



STUDI KOMPARATIF KEPEMILIKAN PERAHU TERHADAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN NELAYAN

Studi Kasus di Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember

KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)



Diajukan Sebagai Syarat Guna Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata Satu Pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Jember

Oleh

MUH. ARIF AL-MUBAROQ
NIM : 96150201261

228.272 +
ACM
5

Asal : ...	Klass
Terima : ... Januari 2001	
No. Induk : 10233574	

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER
2000

Motto :

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari (suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(Surat Alam Nasyrh: 6-8).

Katakanlah : “Aku berlindung kepada Tuhan (yang memelihara dan menguasai) manusia, raja manusia, sembahan manusia dari kejahatan (bisikan) syaitan yang bersembunyi, yang membisikkan (kejahatan) ke dalam dada manusia dari golongan jin dan manusia”

(Surat An-Naas : 1-7).

Dan kami perintahkan kepada manusia (berbuat baik) kepada dua orang ibu-bapaknya, ibunya telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah-tambah, dan menyapinya dalam dua tahun. Bersyukurlah kepada-Ku dan dua orang ibu-bapakmu, hanya kepada-Kulah kembalimu

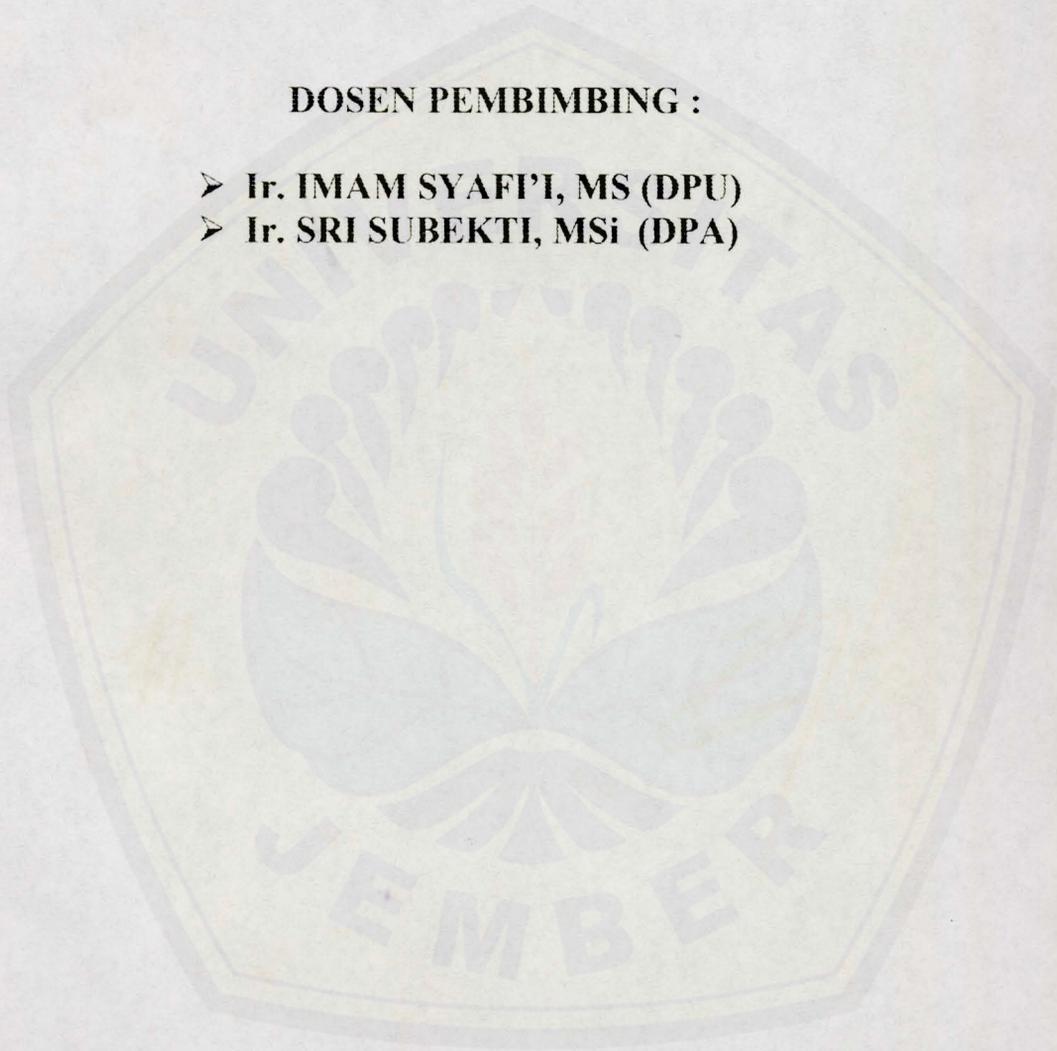
(Surat Luqman : 14)

Karya ini kupersembahkan untuk :

- ♥ Ayahanda (Alm) yang selalu menjadi suritauladanku.
- ♥ Ibunda tercinta yang senantiasa selalu mendo'akan dan memberikan semangat atas kesuksesanku.
- ♥ Kakakku : Ach.Syarwani, Abd.Wahab,Abd.Wahid,Ach.Zayadi,Siti Rachmani, Siti Zulaichah, Lilik Fathuljannah, Siti Tarbiyah, Nurun Nasichah dan adikku: Moh.Faiq Assidiqi, Miftahunnikmah, Hikmatul Hasanah yang telah banyak memberikan kasih sayang, pengorbanan dan motivasi demi tercapainya cita-citaku.
- ♥ Teman-teman SOSEK '96 yang telah banyak membantuku.
- ♥ Almamater Universitas Jember yang kubanggakan.

DOSEN PEMBIMBING :

- Ir. IMAM SYAFFI, MS (DPU)
- Ir. SRI SUBEKTI, MSi (DPA)



Diterima Oleh : Fakultas Pertanian Universitas Jember
Sebagai : Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi)

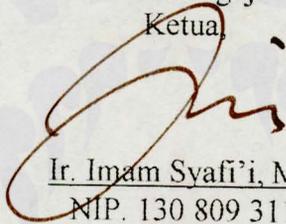
Dipertahankan pada

Hari : Sabtu

Tanggal : 16 Desember 2000

Tempat : Fakultas Pertanian
Universitas Jember

Tim Penguji
Ketua



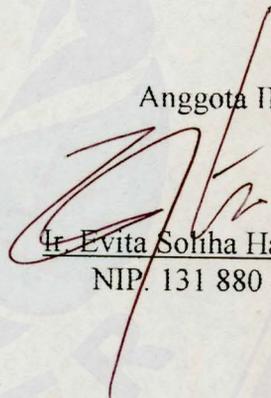
Ir. Imam Syafi'i, MS
NIP. 130 809 311

Anggota I



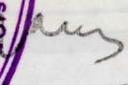
Ir. Sri Subekti, MSi
NIP. 131 918 174

Anggota II



Ir. Evita Soliha Hani, MP
NIP. 131 880 472

Mengesahkan,
Dekan



Ir. Ane Mudjiharjati, MS
NIP. 130 609 808

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Penulis memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, karena dengan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas penyusunan skripsi yang berjudul “Studi Komparatif Kepemilikan Perahu Terhadap Produksi dan Pendapatan Nelayan di Kawasan Pesisir Pantai Puger, Kec. Puger, Kab. Jember”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Program Strata Satu Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penulis telah banyak mendapat saran, kritik, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. Imam Syafi'i, MS selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ir. Sri Subekti, MSi selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ir. Evita Soliha Hani, MP selaku anggota tim penguji.
5. Kepala Kantor Kecamatan Puger, yang telah memberikan ijin untuk menggali data demi terselesainya penulisan skripsi ini.
6. Kepala Dinas Perikanan Kabupaten Jember, yang telah banyak memberikan informasi berkaitan dengan skripsi ini.
7. Teman-temanku SOSEK'96 yang telah memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan, baik dari segi penulisan maupun ruang lingkup pembahasan yang sempit. Oleh karena itu penulis menyadari sepenuhnya akan hal ini dan penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna penyempurnaan penulisan

Digital Repository Universitas Jember

skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamualaikum Wr. wb

Jember, Desember 2000

Penyusun



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
RINGKASAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan.....	4
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Kegunaan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Kerangka Pemikiran.....	12
2.3 Hipotesis.....	16
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Penentuan Daerah Penelitian.....	17
3.2 Metode Penelitian.....	17
3.3 Metode Pengambilan Contoh.....	17
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	18
3.5 Metode Analisa Data.....	18
3.6 Terminologi.....	23

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
4.1 Keadaan Alam	24
4.2 Keadaan Sosial Ekonomi	26
4.3 Keadaan Umum Perikanan	27
V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
5.1 Tingkat Produksi dan Pendapatan pada Setiap Kepemilikan Perahu.	30
5.1.1 Rata-rata Tingkat Produksi yang Diperoleh Nelayan	30
5.1.2 Rata-rata Tingkat Pendapatan yang Diperoleh Nelayan	31
5.2 Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu.....	32
5.3 Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu.....	35
5.4 Efisiensi Biaya pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu.....	39
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	41
6.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi Perikanan di Kecamatan Puger.....	2
2. Armada Perikanan di Kecamatan Puger.....	3
3. Penyebaran Populasi dan Sampel Kepemilikan Berdasarkan Jenis Perahu Tahun 1999.....	18
4. Komposisi Penggunaan Tanah di Kecamatan Puger Tahun 2000.....	25
5. Komposisi Penduduk di Kecamatan Puger menurut Mata Pencaharian Tahun 1999.....	26
6. Perkembangan Jumlah Nelayan, Jenis Perahu dan Alat Tangkap di Kecamatan Puger.....	29
7. Jenis Usaha Pengolahan Ikan di Kecamatan Puger.....	29
8. Rata-rata Hasil Tangkapan Ikan pada Setiap Jenis Perahu di Kawasan Pesisir Puger, Kec. Puger, Kab. Jember, Tahun 1999/2000.....	30
9. Rata-rata Tingkat Pendapatan pada Setiap Jenis Perahu di Kawasan Pesisir Puger, Kec. Puger, Kab. Jember, Tahun 1999/2000.....	31
10. Estimasi Fungsi Produksi Cobb-Douglas Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Kawasan Pesisir Puger, Tahun 1999/2000.....	33
11. Estimasi Fungsi Regresi Linier Berganda Terhadap Pendapatan Nelayan di Kawasan Pesisir Puger, Kec. Puger, Kab. Jember, Tahun 1999/2000.....	36
12. Efisiensi Biaya pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu di Kawasan Pesisir Puger, Kec. Puger, Kab. Jember, Tahun 1999/2000.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1	Data Biaya Variabel dan Biaya Tetap Nelayan di Kawasan Pesisir Puger Tahun 1999/2000	44
2	Data Pendapatan Nelayan di Kawasan Pesisir Puger Tahun 1999/2000	50
3	Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan Th. 1999/2000	55
4	Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan Th. 1999/2000	58
5	Hasil Analisa Cobb-Douglas Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Tangkapan Ikan.....	61
6	Hasil Analisa Regresi Linier Berganda Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan.....	62
7	Analisa Perbedaan Tingkat Produksi dan Pendapatan pada Setiap Kepemilikan Perahu.....	63
8	Perhitungan R/C Ratio Terhadap Nelayan.....	64
9	Gambar Peta Kecamatan Puger	66

RINGKASAN

MUH.ARIF AL-MUBAROQ, 9615102261, adalah mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember. Judul penelitian **“STUDI KOMPARATIF KEPEMILIKAN PERAHU TERHADAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN NELAYAN”** (Studi Kasus di Kawasan Pesisir Puger, Kec. Puger, Kab. Jember), dibawah bimbingan Ir. Imam Syafi’i, MS selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ir. Sri Subekti, MSi selaku sebagai Dosen Pembimbing Anggota.

Pengembangan pembangunan nasional diharapkan memperhatikan tantangan perkembangan global. Indonesia sebagai negara kepulauan kaya akan potensi sumberdaya perairan, namun dalam pemanfaatannya sangat kurang. Pengembangan sistem ketahanan pangan yang memperhatikan peningkatan pendapatan petani dan nelayan serta peningkatan produksi maka perlu upaya peningkatan produktivitas dan efektivitas penangkapan ikan dengan menumbuhkan modernisasi armada yang memperhatikan kelestarian sumberdaya alam dan mengirimkan nelayan dalam pelatihan-pelatihan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya tingkat produksi dan pendapatan yang diperoleh nelayan, mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan serta mengetahui efisiensi biaya yang dikeluarkan pada tiap-tiap kepemilikan perahu.

Adapun hipotesanya adalah produksi dan pendapatan yang diperoleh nelayan pada kepemilikan perahu besar lebih tinggi daripada kepemilikan perahu yang lain, faktor-faktor yang berpengaruh pada produksi adalah jumlah tenaga kerja, waktu, modal, ukuran perahu, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan adalah umur, pengalaman, biaya peralatan, biaya tenaga kerja, biaya bahan bakar, produksi dan penggunaan biaya pada kepemilikan perahu besar lebih efisien daripada kepemilikan perahu yang lain.

Penelitian dilaksanakan di kawasan pesisir Puger, Kec. Puger, Kab. Jember. Pemilihan daerah tersebut secara sengaja dengan pertimbangan bahwa kawasan pesisir Puger merupakan daerah sentra kegiatan perikanan. Metode

penelitian yang digunakan adalah deskriptif, korelasional, komparatif. Metode pengambilan contoh digunakan dengan metode *proportionate stratified random sampling* dengan data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari test wawancara dan data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi terkait.

Pengujian hipotesis digunakan analisis uji Kruskal-Wallis untuk mengetahui perbedaan produksi dan pendapatan pada setiap kepemilikan perahu. Analisa Cobb-Douglas untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi. Analisa regresi berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan dan analisa R/C Ratio untuk mengetahui efisiensi biaya yang dikeluarkan nelayan pada setiap kepemilikan perahu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produksi dan pendapatan pada kepemilikan perahu besar lebih tinggi daripada kepemilikan perahu yang lain, sedangkan faktor tenaga kerja, waktu, ukuran perahu dan modal secara nyata berpengaruh terhadap produksi, faktor umur, pengalaman, biaya tenaga kerja, produksi secara nyata berpengaruh terhadap tingkat pendapatan dan faktor biaya peralatan, biaya bahan bakar secara tidak nyata berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan, penggunaan biaya dalam usaha penangkapan ikan di laut pada kepemilikan perahu besar lebih efisien daripada kepemilikan perahu yang lain.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Garis – Garis Besar Haluan Negara 1999 menyatakan bahwa pengembangan pembangunan nasional merupakan usaha peningkatan kualitas manusia, dan masyarakat Indonesia yang dilakukan secara berkelanjutan, berlandaskan kemampuan nasional, dengan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta memperhatikan tantangan perkembangan global (Dirjen Dikti Depdikbud, 1999).

Indonesia sebagai negara kepulauan yang berada di daerah tropis dengan sendirinya kaya akan potensi sumberdaya perairan. Luas perairan laut yang dimiliki Indonesia diperkirakan sekitar 5,8 juta km², yang terdiri atas 0,3 juta km² perairan teritorial, 2,8 juta km² perairan nusantara dan 2,7 juta km² perairan Zone Ekonomi Eksklusif (ZEE). Selanjutnya luas perairan umum di Indonesia adalah sekitar 9,1 juta hektar yang terdiri dari 0,46 juta ha danau, 0,34 juta ha rawa, 0,31 juta ha sungai. Adapun potensi pengembangan tambak sekitar 400.000 – 800.000 ha, pengembangan kolam seluas 400 ha dan potensi pengembangan mina padi seluas 900.000 ha. Dari potensi tersebut dihasilkan produksi perikanan sekitar 3,5 juta ton dan kurang lebih 2,6 juta ton merupakan hasil dari penangkapan dilaut, dan sisanya diperoleh di perairan umum, budidaya tambak dan air tawar. Seluruh potensi sumberdaya perairan tersebut pemanfaatannya hingga kini masih relatif terbatas dan tidak merata (Direktorat Jendral Perikanan, 1992).

Potensi sumberdaya hayati perikanan di laut pantai selatan di tambah Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) di Jawa Timur seluas 142.560 Km² atau 403.446 ton potensi lestari. Sedangkan potensi penangkapan ikan di laut Kab. Jember diperkirakan sebesar 272.000 ton, yang terdiri dari ikan-ikan pelagis sebanyak 246.600 ton dan ikan-ikan demersal sebanyak 25.600 ton atau seluas ± 54.400 Km² (Dinas Perikanan Dati II Jember, 1998).



Dalam GBHN 1999 menyatakan bahwa pengembangan sistem ketahanan pangan yang berbasis pada keragaman sumber daya bahan pangan, kelembagaan dan budaya lokal dalam rangka menjamin tersedianya pangan dan nutrisi dalam jumlah dan mutu yang dibutuhkan pada tingkat harga yang terjangkau dengan memperhatikan peningkatan pendapatan petani dan nelayan, serta peningkatan produksi (Dirjen Dikti Depdikbud, 1999).

Upaya untuk meningkatkan produktivitas dan efektifitas penangkapan ikan dilakukan dengan menumbuhkan modernisasi armada perikanan dengan menggunakan motor tempel, alat tangkap yang produktif, memperhatikan kelestarian sumberdaya alam dan mengirim para nelayan untuk mengikuti pelatihan penangkapan ikan guna meningkatkan wawasan, pengetahuan nelayan dan keterampilan penangkapan ikan yang lebih modern di laut (Dinas Perikanan Dati II Jember, 1998).

Penangkapan ikan di laut dilakukan di kecamatan Puger (Desa Puger Kulon dan Puger Wetan), Kec. Watu Ulo (Desa Sumberrejo), Kec. Ambulu, Kec. Tempurejo (Desa Curah Nongko), Kec. Kencong (Desa Cakru/paseban) dan Kec. Gumukmas (Desa Mayang-an) yang kesemuanya terletak di pesisir laut pantai selatan dan laut Puger yang merupakan pusat pendaratan Ikan Terbesar di Kabupaten Jember serta 90% hasil Produksi dari Puger. Nelayan Kec. Puger sebagian besar berasal dari Pulau Jawa dan Madura yang telah menetap dan menjadi penduduk di Puger sejak tahun 1960-an. Armada Perikanan terdiri dari perahu jukung, perahu sedang dan perahu besar. Besarnya tingkat produksi ikan dan jumlah armada dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Produksi Perikanan di Kecamatan Puger.

TAHUN	PRODUKSI (TON)	NILAI (Rp)
1997	712,777	1.781.942.500
1998	9.450,000	23.625.000.000
1999	7.750,000	19.375.000.000

Sumber : Dinas Perikanan Daerah BPPPI Puger, 2000

Tabel 2. Armada Perikanan di Kecamatan Puger

JENIS PERAHU	TAHUN		
	1997	1998	1999
Jukung	240	336	346
Perahu Sedang	158	161	185
Perahu Besar	325	385	425

Sumber : Dinas Perikanan Daerah BPPPI Puger, 2000

Dari Tabel 1 terlihat tingkat produksi naik pada tahun 1998 dan turun pada tahun 1999 sedangkan pada Tabel 2 nampak jumlah armada terjadi peningkatan . Dengan adanya peningkatan jumlah armada diharapkan terjadi peningkatan hasil tangkapan/produksi serta dapat meningkatkan pendapatan yang diperoleh, namun melihat kondisi tersebut diatas justru terjadi sebaliknya, maka perlu kiranya dilakukan studi penelitian tentang tingkat produksi dan pendapatan berdasarkan kepemilikan perahu .

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka dapat di susun identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat produksi/hasil tangkapan ikan dan pendapatan nelayan pada setiap kepemilikan perahu ?
2. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi/hasil tangkapan ikan ?
3. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan ?
4. Bagaimana efisiensi biaya yang dikeluarkan nelayan pada tiap-tiap kepemilikan perahu ?

1.3 Tujuan dan Kegunaan

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat disusun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui besarnya tingkat produksi/hasil tangkapan ikan dan pendapatan nelayan yang diperoleh pada setiap kepemilikan perahu.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan.
4. Untuk mengetahui efisiensi biaya yang dikeluarkan pada tiap-tiap kepemilikan perahu.

1.3.2 Kegunaan

Sehubungan dengan tujuan penelitian tersebut, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai berikut :

1. Sebagai bahan informasi serta sumbangan pemikiran bagi pemerintah dan instansi yang terkait untuk pengembangan perikanan laut dan pembangunan ekonomi pedesaan khususnya desa nelayan.
2. Sebagai bahan informasi bagi nelayan guna peningkatan produksi dan pendapatannya.
3. Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

Pembangunan pertanian meliputi perikanan yang merupakan hasil dari sumber daya alam. Program pembangunan perikanan akan lebih ditekankan pada empat sasaran pokok yang meliputi peningkatan produksi dan produktifitas usaha perikanan, peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan nelayan, peningkatan dan perluasan kesempatan kerja serta peningkatan pembinaan kelestarian sumberdaya hayati perikanan (Dinas Perikanan Dati II Jember, 1998).

Pembangunan perikanan bertujuan untuk meningkatkan pendapatan nelayan atas petani ikan dengan meningkatkan produktifitasnya, memperluas kesempatan kerja dan kesempatan berusaha. Usaha-usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut diantaranya (Reksohadiprodjo dan Pradono, 1996):

- 1) intensifikasi, melalui penyebaran nelayan tradisional ke perairan lepas pantai dan samudera atau ke perairan lepas pantai lain yang potensial;
- 2) ekstensifikasi, dilakukan dengan mengarahkan penangkapan ikan pada wilayah perairan pantai yang masih relatif kecil eksploitasi ikan;
- 3) diversifikasi, dilakukan dengan modernisasi alat tangkap melalui koperasi;
- 4) rehabilitasi, ditujukan pada sarana dan prasarana penangkapan ikan;
- 5) penyuluhan terus dilakukan dan;
- 6) memberikan informasi pasar.

Penangkapan ikan adalah usaha perikanan yang bersifat ekonomis sehingga harus diperhitungkan besarnya usaha yang dilakukan dan hasil yang didapat. Sebaiknya dalam usaha penangkapan penting untuk diperhatikan penangkapan maksimum lestari yang bisa dilakukan, yaitu besarnya jumlah tangkapan yang dapat dilakukakan tanpa membahayakan kelangsungan populasi tersebut. Hal ini juga menjaga agar sumberdaya tersebut tetap terjaga dan usaha penangkapan layak secara ekonomis (Direktorat Jendral Perikanan, 1992).

Usaha perikanan dipandang sebagai suatu perpaduan faktor produksi. Perpaduan faktor produksi tersebut dapat menimbulkan suatu permasalahan, utamanya untuk usaha perikanan yang dijalankan sebuah armada kapal nelayan tidak sejenis, dalam arti besar kapal dan teknologi berbeda-beda (Hannesson, 1988).

Permasalahan dalam perkembangan perikanan meliputi beberapa hal antara lain (Dinas Perikanan Dati II Jember, 1998): 1) kondisi pemasaran yang tidak mendorong perkembangan konsumsi distribusi dan produksi hasil perikanan; 2) kondisi peralatan serta pengetrapan tingkat teknologi yang relatif bermutu rendah pada kegiatan penangkapan dan budidaya ikan; 3) jumlah modal dan tingkat bunga modal yang diperlukan untuk usaha sangat terbatas.

Ditinjau dari sifatnya, produk perikanan mempunyai ciri-ciri tertentu yang dapat mempengaruhi atau menimbulkan permasalahan-permasalahan yaitu (Hanafiah dan Saefuddin, 1977):1) produksinya musiman, berlangsung dalam ukuran kecil-kecil dan di daerah-daerah yang terpencar serta terspesialisasi, 2) konsumsi hasil perikanan berupa bahan makanan yang relatif stabil sepanjang tahun, 3) barang-barang hasil perikanan berupa bahan makanan yang mempunyai sifat cepat atau mudah rusak (*perishable*) dan, 4) jumlah atau kualitas hasil perikanan yang tidak menentu.

Wilayah pedesaan pantai sudah semenjak dahulu merupakan pusat kegiatan ekonomi tradisional dan sekaligus menjadi pusat pemukiman penduduk. Beberapa usaha komoditi perikanan berkembang di pedesaan pantai dengan berbagai permasalahannya. Kegiatan ekonomi tradisional tersebut perkembangannya relatif masih lambat dan produktifitasnya sangat tergantung pada kondisi alamiah yang bersifat musiman. Kegiatan ekonomi tradisional nampak mulai berubah dengan adanya teknologi penangkapan ikan dengan perahu motor, pabrik pengolah ikan dan jasa-jasa lainnya. Dalam rangka mengantisipasi dampak negatif yang terjadi dalam proses transformasi sektor ekonomi tersebut, maka diperlukan upaya khusus untuk mengembangkan sektor ekonomi tradisional yang melibatkan sebagian besar nelayan kecil yang miskin. Pemerintah telah melakukan serangkaian kegiatan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat

desa pantai melalui pengembangan usaha dan dukungan modal, namun belum mampu secara luas mendorong nelayan kecil untuk memanfaatkan peluang-peluang yang telah disediakan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan upaya-upaya khusus yang dapat digunakan untuk memperbaiki tingkat kesejahteraan masyarakat pedesaan pantai terutama nelayan kecil (Muhammad, dkk, 1995).

Upaya untuk meningkatkan produktifitas dan efisiensi penangkapan ikan dilakukan dengan (Dinas Perikanan Dati II Jember, 1998): 1) menumbuhkan modernisasi armada perikanan dengan menggunakan motor tempel; 2) alat tangkap yang produktif; 3) kelestarian sumberdaya alam dan; 4) mengirim para nelayan mengikuti pelatihan penangkapan ikan yang lebih modern di laut.

Setiap proses produksi mempunyai landasan teknis yang dalam teori ekonomi disebut fungsi produksi. Fungsi produksi adalah hubungan teknis antara faktor produksi atau disebut pula masukan (input) dengan hasil produksi atau disebut produk (output). Disebut faktor produksi karena mutlak agar produksi dapat dijalankan untuk menghasilkan produk. Suatu fungsi produksi menggambarkan semua metode produksi yang efisien secara teknis dalam arti menggunakan kualitas bahan mentah yang minimal, tenaga kerja minimal dan barang-barang minimal (Budiono, 1991).

Pengertian fungsi produksi tersebut dapat dituliskan dengan persamaan matematis sebagai berikut (Mubyarto, 1995) :

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

dimana :

Y = hasil produksi fisik

x_1, \dots, x_n = faktor-faktor produksi

Dalam meningkatkan suatu produksi perlu adanya kombinasi antara input dan output yang telah dijelaskan dalam suatu fungsi produksi. Diantara fungsi produksi yang umum dibahas dan dipakai oleh peneliti adalah fungsi produksi Cobb – Douglas yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel; variabel yang satu disebut variabel dependent (Y) dan yang lain disebut variabel independent yang menjelaskan (X).

Penyelesaian fungsi Cobb – Douglas selalu dilogartimkan dengan diubah bentuk menjadi fungsi linier, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi

sebelum seseorang menggunakan fungsi Cobb – Douglas. Adapun persyaratan ini antara lain (Soekartawi, 1993) :

1. tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol;
2. perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan pada setiap pengamatan dan bila diperlukan analisa yang merupakan lebih dari satu model, maka perbedaan model tersebut terletak pada intersept bukan pada kemiringan garis (slope) model tersebut;
3. tiap – tiap variabel X adalah perfect competition (persaingan sempurna) dan
4. perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah suatu tercakup pada faktor kesalahan (u).

Pada umumnya hubungan antara faktor produksi dan produk dari tiap proses produksi akan cenderung berbentuk kombinasi dari kenaikan hasil bertambah dan kenaikan hasil berkurang. Sifat inilah yang digambarkan dalam suatu hukum yang amat terkenal dalam teori produksi, yaitu hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang (The Law of Diminishing Return).

Hubungan antara input dan output sangat penting dalam rangka meningkatkan hasil terutama pada peningkatan hasil tangkapan ikan di laut. Pada bidang perikanan terutama penangkapan di laut input yang digunakan adalah peralatan dan output adalah hasil tangkapan (ikan).

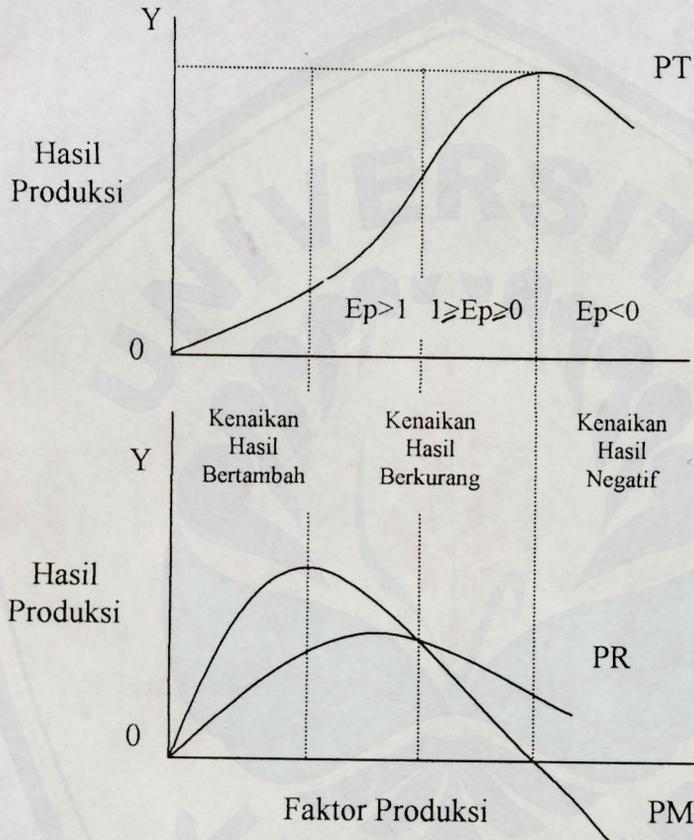
Perubahan dari produk yang dihasilkan disebabkan oleh perubahan pada faktor produksi yang dipakai, dapat dinyatakan dalam apa yang disebut elastisitas produksi. Elastisitas produksi adalah rasio perubahan relatif produk yang dihasilkan dengan perubahan relatif jumlah faktor produksi yang dipakai. Elastisitas produksi dapat diformulasikan sebagai berikut (Soekartawi, 1993) :

$$E_p = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \cdot \frac{X}{Y}$$

Keterangan :

- e_p = Elastisitas produksi
- $\blacktriangle X$ = Perubahan input
- $\blacktriangle Y$ = Perubahan output
- X = Input
- Y = Output

Elastisitas produksi dan daerah-daerah produksi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan antara Hasil Produksi (Y) dengan Faktor Produksi (X) dalam Hukum Kenaikan Hasil yang Makin Berkurang

Hubungan antara Produk Marginal (PM), Produk Total (PT) serta Produksi Rata-rata (PR) dengan besar kecilnya Elastisitas Produksi (E_p) adalah (Mubyarto, 1995):

(1) Daerah dengan $E_p > 1$

Penambahan faktor produksi sebesar 1 % akan menyebabkan penambahan produk yang selalu lebih besar dari 1%. Pada daerah ini PT dan PR naik terus, jadi dimanapun dalam daerah ini belum akan mencapai pendapatan maksimal, karena pendapatan itu masih dapat diperbesar. Disini nelayan masih mampu memperoleh sejumlah input yang masih ditambahkan.

(2) Daerah dengan $1 \geq E_p \geq 0$

Penambahan faktor produksi sebesar 1% akan menyebabkan penambahan produk paling tinggi 1% dan paling rendah 0%. Pada daerah ini tambahan sejumlah input tidak diimbangi secara proporsional oleh tambahan output yang diperoleh, dimana pada sejumlah input yang diberikan, maka PT tetap naik dan dicapai pendapatan maksimal, walaupun sampai saat ini belum ditentukan sampai titik yang mana.

(3) Daerah dengan $E_p < 0$

Penambahan faktor produksi akan menyebabkan pengurangan produk, jadi penambahan faktor produksi pada daerah ini akan mengurangi pendapatan. Dalam artian setiap upaya untuk menambah sejumlah input akan merugikan nelayan yang bersangkutan. Penambahan faktor produksi tidak selalu memberikan kenaikan hasil melainkan dapat terjadi sebaliknya oleh karenanya faktor produksi yang dimiliki harus dikombinasikan secara optimal agar diperoleh produksi yang maksimal.

Pengetahuan tentang biaya dan pendapatan sangat diperlukan karena hal ini dapat membantu nelayan dalam mengambil keputusan untuk penggunaan teknologi baru dengan tujuan utama memperoleh produksi yang tinggi sekaligus juga meningkatkan tingkat pendapatan menjadi lebih baik (Hadisapoetra, 1983).

Biaya diklasifikasikan menjadi dua yaitu (1) biaya tetap (fixed cost) dan (2) biaya tidak tetap (variabel cost). Biaya tetap pada umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun

produksi yang diperoleh banyak ataupun sedikit. Besarnya biaya tetap tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Biaya tidak tetap merupakan biaya yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan produksi yang dihasilkan. Biaya total merupakan jumlah keseluruhan biaya yang digunakan pada saat proses produksi berlangsung, terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap dengan formulasi sebagai berikut (Soekartawi, 1995) :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = biaya total (total cost) FC = biaya tetap (fixed cost)
VC = biaya tidak tetap (variabel cost)

Pendapatan atau revenue adalah penerimaan nelayan dari hasil penjualan. Dalam hal ini adalah penerimaan nelayan dari hasil penjualan ikan. Penerimaan merupakan perkalian antara output dengan harga output. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut (Srihandoko, 1984) :

$$TR = P_y \cdot Y$$

Keterangan :

TR = total penerimaan (total revenue)
P_y = harga jual produksi per satuan
Y = hasil produksi yang dicapai

Pendapatan bersih yang diterima merupakan selisih penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Secara matematis pendapatan bersih dapat dirumuskan sebagai berikut (Soekartawi, 1995) :

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC \\ &= TR - TFC - TVC \\ &= P_y \cdot Y - P_x \cdot X - TFC\end{aligned}$$

Keterangan :

π = pendapatan bersih TFC = total biaya tetap
TR = total penerimaan TVC = total biaya variabel
TC = total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi

Biaya total usaha perikanan berubah apabila usaha diperluas dalam arti penambahan waktu dan perluasan areal tangkap. Biaya total dalam jangka pendek akan lebih besar karena fungsi produksi yang menghubungkan usaha perikanan dengan faktor-faktor produksi didasarkan pada kenaikan hasil berbanding lurus dengan kenaikan faktor produksi yang optimal, sehingga biaya total akan naik secara proporsional (Hannesson, 1988).

Produksi yang efisien sangat berhubungan dengan bagaimana mengalokasikan biaya-biaya yang dikeluarkan, sumberdaya yang ada dan faktor-faktor produksi lainnya. Menurut Hernanto (1991) dalam mengukur efisiensi dapat digunakan analisa R/C ratio, dengan formulasi sebagai berikut :

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Total biaya}}$$

Bila nilai R/C ratio lebih besar dari satu, maka biaya yang digunakan efisien, sedangkan bila lebih kecil atau sama dengan satu, maka biaya yang digunakan belum efisien.

2.2 Kerangka Pemikiran

Pembangunan perikanan di Indonesia antara lain ditujukan kepada peningkatan kesejahteraan nelayan dan petani ikan serta peningkatan nilai ekspor dan konsumsi dalam negeri. Untuk mencapai tujuan tersebut diusahakan peningkatan produksi rata-rata per keluarga nelayan per tahun, serta peningkatan hasil perikanan secara kualitatif dan kuantitatif (Hanafiah dan Saefuddin, 1977).

Nelayan merupakan suatu pekerjaan yang relatif membahayakan dibandingkan dengan pekerjaan lainnya di desa yang sama. Mereka dituntut untuk dapat mengatasi gangguan yang ada (iklim/ombak) dengan keahlian dan keterampilan yang dimiliki. Keahlian dan keterampilan juga diperlukan untuk menentukan daerah banyak ikan di lokasi yang sedemikian luas. Pada umumnya mereka sudah hafal dengan lokasi yang sebelumnya ditandai dengan melihat keadaan sekitar (gunung, bangunan fisik, dan lain-lain) sehingga mereka dengan mudah kembali ke daerah itu keesokan harinya, di samping itu para nelayan dapat

memastikan dengan tepat musim-musim dan jenis-jenis ikan yang bernilai ekonomis tinggi ataupun jenis-jenis ikan lainnya, sehingga dengan mudah mereka dapat menentukan kapan akan berangkat dan alat-alat yang diperlukan.

Kegiatan yang dilaksanakan dalam usaha peningkatan hasil tangkapan ikan di laut memerlukan perahu serta peralatan yang mendukung, adapun perahu di daerah penelitian digolongkan menjadi 3 bagian sebagai berikut :

1. Perahu Jukung, merupakan perahu yang panjangnya \pm 4-7 meter dengan tenaga kerja berjumlah 1-3 orang, alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan adalah pancing/hand line atau bisa juga *trammel net*. Jenis ikan yang tertangkap : tongkol, lemuru, kembung/banyar, petek, manyung, teri, rebon, tengiri, layur dan lain-lain.
2. Perahu sedang, merupakan perahu yang panjangnya \pm 8-10 meter dengan tenaga kerja berjumlah 5-9 orang, alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan adalah jaring ikan atau disebut juga *gill net*. Jenis ikan yang tertangkap : manyung, cucut/hiu, pari, bang-bangan, cakalang, tongkol, kembung, tuna dan lain-lain.
3. Perahu besar, merupakan perahu yang panjangnya lebih dari 10 meter dengan tenaga kerja berjumlah lebih dari 10 orang, alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan adalah jaring ikan yang lebih besar dari *gill net* atau disebut *payang*. Jenis ikan yang tertangkap : tongkol, layur, cakalang, manyung, cucut, tengiri, kerapu, bang-bangan, pari, tuna dan lain-lain.

Dengan melihat kondisi yang ada dapat dikatakan semakin besar perahu maka semakin banyak ikan yang diperoleh, dan semakin banyak hasil tangkapan ikannya maka semakin besar pendapatan yang diperoleh. Perahu besar dan peralatan yang lebih modern justru hasil tangkapan ikan dan pendapatan yang diperoleh lebih tinggi dari jenis perahu yang lain.

Dilihat dari segi alam, modal dan tenaga kerja Eidman (1973) mengatakan bahwa menangkap ikan di laut, besar sekali resikonya dan masih bersifat hunting. Dengan demikian usaha di laut tersebut dapat dilaksanakan hanya dengan modal besar, tergantung pada musim terutama perikanan rakyat.

Peningkatan hasil tangkapan ikan di daerah penelitian dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi adalah jumlah tenaga kerja, waktu, modal, dan ukuran perahu .

Jumlah tenaga kerja tergantung dari jenis perahu yang digunakan. Semakin besar perahu maka semakin banyak jumlah tenaganya. Perahu jukung memerlukan $\pm 1-3$ tenaga kerja, perahu sedang memerlukan $\pm 5-9$ tenaga kerja dan perahu besar memerlukan tenaga kerja lebih dari 10 tenaga kerja. Pekerjaan nelayan sangat berat sehingga dibutuhkan tenaga yang kuat oleh sebab itu dengan semakin banyak jumlah tenaga kerja yang digunakan akan memudahkan dalam proses penangkapan ikan di laut.

Waktu bekerja di laut dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya karena pada umumnya semua perahu di daerah penelitian menggunakan motor menyesuaikan dengan kondisi alam yang ada dan mereka dapat berpindah lokasi penangkapan dengan mudah tanpa tergantung angin. Semakin lama waktu yang digunakan dalam menangkap ikan maka semakin banyak ikan yang akan ditangkap.

Modal mempengaruhi terhadap produksi, semakin besar modal dalam arti alat tangkap serta peralatan yang mendukung lainnya akan semakin ditingkatkan, sehingga jam kerja yang digunakan akan semakin panjang. Modal yang diberikan pada nelayan di daerah penelitian dapat berupa pinjaman bentuk kredit dari koperasi nelayan dengan batas waktu pengembalian yang telah ditentukan atau dapat berupa pinjaman bentuk kredit dari pedagang besar atau pengusaha perikanan. Modal yang lain adalah berupa penyediaan alat dan bahan yang dapat diangsur pengembaliannya sesuai dengan perjanjian.

Nelayan dapat memastikan dengan tepat musim serta jenis ikan yang bernilai ekonomis tinggi ataupun jenis ikan lainnya, sehingga dengan mudah dapat menentukan kapan harus berangkat, alat-alat yang diperlukan dan kapan harus kembali. Keahlian dan keterampilan yang dimiliki umumnya diperoleh dari orang tua masing-masing ataupun dari pengalaman-pengalaman rekan seprofesi (Sunartomo, 1997).

Peningkatan pendapatan di daerah penelitian dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan adalah umur, pengalaman, biaya peralatan, biaya tenaga kerja, biaya bahan bakar dan produksi.

Pengalaman melaut juga menentukan dalam menangkap ikan. Pengalaman yang relatif lama membuat mereka lebih trampil dan menguasai teknik-teknik penangkapan. Hal ini tercermin dari pengetahuan mereka tentang waktu, daerah penangkapan dan alat tangkap yang tepat. Keterampilan lain adalah keserasian pembagian kerja diantara tenaga kerja yang ada dalam melaksanakan penangkapan ikan.

Menurut Slamet (1975) umur nelayan sangat berkaitan dengan pengalaman dalam kegiatan mengelola usahanya. Selain itu umur nelayan akan berpengaruh juga pada fisik dan pola pikir dalam kehidupannya. Pada umumnya nelayan yang berumur relatif muda cenderung lebih aktif dalam mengikuti perkembangan teknologi yang terjadi. Kemudian bila dilihat dari kemampuan fisik, nelayan yang umurnya relatif lebih muda adalah lebih kuat, sehingga mereka akan lebih giat bekerja.

Pendapatan yang tinggi merupakan harapan dari setiap nelayan dalam usaha penangkapan ikan. Untuk memperoleh pendapatan yang maksimum harus dapat mengalokasikan dana dengan tepat dalam artian penggunaan biaya seminimal mungkin guna mendapatkan hasil yang maksimal.

Nelayan merupakan produsen, maka peningkatan produksi berarti juga peningkatan pendapatan. Sudah barang tentu mereka akan memperhitungkan biaya-biaya yang dikeluarkan karena bertindak sebagai pengusaha (Mosher, 1968).

Adapun biaya-biaya yang dibutuhkan dalam usaha penangkapan ikan adalah biaya peralatan, biaya tenaga kerja dan biaya bahan bakar. Rincian peralatan dan bahan bakar pada nelayan perahu jukung adalah perahu, mesin, alat tangkap berupa pancing prawe, lampu, solar, oli, minyak tanah sedangkan rincian peralatan dan bahan bakar pada nelayan perahu sedang adalah perahu, mesin, alat tangkap gill net, lampu, kaos lampu, solar, oli, minyak tanah, spirtus, kemudian

rincian peralatan dan bahan bakar perahu besar hampir sama rinciannya dengan perahu sedang hanya berbeda pada perahu dan alat tangkap payang.

Biaya-biaya yang digunakan oleh nelayan pada setiap kepemilikan perahu berdasarkan jenis perahu berbeda satu sama lain. Jumlah biaya yang digunakan oleh perahu kecil relatif lebih kecil dibandingkan dengan nelayan yang menggunakan perahu berukuran besar. Biaya yang dikeluarkan relatif kecil bukan berarti penggunaannya tidak efisien, karena penggunaan biaya yang seimbang dengan kapasitas produksi akan mengefisienkan biaya yang digunakan. Perahu besar penggunaan biayanya juga besar sehingga sebagai seorang produsen nelayan akan memperhitungkan biaya-biaya yang dikeluarkan seefisien mungkin.

2.3 Hipotesis

Berdasarkan berbagai alternatif yang telah dikemukakan pada pendekatan teori, kerangka pemikiran serta tujuan penelitian maka, hipotesis yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Hasil tangkapan ikan/produksi dan pendapatan pada kepemilikan perahu besar lebih tinggi daripada kepemilikan perahu yang lain.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi/hasil tangkapan ikan adalah jumlah tenaga kerja, waktu yang dibutuhkan, modal yang dimiliki, ukuran perahu.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan adalah umur, pengalaman, biaya peralatan, biaya tenaga kerja, biaya bahan bakar dan produksi.
4. Penggunaan biaya pada kepemilikan perahu besar lebih efisien daripada kepemilikan perahu yang lain.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, Jawa Timur, secara sengaja (*purposive sampling methode*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah sentra kegiatan perikanan.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, metode korelasional dan metode komparatif. Metode deskriptif berguna untuk melukiskan secara sistematis fakta atau karakteristik populasi tertentu dalam bidang tertentu secara cermat dan faktual. Metode korelasional merupakan kelanjutan dari metode deskriptif yang berfungsi untuk mencari hubungan diantara variabel-variabel yang diteliti, sedangkan metode komparatif digunakan untuk menganalisa faktor-faktor penyebab terjadinya fenomena dan membandingkan fenomena tertentu dimana **data** yang dikumpulkan setelah semua kejadian telah selesai berlangsung (Nasir, 1988).

3.3 Metode Pengambilan Contoh

Pengambilan contoh dalam penelitian ini dilakukan dengan sengaja pada responden dengan menggunakan metode *Proportionate Stratified Random Sampling* berdasarkan pada kepemilikan jenis perahu nelayan. Menurut Nasir (1988) formulasi pembagian sampel sebagai berikut :

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n$$

Keterangan:

n = jumlah contoh seluruhnya N = jumlah populasi seluruhnya

n_h = jumlah contoh strata ke- h N_h = jumlah populasi strata ke – h

Besarnya jumlah sampel dan populasi yang diambil dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penyebaran Populasi dan Sampel Kepemilikan Berdasarkan Jenis Perahu Tahun 1999

Strata	Kepemilikan Perahu	Populasi	Sampel
I	Jukung	346	18
II	Perahu Sedang	185	10
III	Perahu Besar	425	22
Total		956	50

Sumber : Hasil Survei Pendahuluan, 2000

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, yaitu :

1. Data primer, diperoleh langsung dari responden dengan metode wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang sudah disiapkan terlebih dahulu.
2. Data sekunder, diperoleh dari berbagai sumber instansi yang terkait dengan penelitian ini.

3.5 Metode Analisa Data

1. Untuk menguji hipotesis pertama tentang perbedaan tingkat produksi/hasil tangkapan ikan dan pendapatan pada setiap kepemilikan perahu digunakan analisis statistik dengan tabulasi. Hasil analisis diuji dengan uji Kruskal-Wallis dengan formulasi menurut Pasaribu (1983) sebagai berikut :

$$H = \left[\frac{12}{n(n+1)} \right] \left[\frac{R_1^2}{n_1} + \dots + \frac{R_k^2}{n_k} \right] - 3(n+1)$$

Keterangan :

R_k = jumlah ranking setiap kelompok baik produksi maupun pendapatan

n_j = cacah kasus setiap kelompok sampel baik produksi maupun pendapatan

k = banyaknya kelompok baik produksi maupun pendapatan

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. Apabila H -hitung $> X^2$ -tabel, H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti ada perbedaan yang nyata antara nilai tingkat produksi/hasil tangkapan ikan atau pendapatan yang dibandingkan.
 - b. Apabila H -hitung $\leq X^2$ -tabel, H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti tidak ada perbedaan nyata antara nilai tingkat produksi/hasil tangkapan ikan atau pendapatan yang diperbandingkan.
2. Untuk menguji hipotesis kedua yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi produksi / hasil tangkapan ikan, digunakan model persamaan fungsi produksi Cobb- Douglas dengan formulasi (Soekartawi, 1990) :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_j^{b_j} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Dalam penelitian ini terdapat terdapat empat variabel bebas sehingga formulasinya sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4}$$

Keterangan :

Y = Produksi /hasil tangkapan b_1-4 = Koefisien Regresi

a = Konstanta X_3 = Ukuran perahu (meter)

X_1 = Tenaga Kerja (orang) X_4 = Modal (rupiah)

X_2 = Waktu (jam/tahun)

Untuk memudahkan pendugaan maka persamaan tersebut diubah dalam bentuk logaritma sehingga berbentuk :

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{Log } x_1 + b_2 \text{Log } x_2 + b_3 \text{Log } x_3 + b_4 \text{Log } x_4$$

Untuk menguji keseluruhan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi nelayan dapat diformulasikan dengan analisis uji F :

$$F\text{-hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

F -hitung $> F$ -tabel, H_0 ditolak, apabila faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi/hasil tangkapan ikan berbeda nyata.

$F\text{-hitung} \leq F\text{-tabel}$, H_0 diterima, apabila faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi/hasil tangkapan ikan tidak berbeda nyata. Untuk melihat pengaruh variabel secara partial digunakan uji-t dengan rumus :

$$t\text{-hitung} = \frac{|b_i|}{S_{b_i}} \quad S_{b_i} = \frac{\text{Jumlah kuadrat Sisa}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Keterangan :

b_i = Koefisien Regresi ke- i S_{b_i} = Standart Deviasi ke- i

Kriteria pengambilan keputusan :

H_0 : koefisien regresi dari faktor-faktor tertentu yang berpengaruh tidak nyata terhadap produksi/hasil tangkapan ikan ($H_0 : b_i = 0$).

H_1 : koefisien regresi dari faktor-faktor tertentu yang berpengaruh nyata terhadap produksi/hasil tangkapan ikan ($H_1 : b_i \neq 0$).

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($\alpha : 0.05$), H_0 ditolak

Jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ ($\alpha : 0.05$), H_0 diterima

Selanjutnya untuk menguji seberapa jauh variabel Y yang disebabkan oleh variasi variabel x , maka dihitung nilai koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Tengah}} \quad \text{Nilai } R^2 \text{ berkisar } 0 \leq R^2 \leq 1$$

3. Untuk menguji hipotesis ketiga yakni faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan, digunakan analisis Regresi Linier Berganda dengan formulasi sebagai berikut (Wibowo, 1990) :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$$

Dalam penelitian ini terdapat enam variabel bebas sehingga formulasinya sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

Keterangan : Y = Pendapatan (Rp) X_3 = Biaya Peralatan (Rp)
 a = Konstanta X_4 = Biaya Tenaga Kerja (Rp)
 b_{1-6} = Koefisien Regresi X_5 = Biaya Bahan Bakar (Rp)
 X_1 = Umur (tahun) X_6 = Produksi (kg)
 X_2 = Pengalaman (tahun)

Untuk menguji secara keseluruhan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan dapat diformulasikan dengan analisis uji-F :

$$F\text{-hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

$F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, H_0 ditolak apabila faktor-faktor yang berpengaruh pada tingkat pendapatan nelayan berbeda nyata.

$F\text{-hitung} \leq F\text{-tabel}$, H_0 diterima apabila faktor-faktor yang berpengaruh pada tingkat pendapatan nelayan tidak berbeda nyata.

Untuk melihat pengaruh variabel secara partial digunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t\text{-hitung} = \frac{|b_i|}{S_{b_i}} \quad S_{b_i} = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Keterangan :

b_i = Koefisien Regresi ke-I S_{b_i} = Standart Deviasi ke-I

Kriteria pengambilan keputusan :

H_0 = koefisien regresi dari faktor-faktor tertentu yang berpengaruh tidak nyata terhadap tingkat pendapatan nelayan ($H_0 : b_i = 0$).

H_1 = koefisien regresi dari faktor-faktor tertentu yang berpengaruh nyata terhadap tingkat pendapatan nelayan ($H_1 : b_i \neq 0$).

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($\alpha : 0.05$), H_0 ditolak

Jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ ($\alpha : 0.05$), H_0 diterima

Selanjutnya untuk menguji seberapa jauh variabel Y yang disebabkan oleh variasi variabel x, maka dihitung nilai koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Tengah}} \quad \text{Nilai } R^2 \text{ berkisar } 0 \leq R^2 \leq 1$$

4. Untuk menguji hipotesis keempat yaitu efisiensi biaya yang dikeluarkan nelayan pada masing-masing kepemilikan perahu digunakan analisis R/C ratio sebagai berikut (Hernanto, 1991) :

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

R/C Ratio > 1, berarti penggunaan biaya pada tiap-tiap kepemilikan perahu nelayan (jukung, perahu sedang atau perahu besar) efisien.

R/C Ratio ≤ 1, berarti penggunaan biaya pada tiap-tiap kepemilikan perahu nelayan (jukung, perahu sedang atau perahu besar) belum efisien.

Untuk menguji perbedaan tingkat efisiensi pada setiap kepemilikan perahu digunakan analisis statistik dengan tabulasi. Hasil analisis diuji dengan uji Kruskal-Wallis dengan formulasi menurut Pasaribu (1983) sebagai berikut :

$$H = \left[\frac{12}{n(n+1)} \right] \left[\frac{R_1^2}{n_1} + \dots + \frac{R_k^2}{n_k} \right] - 3(n+1)$$

Keterangan :

R_k = jumlah ranking setiap kelompok R/C Ratio

n_j = cacah kasus setiap kelompok sampel R/C Ratio

k = banyaknya kelompok R/C Ratio

Kriteria pengambilan keputusan:

- Apabila H-hitung > X^2 -tabel, H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti ada perbedaan yang nyata antara nilai tingkat efisiensi biaya yang dibandingkan.
- Apabila H-hitung ≤ X^2 -tabel, H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti tidak ada perbedaan nyata antara nilai tingkat efisiensi biaya yang diperbandingkan.

3.6 Terminologi

1. Responden adalah nelayan pemilik perahu yang aktif melakukan pekerjaan dalam operasi penangkapan ikan di laut baik nelayan yang menggunakan perahu besar, perahu sedang dan perahu kecil.
2. Produksi adalah hasil tangkapan nelayan dalam satu tahun yang diukur dalam satuan kilogram.
3. Pendapatan nelayan adalah selisih total penerimaan yang diperoleh dari hasil tangkapan ikan dengan biaya yang harus dikeluarkan selama satu tahun dengan satuan rupiah.
4. Waktu operasi adalah waktu perahu melakukan kegiatan penangkapan ikan di laut sampai kembali ke darat yang diukur dalam jam/tahun.
5. Tenaga kerja merupakan jumlah tenaga kerja yang digunakan pada saat menangkap ikan dan diukur dengan jumlah orang.
6. Modal merupakan besarnya rupiah yang dikeluarkan untuk melakukan aktifitas penangkapan ikan oleh nelayan.
7. Biaya alat adalah jumlah biaya yang dibutuhkan untuk melengkapi peralatan dalam penangkapan ikan diukur dengan rupiah.
8. Umur merupakan usia dari para nelayan yang melakukan aktivitas penangkapan ikan dan diukur dalam tahun.
9. Pengalaman adalah banyaknya waktu para nelayan yang melakukan aktivitas penangkapan ikan dan diukur dalam tahun.

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Keadaan Alam

Kecamatan Puger merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Jember, yang secara geografis sebelah Utara dibatasi oleh Kecamatan Balung dan Kecamatan Umbulsari, sebelah Timur dibatasi oleh Kecamatan Wuluhan, sebelah Barat dibatasi oleh Kecamatan Gumukmas dan Kecamatan Umbulsari dan sebelah Selatan dibatasi oleh Samudera Hindia.

Kecamatan Puger mempunyai luas wilayah sebesar 14.941 ha dimana tanah sawah irigasi teknis merupakan jenis penggunaan tanah yang utama. Adapun komposisi penggunaan tanah yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Komposisi Penggunaan Tanah di Kecamatan Puger Tahun 2000

No.	Jenis Penggunaan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Tanah sawah		
	a. Irigasi Teknis	4103	27,46
	b. Tadah Hujan	12	0,08
2.	Tanah kering		
	a. Pekarangan/ bangunan	1.736	11,62
	b. Tegal/ kebun	1.106	7,4
3.	Tanah basah		
	a. Tambak	79	0,53
	b. Rawa/ pasang surut	64	0,43
	c. Balong/ empang/ kolam	1	0,01
	d. Tanah gambut	1	0,01
4.	Tanah hutan		
	a. Hutan lebat	7.806	52,25
	b. Hutan sejenis	58	0,39
5.	Tanah Keperluan Fasilitas Umum		
	a. Lapangan olahraga	7	0,04
	b. Kuburan	14	0,09
Total		14.941	100

Sumber: Monografi Kecamatan Puger, 2000

Klasifikasi drainasenya termasuk klasifikasi yang tidak tergenang serta tekstur tanahnya termasuk tekstur tanah halus. Berdasarkan klasifikasi geologi, wilayah Kecamatan Puger termasuk miosene limestone facies, yaitu bahan induk batuan gamping.

Sungai yang bermuara di Samudera Hindia yang melalui wilayah Kecamatan Puger ada dua sungai, yaitu Sungai Bedadung dan Sungai Besini. Sepanjang tahun kedua sungai tersebut tidak pernah mengalami kekeringan air, selain berfungsi sebagai sumber pengairan bagi areal pertanian sawah petani juga berfungsi sebagai saluran pembuangan air limbah industri dan limbah air tambak yang ada di Kabupaten Jember.

Kecamatan Puger mempunyai tipe iklim D menurut klasifikasi tipe iklim pertanian Schmidt dan Ferguson, karena bulan basah terjadi 3-4 bulan berturut-turut dan bulan kering terjadi 2-6 bulan berturut-turut. Suhu yang tercatat di Kecamatan Puger tertinggi 32°C, dengan suhu yang sering terjadi adalah sebesar 31°C. Waktu musim hujan bertiup angin Barat yang terjadi pada bulan Nopember sampai April, sedangkan waktu musim kemarau bertiup angin Timur yang terjadi pada bulan Mei sampai Oktober. Jumlah hari hujan terbanyak 48 hari, dengan banyaknya curah hujan 672 mm/th.

4.2 Keadaan Sosial Ekonomi

Wilayah Kecamatan Puger terdiri dari dua belas desa, yaitu Desa Puger Kulon, Puger Wetan, Grenden, Mojosari, Kasiyan, Mlokorejo, Wonosari, Jambearum, Bangurejo, Wringintelu, Mojomulyo, dan Purwoharjo. Diantara kedua belas desa tersebut, yang merupakan desa-desa yang memiliki wilayah pesisir pantai ada tiga desa, yaitu Desa Puger Kulon, Puger Wetan dan Mojosari.

Jumlah penduduk di Kecamatan Puger sampai tahun 1999 sebanyak 102.855 jiwa, terdiri atas 50.609 orang laki-laki dan 52.246 orang perempuan. Jumlah penduduk Kecamatan Puger yang bekerja sebagai nelayan sebesar 4.980 orang terdiri dari 2080 orang tinggal di Desa Puger Wetan dan 2229 orang tinggal di Desa Puger Kulon (Tabel 4).

Tabel 4. Komposisi Penduduk di Kecamatan Puger Menurut Mata Pencaharian Tahun 1999

No	Mata Pencaharian	Desa Puger Wetan	Desa Puger Kulon	Kecamatan Puger
1	Petani Sawah/Ladang			
	a. Pemilik			575
	b. Penggarap	2545	2444	9869
	c. Penyakap			12025
	d. Buruh Tani	1558	1808	10146
2	Nelayan	2080	2229	4980
3	Pengusaha Besar dan Kecil	53	279	351
4	Industri Kecil	74	125	199
5	Buruh (industri, bangunan, pertambangan)	1378	1891	9833
6	Pedagang	965	1321	5347
7	Pegawai Negeri Sipil	28	112	659
8	ABRI	9	24	142
9	Pensiunan	15	30	187
10	Peternak			1911
11	Jasa	123	135	258
	Total	8827	10397	56580

Sumber: Monografi Kecamatan Puger, 2000

Adat istiadat yang ada di wilayah Kecamatan Puger yaitu upacara perkawinan, kematian, kelahiran dan selamat laut (Petik Laut). Selamat laut ini dipimpin oleh kepala desa dan perangkat desa, waktu pelaksanaannya biasanya jatuh pada bulan Suro (bulan Jawa). Selamat ini merupakan upacara melautkan perahu-perahu yang berisi sesaji (ubo rampen), yang bertujuan untuk memohon keselamatan khususnya bagi para nelayan.

Kesehatan masyarakat Kecamatan Puger dapat dikatakan cukup baik dan bersih. Namun keadaan perkampungan di perumahan nelayan tampak tidak teratur, nelayan kurang menyadari cara membuang sampah yang benar sehingga sampah dan kotoran dibuang di bawah bangunan dermaga. Akibatnya tempat pendaratan perahu-perahu yang akan berlabuh menjadi dangkal. Upaya menyadarkan masyarakat akan pentingnya kesehatan telah dilakukan baik oleh dokter dari kabupaten, Puskesmas, aparat desa maupun dinas perikanan.

Untuk distribusi pendapatan nelayan di wilayah Kecamatan Puger umumnya tidak merata. Pendapatan nelayan pemilik (juragan) rata-rata cukup tinggi dibandingkan pendapatan nelayan pekerja (pandega). Pada musim paceklik

ikan rata-rata pendapatannya sangat minim sekali, sedangkan pada musim panen raya ikan pendapatannya meningkat tinggi sekali.

Sistem hubungan kerja yang berlaku di Kecamatan Puger ada 3 yaitu sistem kontrak, hutang dan gotong royong. Berdasarkan jenis perahu maka untuk perahu besar dan sedang berlaku sistem hubungan kerja kontrak dan hutang, sedangkan perahu jukung berlaku sistem hubungan kerja hutang dan gotong royong.

4.3 Keadaan Umum Perikanan

Perairan pantai selatan Jawa Timur masih sangat dipengaruhi oleh musim barat yang berlangsung sekitar bulan Desember hingga bulan Maret. Tetapi akhir-akhir ini (mulai pertengahan tahun 1999) gelombang laut selalu besar dan plawangan (pintu masuk pelabuhan) mulai dangkal, sehingga aktivitas penangkapan ikan berkurang dan akibatnya dapat menyebabkan produksi ikan rendah.

Para nelayan umumnya berangkat melaut (mayang) sekitar pukul dua siang dan kembali pada pagi hari sekitar pukul delapan pagi. Berdasarkan kondisi laut, pengaruh angin dan banyaknya ikan yang tertangkap, pada dasarnya waktu penangkapan ikan dibagi menjadi tiga musim, yaitu bulan banyak ikan/ panen, sedang dan musim paceklik. Tetapi karena pengaruh keadaan cuaca dan angin yang tidak menentu, nelayan tidak bisa lagi membedakan antara musim ikan dengan musim paceklik/sepi ikan. Para nelayan di Kecamatan Puger pada umumnya berangkat melaut sekitar pukul dua siang dan kembali pada pagi hari sekitar pukul delapan. Jumlah trip yang dilakukan sebanyak 20 trip tiap bulan dan satu kali triprata-rata memakan waktu sekitar 16 jam. Nelayan puger mulai melakukan operasi penangkapan biasanya pada saat melewati bulan purnama penuh.

Nelayan di Puger dalam memasarkan hasil tangkapannya, menggunakan prasarana tempat pelelangan ikan (TPI) hanya sebagai tempat penimbangan dan terjadinya transaksi antara nelayan dengan bakul yang sampai saat ini belum ada

realisasi pelelangan. Tetapi Terdapat juga para nelayan yang menjual langsung pada pengolah tanpa ditimbang dulu di TPI, hal ini terjadi karena adanya ikatan saudara, langganan antara nelayan dengan pengolah atau pembeli.

Nelayan di Puger juga telah dibentuk kelompok nelayan, dimana pada masing-masing desa ada dua kelompok nelayan yang dibentuk oleh petugas penyuluh lapang dari Dinas Perikanan. Namun dalam kegiatan sehari-hari kelompok tersebut kurang berjalan atau hanya sebagai tempat kumpul-kumpul saja. Keberadaan kelompok tersebut kurang pemanfaatannya baik oleh anggota maupun dari petugas penyuluh lapang. Akibat kurangnya komunikasi antar anggota dan petugas penyuluh maka nelayan kurang dalam memperoleh informasi baik tentang perkembangan teknologi alat tangkap (cara penggunaannya) maupun informasi tentang cuaca. Nelayan di Puger rata-rata hanya menggunakan pengalaman sendiri dan keberanian yang sangat diakui keberaniannya oleh sesama nelayan yang berasal dari luar daerah Puger.

Jenis ikan yang tertangkap oleh alat tangkap yang digunakan nelayan Puger adalah ikan kembung, udang laut, udang rebon, teri, tongkol, lemuru, layang, bang-bangan, kerang laut, cumi-cumi dan lain-lain, sedangkan ikan-ikan yang merupakan komoditi ekspor adalah ikan tuna, cakalang, dan udang rebon. Perkembangan jumlah nelayan, jenis perahu dan alat tangkap serta jenis usaha pengolahan ikan di Kecamatan Puger dapat dilihat pada tabel 5 dan tabel 6.

Tabel 5. Perkembangan Jumlah Nelayan, Jenis Perahu dan Alat Tangkap di Kecamatan Puger

Uraian	1997	1998	1999
Jumlah Nelayan			
- Pemilik	953	956	956
- Pekerja	9347	9363	9375
Total	10300	10319	10331
Jenis Perahu			
-Jukung	240	336	346
-Sedang	158	161	185
- Besar	325	385	425
Total	725	922	956
Alat tangkap			
-Payang	384	425	485
-Gill Net	87	105	125
-Pancing/hand line	505	525	575
-Jaring/ Tramel Net	115	125	150
Total	1091	1262	1420

Sumber: Dinas Perikanan Daerah BPPPI Puger, 2000

Tabel 6. Jenis Usaha Pengolahan Ikan di Kecamatan Puger

JenisPengolah	Tahun		
	1997	1998	1999
Pemindang	30	45	55
Pengering	25	75	80
Pengasap	1	15	20
Proses Ikan Segar	17	12	25
Pembuat Terasi	18	75	5
Pembuat Petis	2	15	15
Pembuat Krupuk Ikan	9	10	13
Pembuat Tepung Ikan	5	5	5

Sumber : Dinas Perikanan Daerah BPPPI Puger, 2000

V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Tingkat Produksi dan Pendapatan pada Setiap Kepemilikan Perahu

5.1.1 Rata-rata Tingkat Produksi yang Diperoleh Nelayan

Hasil tangkapan ikan pada setiap jenis perahu berbeda-beda. Produksi dan harga sangat berpengaruh terhadap pendapatan, sehingga perlu adanya peningkatan produksi dan kestabilan harga agar pendapatan nelayan konstan. Besar hasil tangkapan pada setiap jenis perahu dapat mempengaruhi pendapatan nelayan. Rata-rata hasil tangkapan yang diperoleh nelayan setiap tahun disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Hasil Tangkapan Ikan pada Setiap Jenis Perahu di Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, Tahun 1999/2000

Jenis Perahu	Jumlah Tenaga Kerja	Waktu hari/th	Ukuran perahu (m)	Modal	Produksi (Kg)
Perahu Besar	17,50	162,00	13,50	101681818,20	195284,09
Perahu Sedang	4,50	149,10	8,70	63500000,00	83580,00
Perahu Kecil	2,50	165,40	5,06	5888888,90	21766,11
				H-hitung	42,17**
				X2-tabel	7,81
				Prob	0,00

Sumber : Lampiran 7

Keterangan : Hasil tangkapan berupa ikan

** Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95%

Rincian pada Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata hasil tangkapan ikan pada jenis perahu besar lebih tinggi dibandingkan jenis perahu yang lain. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang sangat nyata pada taraf 95%. Hal ini disebabkan adanya perbedaan jumlah tenaga kerja yang dipakai dalam usaha penangkapan ikan, waktu melaksanakan aktivitas menangkap ikan, ukuran perahu yang digunakan, dan modal usaha yang jauh berbeda.

Nelayan perahu besar menggunakan tenaga kerja rata-rata 18 orang, perahu sedang menggunakan tenaga kerja rata-rata 5 orang dan perahu kecil

menggunakan tenaga kerja rata-rata 3 orang. Rata-rata waktu yang dibutuhkan juga ada perbedaan untuk perahu besar 162 hari, perahu sedang 149,1 hari, dan perahu kecil 165,4 hari. Selain itu juga disebabkan perbedaan jenis peralatan yang digunakan, dimana nelayan perahu besar menggunakan payang, perahu sedang menggunakan jaring dan perahu kecil menggunakan pancing. Ukuran perahu juga ada perbedaan sesuai dengan alat tangkap yang digunakan, dimana perahu besar rata-rata 14 meter, perahu sedang rata-rata 9 meter dan perahu kecil kurang lebih 5 meter. Modal usaha dalam melaksanakan penangkapan ikan juga ada perbedaan, dimana perahu besar rata-rata Rp.101.681.818,2 , perahu sedang rata-rata Rp.63.500.000 dan perahu kecil Rp.5.888.888,9.

5.1.2 Rata-rata Tingkat Pendapatan yang Diperoleh Nelayan

Tingkat pendapatan nelayan dapat diketahui dari hasil tangkapan ikan yang diperoleh. Besar tingkat pendapatan dari hasil tangkapan ikan oleh nelayan sangat tergantung dari biaya produksi yang dikeluarkan. Rata-rata tingkat pendapatan yang diperoleh nelayan setiap tahun disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata Tingkat Pendapatan pada Setiap Jenis Perahu di Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, Tahun 1999/2000

Jenis Perahu	Biaya Produksi	Penerimaan	Pendapatan
Perahu Besar	537691826,90	1035681818,00	497989991,30
Perahu Sedang	238081895,70	446386500,00	208304604,40
Perahu Kecil	63477188,88	114236944,40	56423477,79
H _{-hitung} X _{2-tabel}	42,17** 7,81	Prob	0,00

Sumber : Lampiran 7

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95 %

Rincian pada Tabel 9 menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan pada jenis perahu besar lebih tinggi dibandingkan dengan jenis perahu yang lain. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan sangat nyata pada taraf kepercayaan 95 %. Perbedaan ini terjadi karena pada masing-masing nelayan mempergunakan tenaga

kerja, ukuran perahu, peralatan, modal serta jam kerja yang berbeda, sehingga rata-rata pengeluaran biaya pada masing-masing kepemilikan perahu berbeda, yaitu untuk perahu besar biaya peralatan Rp.2.521.893,9 , biaya tenaga kerja Rp.517.779.933, biaya bahan bakar Rp.15.168.757,5, perahu sedang biaya peralatan Rp.1.395.166,7, biaya tenaga kerja Rp. 229.065.129, biaya bahan bakar Rp. 7906366,7 dan perahu kecil biaya peralatan Rp.141.472,2, biaya tenaga kerja Rp. 59.950.333,3, biaya bahan bakar Rp. 3.352.855,5. Perbedaan ini terjadi karena biaya yang dikeluarkan biasanya disesuaikan dengan kebutuhan dan jenis perahu yang digunakan. Besar biaya yang digunakan berpengaruh terhadap pendapatan bersih, karena pendapatan bersih diperoleh dengan mengurangi penerimaan terhadap biaya yang dikeluarkan. Walaupun biaya yang dikeluarkan berbeda namun masih mampu mengimbangi hasil tangkapannya, sedangkan rata-rata harga ikan yang dipasarkan relatif sama.

5.2 Faktor-faktor yang Terhadap Produksi Ikan pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu

Faktor-faktor yang dianggap berpengaruh terhadap hasil produksi ikan dalam penelitian adalah faktor tenaga kerja (X_1), waktu (X_2), ukuran perahu (X_3), dan modal (X_4). Pembuktian kebenaran dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usaha penangkapan ikan di laut dengan menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Dari analisis diperoleh hasil fungsi produksi sebagai berikut :

$$Y = -0,37 \cdot X_1^{0,57} \cdot X_2^{0,46} \cdot X_3^{-0,56} \cdot X_4^{0,57}$$

Jumlah koefisien regresi dari persamaan diatas menunjukkan besarnya nilai elastisitas produksi yaitu sebesar 1,04 yang berarti usaha penangkapan ikan yang telah dilakukan berada pada daerah irrasional yakni usaha tersebut masih dapat ditingkatkan dengan menambah faktor produksi untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal. Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap hasil tangkapan ikan di laut dilakukan pengujian terhadap masing-masing koefisien regresi dari fungsi Cobb-Douglas yang ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Estimasi Fungsi Produksi Cobb-Douglas Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Kawasan Pesisir Puger, Tahun 1999/2000

Variabel	X_i	Koefisien Regresi	Standart Error	t_{hitung}	t_{tabel}	Prob	Parsial r^2
Tenaga Kerja	x_1	0,57	0,06	9,58**	2,02	0,00	0,67
Waktu	x_2	0,46	0,14	3,41*		0,00	0,21
Ukuran Perahu	x_3	-0,56	0,16	-3,61*		0,00	0,23
Modal	x_4	0,57	0,04	15,73**		0,00	0,85
Konstanta		-0,37	F-hitung	1111,48			
R ²		0,99	F-tabel	2,58			

Sumber : Lampiran 5

Keterangan : * Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95 %

** Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95 %

Hasil analisis pada Tabel 10 menunjukkan bahwa variabel bebas secara serentak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Besar pengaruh tersebut sebesar 99 % yang berarti variasi produksi (Y) dipengaruhi oleh adanya variabel X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 . Sisanya 1% untuk variasi Y dipengaruhi oleh variabel-variabel yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Untuk melihat pengaruh masing-masing faktor produksi adalah sebagai berikut :

1. Koefisien regresi faktor tenaga kerja (X_1) memiliki nilai 0,57 berarti setiap kenaikan satu persen jumlah tenaga kerja mampu menaikkan hasil tangkapan sebesar 0,57 persen dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh sangat nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,67$ dan probabilitas 0 % yang berarti mempunyai pengaruh sangat kuat. Penambahan jumlah tenaga kerja akan mempengaruhi dalam peningkatan hasil tangkapan, karena dalam proses penangkapan ikan di laut memerlukan tenaga kerja yang cukup trampil dan kuat. Dengan bekal ketrampilan dan keahlian menangkap ikan yang cukup baik maka nelayan dapat memperoleh hasil ikan lebih banyak. Rata-rata jumlah tenaga kerja untuk perahu besar 18 orang, perahu sedang 5 orang, dan perahu kecil 3 orang.
2. Koefisien regresi faktor waktu (X_2) sebesar 0,46 berarti setiap kenaikan satu persen mampu menaikkan hasil tangkapan ikan sebesar 0,46 persen dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh nyata

pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,21$ dan probabilitas 0 % yang berarti mempunyai pengaruh kurang kuat. Penambahan faktor waktu berpengaruh terhadap peningkatan hasil tangkapan, karena dalam proses penangkapan ikan memerlukan kondisi alam yang menguntungkan seperti, tidak bulan purnama, gelombang tidak pasang, arus di bawah laut tenang, tidak berkabut, tidak ada badai maka nelayan dapat memperoleh hasil tangkapan relatif banyak. Walaupun penambahan waktu tetap dilakukan kecil pengaruhnya terhadap peningkatan hasil tangkapan jika kondisi alam tidak mendukung. Rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam setahun untuk perahu besar 162 hari, perahu sedang 149 hari, dan perahu kecil 165 hari.

3. Koefisien regresi faktor ukuran perahu (X_3) sebesar - 0,56 berarti setiap penambahan satu persen ukuran perahu dapat menyebabkan penurunan produksi sebesar 0,56 persen dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,23$ dan probabilitas 0 % yang berarti mempunyai pengaruh kurang kuat. Hal ini menunjukkan bahwa bertambahnya ukuran perahu akan mempengaruhi dalam peningkatan produksi, atau ukuran perahu yang sesuai dengan kondisi alam sehingga apabila terjadi penambahan terhadap ukuran perahu akan terjadi ketidakseimbangan antara ukuran perahu dengan potensi yang ada akibat penangkapan tersebut justru dapat menurunkan hasil tangkapan ikan. Dalam usaha penangkapan ikan, perahu yang baik akan menambah kelancaran kegiatan usaha yang ditandai dengan peningkatan hasil produksi namun apabila ukuran perahu tidak sesuai dengan ukuran alat tangkap serta jumlah tenaga kerja dapat menyebabkan penurunan hasil produksi atau kurang optimal. Rata-rata ukuran perahu untuk perahu besar 14 m, perahu sedang 9 m, dan perahu kecil 5 m.
4. Koefisien regresi faktor modal (X_4) sebesar 0,57 berarti setiap penambahan satu persen modal mampu menaikkan hasil tangkapan ikan sebesar 0,57 persen dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,85$ dan probabilitas 0 % yang berarti mempunyai pengaruh sangat kuat. Hal ini

terjadi karena penambahan modal akan berpengaruh terhadap kenaikan produksi, karena dalam usaha penangkapan ikan dibutuhkan pengalokasian dana yang efisien agar nelayan memperoleh keuntungan yang relatif besar. Namun apabila dalam pengalokasian dana tidak tepat dan kurang efisien maka keuntungan yang diperoleh nelayan akan menurun. Rata-rata modal yang digunakan untuk perahu besar Rp. 101.681.818,20 ; perahu sedang Rp. 63.500.000,00; dan perahu kecil Rp. 5.888.888,90.

5.3 Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan nelayan dalam usaha penangkapan ikan di laut dalam penelitian ini adalah umur (X_1), pengalaman (X_2), biaya peralatan (X_3), biaya tenaga kerja (X_4) biaya bahan bakar (X_5) dan produksi (X_6). Pembuktian kebenaran dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan nelayan dalam usaha penangkapan ikan di laut dengan menggunakan model fungsi regresi linier berganda. Dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh bentuk fungsi sebagai berikut :

$$Y = - 42945221,03 + 578770,36X_1 + 2129643,52X_2 - 8,27X_3 - 0,49X_4 + 1,95X_5 + 3584,34X_6$$

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap pendapatan nelayan dilakukan pengujian terhadap masing-masing koefisien regresi dari fungsi regresi linier berganda yang ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Estimasi Fungsi Regresi Linier Berganda Terhadap Pendapatan Nelayan di Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, Tahun 1999/2000

Variabel	X_i	Koefisien Regresi	Standart Error	t_{hitung}	t_{tabel}	Prob	Parsial r^2
Umur	X_1	578770,36	229449,98	2,52*	2,02	0,02	0.13
Pengalaman	X_2	2129643,52	945557,54	2,25*		0,03	0.11
Biaya Peralatan	X_3	-8,26	5,19	-1,59		0,12	0.06
Biaya TK	X_4	-0,49	0,09	-5,80**		0	0.44
Biaya Bahan Bakar	X_5	1,95	1,07	1,82		0,08	0.07
Produksi	X_6	3584,34	280,42	12,782**		0	0.79
Konstanta		-42945221,03	F-hitung	4442,5**			
R2		0,998	F-tabel	2,32			

Sumber : Lampiran 6

Keterangan : * Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95 %

** Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95 %

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel bebas secara serentak berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Besar pengaruh tersebut sebesar 99,84 % berarti variasi pendapatan (Y) dipengaruhi oleh adanya variabel X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , dan X_6 . Sisanya 0,16 % untuk variasi Y dipengaruhi oleh variabel-variabel yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor pendapatan adalah sebagai berikut :

1. Koefisien regresi faktor umur (X_1) sebesar 578770,36 berarti setiap bertambahnya umur sebesar satu tahun akan meningkatkan pendapatan nelayan sebesar Rp. 578.770,36 dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,13$ dan probabilitas 2,00 % berarti mempunyai pengaruh sangat rendah. Bertambahnya umur berpengaruh terhadap pendapatan, karena dengan bertambahnya umur akan memberikan kesempatan bagi nelayan (juragan) untuk menangkap ikan lebih maksimal, sehingga dengan kesempatan tersebut dapat meningkatkan hasil tangkapan ikan sekaligus akan meningkatkan pendapatan yang diperoleh. Adapun rata-rata umur nelayan

Tabel 11. Estimasi Fungsi Regresi Linier Berganda Terhadap Pendapatan Nelayan di Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, Tahun 1999/2000

Variabel	X_i	Koefisien Regresi	Standart Error	t_{hitung}	t_{tabel}	Prob	Parsial r^2
Umur	X_1	578770,36	229449,98	2,52*	2,02	0,02	0.13
Pengalaman	X_2	2129643,52	945557,54	2,25*		0,03	0.11
Biaya Peralatan	X_3	-8,26	5,19	-1,59		0,12	0.06
Biaya TK	X_4	-0,49	0,09	-5,80**		0	0.44
Biaya Bahan Bakar	X_5	1,95	1,07	1,82		0,08	0.07
Produksi	X_6	3584,34	280,42	12,782**		0	0.79
Konstanta		-42945221,03	F-hitung	4442,5**			
R ²		0,998	F-tabel	2,32			

Sumber : Lampiran 6

Keterangan : * Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95 %

** Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95 %

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel bebas secara serentak berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Besar pengaruh tersebut sebesar 99,84 % berarti variasi pendapatan (Y) dipengaruhi oleh adanya variabel X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , dan X_6 . Sisanya 0,16 % untuk variasi Y dipengaruhi oleh variabel-variabel yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor pendapatan adalah sebagai berikut :

1. Koefisien regresi faktor umur (X_1) sebesar 578770,36 berarti setiap bertambahnya umur sebesar satu tahun akan meningkatkan pendapatan nelayan sebesar Rp. 578.770,36 dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,13$ dan probabilitas 2,00 % berarti mempunyai pengaruh sangat rendah. Bertambahnya umur berpengaruh terhadap pendapatan, karena dengan bertambahnya umur akan memberikan kesempatan bagi nelayan (juragan) untuk menangkap ikan lebih maksimal, sehingga dengan kesempatan tersebut dapat meningkatkan hasil tangkapan ikan sekaligus akan meningkatkan pendapatan yang diperoleh. Adapun rata-rata umur nelayan

- untuk perahu besar 47,2 tahun, perahu sedang 39,4 tahun dan perahu kecil 32,6 tahun.
2. Koefisien regresi faktor pengalaman (X_2) sebesar 2129643,52 berarti setiap penambahan pengalaman sebesar satu tahun akan meningkatkan pendapatan nelayan sebesar Rp. 2.129.643,52 dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,11$ dan probabilitas 3,00 % berarti mempunyai pengaruh sangat rendah. Namun bertambahnya pengalaman akan berpengaruh terhadap hasil tangkapan karena dengan pengalaman yang diikuti rasa percaya diri serta keahlian dan kecermatan dapat memperbesar tingkat pendapatan nelayan. Rata-rata pengalaman yang dimiliki untuk perahu besar 28,3 tahun, perahu sedang 18 tahun, dan perahu kecil 11,4 tahun.
 3. Koefisien regresi faktor biaya peralatan (X_3) sebesar -8,26 berarti setiap penambahan biaya peralatan satu rupiah akan mengurangi pendapatan nelayan sebesar Rp.8,26 dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,06$ dan probabilitas 12,00 % berarti mempunyai pengaruh sangat rendah. Hal ini karena penambahan biaya peralatan akan berpengaruh pada pendapatan nelayan, karena penambahan biaya peralatan yang tidak diimbangi dengan keterampilan dan keahlian akan menyebabkan penurunan terhadap hasil tangkapan sekaligus berpengaruh pada pendapatan nelayan (terjadi pemborosan). Rata-rata biaya peralatan untuk perahu besar Rp.2.521.893,90; perahu sedang Rp. 1.395.166,70; dan perahu kecil Rp. 141.472,20.
 4. Koefisien regresi faktor biaya tenaga kerja (X_4) sebesar -0,49 berarti setiap penambahan biaya tenaga kerja sebesar satu rupiah akan menurunkan pendapatan sebesar Rp. 0,49 dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,44$ dan probabilitas 0 % berarti mempunyai pengaruh sangat kuat. Hal ini karena penambahan biaya tenaga kerja akan mengurangi pendapatan yang diperoleh juragan. Semakin tinggi biaya tenaga kerja maka juragan semakin tidak mampu memikul beban tersebut. Akibat kurangnya jumlah tenaga kerja

yang ada pada daerah penelitian (tidak seimbangnya jumlah perahu dengan jumlah tenaga kerja/pandega) maka menyebabkan persaingan yang tidak sehat antara juragan dengan pandega sehingga juragan sebagai pemilik perahu berani berkorban untuk melaksanakan kegiatan penangkapan ikan selama masih terjangkau oleh kemampuan juragan. Rata-rata biaya tenaga kerja dalam setahun untuk perahu besar Rp. 517.779.933; perahu sedang Rp.229.065.129; dan perahu kecil Rp. 59.950.333.

5. Koefisien regresi faktor biaya bahan bakar (X_5) sebesar 1,95 berarti setiap penambahan biaya bahan bakar sebesar satu rupiah akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 1,95 dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,07$ dan probabilitas 8,00% berarti mempunyai pengaruh sangat rendah. Penambahan biaya bahan bakar akan berpengaruh pada pendapatan nelayan. Hal ini berkaitan dengan operasional kegiatan penangkapan ikan sehingga penambahan biaya bahan bakar disesuaikan dengan jenis mesin perahu, jika jenis mesin perahu yang digunakan memiliki kekuatan pk semakin besar maka tambahan biaya bahan bakar semakin besar. Rata-rata biaya bahan bakar dalam setahun untuk perahu besar Rp. 15.168.757,50; perahu sedang Rp. 7.906.366,70; dan perahu kecil Rp. 3.352.855,50.
6. Koefisien regresi faktor produksi (X_6) sebesar 3584,34 berarti setiap bertambahnya hasil tangkapan/produksi sebesar satu kilogram akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 3584,34 dengan asumsi faktor yang lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh sangat nyata pada taraf kepercayaan 95 % dengan nilai $r^2 = 0,79$ dan probabilitas 0 % berarti mempunyai pengaruh sangat kuat. Bertambahnya hasil tangkapan ikan akan berpengaruh terhadap pendapatan, karena dengan meningkatnya hasil tangkapan ikan maka akan menambah pendapatan yang diperoleh nelayan dan harga ikan sangat mendukung (stabil) maka akan meningkatkan pendapatan nelayan. Rata-rata produksi dalam setahun untuk perahu besar 195.284,1 kg, perahu sedang 83.580 kg, dan perahu kecil 21.766,1 kg.

5.4 Efisiensi biaya pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu

Untuk mengetahui efisiensi biaya pada tiap-tiap kepemilikan perahu pada nelayan di Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember dilakukan pendekatan dengan membandingkan besarnya total penerimaan dengan total biaya yang digunakan dalam usaha penangkapan ikan di laut. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa R/C Ratio maka diperoleh nilai efisiensi biaya pada tiap-tiap kepemilikan perahu pada Tabel 12.

Tabel 12. Efisiensi Biaya pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu Nelayan Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, Tahun 1999/2000

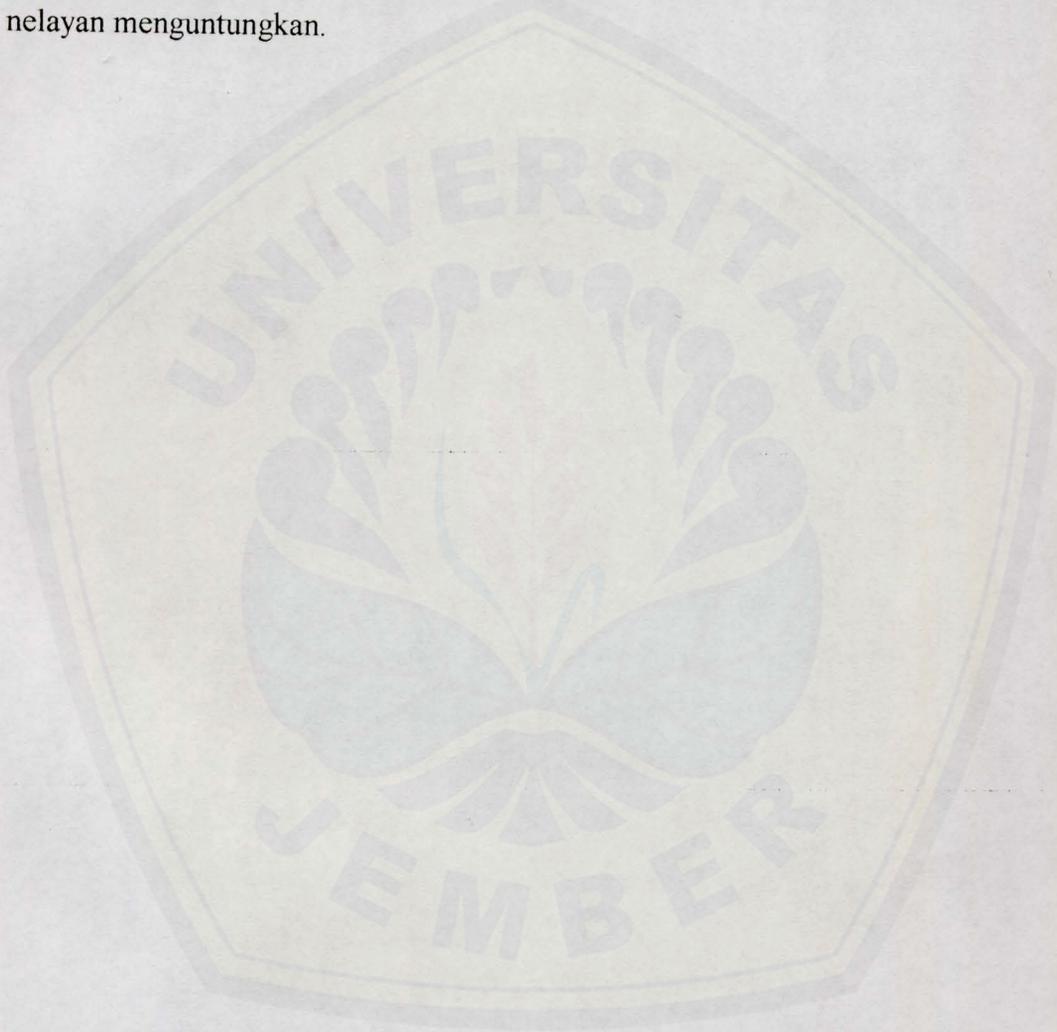
Jenis Perahu	Rata-rata Penerimaan	Rata-rata Total Biaya	R/C Ratio
Perahu Besar	1035681818,00	537691826,90	1,93
Perahu Sedang	446386500,00	238081895,70	1,87
Perahu Kecil	119900666,70	63477188,90	1,89
H-hitung	22,41**		
X2-tabel	7,81		
Prob	0,00		

Sumber : Lampiran 8

Keterangan : ** Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95%

Hasil pada Tabel 12 dapat dilihat bahwa efisiensi biaya pada nelayan perahu besar mempunyai nilai R/C ratio lebih tinggi dibandingkan dengan nelayan perahu sedang dan perahu kecil. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang sangat nyata pada taraf 95%. Hal ini disebabkan karena pada masing-masing kepemilikan perahu menggunakan tenaga kerja berbeda, ukuran perahu berbeda, waktu operasi berbeda serta modal yang berbeda sehingga hasil tangkapan yang diperoleh berbeda pula. Penggunaan tenaga kerja juga mempengaruhi efisiensi tidaknya penggunaan biaya pada masing-masing kepemilikan perahu sehingga semakin besar ukuran perahu dan lebih lengkap peralatannya maka semakin besar biaya yang harus dikeluarkan. Oleh sebab itu dengan pengeluaran tersebut diharapkan dapat mengalokasikan secara efisien. Ternyata dari hasil tersebut diatas perahu besar dengan pengeluaran yang besar dapat lebih mengalokasikan besarnya biaya seefisien mungkin. Perahu besar dalam menggunakan faktor produksi yang lebih banyak dan peralatan yang digunakan lebih lengkap serta

lebih modern sehingga biaya yang harus dikeluarkan juga lebih besar dibandingkan dengan pengeluaran jenis perahu lainnya. Namun pengeluaran tersebut disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing jenis perahu. Pengeluaran yang diharapkan oleh nelayan sebanding dengan hasil yang diperoleh dan hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan R/C ratio bahwa pada masing-masing jenis perahu usaha penangkapan ikan yang dilakukan adalah efisien dengan nilai R/C ratio rata-rata diatas 1, berarti usaha penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan menguntungkan.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai "Studi Komparatif Kepemilikan Perahu Terhadap Produksi dan Pendapatan Nelayan" di Kawasan Pesisir Puger, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tingkat hasil tangkapan ikan/produksi dan pendapatan nelayan pada kepemilikan perahu besar lebih tinggi dibandingkan dengan kepemilikan perahu yang lain.
2. Faktor tenaga kerja, waktu, ukuran perahu, modal secara nyata berpengaruh terhadap produksi/hasil tangkapan. Nilai elastisitas produksi usaha penangkapan ikan yang dilakukan sebesar 1,04 yang berada pada daerah irrasional yang berarti penambahan faktor produksi belum mencapai pendapatan maksimal.
3. Faktor umur, pengalaman, biaya tenaga kerja, produksi secara nyata berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan. Faktor biaya peralatan, biaya bahan bakar secara tidak nyata berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan.
4. Penggunaan biaya dalam usaha penangkapan ikan di laut pada kepemilikan perahu besar lebih efisien dibandingkan dengan kepemilikan perahu yang lain. Rata-rata nilai R/C ratio dari usaha penangkapan ikan diatas 1, yang berarti usaha yang dilakukan menguntungkan.

6.2 Saran

Untuk meningkatkan produksi dan pendapatan yang lebih maksimal, nelayan masih dapat menambah faktor-faktor produksi untuk meningkatkan hasil tangkapannya, misalnya dalam penggunaan tenaga kerja, waktu, modal. Usaha penangkapan ikan di Puger sangat menguntungkan dan mempunyai peluang sangat besar untuk pengembangannya sehingga diharapkan investor dapat menanamkan modalnya

DAFTAR PUSTAKA

- Boediono. 1991. *Ekonomi Mikro*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta : BPFE
- Dinas Perikanan Dati II Jember. 1998. *Laporan Tahunan Perikanan*. Jember.
- Direktorat Jendral Perikanan. 1992. *Rencana Kebijakan Operasional Pembangunan Perikanan*. Jakarta.
- Dirjen Dikti Dekdikbud. 1999. *Garis-garis Besar Haluan Negara*. Jakarta : Sinar Grafika
- Eidman, R. 1973. *Ekologi Perikanan*. Bogor : Bagian Tata Laksana Perikanan Fakultas Perikanan.
- Hanafiah dan Saefuddin. 1977. *Masalah Pembangunan Perikanan Rakyat*. Jakarta : Departemen Pertanian RI,
- Hannesson, R. 1988. *Ekonomi Perikanan*. Jakarta : UI Press.
- Hadisapoetra, S. 1983. *Usaha dan Produksi Pertanian sebagai Salah Satu Sumber Utama Devisa Negara*. Surabaya : Bina Ilmu.
- Hernanto, F. 1991. *Ilmu Usahatani*. Jakarta : Swadaya.
- Mosher, A.T. 1968. *Mengerakkan dan Membangun Pertanian*. Jakarta : Masagung.
- Mubyarto. 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : LP3ES.
- Muhammad S. dkk. 1995. *Kumpulan Abstraksi dan Ringkasan Hasil Penelitian 1989-1994*. Lembaga Malang : Peneklitian Universitas Brawijaya.
- Nasir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia.
- Pasaribu, A. 1983. *Pengantar Statistik*. Jakarta : Ghalia.
- Reksohadiprodjo, S. dan Pradono. 1996. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Energi*. Yogyakarta : BPFE.
- Slamet, M. 1975. *Komunikasi Adopsi dan Difusi Inovasi*. Bogor : Kumpulan Bacaan Penyuluhan Pertanian. IPB.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta : Rajawali Press.

Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : Rajawali Press.

_____. 1995. *Analisa Usaha Tani*. Jakarta : UI Press.

Sunartomo, A.F. 1997. *Motivasi Kerja dan Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan Tradisional*. Jember : Faperta UNEJ.

Wibowo, R. 1990. *Dasar-dasar Ekonometrika*. Jember : Departemen Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian. UNEJ.



Lampiran 1. Data Biaya Variabel dan Biaya Tetap Nelayan di Kawasan Pesisir Puger Tahun 1999/2000

No	Nama	Jenis Perahu	Alat & Mesin Perahu	Penyusutan Perahu	Alat & Mesin	Tenaga Kerja	Solar	Oil	Spiritus	Minyak Gas
1	H. Rohman	besar	Payang, Temes	600000.0	2008333.3	529200000.0	11050000.0	840000.0	510000.0	850000.0
2	H. Miski	besar	Payang, Temes	450000.0	1291666.7	537302027.0	10465000.0	840000.0	483000.0	805000.0
3	H. Ersad	besar	Payang, Temes	450000.0	1291666.7	500850000.0	10140000.0	840000.0	468000.0	780000.0
4	H. Suparto	besar	Payang, Temes	450000.0	1291666.7	525000000.0	9425000.0	840000.0	435000.0	725000.0
5	H. Lastak	besar	Payang, Temes	330000.0	2008333.3	489720000.0	10140000.0	840000.0	468000.0	780000.0
6	H. Maskur	besar	Payang, Kubota	300000.0	1166666.7	402937500.0	9425000.0	756000.0	435000.0	390000.0
7	H. M. Toha	besar	Payang, Temes	525000.0	1291666.7	480375000.0	8775000.0	840000.0	405000.0	675000.0
8	H. Purwoiko	besar	Payang, Temes	525000.0	1291666.7	514500000.0	11050000.0	840000.0	510000.0	850000.0
9	H. Kasim	besar	Payang, Temes	525000.0	1583333.3	525000000.0	9425000.0	840000.0	435000.0	725000.0
10	H. Asmaran	besar	Payang, Temes	525000.0	1583333.3	489720000.0	10140000.0	840000.0	468000.0	780000.0
11	H. Matasan	besar	Payang, Temes	600000.0	1583333.3	552150000.0	11375000.0	840000.0	525000.0	875000.0
12	H. Said	besar	Payang, Temes	525000.0	1583333.3	515160000.0	10140000.0	840000.0	468000.0	780000.0
13	H. Heri	besar	Payang, Temes	600000.0	1583333.3	533353333.3	10790000.0	840000.0	498000.0	830000.0
14	H. Asan	besar	Payang, Temes	600000.0	2083333.3	575100000.0	11700000.0	840000.0	540000.0	900000.0
15	H. Parman	besar	Payang, Temes	600000.0	2083333.3	561060000.0	10790000.0	840000.0	498000.0	830000.0
16	H. Hariyono	besar	Payang, Temes	450000.0	1958333.3	545475000.0	10790000.0	840000.0	498000.0	830000.0
17	H. Soihin	besar	Payang, Temes	600000.0	2083333.3	546700000.0	11700000.0	840000.0	540000.0	900000.0
18	H. Saban	besar	Payang, Temes	600000.0	2083333.3	529200000.0	11050000.0	840000.0	510000.0	850000.0
19	H. Dulatip	besar	Payang, Temes	600000.0	2083333.3	574236486.9	11700000.0	840000.0	540000.0	900000.0
20	H. Abd. Salam	besar	Payang, Temes	600000.0	1958333.3	514386486.5	10140000.0	840000.0	468000.0	780000.0
21	H. Suparlan	besar	Payang, Temes	555000.0	1341666.7	448425000.0	10465000.0	840000.0	483000.0	805000.0
22	Untung	besar	Payang, Temes	555000.0	2083333.3	501307692.3	11050000.0	840000.0	510000.0	850000.0
Jumlah				11565000.0	37316666.4	11391158526.0	231725000.0	18396000.0	10695000.0	17490000.0
Rata-rata				525681.8	1696212.1	517779933.0	10532954.5	836181.8	486136.4	795000.0

Lanjutan lampiran 1.a

Kaos Lampu	Keranjang	Lampu	Biaya Tetap	Biaya Variabel	Total Biaya
255000.0	4500000.0	300000.0	2908333.3	547205000.0	550113333.3
234000.0	4500000.0	300000.0	2041666.7	554629027.0	556670693.7
234000.0	4500000.0	300000.0	2041666.7	517812000.0	519853666.7
228000.0	4500000.0	300000.0	2041666.7	541153000.0	543194666.7
234000.0	4500000.0	300000.0	2638333.3	506682000.0	509320333.3
210000.0	4500000.0	300000.0	1766666.7	418653500.0	420420166.7
213000.0	4500000.0	300000.0	2116666.7	495783000.0	497899666.7
255000.0	4500000.0	300000.0	2116666.7	532505000.0	534621666.7
228000.0	4500000.0	300000.0	2408333.3	541153000.0	543561333.3
234000.0	4500000.0	300000.0	2408333.3	506682000.0	509090333.3
255000.0	4500000.0	300000.0	2483333.3	570520000.0	573003333.3
234000.0	4500000.0	300000.0	2408333.3	532122000.0	534530333.3
249000.0	4500000.0	300000.0	2483333.3	551060333.3	553543666.6
270000.0	4500000.0	300000.0	2983333.3	593850000.0	596833333.3
249000.0	4500000.0	300000.0	2983333.3	578767000.0	581750333.3
249000.0	4500000.0	300000.0	2708333.3	563182000.0	565890333.3
270000.0	4500000.0	300000.0	2983333.3	565450000.0	568433333.3
255000.0	4500000.0	300000.0	2983333.3	547205000.0	550188333.3
270000.0	4500000.0	300000.0	2983333.3	592986486.9	595969820.2
234000.0	4500000.0	300000.0	2858333.3	531348486.5	534206819.8
234000.0	4500000.0	300000.0	2196666.7	465752000.0	467948666.7
255000.0	4500000.0	300000.0	2938333.3	519312692.3	522251025.6
5349000.0	99000000.0	6600000.0	55481666.4	11773813526.0	11829295192.4
243136.4	4500000.0	300000.0	2521893.9	535173342.1	537695236.0

Lanjutan I.b. Data Biaya Variabel dan Biaya Tetap Nelayan di Kawasan Pesisir Puger Tahun 1999/2000

No	Nama	Jenis Perahu	Alat & Mesin	Perahu		Tenaga Kerja	Solar	Oli	Spiritus	Minyak Gas
				Penyusutan	Alat & Mesin					
1	Suwanto	sedang	Gill Net, Kubota	300000.0	1160000.0	251325000.0	6480000.0	660000.0	180000.0	270000.0
2	Mistari	sedang	Gill Net, Kubota	300000.0	1075000.0	238309615.4	5040000.0	660000.0	140000.0	210000.0
3	Siyono	sedang	Gill Net, Kubota	300000.0	1100000.0	223601538.5	4608000.0	660000.0	128000.0	192000.0
4	Taufik	sedang	Gill Net, Kubota	300000.0	1066666.7	172111153.8	3708000.0	660000.0	103000.0	154500.0
5	Matasa	sedang	Gill Net, Kubota	300000.0	1070000.0	244197692.3	4968000.0	660000.0	138000.0	207000.0
6	Hamim	sedang	Gill Net, Kubota	300000.0	1066666.7	210832941.2	5616000.0	660000.0	156000.0	234000.0
7	Tamazi	sedang	Gill Net, Kubota	300000.0	1066666.7	219832941.2	5796000.0	660000.0	161000.0	241500.0
8	Paedi	sedang	Gill Net, Kubota	300000.0	1066666.7	260359615.4	6300000.0	660000.0	175000.0	262500.0
9	H.Umar	sedang	Gill Net, Kubota	225000.0	1000000.0	218541176.5	6120000.0	660000.0	170000.0	255000.0
10	Romli	sedang	Gill Net, Kubota	255000.0	1000000.0	251539615.4	5796000.0	660000.0	161000.0	241500.0
Jumlah				2880000.0	10671666.8	2290651289.7	54432000.0	6600000.0	1512000.0	2268000.0
Rata-rata				288000.0	1067166.7	229065129.0	5443200.0	660000.0	151200.0	226800.0

Lanjutan lampiran 1.b

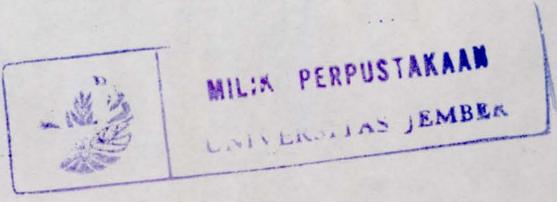
No	Nama	Kaos Lampu	Keranjang	Lampu	Biaya Tetap	Biaya Variabel	Total Biaya
1	Suwanto	180000.0	960000.0	40000.0	1500000.0	260055000.0	261555000.0
2	Mistari	142000.0	960000.0	40000.0	1415000.0	245461615.4	246876615.4
3	Siyono	128000.0	960000.0	40000.0	1440000.0	230277538.5	231717538.5
4	Taufik	108000.0	960000.0	40000.0	1406666.7	177804653.8	179211320.5
5	Matasa	138000.0	960000.0	40000.0	1410000.0	251268692.3	252678692.3
6	Hamim	156000.0	960000.0	40000.0	1406666.7	218614941.2	220021607.9
7	Tamazzi	156000.0	960000.0	40000.0	1406666.7	227807441.2	229214107.9
8	Paedi	170000.0	960000.0	40000.0	1406666.7	268887115.4	270293782.1
9	H. Umar	170000.0	960000.0	40000.0	1265000.0	226876176.5	228141176.5
10	Romli	156000.0	960000.0	40000.0	1295000.0	259514115.4	260809115.4
Jumlah		1504000.0	9600000.0	400000.0	13951666.8	2366567289.7	2380518956.5
Rata-rata		150400.0	960000.0	40000.0	1395166.7	236656729.0	238051895.7

Lanjutan 1.c. Data Biaya Variabel dan Biaya Tetap Nelayan di Kawasan Pesisir Puger Tahun 1999/2000

No	Nama	Jenis Perahu	Alat & Mesin	Penyusutan		Tenaga Kerja	Solar	Oli	Spiritus
				Perahu	Alat & Mesin				
1	Sugeng	kecil	Pancing, Yanmar	30000.0	57000.0	61099500.0	3237000.0	240000.0	83000.0
2	Hambali	kecil	Pancing, Yamaha	37500.0	69500.0	59640000.0	0.0	238000.0	85000.0
3	Gampang	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	95833.3	61871250.0	0.0	245000.0	87500.0
4	Sudrak	kecil	Pancing, Yanmar	30000.0	57000.0	59640000.0	3315000.0	240000.0	85000.0
5	Sutrisno	kecil	Pancing, Yanmar	30000.0	57000.0	64102500.0	3510000.0	240000.0	90000.0
6	Saliman	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	95833.3	58868250.0	0.0	225400.0	80500.0
7	Selamet	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	95833.3	56637000.0	0.0	218400.0	78000.0
8	M. Kasah	kecil	Pancing, Yanmar	30000.0	57000.0	61871250.0	3412500.0	240000.0	87500.0
9	Samhadi	kecil	Pancing, Yanmar	45000.0	57000.0	64102500.0	3510000.0	240000.0	90000.0
10	Pardi	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	95833.3	64102500.0	0.0	252000.0	90000.0
11	Duhalim	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	69500.0	56637000.0	0.0	218400.0	78000.0
12	Sumarto	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	69500.0	61099500.0	0.0	2324000.0	83000.0
13	Supeno	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	69500.0	61871250.0	0.0	245000.0	87500.0
14	Sarino	kecil	Pancing, Yanmar	30000.0	57000.0	58868250.0	3139500.0	240000.0	80500.0
15	Nursalim	kecil	Pancing, Yanmar	30000.0	57000.0	54363750.0	2730000.0	240000.0	70000.0
16	Budiyono	kecil	Pancing, Yanmar	30000.0	57000.0	56595000.0	2827500.0	240000.0	72500.0
17	Kardi	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	95833.3	61099500.0	0.0	232400.0	83000.0
18	Bagong	kecil	Pancing, Yamaha	45000.0	95833.3	56637000.0	0.0	218400.0	78000.0
Jumlah				31241181.8	129347545.3	34159362001.7	5613061463.2	57825181.8	28160336.4
Rata-rata				473351.2	1959811.3	517566090.9	85046385.8	1070836.7	521487.7

Lanjutan lampiran 1.c

Minyak Gas	Kaos Lampu	Keranjang	Lampu	Biaya Tetap	Biaya Variabel	Total Biaya
83000.0	54000.0	120000.0	30000.0	117000.0	64916500.0	65033500.0
2635000.0	54000.0	120000.0	30000.0	137000.0	62772000.0	62909000.0
2712500.0	54000.0	120000.0	30000.0	170833.3	65090250.0	65261083.3
85000.0	54000.0	120000.0	30000.0	117000.0	63539000.0	63656000.0
90000.0	54000.0	120000.0	30000.0	117000.0	68206500.0	68323500.0
2495500.0	54000.0	120000.0	30000.0	170833.3	61843650.0	62014483.3
2418000.0	54000.0	120000.0	30000.0	170833.3	59525400.0	59696233.3
87500.0	54000.0	120000.0	30000.0	117000.0	65872750.0	65989750.0
90000.0	54000.0	120000.0	30000.0	132000.0	69016500.0	69148500.0
2790000.0	54000.0	120000.0	30000.0	170833.3	68218500.0	68389333.3
2418000.0	54000.0	120000.0	30000.0	144500.0	59525400.0	59669900.0
2573000.0	54000.0	120000.0	30000.0	144500.0	66253500.0	66398000.0
2712500.0	54000.0	120000.0	30000.0	144500.0	65090250.0	65234750.0
80500.0	54000.0	120000.0	30000.0	117000.0	62582750.0	62699750.0
70000.0	54000.0	120000.0	30000.0	117000.0	57647750.0	57764750.0
72500.0	54000.0	120000.0	30000.0	117000.0	59981500.0	60098500.0
2573000.0	54000.0	120000.0	30000.0	170833.3	64161900.0	64332733.3
2418000.0	54000.0	120000.0	30000.0	170833.3	59525400.0	59696233.3
40537800.0	79008986.4	284276645.1	306397478.0	427386283.8	24522446502.3	50419829952.7
1126050.0	1795658.8	6460832.8	6963579.0	9713324.6	557328329.6	1145905226.2



Lampiran 2.a. Data Pendapatkan Nelayan di Kawasan Pesisir Puger Tahun 1999/2000

No	Nama	Total Biaya	Harga/kg panen	Produksi/kg panen/th	Harga/kg panceklik	Produksi/kg panceklik/th	Pendapatan kotor panen/th
1	H. Rohman	550113333.3	5100.0	175000.0	7800.0	17500.0	892500000.0
2	H. Misdi	556670693.7	5100.0	183750.0	7800.0	14000.0	937125000.0
3	H. Ersad	519853666.7	5100.0	175000.0	7800.0	14000.0	892500000.0
4	H. Suparto	543194666.7	5100.0	192500.0	7800.0	8750.0	981750000.0
5	H. Lastak	509320333.3	5100.0	175000.0	7800.0	14000.0	892500000.0
6	H. Maskur	420420166.7	5100.0	131250.0	7800.0	17500.0	669375000.0
7	H. M. Toha	497899666.7	5100.0	175000.0	7800.0	8750.0	892500000.0
8	H. Purwoko	534621666.7	5100.0	175000.0	7800.0	17500.0	892500000.0
9	H. Kasim	543561333.3	5100.0	192500.0	7800.0	8750.0	981750000.0
10	H. Asmaran	509090333.3	5100.0	175000.0	7800.0	14000.0	892500000.0
11	H. Matasan	573003333.3	5100.0	183750.0	7800.0	17500.0	937125000.0
12	H. Said	534530333.3	5100.0	175000.0	7800.0	14000.0	892500000.0
13	H. Heri	553543666.6	5100.0	192500.0	7800.0	14000.0	981750000.0
14	H. Asan	596833333.3	5100.0	192500.0	7800.0	17500.0	981750000.0
15	H. Parman	581750333.3	5100.0	192500.0	7800.0	14000.0	981750000.0
16	H. Haryono	565890333.3	5100.0	192500.0	7800.0	14000.0	981750000.0
17	H. Solihin	568433333.3	5100.0	192500.0	7800.0	17500.0	981750000.0
18	H. Saban	550113333.3	5100.0	175000.0	7800.0	17500.0	892500000.0
19	H. Dulatip	595969819.8	5100.0	192500.0	7800.0	17500.0	981750000.0
20	H. Abd. Salam	534206819.8	5100.0	175000.0	7800.0	14000.0	892500000.0
21	H. Suparlani	467948666.7	5100.0	183750.0	7800.0	14000.0	937125000.0
22	Untung	522251025.6	5100.0	175000.0	7800.0	17500.0	892500000.0
Jumlah		11829220192.0	112200.0	3972500.0	171600.0	323750.0	20259750000.0
Rata-rata		537691826.9	5100.0	180568.2	7800.0	14715.9	920897727.3

Lanjutan Lampiran 2.a

Pendapatan kotor paceklik/th	Total Hari efektif panen/th	Total Hari efektif paceklik/th	Pendapatan kotor/tahun	Total Produksi per tahun	Pendapatan bersih/tahun
136500000.0	100.0	70.0	1029000000.0	192500.0	478886666.7
109200000.0	105.0	56.0	1046325000.0	197750.0	489654306.3
109200000.0	100.0	56.0	1001700000.0	189000.0	481846333.3
68250000.0	110.0	35.0	1050000000.0	201250.0	506805333.3
109200000.0	100.0	56.0	1001700000.0	189000.0	492379666.7
136500000.0	75.0	70.0	805875000.0	148750.0	385454833.3
68250000.0	100.0	35.0	960750000.0	183750.0	462850333.3
136500000.0	100.0	70.0	1029000000.0	192500.0	494378333.3
68250000.0	110.0	35.0	1050000000.0	201250.0	506438666.7
109200000.0	100.0	56.0	1001700000.0	189000.0	492609666.7
136500000.0	105.0	70.0	1073625000.0	201250.0	500621666.7
109200000.0	100.0	56.0	1001700000.0	189000.0	467169666.7
109200000.0	110.0	56.0	1090950000.0	206500.0	537406333.4
136500000.0	110.0	70.0	1118250000.0	210000.0	521416666.7
109200000.0	110.0	56.0	1090950000.0	206500.0	509199666.7
109200000.0	110.0	56.0	1090950000.0	206500.0	525059666.7
136500000.0	110.0	70.0	1118250000.0	210000.0	549816666.7
136500000.0	100.0	70.0	1029000000.0	192500.0	478886666.7
136500000.0	110.0	70.0	1118250000.0	210000.0	522280180.2
109200000.0	100.0	56.0	1001700000.0	189000.0	467493180.2
109200000.0	105.0	56.0	1046325000.0	197750.0	578376333.3
136500000.0	100.0	70.0	1029000000.0	192500.0	506748974.4
2525250000.0	2270.0	1295.0	22785000000.0	4296250.0	10955779808.0
114784090.9	103.2	58.9	1035681818.2	195284.1	497989991.3

Lampiran 2.b. Data Pendapatan Nelayan di Kawasan Pesisir Puger Tahun 1999/2000

No	Nama	Total Biaya	Harga/kg panen	Produksi/kg panen/th	Harga/kg paceklik	Produksi/kg paceklik/th	Pendapatan kotor panen/th
1	Suwanto	261555000.0	5100.0	82500.0	7800.0	10500.0	420750000.0
2	Mistari	246876615.4	5100.0	78750.0	7800.0	5250.0	401625000.0
3	Siyono	231717538.5	5100.0	75000.0	7800.0	4200.0	382500000.0
4	Taufik	179211320.5	5100.0	56250.0	7800.0	4200.0	286875000.0
5	Matasa	252678692.3	5100.0	82500.0	7800.0	4200.0	420750000.0
6	Hammim	220121607.9	5100.0	75000.0	7800.0	8400.0	382500000.0
7	Tarmazi	229314107.9	5100.0	78750.0	7800.0	8400.0	401625000.0
8	Paedi	270393782.1	5100.0	78750.0	7800.0	10500.0	401625000.0
9	H. Umar	228141176.5	5100.0	75000.0	7800.0	10500.0	382500000.0
10	Romli	260809115.4	5100.0	78750.0	7800.0	8400.0	401625000.0
Jumlah		2380818956.5	51000.0	761250.0	78000.0	74550.0	3882375000.0
Rata-rata		238081895.7	5100.0	76125.0	7800.0	7455.0	388237500.0

Lanjutan Lampiran 2.b

Pendapatan kotor	Total Hari efektif panen/th	Total Hari efektif paceklik/th	Pendapatan kotor/tahun	Total Produksi per tahun	Pendapatan bersih/tahun
81900000.0	110.0	70.0	502650000.0	93000.0	241095000.0
40950000.0	105.0	35.0	442575000.0	84000.0	195698384.6
32760000.0	100.0	21.0	415260000.0	79200.0	183542461.5
32760000.0	75.0	21.0	319635000.0	60450.0	140423679.5
32760000.0	110.0	21.0	453510000.0	86700.0	200831307.7
65520000.0	100.0	56.0	448020000.0	83400.0	227898392.1
65520000.0	105.0	56.0	467145000.0	87150.0	237830892.1
81900000.0	105.0	70.0	483525000.0	89250.0	213131217.9
81900000.0	100.0	70.0	464400000.0	85500.0	236258823.5
65520000.0	105.0	56.0	467145000.0	87150.0	206335884.6
581490000.0	1015.0	476.0	4463865000.0	835800.0	2083046043.5
581490000.0	101.5	47.6	446386500.0	83580.0	208304604.4

Lampiran 2.c. Data Pendapatan Nelayan di Kawasan Pesisir Puger Tahun 1999/2000

No	Nama	Total Biaya	Harga/kg panen	Produksi/kg panen/th	Harga/kg paceklik	Produksi/kg paceklik/th	Pendapatan kotor panen/th
1	Sugeng	65033500.0	5100.0	19250.0	7800.0	3080.0	98175000.0
2	Hambali	62909000.0	5100.0	17500.0	7800.0	3850.0	89250000.0
3	Gampang	65261083.3	5100.0	18375.0	7800.0	3850.0	93712500.0
4	Sudtrak	63656000.0	5100.0	17500.0	7800.0	3850.0	89250000.0
5	Sutrisno	68323500.0	5100.0	19250.0	7800.0	3850.0	98175000.0
6	Saliman	62014483.3	5100.0	18375.0	7800.0	3080.0	93712500.0
7	Selamet	59696233.3	5100.0	17500.0	7800.0	3080.0	89250000.0
8	M.Kasah	65989750.0	5100.0	18375.0	7800.0	3850.0	93712500.0
9	Samhadi	68323500.0	5100.0	19250.0	7800.0	3850.0	98175000.0
10	Parli	67579333.3	5100.0	19250.0	7800.0	3850.0	98175000.0
11	Duhalim	59669900.0	5100.0	17500.0	7800.0	3080.0	89250000.0
12	Sumarto	64306400.0	5100.0	19250.0	7800.0	3080.0	98175000.0
13	Supeno	65234750.0	5100.0	18375.0	7800.0	3850.0	93712500.0
14	Sarino	62699750.0	5100.0	18375.0	7800.0	3080.0	93712500.0
15	Nursalim	57764750.0	5100.0	18375.0	7800.0	1925.0	93712500.0
16	Budiyono	60098500.0	5100.0	19250.0	7800.0	1925.0	98175000.0
17	Kardi	64332733.3	5100.0	19250.0	7800.0	3080.0	98175000.0
18	Bagong	59696233.3	5100.0	17500.0	7800.0	3080.0	89250000.0
Jumlah		30338441419.4	428400.0	10056693.2	655200.0	878060.9	51289135227.3
Rata-rata		561822989.2	7933.3	186235.1	12133.3	16260.4	949798800.5

Lanjutan lampiran 2.c

Pendapatan kotor	Total Hari efektif panen/th	Total Hari efektif paceklik/th	Pendapatan kotor/tahun	Total Produksi per tahun	Pendapatan bersih/tahun
24024000.0	110.0	56.0	122199000.0	22330.0	57165500.0
30030000.0	100.0	70.0	119280000.0	21350.0	56371000.0
30030000.0	105.0	70.0	123742500.0	22225.0	58481416.7
30030000.0	100.0	70.0	119280000.0	21350.0	55624000.0
30030000.0	110.0	70.0	128205000.0	23100.0	59881500.0
24024000.0	105.0	56.0	117736500.0	21455.0	55722016.7
24024000.0	100.0	56.0	113274000.0	20580.0	53577766.7
30030000.0	105.0	70.0	123742500.0	22225.0	57752750.0
30030000.0	110.0	70.0	128205000.0	23100.0	59881500.0
30030000.0	110.0	70.0	128205000.0	23100.0	59881500.0
24024000.0	100.0	56.0	113274000.0	20580.0	53604100.0
24024000.0	110.0	56.0	122199000.0	22330.0	57892600.0
30030000.0	105.0	70.0	123742500.0	22225.0	58507750.0
24024000.0	105.0	56.0	117736500.0	21455.0	55036750.0
15015000.0	105.0	35.0	108727500.0	20300.0	50962750.0
15015000.0	110.0	35.0	113190000.0	21175.0	53091500.0
24024000.0	110.0	56.0	122199000.0	22330.0	57866266.7
24024000.0	100.0	56.0	113274000.0	20580.0	53577766.7
6848875090.9	8674.7	4726.5	58138010318.2	10934754.1	27799568898.8
126831020.2	160.6	87.5	1076629820.7	202495.4	514806831.5

Lampiran 3.a. Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan

No	Nama	Jumlah Tenaga Kerja	Waktu hari/th	Ukuran Perahu(m)	Modal	Produksi/kg per tahun
1	H.Rohman	16.0	170.0	15.0	110000000.0	192500.0
2	H.Misdi	18.0	161.0	13.0	90000000.0	197750.0
3	H.Ersad	18.0	156.0	13.0	90000000.0	189000.0
4	H.Suparto	18.0	145.0	13.0	90000000.0	201250.0
5	H.Lastak	18.0	156.0	13.0	110000000.0	189000.0
6	H.Maskur	18.0	145.0	12.0	80000000.0	148750.0
7	H.M.Toha	18.0	135.0	13.0	90000000.0	183750.0
8	H.Purwoko	18.0	170.0	13.0	90000000.0	192500.0
9	H.Kasim	17.0	145.0	15.0	99000000.0	201250.0
10	H.Asmaran	18.0	156.0	12.0	103000000.0	189000.0
11	H.Matasan	17.0	175.0	13.0	109000000.0	201250.0
12	H.Said	17.0	156.0	12.0	103000000.0	189000.0
13	H.Heri	18.0	166.0	13.0	104000000.0	206500.0
14	H.Asan	17.0	180.0	14.0	101000000.0	210000.0
15	H.Parmar	17.0	166.0	15.0	115000000.0	206500.0
16	Hariyono	19.0	166.0	14.0	109000000.0	206500.0
17	H.Solihin	18.0	180.0	15.0	101000000.0	210000.0
18	H.Saban	17.0	170.0	14.0	115000000.0	192500.0
19	H.Dulatih	18.0	180.0	14.0	110000000.0	210000.0
20	H.Abd.Salam	18.0	156.0	14.0	115000000.0	189000.0
21	H.Suparlan	13.0	161.0	13.0	96000000.0	197750.0
22	Untung	18.0	170.0	13.0	107000000.0	192500.0
Jumlah		384.0	3565.0	296.0	2237000000.0	4296250.0
Rata-rata		17.5	162.0	13.5	101681818.2	195284.1

Lampiran 3.b. Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan

No	Nama	Jumlah Tenaga Kerja	Waktu hari/th	Ukuran Perahu(m)	Modal	Produksi/kg per tahun
1	Suwanto	5.0	180.0	9.0	650000000.0	93000.0
2	Mistari	4.0	140.0	9.0	650000000.0	84000.0
3	Siyono	5.0	121.0	9.0	630000000.0	79200.0
4	Taufik	5.0	96.0	9.0	620000000.0	60450.0
5	Matasa	4.0	131.0	9.0	620000000.0	86700.0
6	Hamim	5.0	156.0	9.0	660000000.0	83400.0
7	Tamazi	5.0	161.0	9.0	690000000.0	87150.0
8	Paedi	5.0	175.0	8.0	630000000.0	89250.0
9	H. Umar	5.0	170.0	8.0	600000000.0	85500.0
10	Romli	5.0	161.0	8.0	600000000.0	87150.0
Jumlah		48.0	1491.0	87.0	6350000000.0	835800.0
Rata-rata		4.8	149.1	8.7	635000000.0	83580.0

Lampiran 3.c. Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan

No	Nama	Jumlah Tenaga Kerja	Waktu hari/th	Ukuran Perahu(m)	Modal	Produksi/kg per tahun
1	Sugeng	2	166	4	5000000	22330
2	Hambali	3	170	5	6000000	21350
3	Gampang	2	175	6	7000000	22225
4	Sudrak	2	170	4	5000000	21350
5	Sutrisno	2	180	4	5000000	23100
6	Saliman	3	161	6	7000000	21455
7	Selamet	3	156	6	7000000	20580
8	M.Kasah	2	175	4	5000000	22225
9	Samhadi	2	180	4	5000000	23100
10	Pardi	3	180	6	7000000	23100
11	Duhalim	3	156	6	6000000	20580
12	Sumarto	3	166	6	6000000	22330
13	Supeno	3	175	6	6000000	22225
14	Sarino	2	161	4	5000000	21455
15	Nursalim	2	140	4	5000000	20300
16	Budiyono	2	145	4	5000000	21175
17	Kardi	3	166	6	7000000	22330
18	Bagong	3	156	6	7000000	20580
Jumlah		45	2978	91	106000000	391790
Rata-rata		2.5	165.4	5.1	5888888.9	21766.1

Lampiran 4.a. Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan Th 1999/2000

No	Nama	Umur	Pengalaman	Biaya Peralatan	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Bahan Bakar	Produksi/kg per tahun	Pendapatan bersih/tahun
1	H.Rohman	50.0	26.0	2908333.3	529200000.0	16158333.3	192500.0	478886666.7
2	H.Misdi	40.0	27.0	2041666.7	537302027.0	14634666.7	197750.0	489654306.3
3	H.Ersad	40.0	27.0	2041666.7	500850000.0	14269666.7	189000.0	481846333.3
4	H.Suparto	45.0	30.0	2041666.7	525000000.0	13466666.7	201250.0	506805333.3
5	H.Lastak	51.0	28.0	2638333.3	489720000.0	14866333.3	189000.0	492379666.7
6	H.Maskur	45.0	20.0	1766666.7	402937500.0	12772666.7	148750.0	385454833.3
7	H.M.Toha	50.0	25.0	2116666.7	480375000.0	12811666.7	183750.0	462850333.3
8	H.Purwoko	45.0	28.0	2116666.7	514500000.0	15366666.7	192500.0	494378333.3
9	H.Kasim	45.0	30.0	2408333.3	525000000.0	13833333.3	201250.0	506438666.7
10	H.Asmaran	45.0	28.0	2408333.3	489720000.0	14636333.3	189000.0	492609666.7
11	H.Matasan	45.0	30.0	2483333.3	552150000.0	16098333.3	201250.0	500621666.7
12	H.Said	50.0	25.0	2408333.3	515160000.0	14636333.3	189000.0	467169666.7
13	H.Heri	45.0	31.0	2483333.3	533353333.3	15441333.3	206500.0	537406333.4
14	H.Asan	51.0	30.0	2983333.3	575100000.0	16963333.3	210000.0	521416666.7
15	H.Parman	47.0	30.0	2983333.3	561060000.0	15941333.3	206500.0	509199666.7
16	H.Haryono	45.0	31.0	2708333.3	545475000.0	15666333.3	206500.0	525059666.7
17	H.Solihin	48.0	32.0	2983333.3	546700000.0	16963333.3	210000.0	549816666.7
18	H.Saban	49.0	26.0	2983333.3	529200000.0	16158333.3	192500.0	478886666.7
19	H.Dulatih	50.0	31.0	2983333.3	574236486.9	16963332.9	210000.0	522280180.2
20	H.Abd.Salam	40.0	25.0	2858333.3	514386486.5	15086333.3	189000.0	467493180.2
21	H.Suparlan	50.0	33.0	2196666.7	448425000.0	14789666.7	197750.0	578376333.3
22	Untung	63.0	30.0	2938333.3	501307692.3	16188333.3	192500.0	506748974.4
	Jumlah	1039.0	623.0	55481666.4	11391158526.0	333712666.0	4296250.0	10955779808.0
	Rata-rata	47.2	28.3	2521893.9	517779933.0	15168757.5	195284.1	497989991.3

Lampiran 4.c: Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan Th 1999/2000

No	Nama	Umur	Pengalaman	Biaya Peralatan	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Bahan Bakar	Produksi/kg per tahun	Pendapatan bersih/tahun
1	Sugeng	25.0	12.0	117000.0	61099500.0	3760000.0	22330.0	57165500.0
2	Hambali	42.0	11.0	137000.0	59640000.0	3095000.0	21350.0	56371000.0
3	Gampang	30.0	12.0	170833.3	61871250.0	3215833.3	22225.0	58481416.7
4	Sudrak	27.0	11.0	117000.0	59640000.0	3842000.0	21350.0	55624000.0
5	Sutrisno	30.0	12.0	117000.0	64102500.0	4047000.0	23100.0	59881500.0
6	Saliman	38.0	11.0	170833.3	58868250.0	2972233.3	21455.0	55722016.7
7	Selamet	27.0	10.0	170833.3	56637000.0	2885233.3	20580.0	53577766.7
8	M.Kasah	30.0	11.0	117000.0	61871250.0	3944500.0	22225.0	57752750.0
9	Samhadi	40.0	12.0	132000.0	64102500.0	4047000.0	23100.0	59881500.0
10	Pardi	25.0	15.0	170833.3	64102500.0	3302833.3	23100.0	60625666.7
11	Duhalim	30.0	10.0	144500.0	56637000.0	2858900.0	20580.0	53604100.0
12	Sumarto	27.0	12.0	144500.0	61099500.0	3032900.0	22330.0	57892600.0
13	Supeno	25.0	13.0	144500.0	61871250.0	3189500.0	22225.0	58507750.0
14	Sarino	30.0	11.0	117000.0	58868250.0	3657500.0	21455.0	55036750.0
15	Nursalim	40.0	10.0	117000.0	54363750.0	3227000.0	20300.0	50962750.0
16	Budyono	42.0	10.0	117000.0	56595000.0	3329500.0	21175.0	53091500.0
17	Kardi	39.0	12.0	170833.3	61099500.0	3059233.3	22330.0	57866266.7
18	Bagong	40.0	11.0	170833.3	56637000.0	2885233.3	20580.0	53577766.7
Jumlah		587.0	206.0	2546499.8	1079106000.0	60351399.8	391790.0	1015622600.2
Rata-rata		32.6	11.4	141472.2	59950333.3	3352855.5	21766.1	56423477.8

Lampiran 5. Hasil Analisa Coub-doglas Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Tangkapan Ikan

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: C:PUGER-1 LABEL: DATA FAKTOR PENGARUH THD
HASIL TANGKAPAN
NUMBER OF CASES: 50 NUMBER OF VARIABLES: 5

ANALISA REGRESI FAKTOR YANG BERPENGARUH THD HASIL TANGKAPAN IKAN

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	LOG J.TK	.821945886	.394147941
2	LOG WKT	2.203307103	.050373593
3	LOG PERH	.934395224	.202408551
4	LOG MODL	7.518260157	.577585174
DEP. VAR.:	LOG PROD	4.872805775	.429866849

DEPENDENT VARIABLE: LOG PROD

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF= 45)	PROB.	PARTIAL r ²
□					
LOG J.TK	.569256966	.059423252	9.580	.00000	.6710
□					
LOG WKT	.462149454	.135505057	3.411	.00138	.2054
LOG PERH	-.562554965	.155729277	-3.612	.00076	.2248
LOG MODL	.570118260	.036246026	15.729	.00000	.8461
CONSTANT	-.373998550				

STD. ERROR OF EST. = .044901781

ADJUSTED R SQUARED = .989089134

R SQUARED = .989979817

MULTIPLE R = .994977295

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	8.963762236	4	2.240940559	1111.484	.000E+00
RESIDUAL	.090727646	45	.002016170		
TOTAL	9.054489881	49			

Lampiran 6. Hasil Analisa Regresi Berganda Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan

□

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: C:DATA-4 LABEL: FAKTOR PENGARUH THD PENDAPATAN NELAYAN

NUMBER OF CASES: 50 NUMBER OF VARIABLES: 7

ANALISA REGRESI FAKTOR YANG BERPENGARUH THD PENDAPATAN NELAYAN

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	UMUR	40.4000	8.6709
2	P.ALAMAN	20.1800	7.9762
3	B.ALAT	1439596.6600	1101573.1282
4	B.TK	292990956.3140	213219743.4240
5	B.BB	9315790.6520	5583463.7507
6	PRODUKSI	110476.8000	79734.0347
DEP. VAR.:	PDPATAN	281088969.0340	203794383.0455

DEPENDENT VARIABLE: PDPATAN

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF= 43)	PROB.	PARTIAL r ²
□ UMUR	578770.3556	229449.9812	2.522	.01544	.1289
□ P.ALAMAN	2129643.5218	945557.5402	2.252	.02947	.1055
B.ALAT	-8.2561	5.1936	-1.590	.11924	.0555
B.TK	-.4934	.0851	-5.796	.00000	.4386
B.BB	1.9462	1.0682	1.822	.07544	.0717
PRODUKSI	3584.3364	280.4206	12.782	.00000	.7916
CONSTANT	-42945221.0256				

STD. ERROR OF EST. = 8730744.5506

ADJUSTED R SQUARED = .9982

R SQUARED = .9984

MULTIPLE R = .9992

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	2.03180E+18	6	3.38633E+17	4442.492	.000E+00
RESIDUAL	3.27771E+15	43	7.62259E+13		
TOTAL	2.03508E+18	49			

Lampiran 7. Hasil Analisa Perbedaan Tingkat Produksi dan Pendapatan pada Setiap Kepemilikan Perahu

----- NONPARAMETRIC TESTS -----

HEADER DATA FOR: C:BEDA-1 LABEL: DATA PRODUKSI NELAYAN
NUMBER OF CASES: 50 NUMBER OF VARIABLES: 1

KRUSKAL-WALLIS TEST

KRUSKAL-WALLIS TEST UNTUK DATA PRODUKSI NELAYAN

VARIABLE TESTED: PRODUKSI

H = 42.165 D.F. = 2 PROB. = 6.982E-10

----- NONPARAMETRIC TESTS -----

HEADER DATA FOR: C:BEDA-2 LABEL: DATA PENDAPATAN NELAYAN
NUMBER OF CASES: 50 NUMBER OF VARIABLES: 1

KRUSKAL-WALLIS TEST

KRUSKAL-WALLIS TEST UNTUK DATA PENDAPATAN NELAYAN

VARIABLE TESTED: PENDPTAN

H = 42.165 D.F. = 2 PROB. = 6.982E-10

Lampiran 8. Perhitungan R/C Ratio Terhadap Nelayan

No	Nama	Total Biaya	Pendapatan kotor per tahun	R/C RATIO
1	H.Rohman	550113333.3	1029000000.0	1.87
2	H.Misdi	556670693.7	1046325000.0	1.88
3	H.Ersad	519853666.7	1001700000.0	1.93
4	H.Suparto	543194666.7	1050000000.0	1.93
5	H.Lastak	509320333.3	1001700000.0	1.97
6	H.Maskur	420420166.7	805875000.0	1.92
7	H.M.Toha	497899666.7	960750000.0	1.93
8	H.Purwoko	534621666.7	1029000000.0	1.92
9	H.Kasim	543561333.3	1050000000.0	1.93
10	H.Asmaran	509090333.3	1001700000.0	1.97
11	H.Matasan	573003333.3	1073625000.0	1.87
12	H.Said	534530333.3	1001700000.0	1.87
13	H.Heri	553543666.6	1090950000.0	1.97
14	H.Asan	596833333.3	1118250000.0	1.87
15	H.Parman	581750333.3	1090950000.0	1.88
16	Hariyono	565890333.3	1090950000.0	1.93
17	H.Solihin	568433333.3	1118250000.0	1.97
18	H.Saban	550113333.3	1029000000.0	1.87
19	H.Dulatif	595969819.8	1118250000.0	1.88
20	H.Abd.Salam	534206819.8	1001700000.0	1.88
21	H.Suparlan	467948666.7	1046325000.0	2.24
22	Untung	522251025.6	1029000000.0	1.97
Jumlah		11829220192.0	22785000000.0	42.44
Rata-rata		537691826.9	1035681818.2	1.93
23	Suwanto	261555000.0	502650000.0	1.92
24	Mistari	246876615.4	442575000.0	1.79
25	Siyono	231717538.5	415260000.0	1.79
26	Taufik	179211320.5	319635000.0	1.78
27	Matasa	252678692.3	453510000.0	1.79
28	Hamim	220121607.9	448020000.0	2.04
29	Tamazi	229314107.9	467145000.0	2.04
30	Paedi	270393782.1	483525000.0	1.79
31	H.Umar	228141176.5	464400000.0	2.04
32	Romli	260809115.4	467145000.0	1.79
Jumlah		2380818956.5	4463865000.0	18.77
Rata-rata		238081895.7	446386500.0	1.88

Lanjutan lampiran 8.

No	Nama	Total Biaya	Pendapatan kotor per tahun	R/C RATIO
33	Sugeng	65033500.0	122199000.0	1.88
34	Hambali	62909000.0	119280000.0	1.90
35	Gampang	65261083.3	123742500.0	1.90
36	Sudrak	63656000.0	119280000.0	1.87
37	Sutrisno	68323500.0	128205000.0	1.88
38	Saliman	62014483.3	117736500.0	1.90
39	Selamet	59696233.3	113274000.0	1.90
40	M.Kasah	65989750.0	123742500.0	1.88
41	Samhadi	68323500.0	128205000.0	1.88
42	Pardi	67579333.3	128205000.0	1.90
43	Duhalim	59669900.0	113274000.0	1.90
44	Sumarto	64306400.0	122199000.0	1.90
45	Supeno	65234750.0	123742500.0	1.90
46	Sarino	62699750.0	117736500.0	1.88
47	Nursalim	57764750.0	108727500.0	1.88
48	Budiyono	60098500.0	113190000.0	1.88
49	Kardi	64332733.3	122199000.0	1.90
50	Bagong	59696233.3	113274000.0	1.90
Jumlah		1142589399.8	2158212000.0	34.00
Rata-rata		63477188.9	119900666.7	1.89

----- NONPARAMETRIC TESTS -----

HEADER DATA FOR: C:DATA-5

LABEL: Data R/C Ratio Nelayan Puger

NUMBER OF CASES: 50 NUMBER OF VARIABLES: 1

KRUSKAL-WALLIS TEST

KRUSKAL-WALLIS TEST UNTUK DATA R/C RATIO NELAYAN PUGER

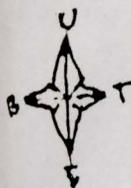
H = 22.406

D.F. = 2

PROB. = 1.363E-05

Lampiran 13. Peta Kecamatan Puger, Kabupaten Jember

PETA WILAYAH KECAMATAN PUGER



SKALA 1:130.000



KEC. WULUHAN

KETERANGAN :

- +---+--- DATAS KECAMATAN
- --- DATAS DESA
- — — — — JALAN PROPINSI
- — — — — JALAN KABUPATEN
- — — — — JALAN DESA
- — — — — SUNGAI
- — — — — REL KA
- KANTOR KECAMATAN
- KANTOR DESA
- PUSKESMAS
- PASAR
- TERMINAL

SAMODRA HINDIA