



# PENGARUH KEPEMILIKAN PERAHU NELAYAN TERHADAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN NELAYAN

(Studi Kasus di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan,  
Kabupaten Situbondo)

KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk  
menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu  
Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian  
Universitas Jember

Oleh

Dian Isyarini D  
NIM. F1D195190

Asal	: Hadiah	Klas
	Pembelian	3392
Terima Tel:	24 FEB 2000	ISY
No. Induk:	9699/2000	P

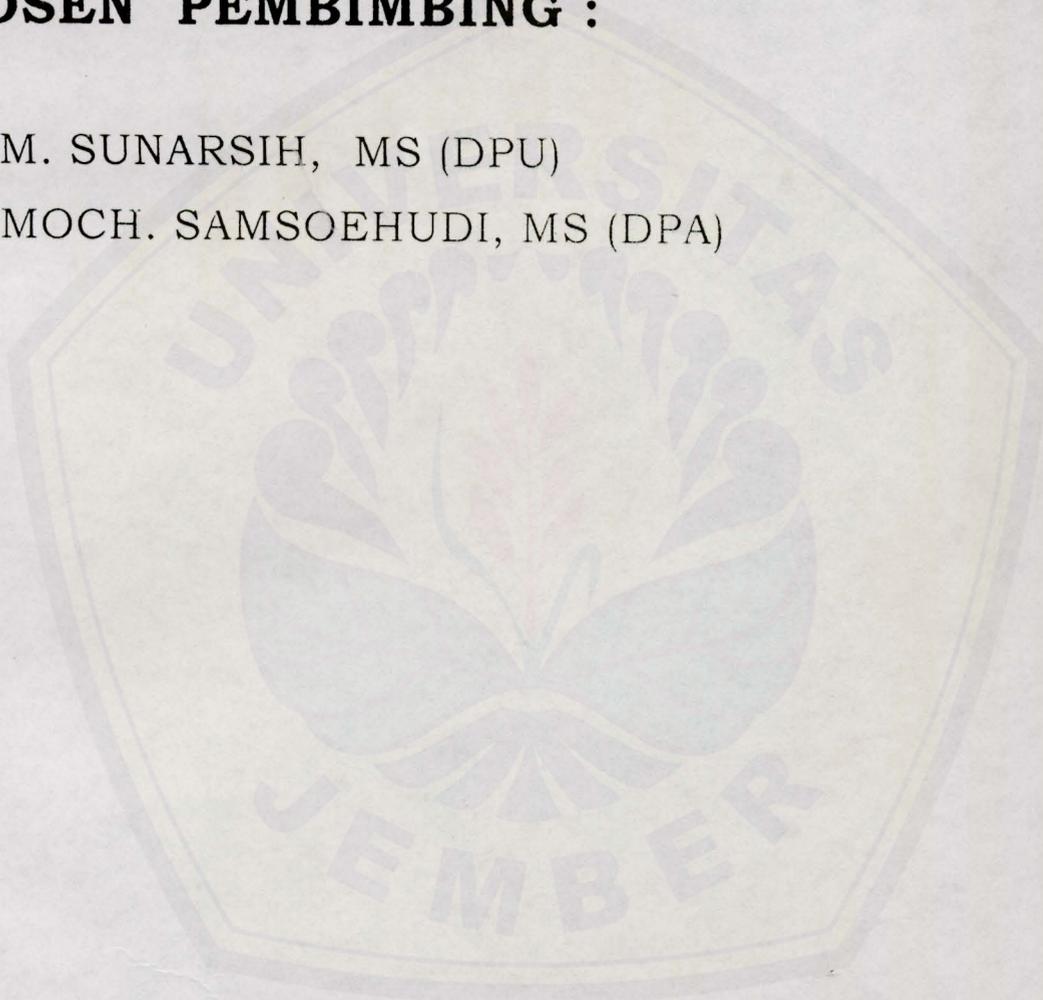
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER

Februari, 2000

**DOSEN PEMBIMBING :**

Ir. M. SUNARSIH, MS (DPU)

Ir. MOCH. SAMSOEHUDI, MS (DPA)



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 berharap "(Q.S Alam Nasyarah;6-8)

Karya ini kupersembahkan untuk :

Ayah dan bundaku, Bapak Soedjiman dan Ibu Sri Bangun Asia yang kucintai, kupatuhi dan kuhormati ;

Kakak-kakaku, Sri Yani Riyati dan Ahmad Santuso serta Agus Ibnu Rahmanto yang menyayangi dan memanjakanku ;

Adikku, Heru Kristyawan yang tumbuh dan semakin dewasa ;

Keponakanku, Nur Ika Santya Devi dan Ahmad Dwi Prasetyo Adi yang lucu dan menggemaskan ;

Kekasihku, semangatku, Sony Widharta yang tiada henti mendukungku dalam duka dan gembira

Diterima oleh : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Sebagai Karya Tulis Ilmiah Tertulis (Skripsi)

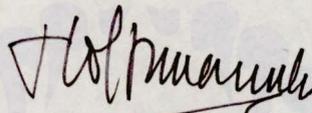
Dipertahankan pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 22 Januari 2000

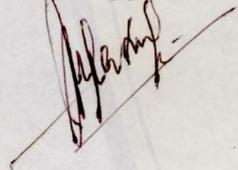
Tempat : Fakultas Pertanian  
Universitas Jember

Tim Penguji  
Ketua,



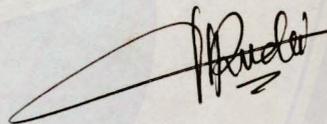
Ir. M. Sunarsih, MS  
NIP. 130 890 070

Anggota I,



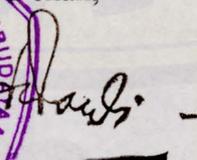
Ir. Moch. Samsোধudi, MS  
NIP. 130 206 221

Anggota II,



Rudi Hartadi, SP., MSi  
NIP. 132 090 694

Mengetahui  
Dekan,



Hj. Siti Hartanti, MS  
NIP. 130 382 330

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmad, taufiq dan hidayah-Nya atas penulisan skripsi yang berjudul "*Pengaruh Kepemilikan Perahu Nelayan Terhadap Produksi dan Pendapatan Nelayan*" dapat terselesaikan. Maksud dan tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Jurusan Sosial Ekonomi/Agribisnis pada Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Ungkapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan pada Ir. M. SUNARSIH, MS, sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Ir. MOCH. SAMSOEHUDI, MS, sebagai Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing, mengarahkan serta meluangkan waktu, tenaga serta pikiran sejak awal hingga akhir penelitian maupun pada saat penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ungkapan terima kasih kepada :

1. Ir. Siti Hartanti, MS, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ir. Sigit Susanto, MS, selaku Ketua Jurusan dan dosen wali atas bimbingannya selama menjalani studi di Jurusan Sosial Ekonomi/Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Rudi Hartadi, SP., MSi, selaku Dosen Pembimbing Anggota II.
4. Bapak Suburiyono, selaku Kepala Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo.
5. Bapak Mahfudz sekeluarga, atas keramahan, kehangatan dan kekeluargaannya yang membuat daerah penelitian semakin menarik dan menyenangkan.

6. West Peacock 95', Tinike, Dinong, Dyah, Hai'cun, Erni, Hesti yang senantiasa menceriakan hari-hariku, serta 21 adik-adikku di KAL.8.17.
7. P.5005RP, N.5232VJ, S.1279EG, P.8154RK , yang membawaku ke daerah penelitian, keluarga Mabes Mastrip \* Agus DK dan seseorang yang bersama meraih masa depan, serta KKN K.5 Panjul 98' yang mengilhamiku dalam penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.
8. Rekan-rekan sosek 95' serta sahabat-sahabatku dimana pun berada serta pihak-pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.

Kesempurnaan sangat diidam-idamkan, namun bagai pepatah " *Tiada Gading yang Tak Retak*" maka, saran dan kritik yang konstruktif masih terbuka untuk Karya Ilmiah Tertulis ini. Akhirnya, semoga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat memperkaya wawasan dan pengetahuan, serta menjadikan hal yang berguna bagi pembaca sehingga membawa perubahan menuju kesuksesan.

**Jember, 22 Januari 2000**

**Penulis**

DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>RINGKASAN</b> .....	xv
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Tujuan dan Kegunaan .....	4
1.3.1 Tujuan .....	4
1.3.2 Kegunaan .....	4
<b>II. PENDEKATAN TEORI DAN HIPOTESIS</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Kerangka Pemikiran .....	13
2.3 Hipotesis .....	20
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Penentuan Daerah Penelitian .....	22
3.2 Metode Penelitian .....	22

3.3 Metode Pengambilan Contoh .....	22
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	23
3.5 Metode Analisa Data .....	23
3.6 Terminologi .....	29
<b>IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN</b>	
4.1 Letak dan Keadaan Wilayah .....	30
4.2 Keadaan Penduduk .....	31
4.2.1 Keadaan Pendidikan .....	32
4.2.2 Keadaan Mata Pencaharian .....	34
4.3 Sarana dan Prasarana Daerah Penelitian.....	35
4.4 Keadaan Perekonomian dan Kelembagaan .....	36
4.5 Keadaan Perikanan.....	37
<b>V. HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Tingkat Produksi dan Pendapatan Nelayan Pada Setiap Kepemilikan Perahu .....	39
5.1.1 Rata-rata Tingkat Produksi yang Diperoleh Nelayan .....	39
5.1.2 Rata-rata Tingkat Pendapatan Nelayan.....	40
5.2 Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Ikan pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu.....	43
5.3 Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu.....	46
5.4 Efisiensi Biaya pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu .....	50
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	53
6.2 Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	55
<b>LAMPIRAN</b> .....	58

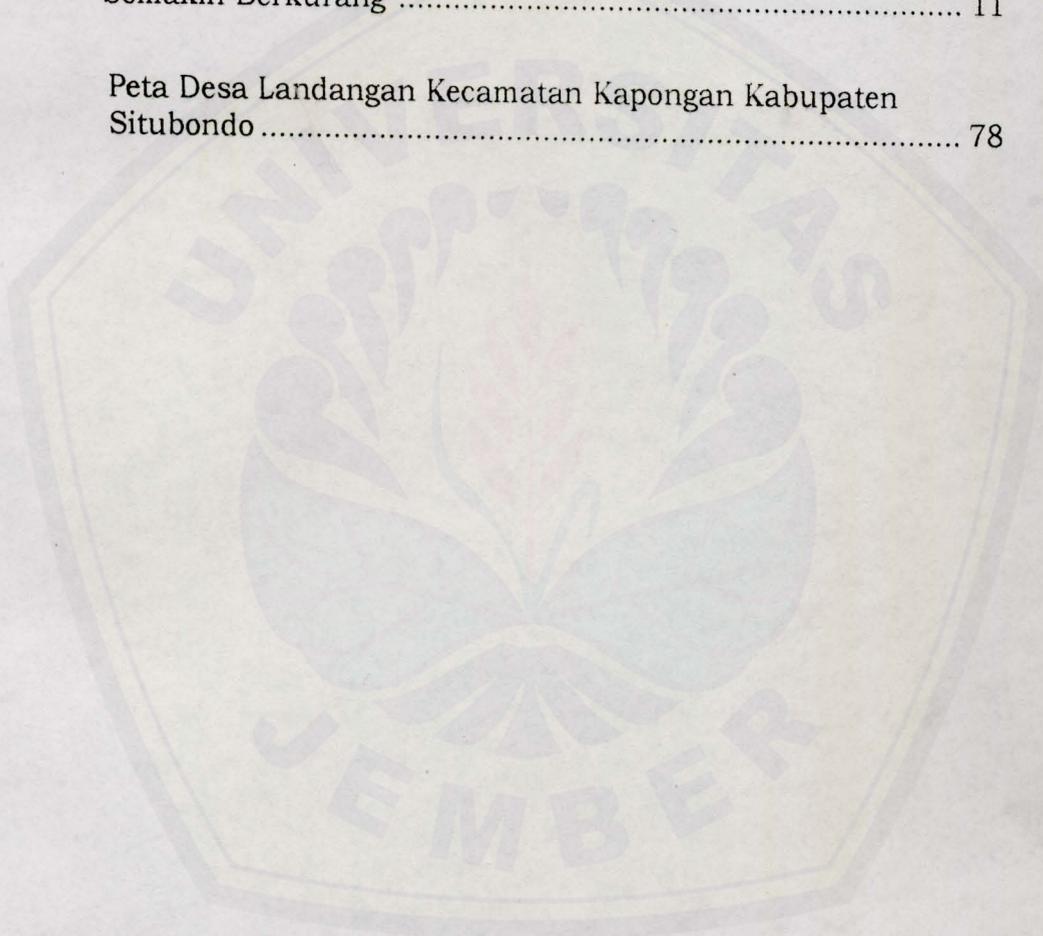
## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Produksi Ikan Kabupaten Situbondo Periode Tahun 1997/1998 .....	3
2.	Penyebaran Populasi dan Sampel Berdasarkan Strata Kepemilikan Perahu, Tahun 1998 .....	23
3.	Tata Guna Tanah serta Klasifikasi Penggunaannya di Desa Landangan, Tahun 1998/1999.....	31
4.	Keadaan Penduduk dengan Beberapa Dasar Parameter di Desa Landangan, Tahun 1998/1999 .....	32
5.	Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan di Desa Landangan Kecamatan Kapongan, Tahun 1998/1999.....	33
6.	Jenis Pendidikan dan Sarana Penunjang di Desa Landangan Kecamatan Kapongan, Tahun 1998/1999 .....	33
7.	Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Landangan Kecamatan Kapongan, Tahun 1998/1999.....	34
8.	Sarana dan Prasarana di Desa Landangan Kecamatan Kapongan, Tahun 1998/1999.....	35
9.	Keadaan Sarana Perekonomian Penunjang Hasil Produksi Perikanan di Desa Landangan, Tahun 1998/1999 .....	36
10.	Rata-rata Hasil Tangkapan Ikan pada Setiap Jenis Perahu di Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	39
11.	Rata-rata Tingkat Pendapatan pada Setiap Jenis Perahu di Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999.....	40

Tabel	Judul	Halaman
12.	Estimasi Fungsi Produksi Cobb-Douglas Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	43
13.	Estimasi Fungsi Regresi Linier Berganda Terhadap Pendapatan Nelayan di Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	47
14.	Efisiensi Biaya pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	51

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Judul	Halaman
1.	Hubungan antara Hasil Produksi (Y) dengan Faktor Produksi (x) dalam Hukum Kenaikan Hasil yang Semakin Berkurang .....	11
2.	Peta Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo .....	78



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Data Biaya Variabel dan Biaya Tetap Nelayan Perahu Layar di Desa Landangan, Tahun 1998/1999 .....	58
2.	Data Biaya Variabel dan Biaya Tetap Nelayan Perahu Motor di Desa Landangan, Tahun 1998/1999 .....	60
3.	Data Pendapatan Nelayan Perahu Layar di Desa Landangan, Tahun 1998/1999 .....	63
4.	Data Pendapatan Nelayan Perahu Motor di Desa Landangan, Tahun 1998/1999 .....	65
5.	Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	67
6a.	Rincian Biaya-biaya yang Digunakan Nelayan Perahu Layar dan Nelayan Perahu Motor di Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	68
6b.	Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	69
7.	Uji-t Terhadap Tingkat Produksi Ikan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	70
8.	Uji-t Terhadap Tingkat Pendapatan Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	71

Lampiran	Judul	Halaman
9.	Uji Cobb-Douglas Terhadap Produksi Ikan Laut Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/ 1999 .....	72
10.	Uji Regresi Linier Berganda Terhadap Pendapatan Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/ 1999 .....	74
11a.	Data Perhitungan R/C Ratio Terhadap Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999 .....	76
11b.	Perhitungan R/C Ratio Terhadap Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/ 1999 .....	77

## RINGKASAN

**Dian Isyarini Pemiluwati, F1D195190, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/ Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember, Karya Ilmiah Tertulis dengan judul " Pengaruh Kepemilikan Perahu Nelayan Terhadap Produksi dan Pendapatan Nelayan ", dibimbing oleh Ir. M. Sunarsih, MS sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Ir. M. Samsোধudi, MS sebagai Dosen Pembimbing Anggota**

Indonesia sebagai negara kepulauan yang berada di daerah tropis dengan sendirinya kaya akan sumberdaya perairan dan yang menjadi andalannya adalah produksi perikanan. Potensi perikanan yang cukup besar tersebut merupakan salah satu modal dasar pembangunan nasional. Pembangunan perikanan di Indonesia diantaranya ditujukan untuk peningkatan kesejahteraan nelayan dan hasil tangkapan ikan baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pada akhirnya tujuan pembangunan perikanan adalah untuk peningkatan pendapatan rata-rata nelayan per tahunnya.

Wilayah pantai sudah semenjak dahulu merupakan pusat kegiatan ekonomi tradisional dan sekaligus menjadi pusat pemukiman penduduk. Kegiatan ekonomi tradisional di wilayah pantai memiliki perkembangan yang relatif lambat dan produktifitasnya sangat tergantung pada kondisi alamiah yang bersifat musiman.

Nelayan merupakan suatu pekerjaan membahayakan dibandingkan dengan pekerjaan yang lainnya, karena dituntut untuk dapat mengatasi gangguan yang ada (iklim/ombak) dengan keahlian dan ketrampilan yang dimiliki. Mereka membutuhkan perahu dalam aktivitasnya karena perahu merupakan alat yang sangat vital dalam penangkapan ikan. Kepemilikan perahu sangat mendukung dalam peningkatan hasil tangkapan ikan dan peningkatan pendapatan nelayan per tahun.

Penelitian dilaksanakan di Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo sejak tanggal 28 Oktober 1998 sampai dengan 1 September 1999. Tujuan penelitian ini adalah untuk : 1) mengetahui besarnya tingkat produksi/hasil tangkapan ikan dan pendapatan nelayan yang diperoleh pada setiap kepemilikan perahu; 2) mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi/hasil tangkapan ikan; 3) mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan dan; 4) mengetahui efisiensi biaya yang dikeluarkan pada tiap-tiap kepemilikan perahu.

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode deskriptif, metode korelasional dan metode komparatif dengan metode pengambilan contoh secara *Disproportionate Stratified Random Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak tidak berimbang dengan strata nelayan perahu layar dan perahu motor. Analisis statistik dengan tabulasi, analisis Cobb-Douglas dan Regresi Linier Berganda serta analisis R/C ratio merupakan metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produksi dan pendapatan nelayan yang menggunakan perahu motor lebih tinggi dibandingkan dengan nelayan yang menggunakan perahu layar. Faktor tenaga kerja, alat, waktu, modal, ukuran perahu, serta musim merupakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi pada setiap kepemilikan perahu nelayan. Sedangkan faktor tanggungan jumlah keluarga, umur, pendidikan formal, pengalaman, biaya peralatan, biaya tenaga kerja serta biaya bahan bakar merupakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan nelayan. Selain itu penggunaan biaya pada setiap kepemilikan perahu nelayan di Desa Landangan sudah efisien.

Untuk lebih meningkatkan produksi dan pendapatan nelayan, perlu adanya peningkatan pengetahuan, wawasan, ketrampilan dan keahlian nelayan sehingga mendukung kegiatan usaha yang dilakukan dan kesejahteraan hidup seluruh keluarga dan masyarakat.

## 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).

Potensi sumberdaya perikanan laut di perairan Indonesia diperkirakan sebesar 4,4 juta ton per tahun sedangkan produksi perikanan laut yang telah diusahakan sebesar 1,1 juta ton per tahun. Dalam artian bahwa potensi sumberdaya perikanan laut yang dimanfaatkan hanya berkisar 30 % dari potensi yang tersedia, sehingga pengembangan usaha penangkapan ikan lebih lanjut masih dimungkinkan (Prabowo, dkk, 1985).

Walaupun potensi perikanan mengandung harapan yang berarti dalam pembangunan perekonomian Indonesia, namun dewasa ini masih banyak masalah yang dihadapi, terutama oleh perikanan rakyat perairan pantai (Hanafiah dan Saefuddin, 1971).

Sejalan dengan potensi kelautan negara Republik Indonesia, maka program pembangunan sub sektor perikanan pada tahun anggaran 1995/1996 merupakan tahun kedua dalam PELITA VI adalah bagian dari kegiatan yang berkesinambungan dari tahun-tahun sebelumnya. Dalam pembangunan sub sektor perikanan ini arah dan kebijaksanaan masih diletakkan pada bidang ekonomi yang merupakan penggerak pembangunan seiring dengan peningkatan sumber daya manusia dan dilaksanakan secara terpadu dengan pembangunan

lain dan tetap bertumpu pada TRILOGI pembangunan (Dinas Perikanan Dati I Jatim, 1996).

Hampir 98 % produksi perikanan di tanah air masih dihasilkan oleh nelayan tradisional, tetapi tingkat kehidupan mereka masih berada di bawah garis kemiskinan. Di seluruh nusantara ini terdapat sekitar satu juta nelayan tradisional. Dari jumlah tersebut masih hidup di bawah garis kemiskinan tidak kurang 600 ribu nelayan. Kemiskinan tersebut berupa miskin dalam material, miskin dalam pendidikan dan miskin dalam status sosial (Djajasinga, 1982).

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 ketrampilan penangkapan ikan yang lebih modern di laut (Dinas Perikanan Dati II Jember, 1995).

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 Km<sup>2</sup>, yang terdiri atas 0,3 juta Km<sup>2</sup> perairan teritorial, 2,8 juta Km<sup>2</sup> perairan nusantara, dan 2,7 juta Km<sup>2</sup> perairan Zone Ekonomi Eksklusif (ZEE). Selanjutnya luas perairan umum di Indonesia adalah sekitar 9,1 juta hektar yang terdiri dari 0,46 juta hektar danau, 0,34 juta hektar rawa, 0,31 juta hektar sungai. Adapun potensi pengembangan tambak sekitar 400.000 - 800.000 hektar, pengembangan kolam seluas 400 hektar dan potensi pengembangan mina padi seluas 900.000 hektar. Total areal budidaya ikan pada tahun 1997 adalah sekitar 472.000 hektar. Dari potensi tersebut dihasilkan produksi perikanan sekitar 3,5 juta ton dan kurang lebih 2,6 juta ton merupakan hasil dari penangkapan di laut, 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, 1997).

Produksi ikan dari hasil laut sebagian besar masih diperoleh dari usaha penangkapan ikan di laut oleh para nelayan, baik nelayan kecil (tradisional) maupun nelayan maju. Alat tangkap yang dipergunakan sebagian besar masih tradisional dengan menggunakan perahu layar yang berukuran sedang maupun kecil (jukung). Hasil survey produksi perikanan di Kabupaten Situbondo dalam tahun 1997 adalah sebagai berikut (Dinas Perikanan Dati II Situbondo, 1998) :

Tabel 1. Produksi Ikan Kabupaten Situbondo Periode Tahun 1997/1998

Cabang Usaha	Produksi (ton)		Naik/turun (%)
	1996	1997	
Penangkapan di laut	10663	10876,3	+2
Budidaya tambak	5178	3106,8	-40
Budidaya kolam	4,6	4,9	+6,5
Perairan umum	26,5	17,5	-34
Total	15872,1	14005,5	-11,7

Sumber : Dinas Perikanan Dati II Situbondo, 1998

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil tangkapan ikan di laut cukup besar yaitu mencapai kenaikan kurang lebih 2 % dalam kurun waktu satu tahun. Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo merupakan salah satu desa pantai, sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan. Aktifitas penangkapan menggunakan perahu, baik sebagai pemilik perahu maupun sebagai tenaga kerja. Tingkat kehidupan mereka sebagian besar belum mencukupi dalam hal

pemenuhan kebutuhan pokok, padahal produk kelautan (hayati) merupakan salah satu sumberdaya yang melimpah ruah dengan berbagai jenis keragaman hayati yang dapat dimanfaatkan. Bila melihat kondisi yang demikian, kepemilikan perahu sebagai alat yang vital bagi nelayan sangat dibutuhkan guna peningkatan produksi dan pendapatan keluarga.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka dapat disusun 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 di atas, 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 produksi / 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. PENDEKATAN TEORI DAN HIPOTESIS

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Pembangunan pertanian meliputi perikanan yang merupakan hasil dari sumberdaya alam. Program pembangunan perikanan akan lebih ditekankan pada empat sasaran pokok yang meliputi meningkatkan produksi dan produktifitas usaha perikanan, meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan nelayan, meningkatkan dan perluasan kesempatan kerja serta meningkatkan pembinaan kelestarian sumberdaya hayati perikanan (Dinas Perikanan Dati I Jatim, 1981).

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

Usaha perikanan adalah kegiatan ekonomi yang meliputi penangkapan ikan dan budidaya ikan yang hasilnya di samping untuk keperluan sendiri juga dijual dan kegiatannya meliputi penangkapan ikan di darat atau air tawar dan usaha penangkapan di laut. Dalam kegiatan perekonomian perikanan di Indonesia, sampai saat ini dijumpai dengan tingkatan yang berbeda, yaitu

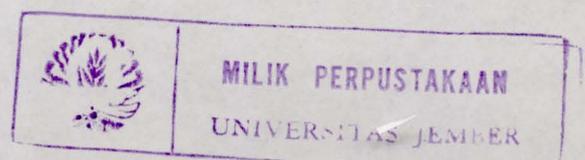
terdapat sektor usaha perikanan rakyat atau usaha perikanan tradisional yang bersifat subsistem (Biro Pusat Statistik Jatim, 1996).

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).

Hambatan dalam bidang perikanan antara lain adalah tingkat ketidakpastian yang lebih besar terutama dalam penangkapan ikan, paket teknologi yang diperlukan umumnya bervariasi dan lebih sulit dikuasai serta relatif padat modal. Di samping itu, tenaga terampil dalam usaha perairan khususnya penangkapan ikan, tersebar luas dan sering jauh dari keramaian kehidupan kota, serta pemanfaatan sumberdaya yang tidak merata pada daerah-daerah perairan pantai yang padat penduduk (Dinas Perikanan Dati II Situbondo, 1998).

Permasalahan dalam perkembangan perikanan meliputi beberapa hal antara lain : 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 biaya modal yang diperlukan untuk usaha sangat terbatas (Dinas Perikanan Dati I Jatim, 1981).

Ditinjau dari sifatnya, produk perikanan mempunyai ciri-ciri tertentu yang dapat mempengaruhi atau menimbulkan permasalahan-permasalahan yaitu (1) produktifitas 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 (Hanafiah dan Saefuddin, 1977).

Rachbani (1995) mengatakan bahwa ekosistem dan lingkungan ekonomi desa miskin di Pulau Jawa terutama adalah ekosistem desa pantai dimana sebagian penduduk atau masyarakatnya mengandalkan sepenuhnya pada pendayagunaan sumberdaya kelautan. Program pengentasan kemiskinan di desa pantai harus merupakan program yang terpadu dan berkesinambungan antara masyarakat dan pemerintah.

Wilayah pedesaan pantai sudah semenjak dahulu merupakan pusat kegiatan ekonomi tradisional dan sekaligus menjadi pusat pemukiman penduduk. Berbagai 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 produktivitas dan efisiensi penangkapan ikan dilakukan dengan :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 (Dinas Perikanan Dati II Jember, 1995).

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. Metode produksi yang boros tidak diperhitungkan dalam fungsi produksi (Sudarsono, 1983).

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 dilogaritmakan dengan diubah bentuk menjadi fungsi linier, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum seseorang menggunakan fungsi COBB-DOUGLAS. Adapun persyaratan ini antara lain :

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 dan 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) (Soekartawi, 1993).

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 ikan di laut input yang digunakan adalah peralatan dan output adalah hasil tangkapan (ikan).

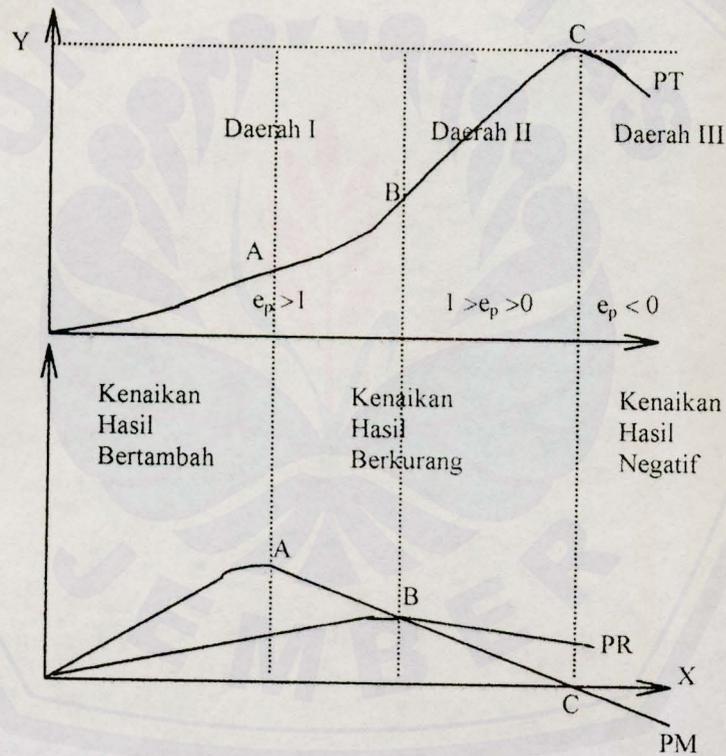
Perubahan dari produk yang dihasilkan yang disebabkan oleh perubahan pada faktor produksi yang dipakai, dapat dinyatakan dalam apa yang disebut elastisitas produksi. Elastisitas produksi adalah rasio perubahan relatif produk yang dihasilkan dengan perubahan relatif jumlah faktor produksi yang dipakai.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

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

keterangan :

- $e_p$  = Elastisitas Produksi
- $\Delta Y$  = Perubahan Output
- $Y$  = Output
- $\Delta X$  = Perubahan Input
- $X$  = Input

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), Produksi Total (PT) serta produksi Rata-rata (PR) dengan besar kecilnya Elastisitas Produksi ( $ep$ ) adalah :

(1) Daerah dengan  $ep > 1$

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  $1 > ep > 0$

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  $ep < 0$

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 (Soekartawi, 1993).

Penambahan faktor produksi tidak selalu memberikan kenaikan hasil melainkan dapat terjadi sebaliknya oleh karenanya faktor produksi yang dimiliki harus dikombinasikan secara optimal agar dapat diperoleh produksi yang maksimal (Mubyarto, 1995).

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 (*variable 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 (*variable cost*)

Pendapatan atau *revenue* adalah penerimaan nelayan dari hasil penjualan. Dalam hal ini adalah penerimaan nelayan dari hasil penjualan ikan. Perkalian output dengan harga output, secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut (Srihandoko, 1984):

$$TR = P_y \cdot Y$$

keterangan :

TR = total pendapatan yang diterima

$P_y$  = harga jual produksi per satuan

Y = hasil produksi yang dicapai

Pendapatan bersih yang diterima merupakan selisih total pendapatan kotor yang diterima dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, sedangkan penerimaan atau pendapatan kotor sendiri merupakan

hasil kali total produk dengan harga yang diterima pada saat itu. Secara matematis pendapatan bersih dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

keterangan :

- $\pi$  = pendapatan bersih yang diterima
- TR = total pendapatan yang diterima
- TC = total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi
- TFC = total biaya tetap
- TVC = total biaya variabel

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 (1996) dalam mengukur efisiensi dapat digunakan analisis R/C ratio, dengan formulasi sebagai berikut :

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

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).

Di kampung nelayan berkembang cara dan adat kebiasaan yang berlaku dan berbeda menurut adat dan kebiasaan masing-masing kampung nelayan. Ciri-ciri tersebut :

1. Nelayan mengadakan kata sepakat untuk mengadakan usaha penangkapan ikan dengan menyediakan perahu dan alat penangkapan ikan bersama-sama.
2. Nelayan mengadakan kata sepakat untuk bersama-sama mengadakan usaha penangkapan ikan dengan perahu dan alat sebagai milik salah satu anggota pemilik perahu. Ongkos dan persiapan untuk keluar menangkap ikan dengan kerusakan-kerusakan alat akibat penggunaannya masih tanggungan bersama. Pemilik perahu dan alat ini disebut juragan oleh anggota lainnya.
3. Nelayan mengadakan kata sepakat untuk bersama-sama mengadakan usaha penangkapan ikan dengan perahu dan alat yang didapat dari menyewa. Disini nelayan harus menjaga agar perahu dan alat kembali dalam keadaan baik sebagaimana waktu dipakainya.
4. Nelayan pergi kepada seorang pengusaha perikanan yang telah tersedia dengan perahu dan alat lainnya untuk memberikan jasanya sebagai kelompok ahli dalam penangkapan ikan. Disini dapat dikatakan sudah maju karena hasil dari setiap tangkapan dibagi sekian persen untuk nelayan, menurut besar kecilnya perahu dan alat tangkap yang dipakai nelayan (Eidman, 1973).

Adat dan kebiasaan yang berkembang di daerah penelitian sebagai berikut : Nelayan mengadakan kata sepakat untuk bersama-sama mengadakan usaha penangkapan ikan dengan perahu dan alat sebagai milik salah satu anggota pemilik perahu. Ongkos dan persiapan untuk keluar menangkap ikan dengan kerusakan-kerusakan alat akibat penggunaannya masih tanggungan bersama. Pemilik perahu dan alat ini disebut juragan oleh anggota lainnya.

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 ketrampilan yang dimiliki. Keahlian dan ketrampilan 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, dll ) 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 2 bagian sebagai berikut :

1. Perahu layar, merupakan perahu yang panjangnya  $\pm$  4-7 meter dengan tenaga kerja berjumlah 1-3 orang, sedangkan alat tangkap yang digunakan untuk proses penangkapan ikan adalah pancing rawai. Peralatan dan bahan lain yang dibutuhkan adalah lampu, bambu, minyak tanah. Hasil ikan yang diperoleh sekitar 8-25 Kg per hari pada musim panen ikan dan sekitar 2-5 Kg per hari pada musim paceklik ikan.

2. Perahu motor, merupakan perahu yang panjangnya  $\pm$  8-10 meter dengan tenaga kerja berjumlah 5-7 orang. Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan di laut adalah jaring ikan atau disebut juga gillnet. Peralatan dan bahan lain yang diperlukan diantaranya tampar besar, lampu, jangkar, jerigen, umpal, bambu, jarum lampu, kaos lampu, solar, oli, minyak tanah, spirtus dan batu baterai. Hasil tangkapan ikan yang diperoleh sekitar 80-125 Kg per hari pada musim panen ikan dan sekitar 10-15 Kg per hari pada musim paceklik ikan.

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 pada perikanan rakyat.

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

Jumlah tenaga kerja tergantung dari jenis perahu yang digunakan. Semakin besar perahu maka semakin banyak jumlah tenaganya. Perahu layar memerlukan 1-3 tenaga kerja dan perahu sedang yang menggunakan motor memerlukan tenaga kerja kurang lebih 5-7 orang.

Alat tangkap ikan yang cukup dominan dan efisien saat ini adalah *purse seine* dengan menggunakan satu perahu (*one boat purse seine*) yaitu alat tangkap ikan laut berupa jaring yang dibentuk sedemikian rupa menjadi segi empat jaring dengan hasil tangkapan ikan yang lebih maksimal. Unit alat tangkap tersebut banyak dimiliki oleh nelayan yang cukup mampu, sedangkan nelayan kecil sebagian besar hanya menggunakan alat tangkap berupa pancing rawai. Semakin banyak jumlah unit alat tangkap ikan maka hasil yang

diperoleh akan semakin besar, menyesuaikan dengan jenis perahu yang digunakan.

Waktu bekerja di laut dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya terutama bagi nelayan yang menggunakan perahu layar dan sangat tergantung dengan angin. Mereka berangkat berlayar pada dini hari dan pulang kembali pada sore hari sehingga membutuhkan waktu kurang lebih 12-20 jam per hari sedangkan nelayan yang menggunakan perahu motor lebih baik dalam memanfaatkan waktu berlayar, mereka dapat berpindah lokasi penangkapan dengan mudah dan tidak tergantung dengan angin.

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

Wilayah kabupaten Situbondo termasuk daerah iklim tropis yang terdiri dari dua musim, yakni musim penghujan (Nopember - April) dan musim kemarau (Mei - Oktober). Temperatur tahunan berkisar rata-rata 24,7°C sampai 27,9°C, arah angin dibawah angin Muson Timur Tenggara pada bulan April - Oktober dan angin Barat Laut pada bulan Nopember - Maret. Dengan adanya iklim arah angin ini berpengaruh terhadap bidang perikanan khususnya usaha penangkapan ikan di laut dimana pada bulan Nopember - Maret angin yang baik untuk dilakukan penangkapan (musim ikan). Sedangkan bulan April - Oktober, merupakan musim laeb (paceklik) bagi nelayan Situbondo. Musim panen ikan antara bulan Nopember s/d Maret arus laut dibawah permukaan dalam keadaan tenang dan menyebabkan ikan-ikan naik ke permukaan laut

untuk mencari makanan, sehingga produksi ikan melimpah. Musim paceklik ikan antara bulan April s/d Oktober keadaan arus laut di bawah permukaan deras dan menyebabkan ikan-ikan tetap di dasar laut, sehingga produksi ikan relatif rendah. Dalam satu bulan hari efektif nelayan berlayar mencari ikan kurang lebih 23 hari. Hal ini karena ada hambatan terutama dari faktor alam yang tidak menguntungkan misalnya : 1) pada saat bulan purnama; 2) gelombang pasang, dan 3) angin kencang (badai) (Dinas Perikanan Dati II Situbondo, 1998).

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 ketrampilan yang dimiliki umumnya diperoleh dari orang tua masing-masing ataupun dari pengalaman-pengalaman rekan seprofesi (Sunartomo, 1997).

Peningkatan pendapatan di Desa Landangan Kecamatan Kapongan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah tanggungan jumlah keluarga, tingkat pendidikan, umur, pengalaman, biaya peralatan, biaya tenaga kerja, dan biaya bahan bakar.

Menurut Soekartawi (1987) tanggungan jumlah keluarga sering dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak suatu inovasi. Hal ini dapat dimengerti karena konsekwensi penerimaan inovasi berpengaruh pada keseluruhan sistem keluarga. Besar tanggungan jumlah keluarga akan mempengaruhi jumlah kebutuhan dari nelayan. Semakin besar tanggungan jumlah keluarga semakin besar pula pengeluaran yang digunakan.

Mosher (1968) mengatakan bahwa pendidikan memberikan kepercayaan serta tradisi masyarakat dalam menunjang pembangunan, sehingga yang memiliki pendidikan formal relatif tinggi akan mempunyai daya pikir rasional

yang lebih sempurna dan akan lebih sempurna dalam memilih alternatif dibandingkan dengan mereka yang mempunyai tingkat pendidikan formal relatif lebih rendah. Tingkat pendidikan yang tinggi dari para nelayan dapat menentukan kapasitas berpikir dan berusaha. Pemenuhan kebutuhan pendidikan dianjurkan guna meningkatkan pengetahuan serta wawasan dan potensi diri dalam pemenuhan kebutuhan hidup.

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. Ketrampilan 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 layar adalah alat tangkap berupa pancing rawai, senar, besi pemberat, layar, lampu, bambu, perahu dan minyak tanah sedangkan rincian peralatan dan bahan bakar pada nelayan perahu motor adalah perahu, mesin, alat tangkap berupa jaring ikan, lampu, jerigen, umpal, bambu, puyer lampu, jarum lampu, kaos lampu, solar, oli, minyak tanah, spirtus dan batu baterai.

Biaya-biaya yang digunakan oleh nelayan yang menggunakan perahu layar dan perahu motor berbeda satu sama lainnya. Jumlah biaya yang digunakan oleh nelayan yang menggunakan perahu layar relatif lebih kecil dibandingkan dengan nelayan yang menggunakan perahu motor. Jumlah biaya yang dikeluarkan relatif kecil bukan berarti penggunaannya tidak efisien, karena penggunaan biaya yang seimbang dengan kapasitas produksi yang dihasilkan akan mengefisiensikan biaya yang digunakan.

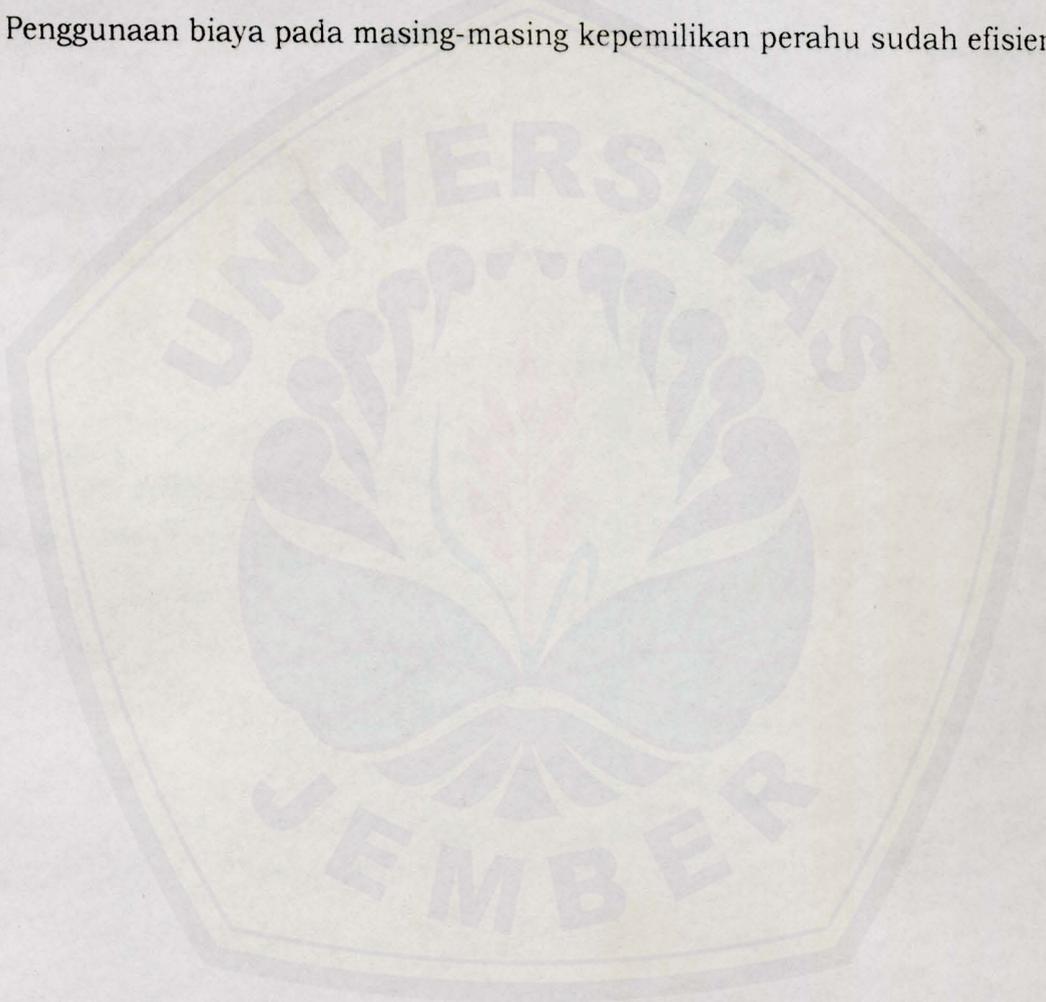
Penekanan biaya produksi seminimal mungkin dibutuhkan dalam usaha meningkatkan produksi. Dalam jangka pendek, biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Dalam jangka panjang keseluruhan pengeluaran tersebut merupakan biaya variabel karena input yang digunakan bersifat variabel.

### 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 dan pendapatan yang diperoleh nelayan berbeda pada setiap kepemilikan perahu.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi / hasil tangkapan ikan adalah jumlah tenaga kerja, peralatan yang digunakan, waktu yang dibutuhkan, modal yang dimiliki, ukuran perahu serta faktor alam yakni musim.
3. Jumlah tanggungan keluarga, tingkat pendidikan, umur, pengalaman, biaya peralatan, biaya tenaga kerja dan biaya bahan bakar merupakan faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan nelayan.
4. Penggunaan biaya pada masing-masing kepemilikan perahu sudah efisien.



## III. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur, secara sengaja (*purposive sampling methode*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu desa pantai dan sebagian besar penduduknya bekerja sebagai nelayan.

### 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 *Disproportionate Stratified Random Sampling*. Strata berdasarkan pada kepemilikan perahu nelayan (Teken, 1983). Besarnya jumlah sampel dan populasi yang diambil dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Penyebaran Populasi dan Sampel Berdasarkan Strata Kepemilikan Perahu Tahun 1998

Strata	Kepemilikan Perahu	Populasi	Sampel
I	Perahu Layar	45	15
II	Perahu Motor	58	15
	Total	103	30

Sumber : Hasil Survey Pendahuluan, 1998

### 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 dipersiapkan terlebih dahulu.
2. Data sekunder, diperoleh dari berbagai sumber instansi yang terkait dengan penelitian ini.

### 3.5 Metode Analisis Data

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

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$S_i = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n_i - 1}}$$

keterangan :

$X_1$  dan  $X_2$  = Nilai rata-rata variabel yang dibandingkan baik produksi maupun pendapatan

$S_1$  dan  $S_2$  = Standart deviasi sampel yang dibandingkan

$n_1$  dan  $n_2$  = Sampel yang dibandingkan

Kriteria pengambilan keputusan:

$$t_{\text{-tabel}} = t(\alpha, db)$$

$$= 5\%, db = n_1 + n_2 - 2$$

- a. Apabila  $t_{\text{-hitung}} > t_{\text{-tabel}}$ , apabila  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti terdapat perbedaan yang nyata antara nilai tingkat produksi / hasil tangkapan ikan dan pendapatan yang diperbandingkan.
  - b. Apabila  $t_{\text{-hitung}} \leq t_{\text{-tabel}}$ , apabila  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak tidak berbeda nyata antara nilai rata-rata tingkat produksi / hasil tangkapan ikan dan pendapatan yang diperbandingkan.
2. Untuk menguji hipotesis ke dua yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi produksi / hasil tangkapan ikan, digunakan model persamaan fungsi produksi COBB-DOUGLAS dengan formulasi (Soekartawi, 1990):

$$Y = a x_1^{b_1} x_2^{b_2} \dots x_n^{b_n} e^u$$

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

$$Y = a x_1^{b_1} x_2^{b_2} x_3^{b_3} x_4^{b_4} x_5^{b_5} x_6^{b_6} e^u$$

keterangan :

- $Y$  = Produksi / hasil tangkapan ikan (Kg)
- $a$  = Konstanta
- $b_{1-6}$  = Koefisien Regresi
- $x_1$  = Tenaga Kerja (Orang)
- $x_2$  = Alat (Unit)
- $x_3$  = Waktu (jam/tahun)
- $x_4$  = Modal (rupiah)

- $x_5$  = Ukuran perahu (meter)  
 $x_6$  = Musim sebagai Variabel Dummy  
 $x_6 = 10$  , jika musim panen ikan  
 $x_6 = 1$  , Jika musim paceklik ikan

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

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{Log } x_1 + b_2 \text{Log } x_2 + b_3 \text{Log } x_3 + b_4 \text{Log } x_4 + b_5 \text{Log } x_5 + b_6 \text{Log } x_6 + e$$

Untuk menguji keseluruhan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi / hasil tangkapan ikan 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 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 :

$$t\text{-hitung} = \frac{|b_i|}{S_{b_i}}$$

$$S_{b_i} = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

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):

$$Y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + e$$

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

$$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + b_5 x_5 + b_6 x_6 + b_7 x_7$$

keterangan :

Y = Pendapatan (Rp)

a = Konstanta

$b_{1-7}$  = Koefisien Regresi

- $x_1$  = Tanggungan Jumlah Keluarga (Orang)  
 $x_2$  = Pendidikan Formal (tahun)  
 $x_3$  = Umur (tahun)  
 $x_4$  = Pengalaman (tahun)  
 $x_5$  = Biaya Peralatan (Rp)  
 $x_6$  = Biaya Tenaga Kerja (Rp)  
 $x_7$  = Biaya Bahan Bakar (Rp)

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 :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{|b_i|}{S_{b_i}}$$

$$S_{b_i} = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

keterangan :

- $b_i$  = koefien 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 ( $H_0 : b_i = 0$ ).

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

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 sebagai berikut (Hernanto, 1996):

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

Kriteria pengambilan keputusan :

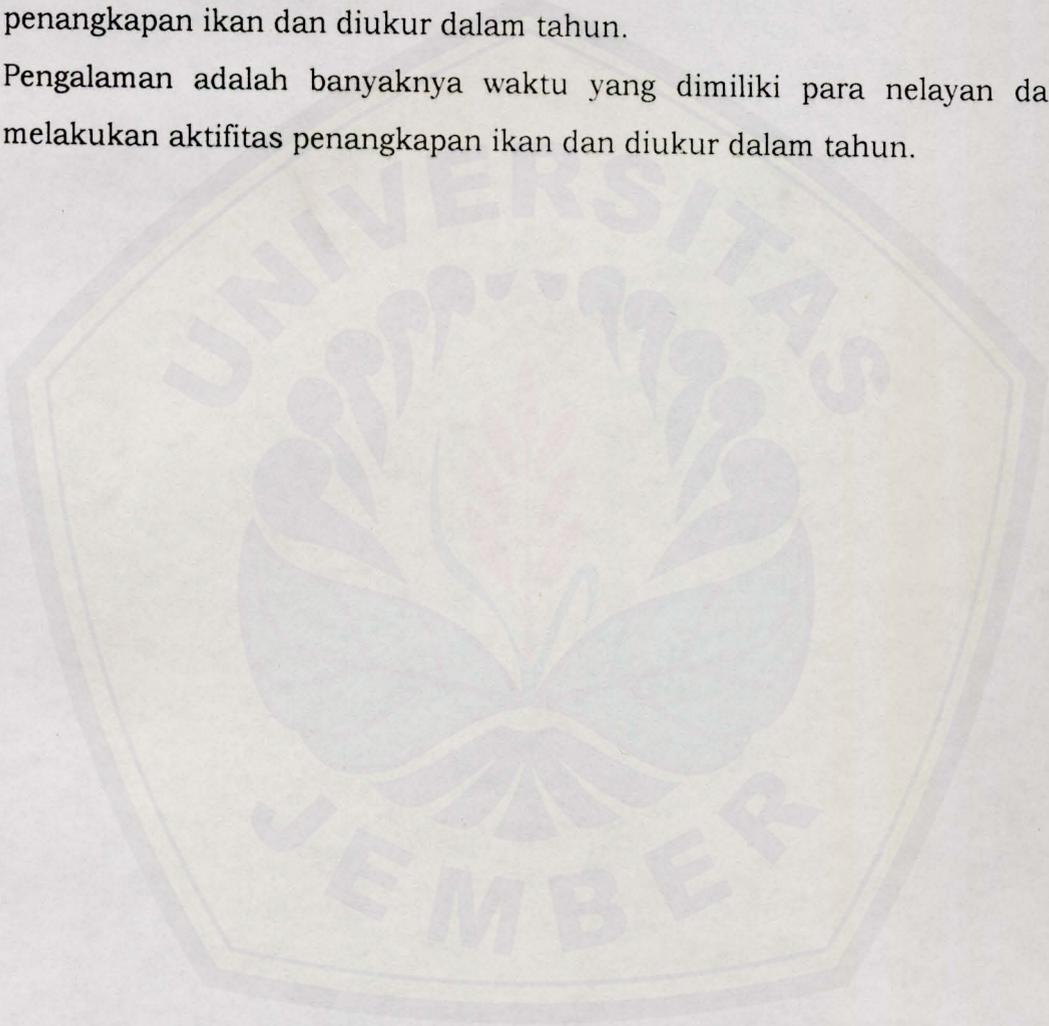
$\text{R/C Ratio} > 1$ , berarti penggunaan biaya pada tiap-tiap kepemilikan perahu nelayan (perahu layar atau perahu motor) efisien

$\text{R/C Ratio} \leq 1$ , berarti penggunaan biaya pada tiap-tiap kepemilikan perahu nelayan (perahu layar atau perahu motor) belum efisien

### 3.6 Terminologi

1. Responden adalah nelayan pemilik perahu yang aktif melakukan pekerjaan dalam operasi penangkapan ikan dilaut baik nelayan yang menggunakan perahu layar maupun nelayan yang menggunakan perahu motor.
2. Perahu Jukung atau layar adalah perahu yang menggunakan layar dengan panjang  $\pm$  4-7 meter, dengan alat tangkap berupa pancing rawai.
3. Perahu motor adalah perahu yang bermotor dengan ukuran  $\pm$  8-10 meter, dengan alat tangkap berupa jaring ikan / Gill net dan payang.
4. Produksi adalah hasil tangkapan nelayan dalam satu tahun yang diukur dalam satuan kilogram.
5. Pendapatan nelayan adalah selisih total penerimaan yang diperoleh dari hasil tangkapan ikan dengan biaya yang harus dikeluarkan selama satu tahun dengan satuan rupiah.
6. Waktu operasi adalah waktu perahu melakukan kegiatan penangkapan ikan di laut sampai kembali ke darat yang di ukur dalam jam.
7. Tenaga kerja merupakan jumlah tenaga kerja yang digunakan pada saat menangkap ikan dan diukur dengan jumlah orang.
8. Modal merupakan besarnya rupiah yang dikeluarkan untuk melakukan aktifitas penangkapan ikan oleh nelayan.
9. Musim merupakan batasan waktu bagi nelayan untuk melakukan aktifitas dalam satu tahun, dibagi menjadi dua yakni musim paceklik dan musim panen, yang merupakan Variabel Dummy.
10. Peralatan merupakan alat tangkap ikan yang digunakan nelayan baik yang menggunakan perahu layar maupun perahu motor. Peralatan yang digunakan diukur dengan satuan unit.
11. Jumlah keluarga adalah tanggungan keluarga para nelayan yang diukur dengan jumlah orang.

12. Pendidikan formal adalah pendidikan yang dijalani para nelayan di bangku sekolah yang diukur dalam tahun.
13. Biaya alat adalah jumlah biaya yang dibutuhkan untuk melengkapi peralatan dalam penangkapan ikan laut yang diukur dengan rupiah.
14. Umur merupakan usia dari para nelayan yang melakukan aktifitas penangkapan ikan dan diukur dalam tahun.
15. Pengalaman adalah banyaknya waktu yang dimiliki para nelayan dalam melakukan aktifitas penangkapan ikan dan diukur dalam tahun.



## IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### 4.1 Letak dan Keadaan Wilayah

Desa Landangan, Kecamatan Kapongan merupakan salah satu bagian dari wilayah pemerintahan Kabupaten Situbondo dengan orbitasi atau jarak dari pusat Pemerintahan Desa ke pusat Pemerintahan Kecamatan sepanjang 2 Km dan 75 Km dari pusat Pemerintahan Kota Administratif Situbondo serta 204 Km dari Ibukota Propinsi Daerah tingkat I Jatim.

Secara geografis Desa Landangan Kecamatan Kapongan termasuk dataran rendah dengan topografi pantai dan batas desa sebagai berikut :

Sebelah Utara	: Desa Tanjung Kamal
Sebelah Selatan	: Desa Wonokoyo Seletreng
Sebelah Barat	: Desa Gebangan Kesambi Rampak
Sebelah Timur	: Desa Seletreng, Selat Madura

Desa-desa yang membatasi wilayah Landangan dihubungkan dengan jalan aspal dengan sarana komunikasi berjalan lancar, meskipun masih dijumpai pula jalan tanah yang keras dan lebar, sehingga bagi penduduk yang berada di wilayah pedesaan tidak mengalami kesulitan transportasi dan komunikasi.

Luas wilayah Landangan kurang lebih 483,337 Ha, dengan klasifikasi sebagian besar merupakan areal pertanian dan selebihnya untuk tanah kering disusul tanah pemukiman dan lain-lain. Untuk lebih jelasnya tata guna tanah ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Tata Guna Tanah serta Klasifikasi Penggunaannya di Desa Landangan, Tahun 1998/1999

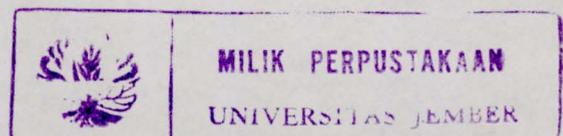
Tata Guna Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
Tanah Wakaf	0,400	0,082
Pekarangan	56	11,586
Tegalan	7,525	1,556
Perkebunan Rakyat	1,702	0,352
Tanah Bengkok	11,046	2,285
Tanah Tambak	32	6,620
Tanah Sawah Irigasi Teknis	337,210	69,767
Tanah Sawah Irigasi Setengah Teknis	11	2,275
Tanah Sawah Irigasi Sederhana	5	1,034
Tanah Pekuburan	3	0,620
Tanah Lapangan	1	0,206
Tanah Lain-lain	17,454	3,611
Total	483,337	100

Sumber : Monografi Desa Landangan, 1998/1999

Rincian pada tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar tanah di daerah penelitian merupakan tanah sawah irigasi teknis dengan luas 337,210 Ha dengan prosentase sebesar 69,767 %. Tanah pekarangan dan tanah tambak ada pada prosentase kedua dan ketiga. Dalam mendukung kegiatan masyarakat khususnya dalam bidang perikanan, terlihat pada tata guna tanah serta klasifikasi penggunaannya dimana tanah tambak seluas (11,586 %) berada pada urutan ketiga setelah tanah sawah irigasi teknis dan pekarangan.

#### 4.2 Keadaan Penduduk

Jumlah penduduk Desa Landangan pada tahun 1998 sebesar 2632 jiwa terdiri dari 756 Kepala Keluarga. Sebagian besar faktor produksi tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi wilayah dan kegiatan usaha. Adapun keadaan penduduk berdasarkan jenis kelamin dan kelompok tenaga kerja secara rinci disajikan pada pada tabel 4.



Tabel 4. Keadaan Penduduk dengan Beberapa Dasar Parameter di Desa Landangan, Tahun 1998/1999

a. Penduduk Menurut	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Jenis Kelamin Laki-laki	1308	49,7
Jenis Kelamin Perempuan	1324	50,3
Total	2632	100
b. Penduduk Menurut	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Kelompok Tenaga Kerja (umur)		
10-14 tahun	268	19,66
15-19 tahun	273	20,03
20-26 tahun	228	16,73
27-40 tahun	237	17,38
41-56 tahun	250	18,34
57- ke atas	107	7,85
Total	1363	100

Sumber : Monografi Desa Landangan, 1998/1999

Rincian pada tabel 4 menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki sejumlah 1308 orang berada pada urutan kedua terbesar setelah penduduk dengan jenis kelamin perempuan. Dengan umumnya penduduk yang berjenis kelamin laki-laki merupakan aset yang besar bagi tenaga kerja utamanya dalam bidang perikanan dan pertanian. Penduduk menurut kelompok tenaga kerja umur 15-19 tahun ada pada posisi pertama dengan prosentase 20,03 % disusul kelompok umur 10-14 tahun (19,66 %) kemudian urutan ketiga kelompok umur 41-56 tahun (18,34 %). Dari tabel 4 terlihat bahwa penduduk di wilayah Landangan pada umur relatif muda banyak yang menjadi tenaga kerja.

#### 4.2.1 Keadaan Pendidikan

Pendidikan diperlukan guna mencerdaskan kehidupan bangsa serta meningkatkan potensi masyarakat. Tingkat pendidikan dapat dijadikan parameter tentang kemampuan penduduk dalam mengalokasikan sumber daya alam yang dimiliki. Keadaan penduduk berdasarkan pendidikan serta sarana-

sarana pendidikan yang terdapat di Desa Landangan guna menunjang kemajuan pendidikan disajikan pada tabel 5 dan tabel 6.

Tabel 5. Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan di Desa Landangan Kecamatan Kapongan, Tahun 1998/1999

Jenis Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Taman Kanak-kanak	45	4,007
Tidak Tamat Sekolah Dasar	558	49,69
Tamat Sekolah Dasar	435	38,74
Tamat SLTP	53	4,72
Tamat SMU	32	2,85
Akademi (D1-D3)	0	0
Sarjana (S1-S3)	0	0
Total	1123	100

Sumber : Monografi Desa Landangan, 1998/1999

Rincian pada tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah penduduk tidak tamat Sekolah Dasar berada pada prosentase tertinggi (49,69 %), disusul tamat sekolah dasar 38,74% dan tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (4,72 %) berada pada urutan ketiga. Pendidikan penduduk di wilayah Landangan dapat dikatakan relatif rendah sehingga akan mempengaruhi kualitas sumberdaya manusia yang sangat dibutuhkan dalam proses pembangunan.

Tabel 6. Jenis Pendidikan dan Sarana Penunjang di Desa Landangan Kecamatan Kapongan, Tahun 1998/1999

Jenis Pendidikan	Jumlah Gedung	Jumlah Murid	Jumlah Guru
Taman Kanak-Kanak	1	25	2
Sekolah Dasar	2	231	14
SMTA	1	56	12
Pondok Pesantren	1	30	2
Total	5	342	30

Sumber : Monografi Desa Landangan, 1998/1999

Sarana pendidikan di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan cukup banyak dan bervareatif, sehingga memungkinkan masyarakatnya dalam mengembangkan kemampuan dan peningkatan potensi pribadi. Untuk pendidikan menengah tingkat pertama atas masyarakat Desa Landangan masih belajar di luar Desa sekitar yang terdapat jenis pendidikan ini.

#### 4.2.2 Keadaan Mata Pencaharian

Penduduk Desa Landangan memiliki mata pencaharian yang bervareatif. Hal ini ditunjang oleh potensi Desa Landangan sendiri yang tidak hanya di bidang pertanian saja tapi juga di bidang lainnya seperti tertera pada tabel 7.

Tabel 7. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Landangan Kecamatan Kapongan, Tahun 1998/1999

Mata Pencaharian	Jumlah	Persentase (%)
Wiraswasta	40	2,258
Petani	476	26,877
Pertukangan	9	0,608
Buruh Tani	680	38,396
Pensiunan	4	0,225
Nelayan	527	28,757
PNS	24	1,355
Swasta	11	0,621
Lain-lain	0	0
<b>Total</b>	<b>1771</b>	<b>100</b>

Sumber : Monografi Desa Landangan, 1998/1999

Rincian pada tabel 7 menunjukkan bahwa penduduk Desa Landangan dengan mata pencaharian sebagai nelayan menempati posisi ke dua yakni 28,757 % setelah bidang pertanian yakni 65,273 %. Hal ini penting guna peningkatan dan pengembangan pembangunan Desa Landangan sejalan dengan peningkatan bidang yang lain diantaranya sektor pertanian.

#### 4.3 Sarana dan Prasarana Daerah Penelitian

Sarana perhubungan di wilayah Landangan terdiri dari jalan dusun atau lingkungan sepanjang 3 Km dan jalan Desa 4 Km serta jalan Kabupaten dan jalan propinsi sepanjang 1 Km. Sarana tersebut dapat dilalui kendaraan roda dua dan sebagian besar dapat dilalui juga oleh kendaraan roda empat dan jenis kendaraan lainnya seperti tertera pada tabel 8.

Tabel 8. Sarana dan Prasarana di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Tahun 1998/1999

Sarana dan Prasarana	Jumlah
Sepeda Biasa	200
Sepeda Motor	48
Becak	8
Mobil	4
Truk	3
Perahu Layar	45
Perahu Motor	58
Lain-lain	0

Sumber: Monografi Desa Landangan, 1998/1999

Rincian pada tabel 8 menunjukkan bahwa sarana dan prasarana pada daerah penelitian berpengaruh bagi hubungan daerah penelitian dengan daerah yang lain. Selain itu sarana tersebut juga digunakan dalam proses kegiatan kerja bagi kesejahteraan masyarakat itu sendiri. Perahu layar dan perahu motor yang dimiliki penduduk pada daerah penelitian digunakan untuk menangkap ikan kemudian hasilnya dijual dengan menggunakan prasarana yang ada diantaranya sepeda biasa, sepeda motor, mobil, becak serta truk untuk penjualan skala besar. Sebagian hasil tangkapan juga dikonsumsi sendiri oleh para nelayan.

#### 4.4 Keadaan Perekonomian dan Kelembagaan

Keberadaan Organisasi dan kelembagaan di suatu desa sangat penting terutama dalam mengkoordinasikan potensi desa guna kepentingan masyarakat untuk menunjang pembangunan desa. Potensi tersebut dalam hal ini adalah potensi kelautan pada daerah penelitian. Selain itu juga untuk meningkatkan sumber daya manusia serta peningkatan keadaan perekonomian wilayah. Keadaan sarana perekonomian penunjang hasil produksi perikanan disajikan pada tabel 9 sebagai berikut :

Tabel 9. Keadaan Sarana Perekonomian Penunjang Hasil Produksi Perikanan di Desa landangan, Tahun 1998/1999

Jenis	Jumlah	Anggota/ Tenaga Kerja
TPI	1	-
Koperasi Nelayan	1	527(anggota)
Pasar Ikan	1	-
Agroindustri Pemandangan	3	14 (TK)
Agroindustri Pengasinan ikan laut	2	10 (TK)

Sumber : Monografi Desa Landangan, 1998/1999

Tampak pada tabel 9 bahwa sarana ekonomi sudah mendukung kegiatan perekonomian bidang perikanan. Tersedianya Tempat Pelelangan Ikan memudahkan penduduk (nelayan) untuk melelangkan hasil tangkapan. Pasar ikan tersedia untuk memudahkan penduduk dalam memasarkan ikan yang diperoleh. Koperasi nelayan membantu dalam pengadaan dana yang dibutuhkan oleh nelayan dan nelayan dapat menjual hasil tangkapan tanpa terjerumus oleh tengkulak yang sangat merugikan karena memberi harga yang sangat rendah. Dilakukan proses pengawetan untuk kelebihan hasil tangkapan dengan cara pemindangan serta pengeringan ikan dan tersedia agroindustri yang menangani hal tersebut.

Nelayan di Desa Landangan memasarkan hasil tangkapan di pasar ikan pada pedagang-pedagang ikan, baik dari dalam wilayah maupun luar wilayah penelitian. Selain itu sebagian nelayan juga melelangkan hasil tangkapan ikan di Tempat Pelelangan Ikan. Ada juga sebagian nelayan menjual ikan pada pedagang-pedagang ikan yang datang ke daerah penelitian, namun dengan mempertimbangkan juga harga yang ditawarkan. Jika harga yang ditawarkan terlalu rendah maka nelayan tetap menjual hasil tangkapan ikan ke pasar ikan atau melelangkan di Tempat Pelelangan ikan.

#### **4.5 Keadaan Perikanan**

Potensi ekonomi terbesar di wilayah Landangan adalah sumberdaya kelautan atau perikanan. Keadaan perikanan di wilayah Landangan tiap tahun tidak menentu. Keadaan yang tidak menentu tersebut disebabkan oleh produktifitas musiman, sifat produk hasil perikanan berupa bahan makanan yang mempunyai sifat mudah rusak serta hasil dan kualitas yang tidak menentu.

Pada musim melimpah (panen ikan) nelayan mendapatkan hasil tangkapan relatif banyak dibandingkan pada musim paceklik yang relatif sedikit. Keadaan musim yang tidak menentu berpengaruh terhadap produksi serta pendapatan nelayan.

Nelayan yang menggunakan perahu layar menangkap ikan dengan menggunakan pancing rawai sedangkan nelayan yang menggunakan perahu motor sebagian besar menggunakan jaring ikan atau gill net. Jenis ikan hasil tangkapan nelayan di wilayah Landangan diantaranya ikan tongkol, kakap merah, cucut, lemuru dan layang. Jenis ikan mahal di daerah penelitian adalah ikan kakap merah, namun komunitas kakap merah ini relatif kecil sehingga pengaruhnya terhadap peningkatan pendapatan nelayan juga relatif kecil. Sedangkan jenis ikan lainnya di daerah penelitian termasuk ikan dengan harga

relatif murah. Perbedaan harga terjadi pada musim melimpah dan paceklik. Rata-rata harga ikan pada musim melimpah sebesar Rp 2283,33 per Kg (lampiran 3) dan sebesar Rp 5283,3 per Kg (lampiran 3) pada musim paceklik.

Hasil tangkapan tersebut dibagi sesuai dengan perjanjian antara pemilik perahu dengan tenaga kerja. Nelayan perahu motor membagi hasil tangkapannya 5 : 1 sedangkan nelayan perahu layar membagi hasil tangkapannya 1 : 1 perbedaan hasil bagi tersebut, terutama pada nelayan perahu layar karena perolehan tangkapan ikan yang cenderung sedikit per tahunnya dibandingkan dengan nelayan perahu motor. Sehingga jika perbandingan hasil baginya terlalu besar pekerja pada perahu layar hanya mendapatkan hasil yang sangat kecil.

Nelayan di wilayah Landangan memiliki berbagai cara dalam memasarkan hasil tangkapan. Cara pertama, hasil tangkapan dijual dalam keadaan segar dan cara kedua hasil tangkapan dijual setelah melalui berbagai proses. Sebagian nelayan menjual sendiri hasil tangkapan di Tempat Pelelangan Ikan serta di pasar ikan dalam keadaan segar, dan sebagian hasil tangkapan juga digunakan untuk konsumsi sendiri. Sebagian nelayan juga mengawetkan hasil tangkapan yang tidak terjual segar melalui proses pemindangan dan pengeringan atau pengasinan melalui agroindustri. Agroindustri yang ada di wilayah Landangan memasarkan produknya di dalam dan di luar wilayah, namun karena produksinya relatif kecil maka pemasarannya hanya terbatas pada wilayah kabupaten Situbondo.

V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Tingkat Produksi dan Pendapatan Nelayan pada Setiap Kepemilikan Perahu

5.1.1 Rata-rata Tingkat Produksi yang Diperoleh Nelayan

Hasil tangkapan ikan nelayan 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 10.

Tabel 10. Rata-rata Hasil Tangkapan Ikan pada Setiap Jenis Perahu di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999

Jenis Perahu	Produksi (Kg)	Standart Deviasi	t- hitung	t- tabel
Layar	2261,66	822,4316	5,1941*	2,048
Motor	14771,9	953,3199		

Sumber : Lampiran 3, 4, 7

Keterangan : Hasil tangkapan berupa ikan

\* Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95 %

Rincian pada tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata hasil tangkapan ikan pada setiap jenis perahu yang digunakan untuk penangkapan ikan dilaut berbeda. Hasil tangkapan ikan nelayan perahu motor lebih besar dibandingkan dengan nelayan perahu layar. Hasil uji stastistik menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf kepercayaan 95 %. Hal ini disebabkan adanya perbedaan jumlah tenaga kerja yang dipakai dalam usaha penangkapan ikan, peralatan yang digunakan serta modal usaha yang jauh berbeda.

Nelayan perahu layar menggunakan tenaga kerja kurang lebih 1-3 orang sedangkan nelayan perahu motor menggunakan tenaga kerja kurang lebih 5-7 orang. Selain itu juga disebabkan perbedaan jenis peralatan yang digunakan, dimana nelayan perahu layar rata-rata menggunakan pancing sedangkan perahu motor rata-rata menggunakan jaring ikan atau *gillnet*. Nelayan perahu motor dengan ukuran perahu lebih besar kurang lebih 6-10 meter memiliki peralatan yang lebih modern dibandingkan nelayan perahu layar dengan ukuran perahu kurang lebih 4-6 meter.

### 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 pada biaya produksi yang dikeluarkan. Rata-rata pendapatan yang diperoleh nelayan setiap tahun disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata Tingkat Pendapatan pada Setiap Jenis Perahu di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999

Jenis Perahu	Biaya Produksi (Rp)	Penerimaan (Rp)	Pendapatan (Rp)	Standart Deviasi	t- hitung	t- tabel
Layar	4215491,00	6202233,33	1986743,00	5.03278E+06	2,24 *	2,04
Motor	20015703,00	39195100,00	19179396,67	4.70151E+06		

Sumber : Lampiran 3, 4, 8

Keterangan : \* Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95 %

Rincian pada tabel 11 menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan pada setiap jenis perahu yang digunakan untuk penangkapan ikan di laut berbeda. Rata-rata pendapatan nelayan perahu motor lebih besar dibandingkan dengan nelayan perahu layar. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf kepercayaan 95 %. Umumnya tingkat keuntungan atau pendapatan yang diterima

dari penangkapan ikan di laut dipengaruhi oleh berbagai faktor. Perbedaan ini terjadi karena nelayan perahu motor memiliki ukuran perahu lebih besar, tenaga kerja lebih banyak, peralatan lebih modern, modal lebih besar serta jam kerja yang lebih panjang serta dapat memindah lokasi penangkapan ikan dengan mudah karena tidak tergantung dengan angin sehingga ikan yang diperoleh dari hasil tangkapan lebih banyak dibandingkan nelayan yang menggunakan perahu layar. Walaupun biaya yang dikeluarkan relatif lebih besar namun mampu mengimbangi hasil tangkapan ikan yang relatif lebih besar pula. Sedangkan rata-rata harga ikan yang dipasarkan relatif sama.

Perbedaan ini terjadi karena biaya yang dikeluarkan biasanya disesuaikan dengan kebutuhan dan jenis perahu yang digunakan. Selain itu, peralatan serta bahan yang digunakan nelayan yang menggunakan perahu motor relatif lebih lengkap dan canggih dibandingkan nelayan yang menggunakan perahu layar. Besar biaya yang digunakan berpengaruh terhadap pendapatan bersih, karena pendapatan bersih diperoleh dengan mengurangi penerimaan terhadap biaya yang dikeluarkan.

Jenis ikan yang ditangkap juga mempengaruhi pendapatan pada masing-masing nelayan. Jenis ikan yang ada di daerah penelitian diantaranya ikan tongkol, kakap merah, lemuru, layang dan cucut. Adapun Jenis ikan yang relatif mahal adalah kakap merah namun komunitasnya sedikit dan hanya nelayan yang memiliki peralatan lengkap yang mampu menangkapnya. Selain itu harga yang tidak stabil berpengaruh juga terhadap tingkat pendapatan. Rata-rata harga ikan pada daerah penelitian sebesar Rp 5283,3 (lampiran 3) pada musim paceklik dan Rp 2283,33 (lampiran 3) pada musim melimpah.

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

Faktor-faktor yang dianggap berpengaruh terhadap hasil produksi ikan dalam penelitian adalah faktor tenaga kerja ( $x_1$ ), alat ( $x_2$ ), waktu ( $x_3$ ), modal ( $x_4$ ), ukuran perahu ( $x_5$ ), musim ( $x_6$ ). 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 :

$$Y = 0,201 \cdot x_1^{0,5117} \cdot x_2^{0,1299} \cdot x_3^{0,3128} \cdot x_4^{0,1329} \cdot x_5^{1,3685} \cdot x_6^{0,0097}$$

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 12.

Tabel 12. Estimasi Fungsi Produksi Cobb-Douglas Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Desa Landangan, Tahun 1998/1999

Variabel	$X_i$	Koefisien Regresi	Standart Error	t <sub>-hitung</sub>	t <sub>-tabel</sub>
Tenaga Kerja	$x_1$	0,5117	0,2417	2,117*	2,069
Alat	$x_2$	0,1299	0,1924	0,675	
waktu	$x_3$	0,3128	0,2227	1,404	
Modal	$x_4$	0,1329	0,1401	0,949	
Ukuran Perahu	$x_5$	1,3685	0,3726	3,673*	
Musim	$x_6$	0,0097	0,0322	0,303	
Konstanta		0,201			
$R^2$		0,9745			
F <sub>-hitung</sub>				146,249	
F <sub>-tabel</sub>					2,53

Sumber : Lampiran 9

Keterangan : \* Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

Hasil analisis pada tabel 12 menunjukkan bahwa variabel bebas secara serentak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Besar pengaruh tersebut sebesar 97,45% yang berarti variasi produksi (Y) dipengaruhi oleh adanya variabel  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$ ,  $x_4$ ,  $x_5$ , dan  $x_6$ . Sisanya 2,55 % 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 sebesar 0,5117 berarti setiap penambahan satu orang tenaga kerja hanya mampu menaikkan hasil tangkapan ikan sebesar 1.114,45 Kg dengan asumsi faktor-faktor lain bersifat konstan dan menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%. Penambahan jumlah tenaga kerja belum diimbangi dengan peningkatan kemampuan dan ketrampilan sehingga akan mempengaruhi dalam peningkatan hasil tangkapan, karena dalam proses penangkapan ikan di laut memerlukan tenaga kerja yang cukup terampil dan kuat. Dengan bekal ketrampilan dan keahlian menangkap ikan yang cukup baik maka nelayan dapat memperoleh atau dapat menangkap ikan lebih banyak atau lebih baik sehingga hasil dan keuntungan yang diperoleh relatif besar.
2. Koefisien regresi faktor peralatan ( $x_2$ ) sebesar 0,1299 berarti jika penambahan satu unit peralatan dilakukan hanya mampu menaikkan hasil tangkapan ikan sebesar 208,12 Kg dengan asumsi faktor-faktor produksi yang lain bersifat konstan. Penambahan peralatan belum diimbangi dengan kemampuan dan keahlian dalam penggunaan peralatan sehingga akan mempengaruhi dalam peningkatan hasil tangkapan, karena dalam proses penangkapan ikan memerlukan kemampuan dan keahlian dalam penggunaan alat. Walaupun hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan nyata pada taraf kepercayaan 95 %,

- namun dengan bertambahnya peralatan sebenarnya akan menambah hasil tangkapan ikan dengan bekal kemampuan dan keahlian menggunakan alat.
3. Koefisien regresi faktor waktu ( $x_3$ ) sebesar 0,2227 berarti setiap penambahan waktu satu jam hanya mampu menaikkan hasil tangkapan ikan sebesar 0,43 Kg dengan asumsi faktor lain bersifat konstan. Penambahan faktor waktu yang tidak diimbangi dengan kondisi alam yang baik juga 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. Hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan nyata pada taraf kepercayaan 95 % namun dengan menambah/ memperpanjang waktu disertai kondisi alam yang menguntungkan akan meningkatkan hasil tangkapan yang relatif banyak.
  4. Koefisien regresi faktor modal ( $x_4$ ) memiliki nilai sebesar 0,1401 berarti setiap bertambahnya modal sebesar satu rupiah hanya mampu menaikkan hasil tangkapan ikan sebesar  $8,8 \times 10^{-5}$  Kg dengan asumsi faktor-faktor lain bersifat tetap. Hal ini terjadi karena penambahan modal belum diikuti dengan pengalokasian dana yang tepat sehingga akan berpengaruh terhadap kenaikan produksi, karena dalam usaha penangkapan ikan dibutuhkan pengalokasian dana yang efisien. Hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan nyata pada taraf kepercayaan 95 %. Dengan pengalokasian dana yang tepat, nelayan akan memperoleh keuntungan yang relatif besar.
  5. Koefisien regresi faktor ukuran perahu ( $x_5$ ) memiliki nilai sebesar 1,368 berarti setiap bertambahnya ukuran perahu sepanjang satu meter hanya mampu menaikkan produksi sebesar 1.660,63 Kg dengan asumsi faktor-faktor yang lain

konstan. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan nyata pada taraf kepercayaan 95 %. Hal ini menunjukkan bahwa bertambahnya ukuran perahu diimbangi dengan kualitas perahu akan mempengaruhi dalam peningkatan produksi. Dalam usaha penangkapan ikan, perahu yang baik atau lebih modern dan dengan ukuran yang lebih besar akan menambah kelancaran kegiatan usaha yang ditandai dengan peningkatan hasil produksi.

6. Koefisien regresi faktor musim ( $x_6$ ) sebesar 0,0097 berarti pengaruh musim yang baik hanya mampu menaikkan hasil tangkapan ikan sebesar 82,39 Kg dengan asumsi faktor-faktor yang lain tetap. Hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf kepercayaan 95 %. Hal ini terjadi dimungkinkan karena keadaan alam yang tidak menentu dimana adakalanya lama musim panen ikan lebih pendek dari musim paceklik ikan ataupun sebaliknya. Walaupun secara garis besar musim di daerah penelitian di bagi menjadi dua yakni musim panen ikan pada bulan Nopember s/d Maret dan musim paceklik ikan pada bulan April s/d Oktober, namun tidak menutup kemungkinan lama masing-masing musim berbeda dalam satu tahun. Oleh karena itu pemanfaatan musim panen ikan sebaik mungkin oleh nelayan diperlukan agar peningkatan hasil tangkapan ikan tercapai. Selain itu adanya musim yang baik dimana pada saat itu arus laut di bawah permukaan tenang akan sangat mendukung perolehan hasil tangkapan ikan yang lebih banyak.

### **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 jumlah keluarga ( $x_1$ ), pendidikan formal ( $x_2$ ), umur ( $x_3$ ), pengalaman ( $x_4$ ), biaya peralatan ( $x_5$ ), biaya

tenaga kerja ( $x_6$ ) dan biaya bahan bakar ( $x_7$ ). 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 :

$$Y = 17366409,7 - 544638,7x_1 + 274586,1x_2 - 489570,5x_3 + 44948,4x_4 + 1,6x_5 + 1,7x_6 + 12,6x_7$$

Analisa sidik ragam (kovarian) yang menggunakan uji F untuk menguji secara keseluruhan variabel jumlah keluarga, pendidikan formal, umur, pengalaman, biaya alat, dan produksi yang berpengaruh terhadap pendapatan nelayan Desa Landangan, Kecamatan Kapongan disajikan pada tabel 13.

Tabel 13. Estimasi Fungsi Regresi Linier Berganda Terhadap Pendapatan Nelayan di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999

Variabel	$X_i$	Koefisien Regresi	Standart Error	t-hitung	t-tabel
Jumlah Keluarga	$x_1$	-544638,7	476677,0	-1,143	2,074
Pendidikan Formal	$x_2$	274586,1	215418,3	1,275	
Umur	$x_3$	-489570,5	203951,9	-2,400*	
Pengalaman	$x_4$	44948,4	113998,4	0,394	
Biaya Peralatan	$x_5$	1,6	6,40E-01	2,454*	
Biaya Tenaga Kerja	$x_6$	1,7	5,44E-01	3,189*	
Biaya Bahan Bakar	$x_7$	12,6	9,6	1,315	
Konstanta		17366409,7			
$R^2$		0,9804			
F-hitung				157,543	
F-tabel					2,47

Sumber : Lampiran 10

Keterangan : \* Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95 %

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel bebas secara serentak berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Besar pengaruh tersebut sebesar 98,04 % yang berarti variasi pendapatan (Y) dipengaruhi oleh adanya variabel  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$ ,  $x_4$ ,  $x_5$ ,  $x_6$  dan  $x_7$ . Sisanya 1,06 % 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 tanggungan jumlah keluarga ( $x_1$ ) sebesar  $-544638,7$  yang berarti setiap penambahan tanggungan jumlah keluarga nelayan sebesar satu orang akan menurunkan pendapatan nelayan sebesar Rp 544. 638,7 dengan asumsi faktor yang lain konstan. Hasil uji statistik tidak menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini disebabkan semakin banyak tanggungan jumlah keluarga maka, pengeluaran untuk rumah tangga akan semakin besar pula, sehingga berpengaruh terhadap pendapatan nelayan.
2. Koefisien regresi faktor pendidikan formal ( $x_2$ ) sebesar 274586,1 yang berarti setiap meningkatnya pendidikan formal nelayan dalam satu tahun akan menaikkan pendapatan nelayan sebesar Rp 274.586,1 dengan asumsi faktor yang lain tetap. Hal ini disebabkan karena pendidikan formal yang diikuti berguna untuk menambah wawasan dan pengetahuan nelayan serta meningkatkan daya pikir sehingga nelayan dapat mempertimbangkan dengan baik segala hal yang menyangkut teknik pada penangkapan ikan di laut. Walaupun hasil uji statistik tidak menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%, namun jika pendidikan formal diikuti dengan pengadaaan biaya pendidikan yang mencukupi akan bermanfaat bagi nelayan dalam memperoleh pengetahuan mengenai sumber daya kelautan serta bagaimana cara-cara yang tepat memperoleh hasil tangkapan ikan dengan biaya yang sekecil mungkin dan hasil yang maksimal.

3. Koefisien regresi faktor umur ( $x_3$ ) sebesar  $-489570,5$  yang berarti setiap bertambahnya umur sebesar satu tahun akan menurunkan pendapatan nelayan secara nyata sebesar Rp 489.570,5 dengan asumsi faktor yang lain konstan. Hal ini disebabkan karena bertambahnya umur akan mengakibatkan penangkapan ikan maksimal lagi. Hasil uji statistik menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 %. Adapun rata-rata umur nelayan di daerah penelitian sebesar 40,9 tahun.
4. Koefisien regresi faktor pengalaman ( $x_4$ ) sebesar 44948,4 yang berarti setiap penambahan pengalaman sebesar satu tahun akan meningkatkan pendapatan nelayan secara nyata sebesar Rp 44.948 dengan asumsi faktor yang lain tetap. Hasil uji statistik menunjukkan pengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95 %, namun bertambahnya pengalaman yang diikuti rasa percaya diri serta keahlian dan kecermatan akan berpengaruh terhadap hasil tangkapan sehingga dapat memperbesar tingkat pendapatan nelayan.
5. Koefisien regresi faktor biaya peralatan ( $x_5$ ) sebesar 1,6 yang berarti penambahan biaya sebesar satu rupiah akan menambah pendapatan nelayan secara nyata sebesar Rp 1,6 dengan asumsi faktor yang lain konstan. Hasil uji statistik menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 %. Hal ini karena penambahan biaya untuk perlengkapan peralatan tangkap sehingga akan berpengaruh terhadap hasil tangkapan sekaligus juga berpengaruh terhadap pendapatan nelayan
6. Koefisien regresi faktor biaya tenaga kerja ( $x_6$ ) sebesar 1,7 yang berarti setiap penambahan biaya tenaga kerja sebesar satu rupiah akan meningkatkan pendapatan secara nyata sebesar Rp 1,7 dengan asumsi faktor yang lain konstan. Hasil uji statistik menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini karena penambahan biaya tenaga kerja diimbangi dengan tenaga kerja yang terampil dan ahli. Dengan tenaga kerja yang terampil

dan ahli akan berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan yang sekaligus berpengaruh juga terhadap pendapatan nelayan.

7. Koefisien regresi faktor biaya bahan bakar ( $x_7$ ) sebesar 12,6 yang berarti setiap penambahan faktor biaya bahan bakar sebesar satu rupiah akan meningkatkan pendapatan secara nyata sebesar Rp 12,6 dengan asumsi faktor yang lain konstan. Hasil uji statistik tidak menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini disebabkan karena penambahan bahan bakar yang tidak diimbangi dengan penggunaan yang efisien dan tidak sesuai dengan operasionalnya cenderung mempengaruhi peningkatan pendapatan nelayan.

#### 5.4 Efisiensi Biaya pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu

Untuk mengetahui efisiensi biaya pada tiap-tiap kepemilikan perahu pada nelayan di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo dilakukan pendekatan dengan membandingkan besarnya total penerimaan (*total revenue*) dengan total biaya (*total cost*) yang digunakan dalam usaha perangkapan ikan di laut. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa R/C Ratio maka diperoleh nilai efisiensi biaya pada tiap-tiap kepemilikan perahu pada tabel 14.

Tabel 14. Efisiensi Biaya pada Tiap-tiap Kepemilikan Perahu Nelayan Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo, Tahun 1998/1999

Jenis Perahu	Populasi (orang)	Rata-rata Penerimaan (Rp/th)	Rata-rata Total Biaya (Rp/th)	R/C Ratio
Layar	45	6202233,56	4215490,56	1,47
Motor	58	39195100	20015703,33	1,95

Sumber : Tabel 2, Lampiran 3, 4, 11

Dari tabel 14 dapat dilihat bahwa efisiensi biaya pada nelayan perahu motor mempunyai nilai R/C ratio lebih tinggi dibandingkan dengan nelayan perahu layar. Hal ini disebabkan karena pada nelayan perahu motor sudah menggunakan peralatan yang lebih modern, tenaga kerja lebih banyak, ukuran perahu lebih besar sehingga hasil tangkapan yang diperoleh cenderung lebih besar. Penggunaan tenaga kerja juga mempengaruhi efisiensi tidaknya penggunaan biaya pada masing-masing kepemilikan perahu karena jumlah tenaga kerja secara logika berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan. Nelayan perahu motor memiliki tenaga kerja yang lebih banyak ( $\pm 5-7$  orang) daripada nelayan perahu layar yakni ( $\pm 1-3$  orang). Untuk tenaga kerja perahu layar terbatas jumlahnya karena peralatan dan ukuran perahu tidak dapat menampung hasil tangkapan yang diperoleh. Kecanggihan alat yang digunakan juga salah satu peran penting dalam perolehan ikan di laut. Nelayan perahu motor menggunakan jaring ikan atau gill net dan juga sebagian menggunakan pancing, sedangkan nelayan perahu layar sebagian besar hanya menggunakan pancing serta hanya mengandalkan angin guna proses penangkapan ikan di laut. Berbeda halnya dengan nelayan perahu motor yang menggunakan motor untuk menjalankan perahunya, artinya tidak mengandalkan angin atau tidak tergantung pada angin. Hal ini sudah menunjukkan perbedaan yang nyata dalam proses penangkapan ikan di laut antara nelayan perahu motor dengan nelayan perahu layar, maka hasil yang diperoleh pun sangat berbeda.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai “ Pengaruh Kepemilikan Perahu Nelayan Terhadap Produksi dan Pendapatan Nelayan” di Desa Landangan Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tingkat produksi / hasil tangkapan ikan dan pendapatan nelayan yang menggunakan perahu motor lebih tinggi dibandingkan dengan nelayan yang menggunakan perahu layar. Hal ini disebabkan adanya perbedaan jumlah tenaga kerja, alat, waktu, modal, ukuran perahu, tanggungan jumlah keluarga, pendidikan formal, umur, pengalaman, biaya peralatan, biaya tenaga kerja, biaya bahan bakar serta adanya faktor yang tidak menentu yakni musim.
2. Faktor tenaga kerja, alat, waktu, modal, ukuran perahu, serta musim menunjukkan pengaruh positif terhadap produksi / hasil tangkapan ikan baik pada nelayan yang menggunakan perahu motor maupun perahu layar. Faktor yang secara nyata berpengaruh terhadap produksi nelayan pada taraf signifikan 95 % adalah faktor tenaga kerja dan ukuran perahu.
3. Faktor tanggungan jumlah keluarga dan umur menunjukkan pengaruh negatif terhadap tingkat pendapatan baik pada nelayan yang menggunakan perahu motor maupun nelayan yang menggunakan perahu layar. Faktor pendidikan formal, pengalaman, biaya peralatan, biaya tenaga kerja serta biaya bahan bakar menunjukkan pengaruh positif terhadap pendapatan nelayan. Sedangkan faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan nelayan pada taraf kepercayaan 95 % adalah umur, biaya peralatan dan biaya tenaga kerja.

4. Nilai efisiensi biaya yang dikeluarkan nelayan perahu motor dan perahu layar lebih besar dari satu, berarti usaha penangkapan ikan di laut yang dilakukan sudah efisien.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo, dapat diberikan saran-saran antara lain :

1. Untuk lebih meningkatkan produksi dan pendapatan nelayan, perlu adanya peningkatan pengetahuan, wawasan, ketrampilan dan keahlian nelayan lebih meningkat sehingga mendukung kegiatan usaha yang dilakukan dan kesejahteraan hidup seluruh keluarga dan masyarakat.
2. Menumbuhkembangkan kegiatan usaha yang mendukung sumber daya perikanan laut serta upaya pembangunan pedesaan pada sumber daya kelembagaan yang lebih menyentuh terhadap kepentingan nelayan utamanya dalam pemanfaatan sumberdaya yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik Dati I Jatim, 1996, *Statistik Perikanan Laut dan Tambak*, Jatim.
- Dinas Perikanan Dati II Jember, 1995, *Laporan Tahunan Perikanan*, Jember.
- Dinas Perikanan Dati I Jatim, 1981, *Bahan Rapinda ke IV Dati I Jatim*, Jawa Timur.
- \_\_\_\_\_, 1996, *Evaluasi Perikanan Dati I Jatim*, Jawa Timur.
- Dinas Perikanan Dati II Situbondo, 1998, *Laporan Evaluasi Pembangunan Perikanan Tahun Anggaran 1997/1998*, Situbondo.
- Direktorat Jendral Perikanan, 1997, *Rencana Kebijaksanaan Operasional Pembangunan Perikanan*, Jakarta.
- Dirjen Dikti Depdikbud, 1999, *Garis-garis Besar Haluan Negara*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Djajasinga, 1982, *Mekanisasi Perikanan Rakyat dan Produksi serta Peningkatan Pendapatan*, Lokakarya Nelayan, HSNI, Jakarta.
- Eidman, R., 1973, *Ekologi Perikanan*, Bagian Tata Laksana Perikanan Fakultas Perikanan, IPB, Bogor.
- Hanafiah dan Saefuddin, 1971, *Pembangunan Ekonomi Perikanan*, Departemen Perikanan, Propinsi Daerah Tingkat I, Jatim, Surabaya.
- \_\_\_\_\_, 1977, *Masalah Pembangunan Perikanan Rakyat*, Departemen Pertanian RI, Jakarta.
- Hannesson, R., 1988, *Ekonomi Perikanan*, UI Press, Jakarta.
- Hadisapoetra, S., 1983, *Usaha dan Produksi Pertanian sebagai Salah Satu Sumber Utama Devisa Negara*, Bina Ilmu, Surabaya.

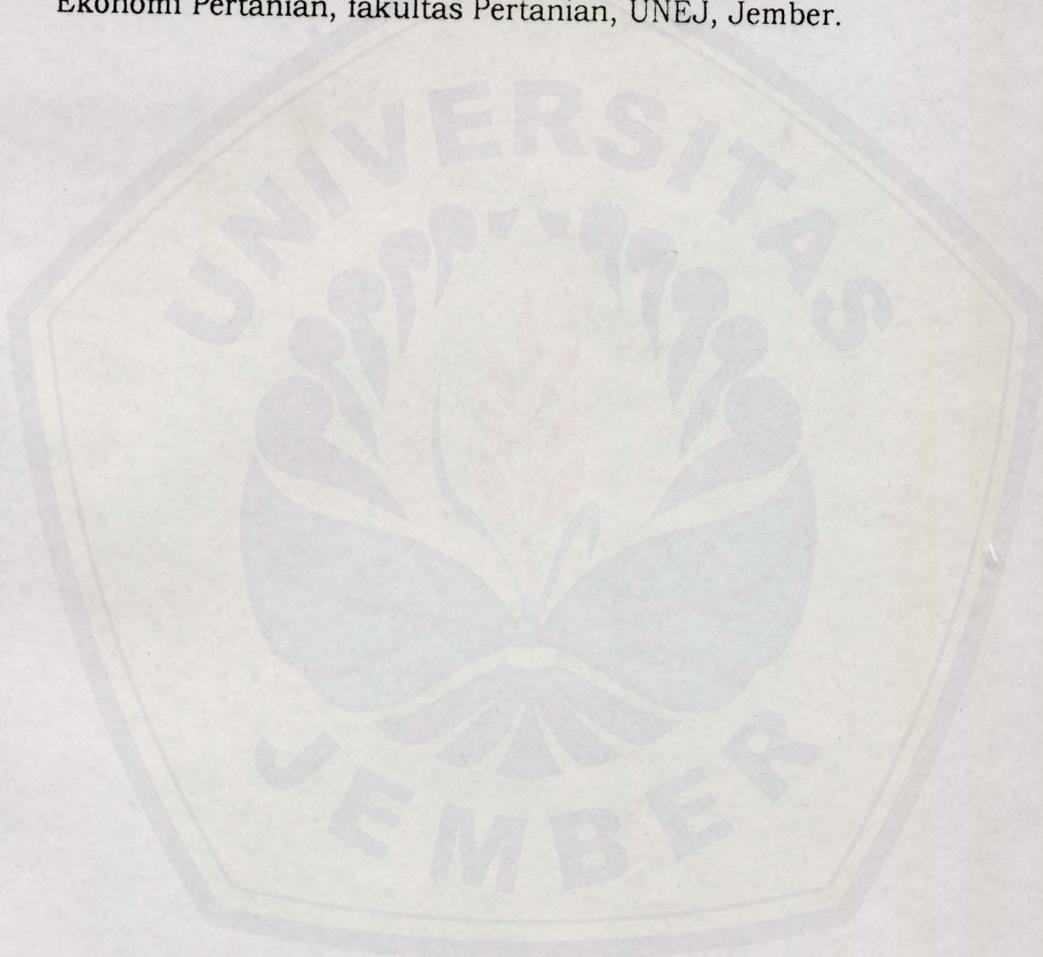
- Hernanto, F., 1983, *Ilmu Usahatani*, Swadaya, Jakarta.
- Mosher, A.T., 1968, *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*, Masagung, Jakarta.
- Mubyarto, 1984, *Nelayan dan Kemiskinan*, Rajawali, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1995, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, LP3ES, Jakarta.
- MUHAMMAD S., dkk, 1995, *Kumpulan Abstraksi dan Ringkasan Hasil Penelitian 1989-1994*, Lembaga Penelitian Universitas Brawijaya, Malang.
- Nasir, M., 1983, *Metode Penelitian*, Ghalia, Jakarta.
- Pasaribu, A., 1975, *Pengantar Statistik*, Ghalia Indonesia.
- Prabowo, D., 1985, *Pengantar Ekonomi Sumberdaya Alam*, BPFE Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Rachbani, D.J., 1995, *Negara dan Kemiskinan di Daerah*, Sinar Harapan, Jakarta.
- Reksohadiprodjo, S. dan Pradono, 1996, *Ekonomi Sumber daya Alam dan Energi*, BPFE, Yogyakarta.
- Slamet, M., 1975, *Komunikasi, Adopsi dan Difusi Inovasi, Kumpulan Bacaan Penyuluhan Pertanian*, IPB, Bogor.
- Soekartawi, 1995, *Analisis Usaha Tani*, UI Press, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1993, *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Teori dan Aplikasinya*, Rajawali Press, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1990, *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*, Rajawali Press, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1987, *Resiko dan Ketidakpastian dalam Agribisnis*, UI Press, Jakarta.
- Srihandoko, B., 1984, *Ekonomi Mikro*, BPFE, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Sudarsono, 1983, *Pengantar Ekonomi Mikro*, LP3ES, Jakarta.

Sunartomo, A. F., 1997, *Motifasi Kerja dan Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan nelayan Tradisional*, Faperta Unej, Jember.

Teken, I. G. B., 1983, *Penelitian di Bidang Ekonomi Pertanian dan Beberapa Metode Pengambilan Contoh*, IPB, Bogor.

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



Lampiran 1. Data Biaya Variabel dan Biaya Tetap Nelayan Perahu Layar di Desa Landangan Tahun 1998/1999

No	Nama	Biaya Tetap						Perahu
		Alat Tangkap	Senar	Besi Pemberat	Layar	Lampu	Bambu	
1	Mahfut	25000	6500	1500	125000	4000	6500	500000
2	Adi	20000	7000	1200	100000	3500	8000	350000
3	Amir	21000	6000	1000	115000	4500	6000	425500
4	Salamun	22500	6750	2000	150000	4000	8000	365000
5	Slamet	22500	7000	1800	125000	4000	8000	325000
6	Buto	27500	7000	1500	85000	3500	5000	450000
7	Suryanto	27000	6250	2000	175000	3000	8000	525000
8	Karyanto	25000	6000	1500	100000	5000	6000	475000
9	Sunar	20000	6500	1000	95000	4500	5000	425000
10	Soegarto	20000	6000	1200	85750	4000	5500	350000
11	Rosyadi	20500	6750	1800	85250	3500	5000	385000
12	Soehari	21500	6250	2200	95000	4500	7000	425000
13	Kusparyono	22250	6000	2000	100000	4000	8000	450000
14	Suryadi	25500	6250	1500	85000	3500	6000	525000
15	Dullah	23500	6750	1200	90000	4000	8000	475000
	Total	343750	97000.0	23400	1611000	59500.00	100000.000	6450500
	Rata-rata	22917	6466.7	1560	107400	3966.67	6666.7	430033.3

Lanjutan Lampiran 1.

Minyak Tanah	Biaya TK 1.1	Biaya Variabel					BT	BV	Total
		Perbaikan Perahu	Perbaikan Layar	Perbaikan Alat Tangkap	BT	BV			
212800	2427250.00	38000	10000	8000	668500	2696050	3364550		
319200	4106375.00	52000	8000	7000	489700	4492575	4982275		
212800	2460500.00	35000	10000	5000	579000	2723300	3302300		
425600	7869166.67	75000	8000	7000	558250	8384767	8943017		
425600	4089750.00	50000	10000	6500	493300	4581850	5075150		
212800	2294250.00	30000	7000	7500	579500	2551550	3131050		
425600	7536666.67	60000	6000	8000	746250	8036267	8782517		
319200	3308375.00	50000	15000	4000	618500	3696575	4315075		
212800	0.00	25000	6000	5000	557000	248800	805800		
250000	2527000.00	50000	7000	6000	722450	2840000	3562450		
212800	0.00	25000	6000	6500	507800	250300	758100		
319200	2793000.00	38000	8000	7500	561450	3165700	3727150		
425600	3557750.00	50000	15000	4500	592250	4052850	4645100		
212800	2194500.00	36000	9000	5000	652750	2457300	3110050		
319200	3740625.00	45000	8000	6500	608450	4119325	4727775		
4506000	48905208.33	659000	133000	94000	8935150	54297208	63232358		
300400	3260347.2	43933.3	8866.7	6266.67	595676.7	3619813.889	4215491		

Keterangan : BT = Biaya tetap

BV = Biaya variabel

Lampiran 2. Data Biaya Variabel dan Biaya Tetap Nelayan Perahu Motor di Desa Landangan Tahun 1998/1999

No	Nama	Perahu	Mesin	Biaya Tetap		Jangka Panjang	Jenis	Umpan	Barbu
				Alat Tangkap	Tangkap Besar				
1	Hasanudin	8250000	650000	325000	150000	120000	95000	2000	25000
2	Supriyanto	8500000	550000	300000	140000	125000	85000	1800	22000
3	Moestim	8250000	625000	375000	125000	135000	80000	2500	22500
4	Soehara	8225000	675000	355000	125000	125000	65000	3000	20000
5	Djurnadi	8500000	650000	315000	175000	115000	75000	2750	25000
6	Soemardjo	8650000	685000	325500	138000	100000	80000	1800	27500
7	Milarsa	8250000	635000	335250	165000	150000	75000	1850	23500
8	Sairnan	7950000	650000	325000	125000	125000	70000	2250	25000
9	Mlaman	7500000	675000	365250	130000	125000	75000	2500	30000
10	Saro	8000000	650000	315250	120000	120000	60000	2500	26500
11	Mulyadi	8750000	655000	345250	135000	135000	70000	3000	24500
12	Salinen	8250000	645000	332500	175000	150000	65000	1950	20000
13	Moesepta	7650000	675000	355000	135000	175000	70000	3250	19500
14	Mfijo	8500000	625500	358500	120000	155000	80000	2750	24000
15	Arjati	8550000	675250	355000	130000	135000	75000	3000	23000
Total		123775000	9720750	5082300	2088000	1990000	1120000	36550	358000
Rata-rata		8251666.7	648050	338833	139200	132666.7	74666.7	2436.7	23866.7

Lanjutan Lampiran 2.

TK 5-1	Biaya	Biaya Variabel										
		Perbaikan Alat Tangkap	Perbaikan Mesin	Perbaikan Perahu	Puyer Lampu	Jarum Lampu	Kaos Lampu	Solar	Cili	Minyak Tanah	Sportus	
5985000	75000	150000	450000	75000	70000	155000	638400	250000	285000	85000		
9709000	65000	125000	650000	75000	70000	165000	798000	490000	250000	150000		
8179500	75250	175000	450000	75000	68000	150000	638400	286000	285000	110000		
7581000	65000	185000	525000	75000	68000	156000	638400	295000	265000	115000		
6450500	55000	100000	400000	75000	68000	145000	638400	275000	200000	100000		
9376500	75500	155000	650000	75000	70000	165000	798000	450000	250000	135000		
9243500	65500	145000	525000	75000	68000	155000	798000	300000	220000	120000		
5918500	65500	125000	565000	75000	70000	152500	638400	255000	275000	95000		
9177000	67500	135000	555000	75000	70000	160000	798000	340000	280000	135000		
7381500	85250	135000	500000	75000	70000	155000	798000	300000	225000	130000		
6357400	65000	125000	650000	75000	68000	160000	638400	290000	275000	115000		
7886250	87500	175000	525000	75000	68000	155000	638400	290000	295000	110000		
6616750	70000	135000	535000	75000	70000	150000	638400	250000	265000	100000		
8884400	75000	185000	565000	75000	68000	150000	798000	355000	250000	125000		
8844500	65750	200000	655000	75000	70000	145000	798000	360000	225000	130000		
117385300	1057750	2250000	8200000	1125000	1036000	2318500	10693200	4780000	3845000	1755000		
7839020	705167	150000	5466667	75000	690667	1545667	712880	3186667	2563333	117000		

Keterangan : TK = tenaga kerja

Laajutan lampiran 2.

Batu	Biaya	Biaya	Total
Baterei	tetap	variabel	BV+BT
40000	9637000	8258400	17895400
100000	9748800	12647000	22395800
60000	9636500	10546150	20182650
65000	9615500	10033400	19648900
60000	9877750	8566900	18444650
100000	10030300	12300000	22330300
75000	9655600	11790000	21445600
55000	9294750	8285900	17584650
95000	8927400	11887500	20814900
80000	9317750	9934750	19252500
65000	10140250	8883800	19024050
65000	9661950	10364150	20026100
50000	9106250	8955150	18061400
80000	9892250	11610400	21502650
90000	9967750	11658250	21626000
1080000	144509800	155725750	300235550
72000	9633986667	10381717	20015703

keterangan : BV = biaya variabel

BT = biaya tetap

Lampiran 3. Data Pendapatan Nelayan Perahu Layar di Desa Landangan Tahun 1998/1999

No	Nama	BV + BT	Harga/Kg Panen	Produksi/Kg Panen	Harga/Kg Pacelklik	Produksi/Kg Pacelklik	PendapatanKotor Panen	Pendapatan Kotor Pacelklik
1	Mahfuit	3364550	2000	10	5250	3	20000	15750
2	Adi	4982275	2250	15	5000	4	33750	20000
3	Amir	3302300	2500	10	5250	2	25000	10500
4	Salamun	8943017	2250	25	5750	5	56250	28750
5	Slamet	5075150	2500	15	5250	3	37500	15750
6	Buto	3131050	2250	10	5000	2	22500	10000
7	Suyanto	8782517	2000	25	5500	5	50000	27500
8	Karyanto	4315075	2250	15	5500	2	33750	11000
9	Sunar	805800	2500	10	5250	2	25000	10500
10	Soegiarto	3562450	2500	15	5500	3	37500	16500
11	Rosyadi	758100	2250	8	5000	2	18000	10000
12	Soehari	3727150	2250	10	5250	3	22500	15750
13	Kusparyono	4645100	2500	15	5000	2	37500	10000
14	Suryadi	3110050	2000	9	5750	2	18000	11500
15	Dullah	4727775	2250	15	5000	3	33750	15000
	Total	63232358	34250	207	79250	43	471000	228500
	Rata-rata	4215491	2283.33	13.800	5283.3	2.867	31400	15233.33

keterangan : BV = biaya variabel

BT = biaya tetap

Kg = kilogram.

Lanjutan Lampiran 3.

efektif/th/panen	Total Hari efektif/th/paceklik	PDPY kotor panen/th	PDPY kotor paceklik/th	Total PDPY kotor/th	Total PDPY bersih/th	Prod/kg per panen	Prod/kg per paceklik	Total Produksi per tahun
133	133	2660000	2094750	4754750	1390200	1330	399	1729
133	133	4488750	2660000	7148750	2166475	1995	532	2527
133	133	3325000	1396500	4721500	1419200	1330	266	1596
133	133	7481250	3823750	11305000	2361983	3325	665	3990
133	133	4987500	2094750	7082250	2007100	1995	399	2394
133	133	2992500	1330000	4322500	1191450	1330	266	1596
133	133	6650000	3657500	10307500	1524983	3325	665	3990
133	133	4488750	1463000	5951750	1636675	1995	266	2261
133	133	3325000	1396500	4721500	3915700	1330	266	1596
133	133	4987500	2194500	7182000	3619550	1995	399	2394
133	133	2394000	1330000	3724000	2965900	1064	266	1330
133	133	2992500	2094750	5087250	1360100	1330	399	1729
133	133	4987500	1330000	6317500	1672400	1995	266	2261
133	133	2394000	1529500	3923500	813450	1197	266	1463
133	133	4488750	1995000	6483750	1755975	1995	399	2394
1995	1995	62643000	30390500	93033500	29801142	27531	5719	33250
133	133	4176200.0	2026033.333	30335600.0	1986743	1835.40	381.27	2216.7

keterangan : PDPY = pendapatan  
Prod = produksi

Lampiran 4. Data Pendapatan Nelayan Perahu Motor di Desa Landangan Tahun 1998/1999

No	Nama	BV + BI	Harga/Kg Panen	Produksi/Kg Panen	Harga/Kg Paceklik	Produksi/Kg Paceklik	Pendapatanmotor Panen	Pendapatan Kotor Paceklik	Total Hari efektif/h/panen	Total Hari efektif/h/paceklik
1	Hasanudin	17895400	2000	85	5500	10	170000	55000	133	133
2	Supriyanto	22395800	2500	110	6000	15	275000	90000	133	133
3	Moestika	20182650	2250	100	5500	15	225000	82500	133	133
4	Soebara	19648900	2500	90	6000	10	225000	60000	133	133
5	Djurnadi	18444650	2000	90	6250	10	180000	62500	133	133
6	Soemardjo	22330300	2250	120	5500	15	270000	82500	133	133
7	Miarso	21445600	2500	100	6500	15	250000	97500	133	133
8	Sainan	17584650	2000	80	6250	10	160000	62500	133	133
9	Maman	20814900	2250	115	5750	15	258750	86250	133	133
10	Sano	19252500	2250	100	5250	10	225000	52500	133	133
11	Mulyadi	19024050	2000	85	5750	12	170000	69000	133	133
12	Salinen	20026100	2250	90	6250	15	202500	93750	133	133
13	Moescapa	18061400	2250	85	5750	10	191250	57500	133	133
14	Misjo	21502650	2000	125	6000	14	250000	84000	133	133
15	Arjati	21626000	2500	100	5500	15	250000	82500	133	133
Total		300235550	33500	1475	87750	191	3302500	1118000	1995	1995
Rata-rata		20015703	2233.3	98.33	5850	12.73	220166.7	74533.3	133	133

keterangan : B-V = biaya variabel

B T = biaya tetap

Lanjutan Lampiran 4.

Prod/Kg per panen	Prod/Kg per paceklik	Total produksi per tahun	PDPt kotor panen/ih	PDPt kotor paceklik/ih	Total PDPt kotor/ih	Total PDPt bersih/ih
11305	1330	12635	22610000	7315000	29925000	12029600
14630	1995	16625	36575000	11970000	48545000	26149200
13300	1995	15295	29925000	10972500	40897500	20714850
11970	1330	13300	29925000	7980000	37905000	18256100
11970	1330	13300	23940000	8312500	32252500	13807850
15960	1995	17955	35910000	10972500	46882500	24552200
13300	1995	15295	33250000	12967500	46217500	24771900
10640	1330	11970	21280000	8312500	29592500	12007850
15295	1995	17290	34413750	11471250	45885000	25070100
13300	1330	14630	29925000	6982500	36907500	17655000
11305	1596	12901	22610000	9177000	31787000	12762950
11970	1995	13965	26932500	12468750	39401250	19375150
11305	1330	12635	25436250	7647500	33083750	15022350
16625	1862	18487	33250000	11172000	44422000	22919350
13300	1995	15295	33250000	10972500	44222500	22596500
196175	25403	221578	439232500	148694000	587926500	287690950
13078.3	1693.5	14771.9	29282166.7	9912933.3	34335100	19179396.7

keterangan : prod = produksi

PDPt = pendapatan

Lampiran 5. Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Nelayan Desa Landangan Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo 1998/1999

No	Nama	Jumlah TK (Orang)	Peralatan (Unit)	Waktu (jam/hari/th)	Modal (rupiah)	Ukuran Perahu(m)	N-lusin Paten (l)	Facek(kg(0))	Produksi/Kg per tahun	Pendapatan Kotor per tahun	Pendapatan Bersih per tahun
1	Mahlut	2	3	3990	4000000	5	1	0	1729	4754750	1390200
2	Adi	2	4	3990	5000000	5	1	0	2527	7148750	2166475
3	Amir	2	2	3192	3500000	4	1	0	1596	4721500	1419200
4	Salamun	3	5	4788	9250000	7	1	0	3990	11305000	2361983,33
5	Slamet	2	3	4788	6500000	5	1	0	2394	7082250	2007100
6	Buto	2	2	2996	9500000	4	1	0	1596	4322500	1191450
7	Suyanto	3	6	3192	4500000	7	1	0	3990	10307500	1524983,33
8	Karyanto	2	4	2128	5000000	5	1	0	2261	5951750	1636675
9	Sunar	1	4	2128	2000000	6	1	0	1596	4721500	3915700
10	Soegiarto	2	5	3192	4250000	5	1	0	2394	7182000	3619550
11	Rosyadi	1	2	3192	1000000	4	1	0	1330	3724000	2965900
12	Soehari	2	2	3458	4250000	4	1	0	1729	5087250	1360100
13	Kuspariyono	2	5	3458	5200000	5	1	0	2261	6317500	1672400
14	Suryadi	2	2	3192	4000000	4	1	0	1463	3923500	813450
15	Dullah	2	3	3192	5250000	5	1	0	2394	6483750	1755975
16	Hasanudin	5	7	4788	20000000	8	1	0	12635	29925000	12029600
17	Supriyanto	7	8	5320	25000000	10	1	0	16625	48345000	26149200
18	Moeslin	6	7	5852	22500000	9	1	0	15295	40897500	20714850
19	Soehara	6	7	4788	20000000	9	1	0	13300	37905000	18256100
20	Djumadi	6	7	5320	19000000	9	1	0	13300	32252500	13807850
21	Soemardjo	7	8	4788	25000000	10	1	0	17955	46882500	24532200
22	Miarso	7	8	5852	24000000	10	1	0	15295	46217500	24771900
23	Saiman	5	6	5852	20000000	8	1	0	11970	29592500	12007850
24	Maman	5	6	5320	25000000	9	1	0	17290	45885000	25070100
25	Sano	7	8	5320	22500000	10	1	0	14630	36907500	17655000
26	Mulyadi	6	7	4788	22000000	8	1	0	12901	31787000	12762950
27	Salinen	5	6	5852	22500000	8	1	0	13965	39401250	19375150
28	Moesapa	5	7	5320	20000000	9	1	0	12635	33083750	15022350
29	Misjo	6	8	5320	22500000	9	1	0	18487	44422000	22919350
30	Arja'i	6	7	4788	22250000	9	1	0	15295	44222500	22596500
Total		119	159	130144	405450000	210	30	0	254828	680960000	317492091,67
Rata-rata		3,9	5,3	4338,1	13515000	7,0	1	0	8494,27	22698666,7	10583069,72

## Lampiran 6a. Rincian Biaya-biaya yang Digunakan Nelayan Perahu Layar dan Nelayan Perahu Motor

No	Perahu Layar		Perahu Motor			
	Biaya (Rp)		Biaya (Rp)			
	Peralatan	Tenaga kerja	Bahan Bakar	Peralatan	Tenaga Kerja	Bahan Bakar
1	668500	2427250	212800	9637000	5985000	1598400
2	489700	4106375	319200	9748800	9709000	2098000
3	579000	2460500	212800	9636500	8179500	1666400
4	558250	7869166.667	425600	9615500	7581000	1677400
5	493300	4089750	425600	9877750	6450500	1561400
6	579500	2294250	212800	10030300	9376500	2043000
7	746250	7536666.667	425600	9655600	9243500	1811000
8	618500	3308375	319200	9294750	5918500	1615900
9	557000	0	212800	8927400	9177000	1953000
10	722450	2527000	250000	9317750	7381500	1833000
11	507800	0	212800	10140250	6357400	1686400
12	561450	2793000	319200	9661950	7880250	1696400
13	592250	3557750	425600	9106250	6616750	1598400
14	652750	2194500	212800	9892250	8884400	1901000
15	608450	3740625	319200	9967750	8844500	1893000
	8935150	48905208.33	4506000	144509800	117585300	26632700
	595676.67	3260347.222	300400	9633986.67	7839020	1775513.333

Lampiran 6b. Data Tabulasi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Nelayan di Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Sirubondo Tahun 1998/1999

No	Nama	Jumlah Keluarga (Orang)	Pendidikan Formal (tahun)	Umur (tahun)	Pengalaman (tahun)	Biaya Peralatan	Biaya TK	Biaya BB	Produksi/Kg per tahun	Fendapatan Kotor per tahun	Pendapatan Bersih per tahun
1	Mahlit	3	6	43	17	668500	2427250	212800	1729	4754750	1390200
2	Adi	3	4	45	23	489700	4106375	319200	2527	7148750	2166475
3	Amir	3	0	39	26	579000	2460500	212800	1596	4721500	1419200
4	Salamin	4	4	49	27	588250	7869167	425600	3990	11305000	2361983.33
5	Sinar	3	2	42	20	493300	4089750	425600	2394	7082250	2007100
6	Buto	3	1	41	19	579500	2294250	212800	1596	4322500	1191450
7	Suyanto	4	0	50	32	746250	7536667	425600	3990	10307500	1524983.33
8	Karyanto	2	3	44	26	618500	3308375	319200	2261	5951750	1636675
9	Kusaryono	4	0	39	17	557000	0	212800	1596	4721500	3915700
10	Soegarto	3	4	45	25	722450	2527000	250000	2394	7182000	3619550
11	Rosyadi	3	0	37	22	507800	0	212800	1330	3724000	2965900
12	Soehani	2	3	46	32	561450	2793000	319200	1729	5087250	1360100
13	Slamet	4	2	38	26	592250	3557750	425600	2261	6317500	1672400
14	Suryadi	3	5	40	24	652750	2194500	212800	1465	3923500	813450
15	Dullah	2	3	47	30	608450	3740625	319200	2394	6483750	1755975
16	Harasudin	6	4	50	19	9637000	5985000	1598400	12635	29925000	12029600
17	Supriyanto	4	5	43	14	9748800	9709000	2098000	16625	48545000	26149200
18	Moelikin	4	12	46	22	9636500	8179500	1666400	15295	40897500	20714850
19	Soetara	3	5	38	37	9615500	7581000	1677400	13300	37905000	18256100
20	Djunadi	4	2	41	26	9877750	6450500	1561400	13300	32252500	13807850
21	Soenardjo	2	6	52	22	10030300	9376500	2043000	17955	46882500	24552200
22	Misro	3	9	48	27	9655600	9243500	1811000	15295	46217500	24771900
23	Samsan	3	9	44	17	9294750	5918500	1615900	11970	29592500	12007850
24	Maman	3	12	50	28	8927400	9177000	1953000	17290	45885000	25070100
25	Sano	2	9	45	17	9317750	7381500	1833000	14630	36907500	17655000
26	Mulyadi	3	4	53	26	10140250	6357400	1686400	12901	31787000	12762950
27	Saiten	2	9	45	17	9661950	7880250	1696400	13965	39401250	19375150
28	Moestapa	3	3	42	15	9106250	6616750	1598400	12635	33083750	15022350
29	Munjo	1	9	37	22	9892250	8884400	1901000	18487	44422000	22919350
30	Arja'i	4	6	41	21	9967750	8844500	1893000	15295	44222500	22596500
Total		93	141	1227	615	153077601	166490508	31138700	254828	680960000	317492091.67
Rata-rata		3.100	4.700	40.90	20.5	5102586.7	5549683.6	1037956.7	8494.27	22698666.7	10583069.72



**Lampiran 8. Uji-t Terhadap Tingkat Pendapatan Nelayan Desa Landangan,  
Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo**

----- HYPOTHESIS TESTS FOR MEANS -----

HEADER DATA FOR : DIAN-B LABEL: Data Pendapatan  
NUMBER OF CASES : 30 NUMBER OF VARIABLES: 2

-----  
DIFFERENCE BETWEEN TWO GROUP MEANS: SMALL SAMPLE

Uji Beda Rata-rata Dua Sampel Kecil Terhadap Pendapatan

	GROUP 1	GROUP 2
MEAN =	3.03356E+07	3.43351E+07
STD. DEV. =	5.03278E+06	4.70151E+06
N =	15	15

DIFFERENCE = \*\*\*\*\*

STD. ERROR OF DIFFERENCE = \*\*\*\*\*

T = -2.2491 (D.F. = 28)

PROB. = .0163

GROUP 1: Layar  
GROUP 2: Motor

□

**Lampiran 9. Uji Cobb-Douglas Terhadap Produksi Ikan Laut Nelayan Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo**

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

HEADER DATA FOR:A:DIAN-C LABEL: Data Log Produksi  
 NUMBER OF CASES: 30 NUMBER OF VARIABLES: 7

----- ANALISA COBB-DOUGLAS -----

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	Log-Tenaga Kerja	5.27E-01	2.66E-01
2	Log-Alat	6.79E-01	2.15E-01
3	Log-Waktu	3.6	1.27E-01
4	Log-Modal	7.0	3.97E-01
5	Log-Ukuran Perahu	8.16E-01	1.46E-01
6	Log-Musim	5.00E-01	5.09E-01
DEP. VAR.:	Log-Produksi	3.7	4.43E-01

DEPENDENT VARIABLE: Log-Produksi

VAR.	REG. COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF=23)	PROB.	PARTIAL r <sup>2</sup>
Log-tk	5.12E-01	2.42E-01	2.117*	.04531	.1631
Log-alat	1.30E-01	1.92E-01	.675	.50635	.0194
Log-wtk	3.13E-01	2.23E-01	.404	.17358	.0790
Log-mdl	1.33E-01	1.40E-01	.949	.35267	.0377
Log-per	1.4	3.73E-01	3.673*	.00126	.3697
Log-msm	9.75E-03	3.22E-02	.303	.76456	.0040
CONSTANT	2.03E-01				

STD. ERROR OF EST. = 7.95E-02  
 R SQUARED = .9745  
 MULTIPLE R = .9871

LANJUTAN LAMPIRAN 9.

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	5.5	6	9.23E-01	146.249	.000E+00
RESIDUAL	1.45E-01	23	6.31E-03		
TOTAL	5.7	29			

STANDARDIZED RESIDUALS

	OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	-2.0	0	2.0
1	3.238	3.379	-1.4E-01	*		
2	3.403	3.418	-1.5E-02		*	
3	3.203	3.186	1.73E-02			*
4	3.601	3.691	-9.0E-02	*		
5	3.379	3.432	-5.3E-02		*	
6	3.203	3.244	-4.1E-02		*	
7	3.601	3.593	7.70E-03			*
8	3.354	3.333	2.16E-02			*
9	3.203	3.224	-2.1E-02		*	
10	3.379	3.391	-1.2E-02		*	
11	3.124	2.959	1.64E-01			*
12	3.238	3.218	2.02E-02			*
13	3.354	3.404	-4.9E-02	*		
14	3.165	3.203	-3.8E-02	*		
15	3.379	3.365	1.45E-02			*
16	4.102	3.958	1.44E-01			*
17	4.221	4.270	-4.9E-02	*		*
18	4.185	4.182	2.60E-03			*
19	4.124	4.138	-1.4E-02		*	
20	4.124	4.159	-3.5E-02	*		
21	4.254	4.255	-1.2E-03			*
22	4.185	4.290	-1.1E-01	*		
23	4.078	4.046	3.19E-02			*
24	4.238	4.126	1.12E-01			*
25	4.165	4.264	-9.8E-02	*		
26	4.111	4.083	2.72E-02			*
27	4.145	4.053	9.21E-02			*
28	4.102	4.122	-2.0E-02		*	
29	4.267	4.167	1.00E-01			*
30	4.185	4.154	3.05E-02			*

DURBIN-WATSON TEST = 1.9601

Lampiran 10. Uji Regresi Linier Berganda Terhadap Pendapatan Nelayan  
Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten  
Situbondo

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

HEADER DATA FOR: A:DIAN-D LABEL: DATA PENDAPATAN  
NUMBER OF CASES: 30 NUMBER OF VARIABLES: 8

----- ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA -----

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	Jumlah Keluarga (x <sub>1</sub> )	3.1	1.2
2	Pendidikan formal (x <sub>2</sub> )	4.7	3.4
3	Umur (x <sub>3</sub> )	40.9	3.2
4	Pengalaman (x <sub>4</sub> )	20.5	6.0
5	Biaya Peralatan (x <sub>5</sub> )	5102586.7	4591907.8
6	Biaya Tenaga Kerja (x <sub>6</sub> )	5549683.6	2928856.7
7	Biaya Bahan Bakar (x <sub>7</sub> )	1037956.7	409137.8
DEP. VAR.:Pendapatan (Y)		22698666.7	17472963.8

-----  
DEPENDENT VARIABLE: Pendapatan (Y)

VAR.	REGR.COEF.	STD.ERROR	T (DF=22)	PROB.	PARTIAL r <sup>2</sup>
X1	-544638.7	476677.0	-1.143	.26550	.0560
X2	274586.1	215418.3	1.275	.21573	.0688
X3	-489570.5	203951.9	-2.400*	.02527	.2076
X4	44948.4	113998.4	.394	.69716	.0070
X5	1.6	6.40E-01	2.454*	.02251	.2149
X6	1.7	5.44E-01	3.189*	.00424	.3162
X7	12.6	9.6	1.315	.20200	.0729
CONSTANT	17366409.7				

STD. ERROR OF EST. = 2.81E+06  
R SQUARED = .9804  
MULTIPLE R = .9902

Lanjutan Lampiran 10.

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REG.	8680657061483800.0	7	1.24E+15	157.543	6.000E-14
RESIDU.	173172411933130.0	22	7871473269687.7		
TOTAL	8853829473416900.0	29			

STANDARDIZED RESIDUALS

OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	-2.0	0	2.0
1	4.7548E+06	4.4091E+06	345685.3	*	
2	7.1488E+06	7.6679E+06	-519157.9		*
3	4.7215E+06	2.6488E+06	2072698.5		*
4	1.1305E+07	1.2136E+07	-831284.6	*	
5	7.0823E+06	9.7698E+06	-2687523.6	*	
6	4.3225E+06	3.1901E+06	1132385.4		*
7	1.0308E+07	1.3200E+07	-2892030.2	*	
8	5.9518E+06	6.7253E+06	-773560.9	*	
9	4.7215E+06	878492.173	3843007.8		*
10	7.1820E+06	65.4354E+06	1746601.3		*
11	3.7240E+06	61.5156E+06	2208411.6		*
12	5.0873E+06	64.4876E+06	599677.9		*
13	6.3175E+06	68.6721E+06	-2354597.0	*	
14	3.9235E+06	66.4685E+06	-2544958.2	*	
15	6.4838E+06	65.6259E+06	857867.3		*
16	2.9925E+06	73.1772E+07	-1847172.9	*	
17	4.8545E+06	74.3729E+07	4816008.4		*
18	4.0898E+06	74.0728E+07	169530.2		*
19	3.7905E+06	73.5227E+07	2677642.7		*
20	3.2253E+06	73.6247E+07	-3994883.1	*	
21	4.6883E+06	74.4529E+07	2353777.1		*
22	4.6218E+06	74.2343E+07	3874111.8		*
23	2.9593E+06	73.4764E+07	-5171089.5	*	
24	4.5885E+06	74.3823E+07	2062258.6		*
25	3.6908E+06	73.9791E+07	-2883499.1	*	
26	3.1787E+06	73.3665E+07	-1877510.2	*	
27	3.9401E+06	73.8782E+07	619665.6		*
28	3.3084E+06	73.2876E+07	207336.4		*
29	4.4422E+06	74.4701E+07	-278751.6	*	
30	4.4223E+06	74.5153E+07	-930647.2	*	

DURBIN-WATSON TEST = 2.5228

Lampiran 11a : Perhitungan R/C Ratio Terhadap Nelayan Desa Landangan, Kecamatan Kapongan

No.	Nama	Pendapatan Kotor Pertahun	BT	BV	Biaya Total Pertahun
1	Mahfut	4754750	668500	2696050	3364550
2	Adi	7148750	489700	4492575	4982275
3	Amir	4721500	579000	2723300	3302300
4	Salamun	11305000	558250	8384766.7	8943016.7
5	Slamet	7082250	493300	4581850	5075150
6	Buto	4322500	579500	2551550	3131050
7	Suyanto	10307500	746250	8036266.7	8782516.7
8	Karyanto	5951750	618500	3696575	4315075
9	Sunar	4721500	557000	248800	805800
10	Soegiarto	7182000	722450	2840000	3562450
11	Rosyadi	3724000	507800	250300	758100
12	Soehari	5087250	561450	3165700	3727150
13	Kusparyono	6317500	592250	4052850	4645100
14	Suryadi	3923500	652750	2457300	3110050
15	Dullah	6483750	608450	4119325	4727775
Total		93033500	8935150	54297208.3	63232358.3
Rata-rata		6202233.3	595676.7	3619813.9	4215490.6
16	Hasanudin	29925000	9637000	8258400	17895400
17	Supriyanto	48545000	9748800	12647000	22395800
18	Moeslim	40897500	9636500	10546150	20182650
19	Soehara	37905000	9615500	10033400	19648900
20	Djumadi	32252500	9877750	8566900	18444650
21	Soemardjo	46882500	10030300	12300000	22330300
22	Miarso	46217500	9655600	11790000	21445600
23	Sairnan	29592500	9294750	8289900	17584650
24	Maman	45885000	8927400	11887500	20814900
25	Sano	36907500	9317750	9934750	19252500
26	Mulyadi	31787000	10140250	8883800	19024050
27	Salinen	39401250	9661950	10364150	20026100
28	Moesapa	33083750	9106250	8955150	18061400
29	Misjo	44422000	9892250	11610400	21502650
30	Arjai	44222500	9967750	11658250	21626000
Total		587926500	144509800	155725750	300235550
Rata-rata		39195100	9633986.7	10381716.7	20015703.3

**Lampiran 11b. Perhitungan R/C Ratio Terhadap Nelayan Desa Landangan, Kecamatan  
Kapongan, Kabupaten Situbondo**

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{TR (Total Revenue)}}{\text{TC (Total Cost)}}$$

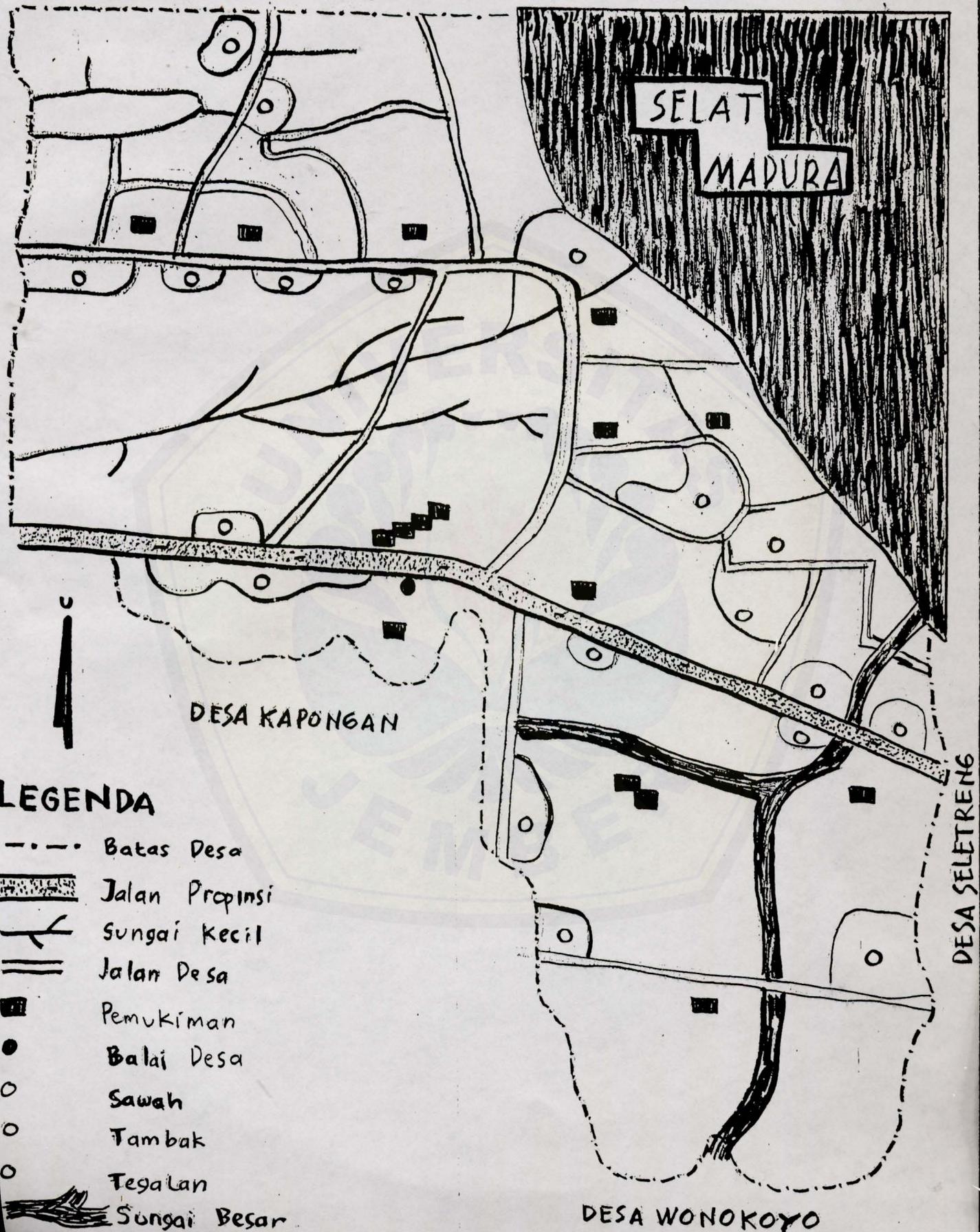
- a. Perhitungan R/C Ratio Nelayan perahu layar Desa landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo

$$\text{R/C Ratio} = \frac{93033500}{63232358} = 1,47$$

- b. Perhitungan R/C Ratio Nelayan perahu motor Desa Landangan, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo

$$\text{R/C Ratio} = \frac{587926500}{300235550} = 1,95$$

# DESA TJ. KAMAL



## LEGENDA

- Batas Desa
- [Stippled Box] Jalan Propinsi
- [Double Line] Jalan Desa
- [Square] Pemukiman
- [Circle] Balai Desa
- [Circle] Sawah
- [Circle] Tambak
- [Circle] Tegalan
- [Wavy Line] Sungai Besar