasi (R^2)
- c. Menentukan nilai nilai chi-squares, jika nilai chi-squares Lebih besar dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka ada heteroskedastisitas dan sebaliknya jika chi-squares hitung lebih kecil dari nilai χ^2 kritis menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas

5.5. Pengujian Secara statistik

Pengujian hipotesis pertama sampai kelima dilakukan uji pada masing-masing koefisien dengan uji t. Uji variabel secara simultan dilakukan dengan uji F. Uji koefisien determinasi juga dilakukan guna melihat seberapa besar variabel-variabel penjelas mampu menjelaskan variasi variabel yang dijelaskan. Secara lebih rinci, masing-masing uji akan diuraikan berikut ini.

5.5.1. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individu dengan menganggap variabel yang lain konstan. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut :

a. Menentukan hipotesis

Uji t ini menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \alpha_1 = 0$ (tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen).

$H_1 : \alpha_1 \neq 0$ (ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen).

b. Mencari t tabel dengan pengujian satu sisi.

Degree of freedom (df) = n-k, dimana n adalah jumlah observasi dan k adalah jumlah variabel baik dependen maupun independen. Taraf signifikansi (α) yang digunakan pada penelitian ini sebesar 5%.

c. Menentukan kriteria pengujian :

Bila $-t_{tes} \leq -t_{tabel}$ atau $t_{tes} \geq t_{tabel}$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan atau variabel independen mampu mempengaruhi variabel dependen secara statistik.

Bila $t_{tabel} \leq t_{tes}$ atau $-t_{tes} \leq -t_{tabel}$, berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya tidak ada hubungan yang signifikan atau variabel independen tidak mampu mempengaruhi variabel dependen secara statistik.

d. Mencari t tes

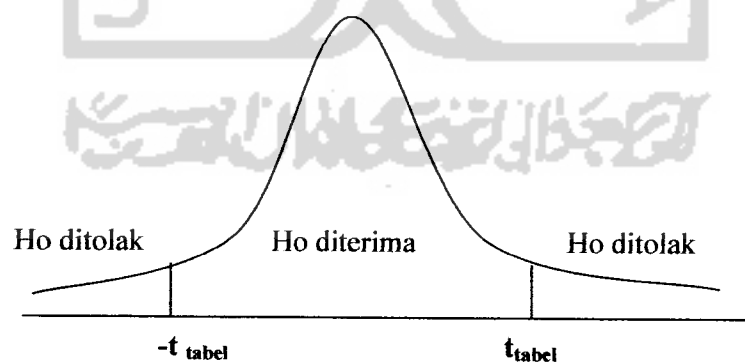
Nilai t tes dapat diformulasikan seperti berikut ini (Gujarati, 1995 : 118).

$$t_{tes} = \frac{\alpha_i}{Se\alpha_i}$$

Keterangan :

$Se\alpha_i$: standard error α_i

α_i : koefisien dari variabel bebas ke-i



Gambar 5.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 dengan Uji t

e. Pengambilan keputusan

Pengambilan keputusan ini didasarkan pada penerimaan atau penolakan H_0 dengan cara membandingkan t tes yang diperoleh dari hasil perhitungan terhadap kriteria pengujian. Apabila nilai t tes berada di daerah penerimaan H_0 , berarti H_0 diterima begitu sebaliknya bila t tes berada di daerah penolakan H_0 , selanjutnya keputusan dapat diambil.

5.5.2. Uji F

Uji F digunakan untuk menguji tingkat signifikansi atau pengaruh hubungan seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Langkah-langkah pengujian uji F sebagai berikut :

a. Menentukan hipotesis

Uji F ini menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \alpha_1 : \alpha_2 : \alpha_3 : \alpha_4 = 0$ (tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama).

$H_1 : \alpha_1 : \alpha_2 : \alpha_3 : \alpha_4 \neq 0$ (ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama).

b. Mencari F tabel dengan pengujian satu sisi. *Degree of freedom* (df) = (k-1) sebagai denominator dan (n-k) sebagai numerator, dimana n adalah jumlah observasi dan k adalah jumlah variabel baik dependen maupun independen. Taraf signifikansi yang digunakan (α) = 5%.

c. Menentukan kriteria pengujian :

Bila $F_{tes} \geq F_{tabel}$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya variabel-variabel independen mampu mempengaruhi variabel dependen secara simultan.

Bila $F_{tes} \leq F_{tabel}$, berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya variabel-variabel independen tidak mampu mempengaruhi variabel dependen secara simultan.

d. Mencari F_{tes} .

Nilai F_{tes} dapat diformulasikan seperti berikut ini (Gujarati, 1995 : 132)

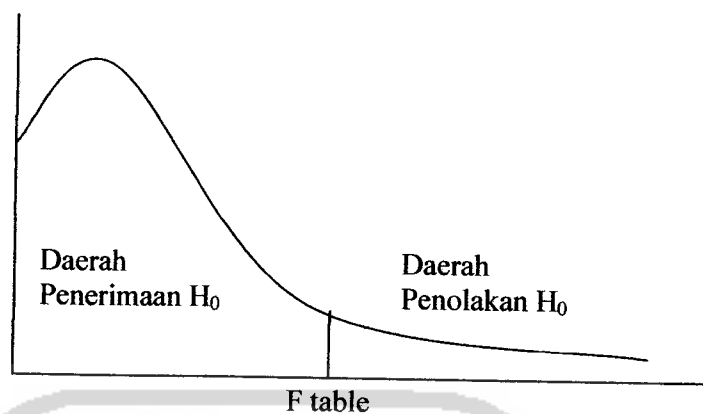
$$F_{tes} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

Keterangan :

k : jumlah variabel

n : jumlah observasi

R^2 : koefisien determinasi



Gambar 5.3

Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 dengan Uji

5.5.3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar atau seberapa kuat pengaruh variabel-variabel independen (jumlah kapal, dan jumlah nelayan,) terhadap variabel dependen (produksi ikan) secara parsial. Koefisien determinasi dapat diperoleh dengan rumus berikut ini (Gujarati, 1997: 181):

$$R^2 = \frac{\alpha_1 \sum X_1 Y + \alpha_2 \sum X_2 Y}{\sum Y^2}$$

Keterangan :

R^2 : Koefisien determinasi

Y : Variabel dependen

α_1, α_2 : Koefisien regresi

X_1, X_2 : Variabel independen

BAB VI
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Estimasi Regresi

Analisis data dari model penelitian ini dilakukan dengan estimasi regresi *Ordinary Least Square* (OLS) Klasik yang diselesaikan dengan dukungan program Eviews versi 3. Hasil-hasil pengolahan data yang disajikan di sini dianggap merupakan hasil estimasi terbaik karena dapat memenuhi kriteria teori ekonomi, statistik maupun ekonometri. Hasil estimasi ini diharapkan mampu menjawab hipotesis yang diajukan. Adapun spesifikasi model yang diajukan dalam penelitian ini mengacu pada fungsi produksi *Cobb Douglass* adalah sebagai berikut :

$$\ln Y = a_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + e_i \dots\dots\dots(6.1)$$

Keterangan :

- Y = Output atau produksi
- $a_0 = \ln b_0$ = konstanta
- X_1 = Jumlah kapal
- X_2 = Jumlah nelayan
- b_1, b_2 = Koefisien regresi dari masing-masing input

Estimasi regresi yang diperoleh menunjukkan hasil sebagai berikut :

Tabel 6.1
Hasil Estimasi Regresi

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
C	0.638763	2.348925	0.271939	0.7874
Ln X1	1.561929	0.454428	3.437129	0.0016
Ln X2	1.214364	0.094503	12.84996	0.0000
R-squared	0.839820	F-statistic		86.50892
Adj R ²	0.830112	Prob (F-statistic)		0.000000
Durbin-Watson stat	1.614698			

Sumber : Lampiran 3, hasil data diolah.

Berdasarkan tabel di atas, secara matematis persamaan regresi dapat dituliskan sebagai berikut ini :

$$\text{Ln } Y = 0,639 + 1,562 \text{ Ln } X_1 + 1,214 \text{ Ln } X_2 \dots\dots\dots(6.2)$$

berdasarkan hasil persamaan regresi di atas, maka dapat dituliskan hasil estimasi fungsi non linier yang juga menunjukkan fungsi produksi *Cobb Douglass* adalah sebagai berikut.

$$Y = 0,639 X_1^{1,562} X_2^{1,214} \dots\dots\dots(6.3)$$

6.2. Uji Asumsi Klasik

6.2.1 Uji Multikolinieritas

Deteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari nilai R², F statistik, serta t statistik. Uji multikolinieritas dalam penelitian ini melihat korelasi antara variabel bebas (*high pair-wise correlation among regressors*) bila koefisien korelasinya > 0,8 maka diduga ada multikolinier. Tabel berikut menunjukkan hasil korelasi antar variabel independen yang digunakan sebagai uji multikolinieritas dalam studi ini.

Tabel 6.2
Hasil Korelasi antar variable Independen

	LX1	LX2
LX1	1.000000	0.049062
LX2	0.049062	1.000000

Sumber : Lampiran 3, hasil data diolah.

Tabel 6.2 di atas menunjukkan bahwa korelasi antar variabel independen lebih kecil daripada 0,8 sehingga model yang diestimasi dalam penelitian ini tidak menyimpang dari asumsi klasik, yakni multikolinieritas. Artinya, model ini tidak memiliki korelasi yang kuat antar variabel independen yang digunakan.

6.2.2 Uji Autokorelasi

Salah satu asumsi dalam model regresi linier adalah tidak terjadinya autokorelasi. Autokorelasi dimaksudkan untuk melihat apakah terdapat korelasi antara serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang (*time series* atau *cross sectional*). Studi ini menggunakan metode uji Durbin Watson, yang dirumuskan sebagai berikut :

$$d = 2 \left[1 - \frac{\sum e_t e_{t-1}}{\sum e_{t-1}^2} \right] \dots \dots \dots (6.4)$$

Dimana :

d = estimasi korelasi serial diantara *disturbance term*

e = *stochastic disturbance term*

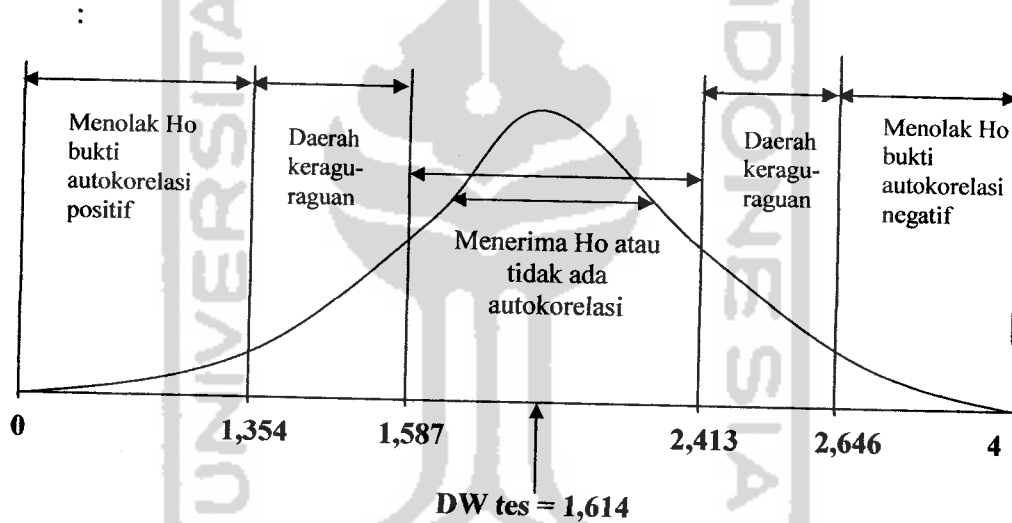
t = waktu.

Studi ini menggunakan jumlah observasi (n) = 36 dan jumlah variabel independen (k) = 2 dengan $\alpha = 5\%$, diperoleh nilai kritis berdasarkan tabel Durbin Watson sebagai berikut :

Nilai *durbin lower* (d_l) = 1,354 dan $4-d_l = 2,646$

Nilai *durbin upper* (d_u) = 1,587 dan $4-d_u = 2,413$.

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa nilai *Durbin Watson* yang diperoleh sebesar 1,614 yaitu berada pada daerah bebas autokorelasi. Hasil pengukuran di atas dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 6.1
Hasil Uji Autokorelasi dengan Metode *Durbin Watson* (DW)
Sumber : Gujarati, 1997 : 216.

6.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Deteksi heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan metode White. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis:

H_0 : estimasi model tidak terkena masalah heteroskedastisitas.

H_1 : estimasi model terkena masalah heteroskedastisitas.

b. Dengan menggunakan derajat signifikansi (α) = 1 % dan derajat kebebasan (df) = 4 maka diperoleh nilai χ^2_{tabel} sebesar 13,277

c. Kriteria pengujian :

H_0 diterima apabila $\chi^2_{\text{tabel}} (\text{Obs} * R^2) \leq 13,277$

H_0 ditolak apabila $\chi^2_{\text{tabel}} (\text{Obs} * R^2) > 13,277$

d. Berdasarkan hasil perhitungan, $\chi^2_{\text{tes}} = 9,784363$

e. Hasil uji:

Berdasarkan hasil pengolahan data dan kriteria yang diajukan ternyata χ^2_{tabel} lebih kecil daripada χ^2_{tes} sehingga model yang digunakan dalam penelitian terbebas dari penyimpangan asumsi heteroskedastisitas.

6.3 Uji Statistik

Setelah terbebas dari penyimpangan asumsi klasik maka hasil estimasi persamaan regresi dapat dilanjutkan dengan uji statistik sebagai berikut :

6.3.1 Uji F

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen pada derajat kepercayaan tertentu. Adapun langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis :

$$H_0 : b_1 = b_2 = 0$$

Artinya, variabel-variabel independen yang digunakan dalam penelitian secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

$$H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$$

Artinya, variabel-variabel independen yang digunakan dalam penelitian secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

- b. Dengan menggunakan taraf signifikansi (α) = 5 % dan derajat kebebasan (df) = (k-1) sebagai *numerator* dan (n-k) yang merupakan *denominator* atau (2),(33) maka diperoleh nilai F_{tabel} sebesar 3,32

- c. Kriteria pengujian :

$$H_0 \text{ diterima apabila } F_{hitung} \leq 3,32$$

$$H_0 \text{ ditolak apabila } F_{hitung} > 3,32$$

- d. Hasil perhitungan menunjukkan nilai $F_{hitung} = 86,51$

e. Hasil Uji :

Berdasarkan hasil perhitungan estimasi dengan program eviews dapat diketahui bahwa nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$. Artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Diterimanya H_a dapat diartikan bahwa secara bersama-sama, variabel-variabel independen yang digunakan dalam model penelitian yaitu jumlah kapal dan jumlah nelayan berpengaruh secara bersama-sama terhadap hasil produksi ikan di kabupaten Rembang dengan tingkat kepercayaan 95% atau pada taraf nyata 5%.

6.3.2 Uji t (Pengujian Secara Individu)

Uji t ini dimaksudkan untuk melihat signifikansi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individu. Adapun hipotesis yang diajukan berkaitan dalam uji ini sebagai berikut:

$$H_0: b_i \leq 0$$

artinya tidak ada pengaruh positif dari variabel independen ke-i terhadap variabel dependen.

$$H_a: b_i > 0$$

artinya ada pengaruh positif dari variabel independen ke-i terhadap variabel dependen.

Pengujian dilakukan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Secara rinci hasil perolehan t_{hitung} dan t_{tabel} dituangkan dalam tabel berikut.

Tabel 6.3
Uji Signifikansi Secara Individu (Uji t)
Variabel Dependen : Ln Y

Variabel Independen	t _{hitung}	t _{tabel (5%; 33)}	Keterangan
Ln X ₁	3,437	1,69	Signifikan
Ln X ₂	12,849	1,69	Signifikan

Sumber : Lampiran 4, hasil data diolah.

Tabel 6.3 di atas menunjukkan bahwa variabel jumlah kapal dan variabel nelayan berpengaruh dan signifikan terhadap hasil produksi ikan.

6.3.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur ketepatan suatu garis regresi estimasi terhadap hasil observasi (*goodness of fit*). Hasil perhitungan memberikan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,839820. Artinya, variasi besarnya produksi ikan di TPI kabupaten Rembang, dapat dijelaskan oleh variabel jumlah kapal dan jumlah nelayan sebesar 83,98%, sedangkan 16,02% dapat dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model.

6.4 Pembahasan

6.4.1 Analisis Tingkat Skala Hasil (*Return to Scale*)

Bagian ini merupakan penjelasan berkaitan dengan arah tanda maupun besaran (*magnitude*) koefisien hasil regresi dan tingkat signifikansi secara statistik dari variabel-variabel independen yang digunakan secara individu.

Berdasarkan tabel 6.1 di atas ditunjukkan bahwa koefisien regresi variabel jumlah kapal (X_1) sebesar 1,561929, menunjukkan bahwa rata-rata produksi ikan di kabupaten Rembang akan naik sebesar 1,562% apabila jumlah kapal bertambah 1% dengan mempertahankan variabel-variabel lain yang diamati yaitu jumlah nelayan, konstan. Secara uji statistik secara individu menunjukkan bahwa variabel jumlah kapal (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi ikan. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis pertama, yakni produksi ikan dipengaruhi secara positif oleh jumlah kapal dapat terbukti. Hasil perhitungan diperoleh bahwa koefisien variabel X_1 memiliki arah positif. Artinya setiap kenaikan atau bertambahnya jumlah kapal akan meningkatkan produksi ikan di kabupaten Rembang. Apabila melihat besaran (*magnitude*) koefisien yang dihasilkan sebesar 1,561929 menunjukkan bahwa variabel jumlah kapal merupakan variabel yang elastis terhadap produksi ikan.

Tabel 6.1 di atas juga menunjukkan bahwa koefisien regresi variabel tenaga kerja (X_2) sebesar 1,214364 menunjukkan bahwa rata-rata produksi ikan di kabupaten Rembang akan naik sebesar 1,214% apabila

jumlah kapal bertambah 1% dengan mempertahankan variabel-variabel lain yang diamati yaitu jumlah kapal, konstan. Hasil perhitungan juga menunjukkan bahwa secara statistik variabel jumlah nelayan (X_2) berpengaruh positif terhadap produksi ikan di kabupaten Rembang dengan arah positif. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap kenaikan jumlah nelayan akan meningkatkan produksi ikan sehingga hipotesis kedua yakni produksi ikan dipengaruhi secara positif oleh jumlah nelayan dapat terbukti. Apabila melihat besaran (*magnitude*) koefisien yang dihasilkan yakni sebesar 1,214364 menunjukkan bahwa variabel jumlah nelayan merupakan variabel yang elastis terhadap produksi ikan.

Secara keseluruhan, posisi dari para nelayan ikan di kabupaten Rembang yang merupakan obyek dari penelitian ini berada pada skala *Increasing return to scale* karena penjumlahan elastisitas setiap faktor-faktor produksi yang diamati dalam studi ini yakni koefisien variabel jumlah kapal dan koefisien variabel jumlah nelayan yang berpengaruh terhadap hasil produksi ikan lebih besar dari satu, tepatnya 2,776293 atau ($b_1 + b_2 > 1$).

Secara teori, *increasing return to scale* diartikan bahwa setiap kenaikan total *input* satu unit maka akan menghasilkan *output* lebih dari satu unit. Berkaitan dengan studi ini maka kondisi demikian dapat diartikan bahwa setiap kenaikan *input* yang berasal dari jumlah kapal dan jumlah nelayan sebanyak satu satuan input maka akan menghasilkan tangkapan ikan lebih dari satu satuan input.

BAB VII

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Bagian akhir dari studi ini berisi dengan kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan studi ini, penarikan kesimpulan didasarkan pada tujuan dari adanya penelitian ini sedangkan saran yang diberikan oleh penulis ditujukan pada instansi atau lembaga bahkan masyarakat yang berkaitan dalam penelitian ini sehingga minimal merupakan salah satu manfaat yang hendak dicapai peneliti dapat terwujud

7.1. Simpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara statistik variable jumlah kapal (X_1) berpengaruh terhadap produksi (Y) / jumlah tangkapan ikan nelayan di TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang dengan tingkat signifikansi 5%. Hal ini berarti, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa semakin banyak kapal yang digunakan nelayan untuk menangkap ikan akan menghasilkan jumlah tangkapan ikan yang semakin banyak mampu dibuktikan . Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis pertama, yakni produksi ikan dipengaruhi secara positif oleh jumlah kapal dapat terbukti. Hasil perhitungan diperoleh bahwa koefisien variabel X_1 memiliki arah positif. Artinya setiap kenaikan atau

bertambahnya jumlah kapal akan meningkatkan produksi ikan di kabupaten Rembang

- b. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara statistik variable jumlah nelayan (X_2) berpengaruh terhadap produksi (Y) / jumlah tangkapan ikan nelayan di TPI Tasik Agung Kabupaten Rembang dengan tingkat signifikansi 5%. Hal ini berarti, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa semakin banyak nelayan yang menangkap ikan akan menghasilkan jumlah tangkapan ikan yang semakin banyak mampu dibuktikan. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis kedua, yakni produksi ikan dipengaruhi secara positif oleh jumlah kapal dapat terbukti.
- c. Hasil analisis dalam studi ini menunjukkan bahwa input jumlah nelayan dan jumlah kapal merupakan input yang memiliki skala hasil dengan kriteria *increasing return to scale*. Artinya, kenaikan input satu unit akan meningkatkan produksi tangkapan ikan lebih dari satu unit. Analisis efisiensi menunjukkan bahwa input jumlah nelayan dan jumlah kapal masing-masing berada pada tahap I dengan indikasi besarnya MP (*marginal product*) melebihi AP (*averagel product*). Kondisi demikian berarti bahwa total produksi tangkapan ikan menjadi naik lebih banyak dengan kenaikan jumlah kapal maupun jumlah nelayan.

Daftar Pustaka

- Alimin Mukhfudz, 2000, *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Produksi Tambak Ikan Bandeng Studi Kasus Di kecamatan Wiradesa Kab Dati II Pekalongan*, Skripsi S-1 (Tidak Dipublikasikan), Program Sarjana, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Biro Pusat Statistik, 2002, *Pendapatan Regional Bruto*, Rembang.
- Firdaus Muhammad, 2004, *Ekonometrika Suatu Pendekatan Aplikatif*, Cetakan Pertama, BUMI AKSARA, Jakarta
- Gudjarati, Damodar N, 1995, *Ekonometrika Dasar*, Edisi 3, Erlangga, Jakarta.
- Hudiyanto, 2001, *Pengantar Ekonomi Pembangunan*, Yogyakarta.
- Lincoln, 1999, *Pengantar Perencanaan Dan Pembangunan Ekonomi Daerah*, Edisi 1, BPFE-UGM, Yogyakarta.
- Setiawan Eko, 2005, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pada Industri Pengolahan Ikan Teri Di Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang*, Skripsi S-1 (Tidak Dipublikasikan), Program Sarjana, Universitas Pembangunan Nasional, Yogyakarta.
- Soeratno dan Lincoln Arsyad, 1993, *Metode Penelitian Untuk Ekonomi Dan Bisnis*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Sukartawi, 1990, *Teori Ekonomi Dengan Pokok Bahasan Fungsi Cobb-Douglas*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Sukirno, S, 2000, *Pengantar Teori Mikroekonomi*, Edisi Kedua, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sumodiningrat, G, 1994, *Ekonometrika Pengantar*, Edisi Pertama, BPFE-UGM, Yogyakarta.
- Tempat Pelelangan Ikan, 2005, *Gambaran Umum TPI*, Rembang
- Wijaya, Farid, 1991, *Seri pengantar Ekonomika: Ekonomika Mikro*, Edisi Kedua, BPFE, Yogyakarta.

Lampiran 1 :

Data Mentah

obs	X1	X2	Y
1	154.0000	397.0000	1495077.
2	140.0000	214.0000	977750.0
3	124.0000	500.0000	1668649.
4	130.0000	444.0000	1399471.
5	129.0000	298.0000	1000117.
6	150.0000	61.00000	127276.0
7	132.0000	393.0000	1634860.
8	141.0000	224.0000	1302919.
9	152.0000	258.0000	1611146.
10	151.0000	301.0000	1827286.
11	150.0000	270.0000	1784256.
12	155.0000	157.0000	989918.0
13	150.0000	258.0000	891745.0
14	140.0000	84.00000	338082.0
15	124.0000	164.0000	398512.0
16	130.0000	207.0000	375596.0
17	131.0000	285.0000	758974.0
18	150.0000	211.0000	523081.0
19	132.0000	387.0000	1888716.
20	140.0000	533.0000	3272181.
21	147.0000	521.0000	2291895.
22	166.0000	460.0000	2698388.
23	177.0000	307.0000	1708408.
24	176.0000	271.0000	1502968.
25	150.0000	161.0000	744186.0
26	140.0000	214.0000	799037.0
27	124.0000	477.0000	1578295.
28	130.0000	510.0000	1978428.
29	132.0000	356.0000	1474865.
30	150.0000	244.0000	1436453.
31	137.0000	242.0000	1217939.
32	140.0000	310.0000	1513261.
33	147.0000	395.0000	1563336.
34	166.0000	619.0000	3404975.
35	177.0000	216.0000	806012.0
36	176.0000	437.0000	2434508.

Lampiran 2 :

Data Diolah

obs	LN X1	LN X2	LN Y
1	5.036953	5.983936	14.21769
2	4.941642	5.365976	13.79301
3	4.820282	6.214608	14.32752
4	4.867534	6.095825	14.15160
5	4.859812	5.697093	13.81563
6	5.010635	4.110874	11.75411
7	4.882802	5.973810	14.30707
8	4.948760	5.411646	14.08012
9	5.023881	5.552960	14.29246
10	5.017280	5.707110	14.41834
11	5.010635	5.598422	14.39451
12	5.043425	5.056246	13.80538
13	5.010635	5.552960	13.70094
14	4.941642	4.430817	12.73104
15	4.820282	5.099866	12.89549
16	4.867534	5.332719	12.83627
17	4.875197	5.652489	13.53972
18	5.010635	5.351858	13.16749
19	4.882802	5.958425	14.45141
20	4.941642	6.278521	15.00097
21	4.990433	6.255750	14.64489
22	5.111988	6.131226	14.80817
23	5.176150	5.726848	14.35107
24	5.170484	5.602119	14.22295
25	5.010635	5.081404	13.52005
26	4.941642	5.365976	13.59116
27	4.820282	6.167516	14.27186
28	4.867534	6.234411	14.49781
29	4.882802	5.874931	14.20408
30	5.010635	5.497168	14.17769
31	4.919981	5.488938	14.01267
32	4.941642	5.736572	14.22978
33	4.990433	5.978886	14.26233
34	5.111988	6.428105	15.04075
35	5.176150	5.375278	13.59985
36	5.170484	6.079933	14.70526

Lampiran 3 :

Hasil Regresi

Dependent Variable: LN Y
 Method: Least Squares
 Date: 01/28/07 Time: 00:25
 Sample: 1 36
 Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.638763	2.348925	0.271939	0.7874
LN X1	1.561929	0.454428	3.437129	0.0016
LN X2	1.214364	0.094503	12.84996	0.0000
R-squared	0.839820	Mean dependent var		13.99503
Adjusted R-squared	0.830112	S.D. dependent var		0.678944
S.E. of regression	0.279844	Akaike info criterion		0.370483
Sum squared resid	2.584309	Schwarz criterion		0.502443
Log likelihood	-3.668692	F-statistic		86.50892
Durbin-Watson stat	1.614698	Prob(F-statistic)		0.000000

Uji Multikolinieritas :

	LN X1	LN X2
LN X1	1.000000	0.049062
LN X2	0.049062	1.000000

Uji Autokorelasi :

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.291082	Probability	0.118033
Obs*R-squared	4.635971	Probability	0.098472

Test Equation:

Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares
 Date: 02/03/07 Time: 21:46

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.324428	2.278310	0.142399	0.8877
LN X1	-0.073576	0.441034	-0.166827	0.8686
LN X2	0.007081	0.091112	0.077713	0.9386
RESID(-1)	0.347008	0.179696	1.931088	0.0627
RESID(-2)	0.037128	0.185780	0.199847	0.8429
R-squared	0.128777	Mean dependent var		9.77E-16
Adjusted R-squared	0.016361	S.D. dependent var		0.271730
S.E. of regression	0.269498	Akaike info criterion		0.343737
Sum squared resid	2.251509	Schwarz criterion		0.563670
Log likelihood	-1.187261	F-statistic		1.145541
Durbin-Watson stat	1.951248	Prob(F-statistic)		0.353633

Lampiran 4 :

Uji Heteroskedastisitas :

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.892503	Probability	0.038200
Obs*R-squared	9.784363	Probability	0.044221

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/29/07 Time: 21:40

Sample: 1 36

Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-32.23585	28.40960	-1.134682	0.2652
LN X1	12.71758	11.34642	1.120845	0.2710
LN X1^2	-1.273849	1.134935	-1.122397	0.2703
LN X2	0.294310	0.363994	0.808557	0.4249
LN X2^2	-0.033670	0.033578	-1.002745	0.3237
R-squared	0.271788	Mean dependent var		0.071786
Adjusted R-squared	0.177825	S.D. dependent var		0.083298
S.E. of regression	0.075529	Akaike info criterion		-2.200347
Sum squared resid	0.176845	Schwarz criterion		-1.980413
Log likelihood	44.60624	F-statistic		2.892503
Durbin-Watson stat	1.835468	Prob(F-statistic)		0.038200