

**MODEL PRODUKSI PURSE SEINE DI MUNCAR, BANYUWANGI
JAWA TIMUR**

**SKRIPSI
PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh :

RILIA REMBA FREDIANSARI

0310820058-82



**FAKULTAS PERIKANAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG**

2007

MODEL PRODUKSI PURSE SEINE DI MUNCAR, BANYUWANGI

JAWA TIMUR

SKRIPSI

PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana

Oleh :

RILIA REMBA FREDIANSARI

0310820058-82



**FAKULTAS PERIKANAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2007



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	6
1.4 Manfaat penelitian	6
1.5 Hipotesis	6
1.6 Tempat dan Waktu	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Alat Tangkap Purse Seine	8
2.2 Komponen Purse Seine	10
2.3 Daerah Penangkapan Ikan	11
2.4 Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Penangkapan	13
2.5 Daya Mesin	15
2.6 Ukuran Kapal (GT)	15
2.7 Pengalaman Nahkoda	16
2.8 Jumlah dan Ketrampilan ABK	17
2.9 Curahan Waktu Kerja (<i>Trip/year</i>)	17
2.10 Dimensi Alat Tangkap	18
2.11 Analisis Model Produksi	19
2.11.1 Model Produksi	19
2.11.2 Model Produksi Cobb Douglas	20
BAB III. METODOLOGI	22
3.1 Materi Penelitian	22
3.2 Metode Penelitian	22
3.3 Teknik Pengumpulan Data	23

3.3.1 Observasi	23
3.3.2 Wawancara	24
3.4 Jenis Data Penelitian	25
3.5 Analisa Data	26
3.6 Uji Hipotesis	29
3.7 Definisi Operasional	31
BAB IV. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN	33
4.1 Keadaan Geografis dan Topografi	33
4.2 Keadaan Umum Perikanan	34
4.2.1 Potensi Sumberdaya Manusia di Bidang Perikanan	34
4.2.2 Potensi Sumberdaya Alam	36
4.2.3 Produksi Penangkapan Ikan di Laut	37
4.3 Gambaran Umum Kecamatan Muncar	39
4.3.1 Keadaan Penduduk	39
4.3.2 Kegiatan Usaha Perikanan	42
4.3.3 Armada Penangkapan	43
4.3.4 Produksi Perikanan	45
4.3.5 Kelembagaan	47
4.3.6 Perijinan Usaha Perikanan	49
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1 Kapal Penangkap Ikan	51
5.2 Alat Tangkap Purse Seine	51
5.3 Daerah Penangkapan Purse Seine	54
5.4 Hasil Tangkapan	57
5.5 Analisa Data Hasil Penelitian	61
5.5.1 Analisa Hubungan Input – Output	61
5.5.2 Koefisien Determinasi (R^2)	67
5.5.3 Uji t	68
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan	74
6.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	78

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah serta izin-Nya sehingga laporan skripsi yang berjudul “MODEL PRODUKSI PURSE SEINE DI MUNCAR, BANYUWANGI, JAWA TIMUR “ dapat terselesaikan. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya, Malang.

Atas terselesaikannya laporan skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- Bapak Ir. Agus Tumulyadi, MP selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Arief Setyanto, S. Pi, M. App. Sc selaku Dosen Pembimbing II atas segala bimbingan dan arahnya.
- Seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan doa dan semangat serta bantuan materil demi kelancaran penulisan ini.
- Warga Kampestan 03 dan kharisma crew yang akan selalu menjadi teman dan sahabat sampai kapanpun..
- Semua pihak, yang telah membantu penulis baik secara moril ataupun materil.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan skripsi ini senantiasa penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amiin.

Malang, Agustus 2007

Penulis



RINGKASAN

Rilia Remba Frediansari (0310820058-82) Model Produksi Purse Seine Di Muncar, Banyuwangi, Jawa Timur. Dibawah Bimbingan Ir. Agus Tumulyadi, MP dan Arief Setyanto, S. Pi, M. App. Sc.

Selat Bali yang luasnya $\pm 960 \text{ mil}^2$ dengan potensi maksimum lestari 46.400 ton/tahun dengan basis utama Muncar sangat potensial dengan sumberdaya perikanan utamanya lemuru dengan potensi penangkapan maksimum lestari sebesar 25.256 ton / tahun. Potensi sumberdaya perikanan tersebut harus diikuti dengan penerapan teknologi yang lebih baik, karena penerapan teknologi pada peralatan tangkap nantinya berdampak pada meningkatnya kapasitas produksi pada kegiatan penangkapan ikan.

Purse seine merupakan alat penangkapan ikan yang bersifat aktif, yaitu dengan mengejar gerombolan ikan. Jumlah hasil tangkap purse seine yang berbeda tentunya dipengaruhi variabel produksi yang berbeda dan dalam jumlah yang berbeda. Ada beberapa variabel produksi yang mempengaruhi keberhasilan penangkapan ikan dengan alat tangkap Purse seine. Oleh karena itu tidak semua variabel produksi dianalisa, hal ini tergantung dari penting tidaknya pengaruh variabel produksi tersebut terhadap hasil tangkap (produksi) Purse seine. Variabel – variabel yang diteliti untuk keberhasilan penangkapan yang bertujuan kenaikan hasil produksi pada alat tangkap purse seine, dalam penelitian ini antara lain : ukuran kapal (GT), kekuatan mesin (PK), curahan waktu kerja, panjang dan tinggi jaring, serta jumlah dan pengalaman ABK, pengalaman nahkoda.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variabel mana yang berpengaruh dominan terhadap hasil tangkapan purse seine dan mencari suatu persamaan regresi untuk mengetahui besar pengaruh masing-masing variabel yang diteliti.

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Muncar Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur pada bulan April sampai Mei 2007.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey, yaitu suatu metode ilmiah untuk mengumpulkan dan memeriksa data yang tepat seobyektif mungkin mengenai masalah tertentu dengan cara sistematis. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara. Responden yang digunakan adalah sampel dari populasi nelayan purse seine di Muncar. Model yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah model Cobb Douglas, kemudian untuk analisis datanya dengan menggunakan program SPSS 12.

Dari hasil analisa dengan menggunakan model Cobb Douglas diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 7,373 X_1^{1,202} X_2^{2,186}$$

Dari persamaan di atas diperoleh koefisien regresi untuk X_1 (curahan waktu kerja) sebesar 1,202 dan X_2 (ukuran kapal) 2,186. Hasil Uji F didapatkan bahwa hasil F hitung adalah sebesar 15,942, sedangkan F tabel pada $\alpha 0,05$; $df_1 = 9$ dan $df_2 = 10$, adalah sebesar 3,02. Hal ini berarti F hitung memiliki nilai lebih besar dari F tabel ($15,942 > 3,02$), sehingga model yang disusun dengan menggunakan fungsi Cobb

Douglas ini layak digunakan untuk menduga adanya hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

Nilai Koefisien Determinasi (R^2) adalah 0,935, yang berarti bahwa perubahan dari hasil tangkapan / produksi purse seine yang disebabkan variabel independent (X) adalah sebesar 93,5 %, sedangkan sisanya yaitu sebesar 6,5 % disebabkan karena variabel – variabel yang tidak termasuk dalam penelitian.

Hasil analisa uji t didapatkan bahwa hanya variabel produksi curahan waktu kerja dan ukuran kapal (GT) yang berpengaruh secara nyata terhadap peningkatan produksi dengan t-hitung sebesar 11,865 untuk curahan waktu kerja dan 2,736 untuk ukuran kapal. Sedangkan variabel yang lainnya tidak memberikan pengaruh secara nyata terhadap peningkatan produksi purse seine.



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan daerah tropis yang diapit oleh dua benua yaitu benua Asia dan Australia serta diapit oleh dua samudera yaitu Samudera Indonesia dan Samudera Pasifik. Dengan kondisi yang demikian, Indonesia memiliki perairan yang sangat luas, dengan potensi perikanan laut yang besar. Potensi lestari sumberdaya perikanan laut diperkirakan sebesar 6,7 juta ton per tahun yang meliputi :

1) ikan pelagis 3,5 juta ton/tahun, 2) ikan demersal 2,5 juta ton/tahun, 3) ikan tuna 166 ribu ton/tahun, 4) ikan cakalang 275 ribu ton/tahun, 5) udang 69 ribu ton/tahun dan 6) ikan karang 48 ribu ton/tahun. Seluruh potensi tersebut baru dieksploitasi sekitar 63,49 % dari total potensi lestari yang bisa dimanfaatkan (Dahuri,R. 2003).

Provinsi Jawa Timur memiliki wilayah perairan laut seluas 208.097 km² mencakup zona ekonomi eksklusif dengan garis pantai sekitar 2.916 km. Sebagai daerah penangkapan ikan dan pengelolaan sumber daya laut, wilayah yang mencapai empat kali luas daratan Jawa Timur itu terbagi menjadi laut utara (Tuban, Lamongan, Gresik, dan Surabaya). Empat wilayah lainnya terdiri dari kepulauan, yakni Selat Madura terdiri dari Kab. Pamekasan, Sampang, Bangkalan, Sidoarjo, Pasuruan, Probolinggo, Situbondo, dan perairan laut utara Kab. Banyuwangi, Laut Muncar/Selat Bali, serta laut selatan/Samudra Indonesia (Kab. Banyuwangi bagian selatan, Jember, Malang, Blitar, Tulungagung, Trenggalek dan Pacitan) (Anonymous, 2007a).

Selat Bali yang luasnya $\pm 960 \text{ mil}^2$ dengan potensi maksimum lestari 46.400 ton/ tahun dengan basis utama Muncar sangat potensial dengan sumberdaya perikanan utamanya lemuru dengan potensi penangkapan maksimum lestari sebesar 25.256 ton / tahun (Anonymous, 2007b).

Potensi sumberdaya perikanan tersebut harus diikuti dengan penerapan teknologi yang lebih baik, karena penerapan teknologi pada peralatan tangkap nantinya berdampak pada meningkatnya kapasitas produksi pada kegiatan penangkapan ikan. Penerapan teknologi ini dapat terwujud dalam penggunaan alat tangkap yang efisien, mesin yang lebih hemat bahan bakar, dan penggunaan alat bantu penangkapan ikan (*Fish Aggregating Device*) (Damanhuri, 1980). Penggunaan kapal yang lebih besar memungkinkan nelayan untuk menjangkau daerah penangkapan yang lebih jauh dengan muatan yang lebih banyak. Akibatnya, terjadi kenaikan intensitas penangkapan dengan produktivitas hasil tangkapan tinggi (Prisantoso dan Sadiyah, 2006).

Alat tangkap yang dominan beroperasi di Selat Bali adalah purse seine dengan menggunakan dua kapal. Purse seine atau yang disebut juga dengan pukat cincin mulai diaplikasikan di Muncar pada tahun 1973/1974 dan dalam perkembangannya terus mengalami penyempurnaan baik konstruksi maupun bahan dan kapal yang digunakan. Purse seine merupakan alat tangkap yang potensial dan memiliki produktivitas tinggi. Sasaran penangkapan terutama jenis ikan pelagis kecil yaitu : kembung, layang, selar dengan hasil tangkap dominan lemuru, kembung dan cumi-cumi (Sukandar et all, 2004).

Menurut Sudirman (2004), produktivitas merupakan penggabungan konsep efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas bahan alat penangkapan. Efisiensi mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang diperoleh dari kesatuan input. Variabel – variabel yang diteliti untuk keberhasilan penangkapan yang bertujuan kenaikan hasil produksi pada alat tangkap purse seine, dalam penelitian ini antara lain : curahan waktu kerja (*trip/year*), ukuran kapal (GT), kekuatan mesin (PK), panjang dan tinggi jaring, jumlah dan pengalaman ABK, serta pengalaman nahkoda.

1.2 Rumusan Masalah

Purse seine merupakan alat penangkapan ikan yang bersifat aktif, yaitu dengan mengejar gerombolan ikan. Jumlah hasil tangkap purse seine yang berbeda tentunya dipengaruhi variabel produksi yang berbeda dan dalam jumlah yang berbeda. Dari sekian banyak variabel produksi ada yang sangat berpengaruh dan ada yang tidak. Oleh karena itu tidak semua variabel produksi dianalisa, hal ini tergantung dari penting tidaknya pengaruh variabel produksi tersebut terhadap hasil tangkap (produksi) purse seine. Pada penelitian ini variabel - variabel produksi yang dianalisis adalah: Kekuatan mesin, ukuran kapal (GT), dimensi alat tangkap (panjang dan tinggi jaring), curahan waktu kerja (*trip/year*), jumlah dan pengalaman ABK dan pengalaman nahkoda.

Adapun pertimbangan memilih variabel - variabel tersebut adalah :

- Ukuran Kapal (GT)

Semakin besar GT kapal akan mempengaruhi terhadap daya muat hasil tangkapan, alat tangkap, dan ABK yang akan diikuti dalam operasi penangkapan serta memperluas daya jelajah kapal menuju daerah penangkapan tertentu.

- Curahan Waktu Kerja (*trip/year*)

Semakin banyak intensitas nelayan melakukan operasi penangkapan, maka akan semakin banyak jumlah hasil tangkapan yang diperoleh.

- Daya Mesin

Semakin besar daya mesin, kemungkinan daya jelajah kapal menuju daerah penangkapan semakin besar.

- Panjang Jaring

Semakin panjang jaring akan semakin memperluas areal penghadangan ikan ke arah horizontal, sehingga ikan yang tertangkap akan semakin banyak.

- Tinggi Jaring

Semakin tinggi jaring dalam perairan akan semakin memperluas areal penghadangan ikan secara vertikal, sehingga ikan yang tertangkap semakin banyak.

- Jumlah ABK

Semakin banyak jumlah ABK, maka hasil tangkapan yang diperoleh semakin banyak, karena berpengaruh terhadap kecepatan kerja pada saat setting dan hauling, serta penyelesaian rangkaian operasi penangkapan. Jumlah ABK haruslah disesuaikan

dengan kebutuhan tenaga yang diperlukan dalam pengoperasian unit penangkapan kapal ikan dengan alat jaring purse seine.

- Pengalaman ABK

Anak Buah Kapal (ABK) merupakan faktor terpenting yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan, sehingga semakin berpengalaman ABK tersebut, maka usaha penangkapan ikan akan berhasil baik.

- Pengalaman Nahkoda

Nahkoda atau yang lebih dikenal sebagai juru kemudi kapal berperan dalam menentukan arah menuju *fishing ground* yang tepat, sehingga semakin lama pengalaman nahkoda, akan semakin menghemat waktu dalam penentuan letak *fishing ground* yang akan dituju.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui variabel mana yang berpengaruh dominan terhadap hasil tangkapan purse seine.
2. Mencari suatu persamaan regresi untuk mengetahui besar pengaruh masing-masing variabel yang diteliti.

1.4 Manfaat Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini antara lain:

- Bagi nelayan, dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan hasil tangkap Purse seine.
- Bagi kalangan akademik, dapat mengetahui variabel produksi apa saja yang mempengaruhi hasil tangkap purse seine dan seberapa besar pengaruh dari masing-masing variabel produksi tersebut.

1.5 Hipotesis

Diduga bahwa hasil tangkap purse seine dipengaruhi berbagai variabel seperti kekuatan mesin, dimensi alat tangkap (panjang dan tinggi jaring), jumlah trip, jumlah ABK, pengalaman ABK, pengalaman nahkoda, daerah penangkapan ikan

H_0 : Diduga variabel curahan waktu kerja (*trip/year*), ukuran kapal (GT), Daya mesin, ukuran jaring, jumlah dan pengalaman ABK, serta pengalaman nahkoda, tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap purse seine.

H_1 : Diduga variabel curahan waktu kerja (*trip/year*), ukuran kapal (GT), Daya mesin, ukuran jaring, jumlah dan pengalaman ABK, serta pengalaman nahkoda, berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap purse seine.

Pengambilan kesimpulan pada pengujian hipotesis dilakukan sebagai berikut :

1. Kalau $t_{hit} < -t_{\alpha/2}$ atau $t_{hit} > t_{\alpha/2}$ kesimpulannya H_0 ditolak dan sebaliknya, dimana nilai α 0,05.
2. Kalau $t_{hit} > t_{\alpha}$ kesimpulannya H_0 ditolak, sedangkan kalau $t_{hit} \leq t_{\alpha}$, kesimpulannya H_0 tidak ditolak.
3. Kalau $t_{hit} < -t_{\alpha}$, kesimpulannya H_0 ditolak, sedangkan kalau $t_{hit} \geq -t_{\alpha}$ kesimpulannya H_0 tidak ditolak.

Menurut Sulaiman (2004), bila memakai software SPSS, prasyarat yang dikenakan adalah :

1. Jika nilai sig. $< \alpha$ maka kesimpulannya tolak H_0 dan sebaliknya.
2. Jika nilai sig. $\geq \alpha$ maka kesimpulannya H_0 tidak ditolak

1.6 Tempat dan Waktu

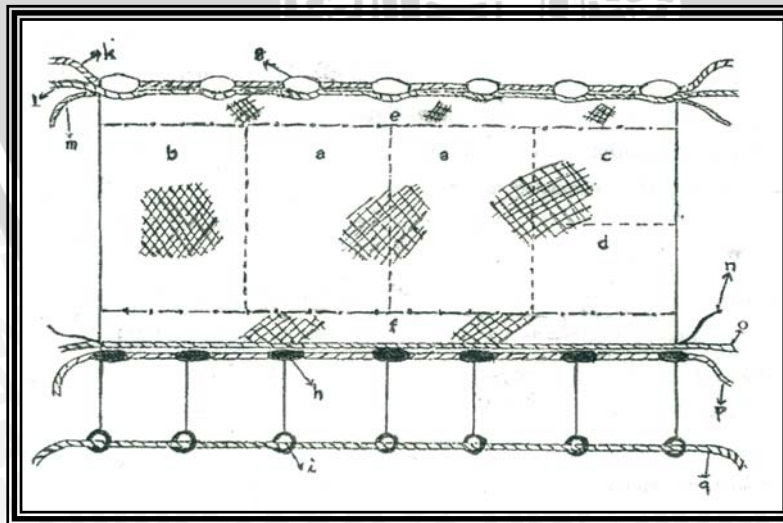
Penelitian ini dilaksanakan di perairan Muncar Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur pada bulan April sampai Mei 2007.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Alat Tangkap Purse Seine

Purse seine merupakan alat tangkap ikan yang terbuat dari gabungan beberapa helai jaring yang dijahit menjadi satu. Tepi bagian bagian atas diapungkan di permukaan perairan dengan sejumlah pelampung. Sedangkan tepi bagian bawah di beri pemberat serta terdapat sejumlah tali yang dipasang melalui lubang- lubang cincin dimana cincin ini telah terikat dengan tetap pada bagian bawah. Purse seine disebut juga pukat cincin karena alat ini dilengkapi dengan cincin dan tali kerut. Fungsi cincin dan tali kerut ini sangat penting karena pada saat tali kolor / tali kerut ditarik, cincin akan berkumpul dan jaring akan mengkerut membentuk kantong dan mengurung sejumlah ikan (Gama et al, 1991).

Secara umum gambar teknis dari konstruksi Purse seine dapat dilihat pada Gambar 1 :

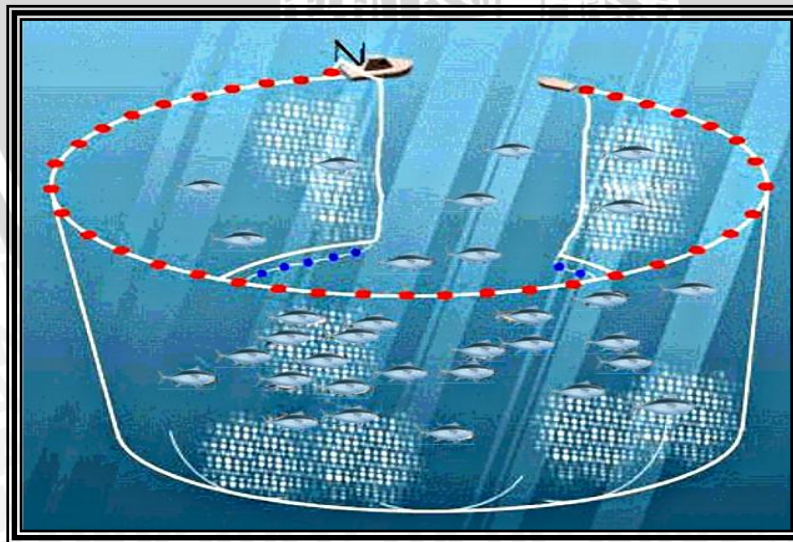


Gambar 1. Konstruksi Teknis Purse seine (Subani dan Barus, 1989).

Keterangan :

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| a. Bodi | i. Cincin |
| b. Sayap | k. Tali Pelampung |
| c. Kantong bagian atas | l. Tali penguat ris atas |
| d. Kantong bagian atas | m. Tali ris atas |
| e. <i>Selvege</i> bagian atas | n. Tali ris bawah |
| f. <i>Selvege</i> bagian bawah | o. Tali Penguat ris bawah |
| g. Pelampung | p. Tali pemberat |
| h. Pemberat | q. Tali kolor |

Prinsip umum menangkap dengan purse seine *two boats* adalah dengan melingkari sesuatu gerombolan ikan oleh salah satu kapal dengan jaring yang bagian bawah dikerucutkan dan kapal lain sebagai penarik. Kapal-kapal ini sering disebut dengan kapal jaring dan kapal slerek. Kepadatan gerombolan ikan berkisar antara 0,5 – 5 Kg/m³. Banyaknya hasil tangkap sekali *setting* tergantung dari ukuran kapal. Proses melingkari gerombolan ikan dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Proses Penangkapan dengan Purse Seine (Anonymous, 2007c).

Ikan yang menjadi tujuan utama penangkapan dengan purse seine adalah ikan-ikan yang “*pelagic schooling species*” yang berarti ikan-ikan tersebut haruslah membentuk gerombolan, berada dekat permukaan air (*sea surface*) dan sangatlah diharapkan pula densitas gerombolan itu tinggi (Gunarso,1985).

2.2 Komponen Purse Seine

Pada dasarnya komponen utama purse seine terdiri dari bagian jaring (*webbing*), bagian tali ris atas dan bawah, bagian pelampung dan pemberat, bagian ring atau cincin, dan tali kerut atau *purse line*.

Komponen utama dari alat tangkap purse seine menurut Subani dan Barus (1989), antara lain :

a. Pemberat

Pemberat berfungsi mempercepat tenggelamnya jaring. Pemberat biasanya terbuat dari timah, karena bersifat tenggelam dan tidak mudah berkarat.

b. Pelampung

Pelampung pada alat tangkap purse seine berfungsi memberikan daya apung saat pengoperasian.

c. Ring (cincin)

Cincin atau gelang terbuat dari logam dengan diameter dan jumlah tertentu, yang didalamnya terdapat tali kerut, cincin juga berfungsi sebagai pusat pengkerutan jaring.

d. Tali Kerut

Tali kerut biasanya memiliki panjang 1,5 kali panjang purse seine dan terbuat dari bahan yang tahan gesekan.

e. Jaring

Bahan jaring biasanya terbuat dari *nylon*, karena kuat dan memiliki daya serap air yang kecil.

f. Selvedge

Selvedge merupakan bagian dari jaring yang lebih kuat, berfungsi untuk memperkuat jaring pada saat pengoperasian.

g. Tali ris

Terdiri dari tali ris atas dan tali ris bawah. Biasanya terbuat dari bahan *polyethylene* dengan ukuran diameter antara 8-10 mm.

2.3 Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan merupakan areal atau daerah perairan tertentu dimana banyak gerombolan ikan dan merupakan tempat yang baik untuk operasi penangkapan ikan. Damanhuri (1980) menyatakan bahwa *fishing ground* bervariasi tergantung kedalaman, daerah, dan musim. Selanjutnya dijelaskan bahwa faktor – faktor yang erat kaitannya dengan *fishing ground* adalah :

- a. Biologi seperti : jenis ikan, kepadatan populasi, tingkah laku, kemungkinan ruaya, *swimming layer* dan sebagainya.

- b. Keadaan perairan itu sendiri seperti : kedalaman, arus, kecerahan perairan, suhu, kandungan oksigen dan karbondioksida, kesuburan perairan daerah penangkapan.
- c. Jenis penangkapan dan cara penangkapannya.

Beberapa kondisi penting sebagai pembentuk *fishing ground* antara lain daerah itu benar – benar memiliki kondisi yang memudahkan ikan datang secara bersama - sama dalam kelompok dan merupakan lokasi yang baik, dimana daerah yang lokasinya ekonomis (Nomura dan Yamazaki, 1977).

Menurut Muhammad (1991), nelayan Jawa Timur dalam memanfaatkan potensi yang ada menghadapi kendala jangkauan daerah penangkapan yang dapat dibedakan menjadi 3 kelompok, yaitu ; 1). Nelayan yang bekerja di pantai, 2). Lepas pantai, 3). Laut Lepas (Samudera). Daerah – daerah penangkapan ini pada kenyataannya tidak bisa dipisahkan dengan tegas. Pengelompokan ini berkaitan dengan kedalaman perairan, yang kemudian mempengaruhi jenis ikan yang diburu pada masing – masing unit kerja, alat tangkap yang dipakai, armada penangkapan dan modal kerja yang diperlukan untuk membentuk unit kerja.

Tujuan utama dalam melakukan penangkapan adalah mendapatkan hasil tangkap yang maksimal. Informasi tentang keberadaan gerombolan ikan harus sudah diketahui sebelum dilakukan *setting*. Lebih lanjut informasi tentang daerah penangkapan digunakan untuk menentukan ukuran jaring serta kekuatannya (Sukandar et all, 2004). Kondisi *fishing ground* yang tepat untuk purse seine menurut Gunarso (1985) diantaranya :

1. A *spring layer of water temperature* adalah areal permukaan laut.
2. Jumlah ikan berlimpah dan bergerombol pada area permukaan air sampai kedalaman 30 m.
3. Arus dan gelombang yang tidak begitu besar.
4. Pada perairan tropis dengan suhu berkisar antara 16-26 °C.

Perbedaan area *fishing ground* untuk masing – masing spesies ikan yang tertangkap dalam suatu perairan menunjukkan suatu pola distribusi dari jenis ikan – ikan tersebut.

2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Penangkapan

Faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan penangkapan ikan diantaranya :

- Kecerahan Perairan

Transparansi air penting diketahui untuk mengetahui daya lampu yang dibutuhkan sebagai alat bantu pengumpul ikan. Jika kecerahan kecil berarti banyak zat-zat atau partikel yang menyebar di dalam air, maka sebagian besar pembiasan cahaya akan habis tertahan (diserap) oleh zat-zat tersebut dan akhirnya tidak akan menarik perhatian atau memberi efek pada ikan yang letaknya agak berjauhan (Sukandar et all, 2004). Seperti dikemukakan oleh Gunarso (1985), bahwa cahaya dengan segala aspek yang dikandungnya seperti intensitasnya, sudut penyebarannya, serta lama penyinaran akan mempengaruhi secara langsung ataupun tidak langsung terhadap tingkah laku dan fisiologi ikan. Untuk ikan-ikan pelagis yang muncul di atas termoklin pada waktu siang hari, akan beruaya ke lapisan permukaan pada waktu sore

hari. Pada waktu malam hari, ikan ini akan menyebar pada lapisan antara permukaan dengan termoklin. Tingkah laku ikan inilah yang dimanfaatkan oleh nelayan purse seine untuk melakukan operasi penangkapan, dengan lampu sebagai alat bantu pengumpul ikan agar lebih efektif (Gunarso, 1985).

- Arus dan Gelombang laut

Arus dan gelombang laut memegang peranan penting sehubungan dengan penyebaran ikan. Bila arus mengalir secara teratur, berarti ikan dapat hanyut terbawa arus tersebut secara pasif atau ada yang justru melawan arus atau berenang aktif menghadang arus (Gunarso, 1985). Adanya arus dan gelombang jelas akan berpengaruh terhadap kedudukan lampu sebagai alat bantu penangkapan. Akibatnya, sinar lampu yang semula lurus menjadi bengkok, sinar yang terang berubah-ubah dan akhirnya menimbulkan sinar yang menakutkan ikan (*flickering light*) (Sukandar et al, 2004). Arus yang kuat akan mempersulit proses hauling, yang akan lebih memberi kesempatan bagi ikan untuk meloloskan diri (Anonymous, 2007f).

- Panjang dan Kedalaman Jaring

Jaring yang digunakan untuk penangkapan dengan purse seine tidak terlalu panjang tetapi agak dalam karena gerombolan ikan terletak di permukaan sampai area yang cukup dalam di bawah lampu dan tidak bergerak terlalu menyebar. Jaring yang lebih panjang akan memerlukan waktu yang lebih banyak yaitu mulai dari menurunkan jaring sampai dengan menarik tali kerut sehingga memberi kesempatan lebih besar bagi ikan untuk meloloskan diri (Sukandar et al, 2004).

2.5 Daya Mesin (PK)

Mesin kapal merupakan merupakan bagian penting dari kapal yang berfungsi sebagai sarana penggerak untuk kapal itu sendiri. Sebelum ditemukanya mesin, kapal-kapal penangkapan menggunakan tenaga bantu pendorong dari angin, dengan cara memasang layar. Seiring dengan kemajuan teknologi untuk lebih efektif dalam usaha penangkapan maka dipakailah tenaga mesin. Mesin kapal penangkapan yang biasa digunakan adalah mesin uap, mesin diesel dan mesin bensin. Diantara mesin tersebut yang banyak digunakan untuk kapal penangkapan adalah mesin diesel.

Daya output mesin (*engine output power*) adalah rata-rata kerja yang dilakukan dalam satu waktu. Satuan yang umum digunakan ialah Kilowatt (KW), satuan lain adalah daya kuda (DK) dalam istilah lain digunakan HP (*Horse power*) dan PS (*Power Stearing*). Dimana 1 HP = 0,746 Kw (*British Horse Power*) dan 1 PS = 0,736 Kw (*French Horse Power*) (Mulyanto, 2005).

Daya mesin atau kekuatan mesin yang dihasilkan sangat berpengaruh pada saat pengejaran ikan dan pelingkaran jaring (*setting*).

2.6 Ukuran Kapal (GT)

Tonage kapal adalah suatu besaran yang menunjukkan kapasitas atau volume ruangan-ruangan yang tertutup dan dianggap kedap air yang berada di dalam kapal. Tonage kapal merupakan suatu besaran volume yang pengukurannya menggunakan “satuan Register Tonnage”. Dimana 1 RT (satu Register Tonnage) menunjukkan volume suatu ruangan sebesar 100 ft³ atau $\frac{1}{0,353}$ atau 2,8328 (Anonymous 2007g).

Untuk perhitungan Gross Tonnage (GT) kapal) adalah :

$$GT = \frac{(L \times B \times D \times C_b)}{2,83} \dots\dots\dots (Anonymous 2007g)$$

Dimana :

L = Panjang garis geladak kapal

B = Lebar geladak kapal

D = Tinggi kapal

C_b = Koefisien balok

$$C_b = \frac{Vol}{L \times B \times d}$$

Dimana: V = Volume badan kapal

L = Panjang garis air kapal

B = Lebar kapal d = Sarat kapal

Badan kapal mempunyai bentuk yang gemuk atau ramping tergantung dari harga koefisien balok. Kapal cepat mempunyai C_b kecil sedang kapal lambat mempunyai harga C_b besar. Kapal penangkap ikan mempunyai harga C_b antara 0,4 sampai 0,6 (Anonymous 2007g).

2.7 Pengalaman Nahkoda

Nahkoda adalah orang yang menjalankan atau mengemudikan kapal menuju dan dari daerah penangkapan. Dalam operasi penangkapan pengalaman nahkoda merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan operasi penangkapan (Anonymous, 2007d). Nahkoda yang berpengalaman akan dapat dengan mudah

mengemudikan kapal, dan dengan cepat mengatasi segala permasalahan yang timbul selama perjalanan atau selama operasi penangkapan berlangsung.

2.8 Jumlah dan Keterampilan Anak Buah Kapal

Jumlah dan keterampilan anak buah kapal berpengaruh terhadap kecepatan penebaran/penurunan jaring (*setting*) dan penarikan jaring (*hauling*). Jika waktu yang diperlukan saat penarikan jaring relatif singkat, maka memungkinkan adanya penambahan jumlah *setting* untuk tiap tripnya. Jumlah ABK dapat bervariasi, hal ini tergantung dari ukuran besarnya kapal dan juga ditentukan fungsi pada saat operasi penangkapan ikan. Semakin besar ukuran suatu kapal maka ABK yang dibutuhkan semakin banyak, begitu pula sebaliknya.

Anak Buah Kapal adalah semua orang yang berada dan bekerja di kapal kecuali nahkoda (Anonymous, 2007d). Perlunya suatu penelitian tentang jumlah ABK yang sangat menentukan terhadap kecepatan proses *setting* dan *hauling*, dan efektifitas kerja dalam operasi penangkapan (tugas dari masing-masing ABK dalam operasi penangkapan). Serta adanya anggapan bahwa jumlah ABK yang cukup akan mempercepat proses penangkapan, sehingga hasil tangkapan yang didapat optimal.

2.9 Curahan Waktu Kerja (*trip/year*)

Trip penangkapan adalah kegiatan operasi penangkapan yang dihitung mulai atau sejak perahu penangkap ikan meninggalkan tempat pendaratan menuju daerah operasi, mencari *fishing ground*, melakukan penangkapan ikan, kemudian kembali

lagi ketempat pendaratan asal atau tempat pendaratan lainnya untuk mendaratkan hasil tangkapannya (Damanhuri, 1980).

Sedangkan menurut Sudirman dan Mallawa (2004), jumlah trip penangkapan atau *fishing trip* adalah jumlah pelayaran untuk tujuan penangkapan dalam satu satuan waktu (bulan, tahun), sering disingkat dengan *trip/month*, *trip/year*.

Adapun jumlah trip penangkapan itu sendiri sangat ditentukan oleh *trip duration* yang digunakan/diperlukan nelayan tersebut untuk melakukan penangkapan. Semakin sedikit/pendek waktu yang dibutuhkan untuk tiap tripnya, maka kemungkinan jumlah trip penangkapan yang dilakukan juga semakin besar. Jadi antar *fishing trip* dan *duration trip* ini memiliki hubungan terbalik. Adapun *trip duration* itu sendiri adalah lama waktu (hari) sejak saat *load* sampai *unload*, termasuk lama waktu pelayaran ke dan dari *fishing ground* (Sudirman dan Mallawa, 2004).

2.10 Dimensi Alat Tangkap

Dimensi alat tangkap yang dimaksud merupakan panjang dan tinggi jaring Purse seine. Menurut Sudirman dan Malawa (2004), prinsip penangkapan Purse seine adalah dengan melingkari gerombolan ikan dengan jaring sehingga terbentuk dinding vertikal, hal ini dipengaruhi oleh panjang dan tinggi jaring. Panjang jaring merupakan jarak antara ujung jaring bagian muka hingga ujung jaring bagian belakang. Panjang jaring berpengaruh terhadap luasan pelingkar area penangkapan, menghadang gerakan ikan secara horizontal. Tinggi jaring merupakan jarak antara tali pelampung dengan tali pemberat. Tinggi jaring berpengaruh dalam pembentukan dinding vertikal

saat jaring ditarik melingkar. Jaring yang berukuran besar digunakan untuk menangkap gerombolan ikan besar dengan kecepatan renang yang tinggi dan jaring yang berukuran kecil digunakan untuk menangkap gerombolan yang kecil dengan pergerakan lambat (Nomura and Yamazaki, 1977).

2.11 Analisis Model Produksi

2.11.1 Model Produksi

Menurut Soekartawi (2003), model produksi adalah hubungan fisik antara *variabel dependen* (Y) dan *variabel independen* (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa *output* dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa *input*.

Sejalan dengan semakin majunya teknologi pengetahuan tentang teori ekonomi produksi makin banyak diminati bukan saja oleh produsen tetapi juga oleh mahasiswa, peneliti dan golongan masyarakat lainnya. Dalam pembahasan teori ekonomi produksi memiliki keunggulan yang didapatkan yaitu : dengan model produksi maka peneliti dapat mengetahui hubungan antara variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X) dalam sebuah hubungan yang fungsional.

Secara sistematis, hubungan ini menurut Soekartawi (2003), sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n)$$

Dimana : Y = Hasil produksi

X = Variabel produksi

Dengan fungsi produksi seperti tersebut di atas, maka hubungan Y dan X dapat diketahui dan sekaligus hubungan $X_1 \dots X_n$ dan X lainnya juga dapat diketahui.

2.11.2 Model Produksi Cobb Douglas

Model Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel yang satu disebut *variabel dependen* (Y) dan yang lainnya disebut *variabel independent* (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X biasanya dengan cara regresi dimana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Dengan demikian, kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian model Cobb Douglas (Soekartawi, 2003).

Secara matematis model fungsi Cobb Douglas menurut Soekartawi (2003) adalah sebagai berikut :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Untuk memudahkan dalam penyelesaian maka persamaan tersebut diubah dengan cara melogartmakan persamaan itu menjadi :

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + \dots + b_i \log X_i + u$$

Dimana :

Y	: Peubah terikat (peubah tak bebas)
X_1, X_2, \dots, X_n	: Peubah bebas
b_1, b_2, \dots, b_n	: Koefisien regresi Y untuk X_1, X_2, \dots, X_n
a	: <i>Intersep</i>
u	: <i>standart error</i> / kesalahan acak

Dalam penyelesaian Cobb Douglas selalu dilogartmakan dan diubah bentuk menjadi fungsi linier, sehingga ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan fungsi Cobb Douglas. Adapun syarat-syaratnya antara lain :

- Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui.

- b. Dalam model produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan, karena untuk perbedaan itu telah masuk dalam faktor kesalahan.

Adapun alasan mengapa fungsi Cobb Douglas lebih banyak digunakan oleh para peneliti karena penyelesaian fungsi Cobb Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi lainnya, selain itu fungsi Cobb Douglas dapat dengan mudah ditransfer ke bentuk linier.



3. METODOLOGI

3.1 Materi Penelitian

Materi yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah unit-unit kapal penangkapan ikan dengan alat tangkap purse seine yang ada di wilayah perairan Muncar Banyuwangi. Dalam penelitian ini diambil sampel sebesar 10% dari sekitar 166 unit kapal penangkapan ikan dengan alat tangkap Purse seine yang biasa aktif beroperasi di perairan Muncar (Anonymous, 2005). Menurut Arikunto (2002), dalam suatu penelitian jika jumlah subjeknya lebih dari 100 dapat diambil sampel antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, hal ini tergantung dari :

- Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana.
- Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti.
- Sempit luasnya pengamatan dari setiap subjek.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu suatu penelitian dimana data yang dihasilkan berupa kata-kata tertulis maupun lisan yang didapatkan dari kegiatan wawancara dan partisipasi aktif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey, yaitu suatu metode ilmiah untuk mengumpulkan dan memeriksa data yang tepat seobyektif mungkin mengenai masalah tertentu dengan cara sistematis, kemudian menganalisis dan menafsirkan data tersebut untuk memperbaiki kondisi-kondisi yang telah ada. Metode survey berkaitan dengan suatu cara melakukan

pengamatan dimana indikator-indikator mengenai variabel adalah jawaban-jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan. Teknik pengambilan sampel dengan cara random acak karena setiap sampel dianggap sama (tidak ada yang diistimewakan) (Arikunto, 2002).

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Observasi

Observasi adalah proses pencatatan perilaku subyek (orang), obyek (benda), atau kejadian yang sistematis tanpa adanya pertanyaan atau komunikasi dengan individu – individu yang diteliti. Cara yang paling efektif untuk melakukan metode ini adalah melengkapinya dengan format atau blanko pengamatan (Arikunto, 2002).

Kelebihan dari metode observasi ini adalah pada data yang diperolehnya merupakan data yang aktual dalam arti bahwa data diperoleh dari responden pada saat terjadinya tingkah laku yang diharapkan muncul, mungkin akan muncul, mungkin juga tidak akan muncul. Sedangkan kelemahannya adalah, untuk mendapatkan data tersebut pengamat harus menunggu dan mengamati sampai tingkah laku yang diharapkan akan muncul (Iqbal, 2002).

Observasi ini dilakukan dengan cara mengamati tingkah laku nelayan purse seine dalam mendaratkan hasil tangkapannya, mengamati ukuran dan keadaan kapal dan alat tangkap yang mereka gunakan.

3.3.2 Wawancara

Wawancara adalah proses mendapat keterangan untuk tujuan penelitian dengan tanya jawab antara pewawancara dengan responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* / panduan wawancara (Nazir, 1999).

Menurut Iqbal (2002), teknik ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

- Kelebihan
 - a. Wawancara dapat digunakan pada responden yang tidak bisa membaca atau menulis.
 - b. Jika ada pertanyaan yang tidak dipahami, pewawancara dapat segera menjelaskannya.

- Kelemahan

Wawancara memerlukan biaya yang besar untuk perjalanan mengumpulkan data serta hanya dapat menjangkau jumlah responden yang kecil dan mungkin bisa mengganggu responden

Pada penelitian ini wawancara dilakukan terhadap pemilik kapal, ABK, dan pegawai TPI.

3.4 Jenis Data Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua data yaitu :

- Data Primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari sumber datanya atau diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Untuk mengumpulkan data primer ini digunakan : metode wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan proses interaksi dan komunikasi dengan pihak responden. Dalam proses ini ada beberapa faktor yang mempengaruhi arus informasi yaitu pewawancara, responden, topik penelitian yang tertuang dalam daftar pertanyaan dan situasi pada saat wawancara (Marzuki, 1997). Data primer ini terdiri dari variabel yang berpengaruh, yaitu variabel bebas (*independent*) yaitu variabel yang mempengaruhi, sedangkan variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi (Soekartawi, 2003).

Dalam penelitian ini variabel bebas meliputi data daya mesin (PK), ukuran kapal (GT), pengalaman nahkoda, jumlah dan pengalaman ABK, curahan waktu kerja, dan dimensi alat (panjang dan lebar jaring). Sedangkan untuk variabel terikat adalah data hasil produksi nelayan purse seine selama dilakukan penelitian.

- Data Sekunder, umumnya berupa bukti, catatan atau laporan yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan

yang tidak dipublikasikan. Data sekunder ini diperoleh melalui instansi-instansi terkait, yaitu Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Muncar, DKP Banyuwangi dan Bakesbang Banyuwangi. Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi data lokasi penelitian, keadaan umum daerah penelitian, peta lokasi penelitian, produksi ikan di Kabupaten Banyuwangi selama 5 tahun terakhir, data nelayan dan jumlah alat tangkap di Muncar, data pemilik kapal Purse seine, dan data harian hasil penangkapan yang didaratkan di TPI.

3.5 Analisa Data

Menurut Soekartawi (2003), model produksi adalah hubungan fisik antara variabel, *variabel dependent* (Y) dan *variabel independent* (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa *output* dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa *input*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel - variabel produksi terhadap hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap purse seine. Model yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah model Cobb Douglas, kemudian untuk analisis datanya dengan menggunakan program SPSS.

SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) merupakan salah satu program pengolahan data statistik yang banyak dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan di bidang statistik (Anonymous, 2007e). SPSS relatif mudah dioperasikan, hampir semua bentuk dan tingkat penelitian dapat dipecahkan dengan SPSS. SPSS

dapat mengolah data secara akurat mulai dari yang sederhana , yaitu statistik deskriptif (mean, median, modus, sum, prosentase, minimum, maksimum, kuartil, prosentil, range, distribusi, varians, standart deviasi, standart error, nilai kemiringan dan lain-lain) sampai statistik parametrik dan uji statistik non parametrik (Sulaiman, 2004).

Model Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel yang satu disebut *variabel dependent* (Y) dan yang lainnya disebut *variabel independent* (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X biasanya dengan cara regresi dimana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Dengan demikian, kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb Douglas (Soekartawi, 2003).

Secara matematis model fungsi Cobb Douglas menurut Soekartawi (2003) adalah sebagai berikut :

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

Untuk memudahkan dalam penyelesaian maka persamaan tersebut diubah dengan cara melogaritmakan persamaan itu menjadi :

$$\text{Log } Y = \text{log } a + b_1 \text{log } x_1 + b_2 \text{log } x_2 \dots b_7 \text{log } x_7 + v$$

Dimana :

Y = Jumlah produksi (kg)

X₁ = Curahan Waktu Kerja (*trip/year*)

X₂ = Ukuran kapal (GT)

X₃ = Daya mesin (PK)

X₄ = Panjang Jaring

X_5 = Tinggi Jaring

X_6 = Jumlah ABK (orang)

X_7 = Pengalaman ABK (tahun)

X_8 = Pengalaman nahkoda (tahun)

a = intersep

b = parameter estimasi dan v = standart error

Pemilihan delapan variabel - variabel produksi di atas didasarkan pada referensi penelitian – penelitian yang telah dilakukan meskipun di tempat yang berbeda. Misalnya saja untuk variabel curahan waktu kerja (*trip/year*), tinggi jaring, pengalaman ABK, dan pengalaman nahkoda berdasarkan penelitian M. Niwan (2006) dengan lokasi penelitian di Prigi, Trenggalek. Sedangkan untuk variabel- variabel seperti ukuran kapal (GT), daya mesin (PK), panjang dan jumlah ABK didasarkan pada penelitian Prisantoso dan Sadih (2006), dengan lokasi Pantai Utara Jawa dengan sentra pengambilan sampel di Pekalongan dan Indramayu.

3.6 Uji Hipotesis

1. Uji F

Uji F ditujukan untuk mengetahui tingkat pengaruh semua variabel produksi yang dipakai secara bersama-sama terhadap produksi sehingga dapat dipakai untuk mengestimasi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Pengujian dilakukan dengan analisis sidik ragam sebagai berikut:

$H_0 : b_1 = 0 \dots\dots\dots (I = 1,2,3,4,5,6,7,8,9)$

Berarti tidak ada pengaruh (hubungan) variabel bebas dan variabel terikat

$$H_0 : b_1 \neq 0 \dots\dots\dots (I= 1,2,3,4,5,6,7,8,9)$$

Berarti ada satu atau seluruh dari variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

Kaidah pengujian:

$$F_{hitung} = \frac{Jk_{regresi} / k}{Jk_{sisia} / n - k - 1}$$

Kesimpulan uji F diatas adalah sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung} < F_{5\%}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti semua variable bebas tidak berpengaruh terhadap variable tidak bebas
- b. Jika $F_{hitung} > F_{5\%}$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, berarti variabel bebas berpengaruh terhadap variabel tidak bebas.

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Soekartawi (2003), koefisien determinasi adalah besaran yang dipakai untuk menunjukkan sampai seberapa jauh variabel terikat / tidak bebas dijelaskan oleh variabel bebas. Rumus dari koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{JK \text{ Regresi}}{JK \text{ Total Terkoreksi}}$$

Nilai R^2 mempunyai interval mulai dari 0 sampai 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Semakin besar R^2 (mendekati 1), semakin baik model regresi tersebut. Semakin mendekati 0

maka *variabel independent* secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabilitas dari *variabel dependent* (Sulaiman,2004).

3. Uji-t

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas secara parsial dilakukan uji-t

$H_0 : b_1 = 0$: tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas

$H_0 : b_1 \neq 0$: terdapat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas.

$$t_{hit} = \frac{b_1}{\sqrt{Var(b_1)}}$$

Kriteria penerimaan hipotesa :

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti terima H_0
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti tolak H_0

3.7 Definisi Operasional

- 1) Produksi (Y) adalah hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap purse seine. Data yang digunakan adalah data yang diambil pada setiap satu trip penangkapan untuk data harian (Anonymous, 2007h).
- 2) Variabel adalah segala sesuatu yang bisa berubah, suatu kuantitas yang berubah – ubah, atau bagian dari model matematik (model produksi) yang mengandung nilai (Anonymous, 2004).
- 3) Curahan Waktu Kerja, *Trip/year* (X_1) adalah satuan curahan waktu kerja nelayan menangkap ikan dari berangkat ke laut sampai kembali ke *fishing*

base. Lamanya trip tergantung dari jenis kapal penangkap ikannya, untuk armada purse seine biasanya 1 hari (*one day fishing*) (Anonymous, 2007h).

- 4) Ukuran Kapal / GT kapal (X_2), adalah daya muat kapal yang digunakan untuk membawa perbekalan, ABK, tempat penampungan hasil tangkapan, dan lain-lain. Satuannya dinyatakan dalam ton. Besar kecilnya GT kapal akan mempengaruhi kecepatan kapal baik pada waktu melingkari gerombolan ikan atau pada saat menuju daerah penangkapan.
- 5) Daya mesin kapal (X_3) adalah kekuatan mesin kapal yang digunakan nelayan saat melakukan operasi penangkapan dengan menggunakan alat tangkap purse seine. Satuan yang digunakan adalah PK.
- 6) Panjang jaring (X_4) merupakan jarak antara ujung tali ris atas secara horisontal yang dinyatakan dalam satuan meter. Diduga semakin panjang jaring maka akan berpengaruh terhadap luas pelingkar jaring terhadap gerombolan ikan.
- 7) Tinggi jaring (X_5) atau kedalaman jaring, merupakan jarak terlebar dari jaring yang pengukurannya dimulai dari tali ris atas menuju tali ris bawah secara vertikal, dinyatakan dengan satuan meter.
- 8) Jumlah anak buah kapal (X_6) adalah jumlah orang yang bekerja pada unit penangkapan dengan alat tangkap purse seine.
- 9) Pengalaman Anak Buah Kapal (X_7) lamanya anak buah kapal bekerja pada unit penangkapan purse seine dalam satuan tahun. Anak buah kapal memegang peranan penting dalam operasi penangkapan, sehingga ketrampilan seorang ABK akan menentukan jumlah hasil tangkapan

10) Pengalaman nahkoda (X_8) adalah lamanya nahkoda melakukan usaha penangkapan dengan alat tangkap purse seine dalam satuan tahun. Dengan pengalaman yang lama akan semakin baik dalam optimalisasi penangkapan.



4. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Keadaan Geografis dan Topografi

Menurut Anonymous (2006), Kabupaten Banyuwangi terletak diantara koordinat $7^{\circ}43'-8^{\circ}46'$ LS dan $113^{\circ}53'-114^{\circ}38'$ BT dengan batas-batas wilayah sebagai berikut, lebih jelasnya pada lampiran 1 :

- Sebelah Utara : Kabupaten Situbondo dan Bondowoso
- Sebelah Timur : Selat Bali
- Sebelah Selatan : Samudra Indonesia
- Sebelah Barat : Kabupaten Jember dan Bondowoso

Sedangkan luas wilayah Kabupaten Banyuwangi adalah $5782,5 \text{ Km}^2$, yang terbagi menjadi 21 kecamatan, 151 desa dan 24 kelurahan. Kabupaten Banyuwangi terletak pada ketinggian 0-100 m di atas permukaan laut, merupakan dataran rendah, dengan suhu rata-rata $25^{\circ}-30^{\circ}\text{C}$. Dalam satu tahun dijumpai bulan basah dengan curah hujan diatas 180 mm pada bulan Januari dan Maret, sedangkan bulan kering pada bulan Agustus, September dan April (Anonymous, 2006).

Menurut Anonymous (2006), kecamatan Muncar terletak di sebelah tenggara Kabupaten Banyuwangi pada koordinat $08^{\circ}9'-08^{\circ}$ LS dan $114^{\circ}22'$ BT dengan batas-batas wilayah sebagai berikut, lebih jelasnya pada lampiran 2 :

- Sebelah Utara : Kecamatan Rogojampi
- Sebelah Timur : Selat Bali
- Sebelah Selatan : Kecamatan Tegaldimo
- Sebelah Barat : Kecamatan Srono dan Cluring

Berdasar data monografi, kecamatan Muncar mempunyai luas kurang lebih 73,49 km, panjang pantai kurang lebih 13 km, dengan pendaratan ikan sepanjang kurang lebih 5,5 km. Kecamatan Muncar terdiri dari 10 desa, 26 dusun, 108 RW dan 736 RT. Desa – desa yang berhadapan langsung dengan pantai merupakan pusat kegiatan tangkap, yaitu Desa Kumendung, Sumbersewu, Tembokrejo, Kedungrejo, Kedungringin, dan Wringin Putih.

Kecamatan Muncar beriklim tropis yang terbagi menjadi 2 musim, yaitu musim penghujan antara bulan Oktober-April dan musim kemarau April-Oktober. Di antara 2 musim tersebut terdapat musim peralihan atau pancaroba yaitu sekitar bulan April/Mei dan Oktober/November. Rata-rata curah hujan sebesar 301 mm/tahun, dengan bulan kering antara bulan Mei, Juni, Juli, Agustus, September, dan Oktober. Suhu udara yang tercatat pada monografi kecamatan Muncar berkisar antara 23°-32°C.

4.2 Keadaan Umum Perikanan

4.2.1 Potensi Sumberdaya Manusia Di Bidang Perikanan

Berdasar data yang diperoleh (Anonymous, 2006), jumlah penduduk di Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2006 sebesar 1.546.303 jiwa. Dari jumlah tersebut yang bermata pencaharian sebagai pembudidaya ikan dan nelayan sebesar 34.959 orang atau 97,7% dengan rincian sebagai berikut :

- Pembudidaya Ikan sebesar 6.120 orang (23,3%)
- Nelayan sebesar 18.839 orang (71,4%)

- Nelayan perairan Umum sebesar (5,3%)

Penduduk yang bermata pencaharian sebagai nelayan sebagian besar tersebar pada sembilan kecamatan berpantai yakni Wongsorejo, Muncar, Pasanggrihan, Purworejo, Kalipuro, Banyuwangi, Kabat, Rogojampi, dan Tegaldimo. Sedangkan untuk petani tambak (payau) dan pembenihan (hatchery) berada di dua Kecamatan yaitu, Wongsorejo dan Kalipuro. Data untuk masing-masing penduduk yang bermata pencaharian sebagai petani ikan atau pembudidaya ikan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1 : Jumlah Penduduk, petani ikan dan nelayan Kabupaten Banyuwangi

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Petani ikan dan nelayan			Jumlah
			Darat	Laut/nelayan	Perairan Umum	
1	Wongsorejo	71.871	236	1.148	-	1.384
2	Giri	28.069	17	-	31	84
3	Kalipuro	69.493	4	357	-	361
4	Banyuwangi	104.623	685	771	13	1.469
5	Glagah	32.217	73	-	277	350
6	Kabat	66.427	212	132	60	404
7	Rogojampi	93.225	399	1.602	48	2.049
8	Singojuruh	48.006	70	-	60	130
9	Songgon	50.377	27	-	35	62
10	Sempu	72.749	125	-	31	156
11	Genteng	83.702	260	-	127	387
12	Glenmore	70.212	142	-	185	327
13	Kalibaru	57.752	208	-	151	359
14	Gambiran	57.801	562	-	78	640
15	Cluring	70.299	93	-	123	216
16	Srono	86.862	82	-	101	183
17	Muncar	125.951	2.068	10.707	-	12.775
18	Tegaldimo	64.738	279	405	-	684
19	Purwoharjo	64.806	-	2.691	-	2.691
20	Bangorejo	60.569	515	-	53	865
21	Pasanggrihan	47.759	55	1.026	12	1.093
Jumlah		2.369.060	6.112	18.839	1.385	26.336

Sumber : Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Banyuwangi, 2006

Dari tabel tersebut diketahui bahwa Kecamatan Muncar mempunyai penduduk sebagai petani/pembudidaya ikan dan nelayan terbesar yaitu 12.775 orang. Hal ini ditunjang dengan potensi perikanan di perairan Muncar yang melimpah dan mempunyai garis pantai yang panjang. Namun di kecamatan Muncar tidak terdapat nelayan yang melakukan penangkapan di perairan umum. Dari keseluruhan penduduk di Kabupaten Banyuwangi terdapat sekitar 26.336 jiwa yang bergerak di bidang penangkapan , baik di perairan umum maupun perairan laut.

4.2.2 Potensi Sumber Daya Alam

Keadaan Wilayah Laut, Pesisir, Pantai dan Sungai

Berdasarkan data (Anonymous, 2006), kabupaten Banyuwangi memiliki potensi perikanan dan kelautan yang meliputi :

a. Laut, Pesisir dan Pantai

Kabupaten Banyuwangi memiliki wilayah laut, antara lain Selat Bali yang terletak di sebelah timur dengan dominasi ikan permukaan (pelagis) dan hasil terbesar adalah ikan lemuru (*Sardinella lemuru*), serta Samudra Indonesia yang terletak di sebelah selatan dengan dominasi ikan dasar (demersal) disamping ikan pelagis. Di wilayah Kabupaten Banyuwangi juga terdapat pantai sepanjang kurang lebih 175 km yang merupakan lahan potensial bagi budidaya air payau/tambak, pembenihan udang windu, dan lain-lain (Anonymous, 2006).

b. Sungai

Di Kabupaten Banyuwangi terdapat 81 sungai dengan panjang keseluruhan kurang lebih 735 km yang berfungsi untuk pertanian, perikanan, air minum, dan lain-lain. Sungai-sungai tersebut ada yang bermuara di Selat Bali yaitu sungai Lo, Sungai

Detail, Sungai Kalibaru, Sungai Sepanjang dan Sungai Kempit. Selain sungai juga terdapat 7 waduk dengan luas 4 hektar serta 2 rawa dengan luas 1,5 hektar (Anonymous, 2006).

4.2.3 Produksi Penangkapan Ikan di Laut

Secara keseluruhan, perkembangan produksi penangkapan ikan di Kabupaten Banyuwangi dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Produksi Penangkapan Ikan di Laut

No	Kecamatan	2005		2006	
		Kg	Rp.	Kg	Rp.
1	Muncar	25.484.423	52.385.375.663	58.730.442	86.017.378.500
2	Pasangrahan	898.690	2.667.882.928	2.572.122	4.520.367.600
3	Purwoharjo	466.034	1.137.486.650	408.788	325.598.000
4	Wongsorejo	261.445	1.592.777.950	159.794	963.758.100
5	Kalipuro	67.909	238.154.000	130.982	331.277.350
6	Banyuwangi	66.871	250.446.000	19.313	58.608.500
7	Kabat	33.214	152.369.500	31.962	190.377.800
8	Rogojampi	187.776	723.898.050	133.053	667.571.400
9	Tegaldimo	23.410	135.873.400	17.825	105.105.000
Jumlah		27.489.772	59.284.264.141	62.204.281	93.180.042.250

Sumber : Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Banyuwangi, 2006

Produksi perikanan dari penangkapan di laut mengalami peningkatan sangat tajam yaitu dari 27.489.772 kg pada tahun 2005 menjadi 62.204.281 kg pada tahun 2006, atau naik sebesar lebih dari 100 %. Tentunya nilai produksi pun mengalami peningkatan seiring peningkatan hasil produksi. Hal ini membuktikan bahwa usaha di sektor perikanan memberikan kontribusi yang besar untuk pendapatan daerah kabupaten Banyuwangi. Sedangkan untuk jumlah armada penangkapan yang ada di Kabupaten Banyuwangi dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3. Perkembangan Alat Tangkap Di Kabupaten Banyuwangi

Jenis Alat Tangkap	Kecamatan									
	Wong sorejo	Kali puro	Banyuwangi	Kabat	Rogojampi	Muncar	Tegal dimo	Purwo harjo	Pesang grahan	Jml
- Purse seine	-	-	-	-	-	166	-	35	-	201
- Payang besar	-	-	-	-	-	93	-	30	15	138
- Payang Oras	16	30	24	16	-	-	-	-	15	101
- Jaring Insang Multifilament	51	50	55	3	30	204	28	120	15	556
- Jaring Insang Monofilament	65	30	27	35	32	507	57	125	162	1040
- Pancing Rawai	-	-	-	-	-	165	-	35	48	248
- Pancing	125	315	275	256	175	494	75	63	337	2115
- Bagan Tancap	-	-	-	-	10	192	-	-	-	202
- Sero	-	-	-	-	-	195	45	-	-	240
- Sotok	150	75	45	35	30	-	-	-	-	335
- Tok tor	5	16	19	10	8	11	-	-	5	74
- Bubu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Jala	50	40	35	36	34	57	58	15	60	385
- Jermal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Sodu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Lain - lain	4	-	-	-	-	454	148	-	-	606
Jumlah	466	556	480	391	319	2.538	401	422	661	6.241

Sumber : Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Banyuwangi, 2006

Dari tabel di atas terlihat bahwa semua kecamatan di Banyuwangi memiliki armada penangkapan ikan. Kecamatan Muncar paling banyak memiliki alat tangkap, yaitu berjumlah 2.538 buah yang terdiri dari berbagai jenis alat tangkap. Hal ini disebabkan karena sentra perikanan di Banyuwangi memang terletak di wilayah perairan Muncar tersebut. Sedangkan kecamatan dengan jumlah alat tangkap paling sedikit yaitu kecamatan Rogojampi, sebanyak 319 buah.

4.3 Gambaran Umum Kecamatan Muncar

4.3.1 Keadaan Penduduk

Berdasarkan data monografi kecamatan Muncar, jumlah penduduk Muncar pada tahun 2006 sebesar 125.840 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 63.277 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 62.563 jiwa. Agama yang dianut oleh penduduk Muncar sebagian besar (90%) Islam, sedangkan yang lain menganut agama Kristen, Katholik, Hindu dan Budha. Sedangkan mata pencaharian yang dominan adalah sebagai petani. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini :

Tabel 4. Jumlah penduduk Kecamatan Muncar menurut Mata Pencaharian

Mata Pencaharian	Jumlah	Prosentase (%)
Petani	33.068	26,20
Buruh tani	18.420	16,61
Peternakan	11.895	9,44
Nelayan	11.574	9,18
Pengusaha	553	0,43
Buruh	4.995	3,96
Pedagang	8.476	6,76
Jasa pengangkutan	582	0,46
PNS	623	0,49
ABRI	155	0,12
Pensiunan	408	0,32
Lain-lain	35.304	28,02
Jumlah	26.033	100,00

Sumber : Data Kantor Desa Kedungrejo, 2006

Penduduk Desa Kedungrejo adalah penduduk asli Jawa dan pendatang dari Madura. Jumlah penduduk Desa Kedungrejo secara keseluruhan adalah 26.003 jiwa, yang mendiami 4 dukuh yang meliputi Krajan, Kalimati, Muncar dan Sampangan.

Jumlah penduduk berdasarkan klasifikasi jenis kelamin yaitu laki-laki berjumlah 13.176 jiwa dan perempuan sebanyak 12.857 jiwa.

Sebagian besar penduduk Desa Kedungrejo beragama Islam yaitu 24.258 jiwa (93,18%), sedangkan yang lain menganut agama Kristen 482 (1,85%), Khatolik 932 jiwa (3,58%), Hindu 182 jiwa (0,70%) dan Budha 179 jiwa (0,69%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Jumlah Penduduk Menurut Agama

Agama	Jumlah	Prosentase (%)
Islam	24.258	93,18
Kristen	482	1,85
Khatolik	932	3,58
Hindu	182	0,70
Budha	279	0,69
Jumlah	26.033	100,00

Sumber : Data Kantor Desa Kedungrejo, 2006

Jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian Desa Kedungrejo pada tahun 2005 sejumlah 26.512 jiwa yang terdiri dari karyawan (PNS, TNI/POLRI, Swasta), pedagang, petani, pertukangan, pemulung, pensiunan, nelayan, jasa dan lain-lain. Dari data pencarian tersebut sebagian besar yakni \pm 20,24% masyarakat Desa Kedungrejo bermata pencaharian sebagai Nelayan dan Buruh Tani seperti terlihat pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Penduduk Kedungrejo Menurut Mata Pencaharian

No	Mata Pencaharian	Jumlah (jiwa)	Prosentase (%)
1	Karyawan :		
	a. PNS	243	0,92
	b. TNI/POLRI	42	0,16
	c. Swasta	3.101	11,70
2	Wiraswasta/Pedagang	2.143	8,08
	a. Tani	423	1,60
	b. Pertukangan	123	0,46
	c. Buruh Tani	4.733	17,85
	d. Pensiunan	98	0,37
	e. Nelayan	5.366	20,24
	g. Jasa	2.494	9,41
	Lain-lain	7.743	29,21
Jumlah		26.512	100,00

Sumber : Data Kantor Desa Kedungrejo, 2006

Dalam hal ini sesuai latar belakang daerah Muncar yang merupakan daerah pedesaan dengan pertanian sebagai penunjang mata pencarian pokoknya serta wilayah Muncar yang mendekati perairan Selat Bali menyebabkan penduduknya juga menggantungkan hidupnya pada sektor kelautan.

Berdasarkan tingkat pendidikannya komposisi penduduk di Desa Kedungrejo mempunyai tingkat pendidikan yang beragam meliputi: TK, SD/MI, SLTP/MTS, SMU/SMK, Diploma dan Sarjana serta pendidikan khusus lainnya seperti pesantren, SLB dan kursus ketrampilan. Dimana sebagian besar lulusan Sekolah Dasar/MI yaitu 8.349 jiwa atau sekitar 41,2 %, sedangkan penduduk yang melanjutkan sampai Perguruan Tinggi atau Akademik sangat sedikit, hal ini menunjukkan bahwa potensi sumber daya manusia di Desa Kedungrejo terhadap pendidikan masih dirasa kurang. Sehingga ditinjau dari latar belakang tingkat pendidikan dapat dikategorikan penduduk Desa Kedungrejo masih berpendidikan rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Uraian	Jumlah	Prosentasi
1	Lulusan Pendidikan Umum		
	a. Taman Kanak-Kanak (TK)	427	2,11
	b. Sekolah Dasar / MI	8.349	41,22
	c. SLTP / MTS	4.947	24,43
	d. SLTP / MA	4.969	24,54
	e. Akademi / DI – DIII	296	1,46
	f. Sarjana (S1- S2)	637	3,15
2	Lulusan Pendidikan Khusus		
	a. Pondok Pensantren	349	1,72
	b. Madrasah	277	1,37
Jumlah		20.251	100,00

Sumber : Data Kantor Desa Kedungrejo, 2006

4.3.2 Kegiatan Usaha Perikanan

Selain usaha penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan, kecamatan Muncar merupakan pusat dari berbagai macam usaha di bidang perikanan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini :

Tabel 8. Jenis dan Jumlah Usaha Pengolahan di Muncar

Jenis Usaha	Juml. Prsh	Kapasitas Prod.Per Hari (Kg)	Bahan Baku Yang Diolah		RTP	RTBP
			Kg	Rp		
Pengalengan	11	110.000	206.775	269.586.000	11	3.200
Pemindangan	29	145.000	15.760	63.040.000	29	512
Pengasinan	48	48.000	35.706	95.089.700	48	144
Tepung ikan mesin	25	1.250.000	313.910	251.128.000	25	300
Tepung ikan tradisional	38	190.000	16.522	13.217.600	38	114
Petis	6	3.000	52.500	787.500	6	36
Terasi	1	250	3.286	9.858.000	1	8
Es-esan	16	32.000	91.352	296.743.800	16	56
Cold storage	22	190.000	106.938	141.662.100	22	880
Lain-lain/ubur-ubur	-	-	-	-	-	-
Jumlah	196	1.968.250	842.749	1.141.112.700	196	5.294

Sumber : UPTD Perikanan dan Kelautan Kecamatan Muncar, 2006

Keterangan : RTP : Rumah Tangga Perikanan

RTBP : Rumah Tangga Bukan Perikanan

4.3.3 Armada Penangkapan

Daftar inventarisasi alat tangkap di kecamatan Muncar dapat dilihat pada tabel

9 di bawah ini:

Tabel 9. Armada Perikanan di Kecamatan Muncar

No.	Jenis Alat Tangkap	PERAHU		TANPA PERAHU	JUMLAH (Unit)
		Perahu Bermotor	Perahu Tak Bermotor		
1	Purse Seine	332	-	-	166
2	Payang	112	-	-	112
3	Gill Net	276	-	-	276
4	Pancing tonda	5	-	-	5
5	Long line	-	-	-	181
6	Pancing ulur	396	46	-	442
7	Bagan	55	30	89	174
8	Sero	-	-	-	142
9	Lain - lain	25	45	942	1.012
Jumlah		1.201	121	1.031	2.510

Sumber : Laporan Monitoring PPP Muncar, 2006

Jenis armada penangkapan yang digunakan nelayan Muncar dalam menangkap ikan dapat dilihat pada tabel 10 berikut :

Tabel 10. Jenis Armada Penangkapan Ikan Nelayan Muncar

Jenis Armada	Jumlah (buah)
a. Jukung	
- Tanpa mesin	215
- Bermesin	364
b. Perahu	
- Kecil	566
- Sedang	319
- Besar	189
Jumlah	1.653

Sumber : Data Statistik Perikanan Kecamatan Muncar, 2006

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa jumlah armada penangkapan ikan di Kecamatan Muncar sebesar 1.653 unit yang terdiri dari jukung dan perahu. Untuk nelayan yang menggunakan jukung sebanyak 579 unit yang terdiri dari jukung tanpa mesin 215 unit dan jukung bermesin sebanyak 364 unit. Untuk nelayan yang menggunakan perahu sebanyak 1.074 unit yang terdiri dari perahu kecil 566 unit, perahu berukuran sedang 319 unit dan perahu berukuran besar sebanyak 189 unit.

Untuk jenis alat tangkap tangkap yang beroperasi di Muncar dapat dilihat pada tabel 11 berikut :

Tabel 11. Jenis Alat Tangkap Yang Beroperasi di Muncar

No.	Jenis	Jumlah	Yang beroperasi
1.	Purse seine	166	146
2.	Payang	112	106
3.	Gill net	276	260
4.	Pancing rawai	131	120
5.	Pancing lainnya	482	415
6.	Bagan	174	172
7.	Lain-lain	1.159	1.046
Jumlah		2.500	2.265

Sumber : UPTD Perikanan dan Kelautan Kecamatan Muncar, 2006

Dari tabel tersebut dapat diketahui jumlah alat tangkap yang ada di Kecamatan Muncar sebesar 2.500 unit sedangkan yang masih beroperasi sebesar 2.265 unit. Untuk alat tangkap yang paling banyak digunakan adalah pancing. Yaitu sebesar 482 unit dan yang masih beroperasi sejumlah 415 unit.

Daerah operasi penangkapan ikan bagi nelayan di Muncar pada dasarnya adalah keseluruhan perairan Selat Bali dengan luas total wilayah 960 mil persegi, yang menjadi area dalam pengelolaan sumberdaya ikan di Muncar dengan sentral

pengelolaan perikanan lemuru (*Sardinella lemuru*) yang mendominasi produksi ikan di Selat Bali.

4.3.4 Produksi Perikanan

Produksi perikanan laut kecamatan Muncar pada tahun 2006 menurut jenis alat tangkap dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini :

Tabel 12. Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Menurut Jenis Alat Tangkap

No	Alat Tangkap	Produksi (kg)	Nilai produksi (Rp)
1	Purse Seine	49.291.235	61.313.128.975
2	Payang	4.168.731	8.683.973.425
3	Gillnet	1.254.850	5.676.156.930
4	Pancing Rawai	477.003	2.193.883.150
5	Pancing lainnya	911.772	3.527.587.900
6	Bagan	1.706.095	2.228.724.785
7	Lain-lain	920.757	2.393.923.335
Jumlah		58.730.443	86.017.378.500

Sumber : Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Banyuwangi, 2006

Produksi terbesar yang dihasilkan berasal dari alat tangkap purse seine yaitu sebesar 49.291.235 kg dengan nilai produksi sebesar Rp. 61.313.128.975. Hal ini dikarenakan alat tangkap purse seine merupakan alat tangkap dominan yang beroperasi di perairan Muncar, dengan hasil tangkapan tinggi. Sedangkan produksi terendah berasal dari penangkapan dengan alat tangkap Pancing rawai sebesar 38.946 kg dengan nilai produksi sebesar Rp.166.054.000. Sedangkan untuk produksi dan nilai produksi per bulan pada tahun 2006 dapat dilihat pada tabel 13 di bawah ini :

Tabel 13. Produksi dan Nilai Produksi di Muncar tahun 2006

No	Bulan	Produksi (kg)	Nilai Produksi (Rp)
1	Januari	455.775	1.327.100.500
2	Februari	724.052	2.057.123.750
3	Maret	1.132.025	3.319.852.000
4	April	1.075.202	3.072.745.000
5	Mei	1.058.560	4.117.665.000
6	Juni	857.634	3.192.758.000
7	Juli	1.095.876	3.940.979.000
8	Agustus	1.442.790	5.282.641.500
9	September	1.341.783	3.405.828.500
10	Oktober	2.482.048	6.893.433.500
11	Nopember	21.646.654	29.574.227.600
12	Desember	25.502.886	24.258.742.750
Jumlah		58.815.285	90.443.097.100

Sumber : Laporan Hasil Produksi PPP Muncar 2006

Dari data di atas dapat diketahui bahwa produksi terbesar terjadi pada bulan Desember yaitu sebesar 25.502.886 kg dengan nilai produksi sebesar Rp.24.258.742.750. Hal ini dikarenakan pada bulan-bulan antara September – Maret merupakan musim puncak kegiatan penangkapan ikan di Muncar. Sedangkan produksi terkecil terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 455.775 kg dengan nilai produksi sebesar Rp. 1.327.100.500.

Volume jenis ikan terbanyak yaitu ikan lemuru sebesar 1.918.989 kg dengan nilai produksi sebesar Rp. 2.048.370.000. Hal ini dikarenakan perairan Muncar memang dikenal sebagai sentra perikanan lemuru yang ditangkap dengan alat tangkap purse seine. Dari data yang diperoleh, sepanjang tahun masih bisa dilakukan penangkapan lemuru meskipun hasil produksinya tergantung musim. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah produksi dan nilai produksi ikan terbanyak yang didaratkan di TPI Muncar dapat dilihat pada tabel 14 di bawah ini :

Tabel 14. Jenis Ikan terbanyak Di TPI Muncar Tahun 2006

No	Jenis Ikan	Volume (kg)	Nilai (Rp)
1	Lemuru	1.918.989	2.048.370.000
2	Protolan	181.240	221.188.000
3	Layang	406.710	796.225.000
4	Rencek	17.583	23.822.750
5	Tongkol	131.440	356.668.750
6	Kembung	12.000	27.600.000
	Lain-lain	13.040	46.540.000
Jumlah		2.681.002	3.520.414.500

Sumber : Laporan Hasil Produksi TPI Muncar 2006

4.3.5 Kelembagaan

Segala kegiatan ini baik pra maupun pasca penangkapan dibawah dan diatur oleh beberapa lembaga formal di Muncar, antara lain:

1. Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan (BPPPI) Muncar

Menurut laporan tahunan PPP Muncar, Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan mempunyai kedudukan, tugas pokok dan fungsi sebagai berikut :

- Kedudukan Badan Pengelola PPI Induk Muncar adalah sebagai lembaga persiapan Unit Pelaksana Teknis Dinas Perikanan Daerah.
- Tugas pokok Badan Pengelola PPI Induk Muncar adalah melaksanakan tugas yang menjadi tanggung jawabnya dan melaksanakan tugas pembantuan yang diberikan Kepala Dinas Perikanan Daerah.
- Dalam melaksanakan tugas pokok, Badan Pengelola PPI Induk Muncar mempunyai fungsi :
 - a. Melaksanakan kebijaksanaan teknis pengelolaan Pangkalan Pendaratan Ikan, memberikan bimbingan dan pembinaan kepada nelayan, bakul pengolah hasil perikanan dan menyusun statistik perikanan sesuai petunjuk dan

kebijaksanaan yang diberikan oleh Kepala Dinas Perikanan Daerah berdasarkan Peraturan Perundang – undangan yang berlaku.

- b. Melaksanakan kegiatan Pangkalan Pendaratan Ikan sesuai dengan uraian tugas dan berdasarkan pada Peraturan Perundang – undangan yang berlaku.
- c. Melakukan pengamanan, pengawasan dan pengendalian teknis atas pelaksanaan tugas sesuai dengan kebijaksanaan yang ditetapkan oleh Kepala Dinas Perikanan Daerah.

Keberadaan BPPI Muncar membawa misi pengembangan pangkalan perikanan yang strategis sebagai usaha mendukung pembangunan sektor perikanan melalui :

- a) Peningkatan pemanfaatan kawasan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) khususnya di perairan Selatan Jawa Timur dan perairan lepas pantai.
- b) Peningkatan pendapatan masyarakat nelayan.
- c) Memacu produksi komoditas perikanan.
- d) Memperluas kesempatan lapangan kerja.

2. Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Induk Muncar

Tempat pelelangan ikan (TPI) di Muncar ada 3 buah, pertama di Kalimoro, kedua di Pelabuhan, dan ketiga di Tratas. TPI pada dasarnya berfungsi untuk memperlancar proses kegiatan jual beli hasil penangkapan dengan sistem lelang, dimana sistem pembentukan harga di TPI dilakukan dengan cara penawaran putusan meningkat dan putusan lelang jatuh pada harga tertinggi.

Keadaan ke tiga TPI di Muncar tidak memiliki fungsi yang sama, yaitu : TPI di Tratas hanya khusus mencatat data produksi alat tangkap bagan, TPI di Kalimoro keadaannya hampir serupa dengan di Tratas. Sedangkan di Pelabuhan merupakan pusat pencatatan data produksi untuk semua alat tangkap (Laporan Monitoring TPI Induk).

Pelelangan ini merupakan kegiatan KUD Mina Bambangan yang memegang peranan penting bagi masyarakat nelayan. Secara umum kondisi TPI Muncar memiliki fasilitas yang cukup dengan dilengkapi timbangan besar dan pengeras suara, kursi juru lelang, air bersih, box ikan, MCK (mandi, cuci, kakus), kursi pembeli dan kantor pelelangan.

4.3.6 Perijinan Usaha Perikanan

Perijinan usaha pengolahan ikan diatur dalam Perda No.12 Tahun 2002 tentang Retribusi Izin usaha perikanan. Perda ini disamping mengatur tentang Retribusi Izin Usaha Perikanan juga mengatur tentang izin usaha perikanan. Izin usaha perikanan yang dimaksudkan dalam perda ini adalah izin tertulis yang harus dimiliki perusahaan perikanan untuk melakukan usaha perikanan di bidang usaha : pembudidayaan ikan atau udang, penangkapan ikan, pengolahan ikan, penangkapan dan pengangkutan ikan. Kemudian Bupati Banyuwangi menindaklanjuti dengan adanya perda No. 32 dan 33 Tahun 2003 tentang retribusi tempat pelelangan ikan di Kabupaten Banyuwangi sebesar 4 %, yang diperoleh dari nelayan sebesar 2% dan perusahaan sebesar 2%. Dana retribusi ini di serahkan ke TPI 2% dan Kab. Banyuwangi 2% untuk pembangunan kabupaten Banyuwangi. Sedangkan yang diserahkan ke TPI di jadikan 100% dan dipergunakan untuk :

- 20% untuk Kesejahteraan nelayan dan keluarganya
 - bantuan pendidikan anak nelayan dan kesehatan
 - bantuan kecelakaan
 - bantuan saat paceklik
 - santunan kematian
- 10% untuk biaya pembinaan dan bimbingan nelayan
- 50% untuk penggajian karyawan penyelenggara TPI
- 10% untuk biaya operasional Kantor, meliputi ;
 - 5% pengadaan alat tulis kantor, listrik, telepon, air dan perlengkapan kerja
 - 5% perawatan gedung, kebersihan, dan keamanan TPI serta biaya timbal jasa pemanfaatan fasilitas TPI
- 5% untuk keuntungan bagi penyelenggara pelelangan ikan
- 5% untuk biaya pembinaan dan bimbingan penyelenggara pelelangan ikan

Saat ini fasilitas yang dimiliki koperasi meliputi gedung TPI beserta tempat pendaratan dan pelabuhan kapal, dilengkapi tempat pembuatan es, tempat pemindangan, tempat ikan segar, areal pengeringan, dan lahan untuk warung makan.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Kapal Penangkap Ikan

Kapal yang digunakan dalam penelitian untuk mengoperasikan alat tangkap purse seine ini berukuran antara 20 – 35 GT.

Adapun spesifikasi kapal ini adalah sebagai berikut :

- Bahan/Jenis Kapal : Kayu
- Panjang Kapal (L) : 12 – 20 meter
- Lebar Kapal (D) : 4 – 6 meter
- Tinggi (T) : 1,5 – 2,5 meter
- Merek Mesin : Yanmar dan Kubota
- Ukuran Mesin : 25 & 30 PK
- Bahan Bakar : Campuran Bensin dan minyak tanah
- Jumlah ABK : 45 – 65 orang

5.2 Alat Tangkap Purse Seine

Purse seine merupakan alat tangkap ikan yang terbuat dari gabungan beberapa helai jaring yang dijahit menjadi satu. Tepi bagian atas diapungkan di permukaan perairan dengan sejumlah pelampung. Sedangkan tepi bagian bawah di beri pemberat serta terdapat sejumlah tali yang dipasang melalui lubang- lubang cincin dimana cincin ini telah terikat dengan tetap pada bagian bawah.

Komponen utama dari alat tangkap Purse seine di Muncar antara lain :

a. Pemberat

Pemberat berfungsi mempercepat tenggelamnya jaring. Pemberat biasanya terbuat dari timah, karena bersifat tenggelam dan tidak mudah berkarat. Berat pemberat berkisar antara 2,5 – 3 ons. Jarak antar pemberat sekitar 10 cm, dan jumlah pemberat tergantung dari panjang jaring yaitu berkisar antara 1500 -2000 buah.

b. Pelampung

Pelampung pada alat tangkap Purse seine berfungsi memberikan daya apung saat pengoperasian. Pelampung berwarna putih, terbuat dari foam dengan jumlah berkisar antara 1500 – 2000 yang berjarak 5 – 8 cm.

c. Ring (cincin)

Cincin atau gelang terbuat dari logam dengan diameter berkisar antara 8 – 10 cm dan jumlah sekitar 100 - 150, yang didalamnya terdapat tali kerut, cincin juga berfungsi sebagai pusat pengkerutan jaring.

d. Tali Kerut

Tali kerut biasanya memiliki panjang 1,5 kali panjang Purse seine dan terbuat dari bahan yang tahan gesekan.

e. Jaring

Bahan jaring biasanya terbuat dari *nylon*, karena kuat dan memiliki daya serap air yang kecil. Panjang jaring berkisar antara 200 – 300 m dengan lebar atau kedalaman jaring antara 60 – 80 m.

f. Selvedge

Selvedge merupakan bagian dari jaring yang lebih kuat, berfungsi untuk memperkuat jaring pada saat pengoperasian.

g. Tali ris

Terdiri dari tali ris atas dan tali ris bawah. Biasanya terbuat dari bahan *polyethelene* dengan ukuran diameter antara 8-10 mm.

Nelayan mengembangkan Purse seine yang semula dengan satu kapal menjadi dua kapal dengan tujuan akan mendapatkan hasil tangkap yang lebih banyak. Hal yang dilakukan yaitu dengan melakukan modifikasi terhadap alat tangkapnya tetapi prinsip kerjanya sama. Nelayan Muncar dalam pengoperasiannya menggunakan dua kapal (*Two boat system*) yang prinsip kerjanya melingkari gerombolan ikan oleh salah satu kapal dan kapal yang lain sebagai penarik. Kapal-kapal ini sering disebut dengan kapal titing/ kapal jaring dan kapal jonson/ kapal ikan. Gambar kedua jenis kapal purse seine ini dapat dilihat pada dokumentasi (lampiran 6). Purse seine ala Muncar (jaring Slerek) adalah jenis alat tangkap yang paling produktif untuk menangkap ikan di permukaan perairan dengan menggunakan dua perahu yang melakukan penangkapan dengan dua sistem, yaitu :

1. Sistem Gagangan

Yaitu cara penangkapan ikan dimana perahu selalu aktif mencari gerombolan ikan, yang berada di permukaan perairan, apabila sudah menemukan gerombolan ikan maka alat segera diturunkan dengan cara melingkari gerombolan ikan tersebut. Ikan yang sudah terkurung segera dilakukan penarikan tali kolor (purse line) hingga bagian bawah jaring tertutup. Selanjutnya dilakukan penarikan alat ke arah perahu. Sistem Gagangan ini dilakukan pada bulan Juni sampai bulan Desember (Anonymous, 2006).

2. Sistem Tangkauan (Oncoran)

Yaitu cara penangkapan ikan dengan menggunakan alat bantu lampu petromaks, yang digunakan sebagai pengumpul ikan pelagis di permukaan perairan. Lampu berjumlah 4 – 6 buah yang diletakkan di perahu kecil (untul). Selanjutnya perahu tersebut dilepas di permukaan perairan dan dikemudikan oleh seorang anak buah perahu. Setelah dirasa ikan telah berkumpul di sekitar lampu, maka jaring segera diturunkan dengan cara melingkari ikan tersebut dan kemudian dilakukan penarikan tali kolor hingga tertutup. Sistem Tangkauan ini dilakukan pada bulan Januari sampai Mei (Anonymous, 2006).

5.3 Daerah Penangkapan Purse Seine

Daerah penangkapan yang merupakan *fishing ground* bagi nelayan Muncar adalah perairan Selat Bali yang luasnya 960 mil persegi dengan potensi sumberdaya perairan yang terkandung atau standing stock sekitar 200.000 ton pertahun yang terdiri dari jenis –jenis ikan permukaan (*Pelagic fish*), dan ini belum termasuk ikan *demersal* lainnya. Untuk ikan permukaan didominasi oleh ikan lemuru lebih kurang 80% yang tertangkap (Anonymous, 2006).

Ada 3 daerah penangkapan (*fishing ground*) di Selat Bali yang ditinjau dari adanya gerakan air atau upwelling (gerakan *addies*) yaitu:

- *Continetal Shelf* (Selasar Benua)

Yaitu daratan yang melandai kearah laut yang dalam dan mempunyai kedalaman 200m. Daerah ini merupakan daerah penangkapan ikan terbaik, karena sumber-sumber kehidupan perikanan yang berlimpah-limpah dimana alat

tangkapanpun mudah untuk dioperasikan dan mendapat keuntungan besar (Anonymous, 2006).

- *Sea Bank* (Gosong-gosong)

Yaitu bagian dasar laut yang menonjol dan membentuk gosong-gosong seperti gunung-gunung didasar laut. Kebanyakan daerah ini mencapai ketinggian 400 meter, di daerah ini bisa terjadi vulkanisasi karena gerakan tektonik (Anonymous, 2006).

- *Up Welling* (gerakan *Eddies*)

Yaitu disebabkan adanya arus panas dan arus dingin saling bertemu, dan ini terjadi di Selat Bali. Karena pertemuan inilah sehingga terjadi Up Welling (perputaran arus) yang menyebabkan banyaknya plankton-plankton yang berada di bawah naik ke atas, maka daerah ini merupakan daerah subur dan merupakan daerah penangkapan yang baik (Anonymous, 2006).

Daerah penangkapan ikan oleh nelayan Muncar (lihat lampiran 3) yaitu daerah paparan (*Shelf*) dari pulau Jawa letaknya antara Muncar dan Cupel, yang merupakan tempat beroperasinya nelayan Purse Seine. Sedangkan daerah penangkapan yang lain disekitar tanjung Sembulung sampai Banyu Biru, dipantai Jawa dan pantai Bali mulai Candi Kusuma, Pangembengan terus ke Selatan sampai pesisir kabupaten Tabanan. Secara umum daerah penangkapan mereka adalah disekitar perairan Selat Bali antara lain seperti : Sembulung, Batulayar, Tanjung Gebug, Kayu Aking, Anjir, Gua, Ketapang, Batu Barong, Klosot, Sunggalah, Prapat, Songgong, banyu Biru, Tanjung Angguk, Curah Kates, Sumber, Tanjung Pasir, Pasir

Putih, Sekeben, Kapal pecah, dan Karang Ente. Semua daerah tersebut berada di wilayah perairan Selat Bali (Anonymous, 2006).

Perairan Selat Bali merupakan daerah penangkapan bagi nelayan Muncar dan sekaligus daerah penangkapan nelayan Bali, maka telah dikeluarkan pengaturan bersama antara Gubernur Jawa Timur dan Gubernur Bali (Anonymous, 2006) yang isinya antara lain:

- Daerah I adalah daerah penangkapan dengan batas-batas titik koordinat $08^{\circ} 40' \text{ LS} - 114^{\circ} 33' \text{ BT}$; $08^{\circ} 13' \text{ LS} - 114^{\circ} 33' \text{ BT}$; $08^{\circ} 30' \text{ LS} - 114^{\circ} 33' \text{ BT}$. Mengarah ke utara diperuntukkan bagi perahu nelayan.
- Daerah II adalah daerah penangkapan ikan diluar titik koordinat daerah I mengarah ke Selatan perairan Selat Bali. Kapal motor yang boleh beroperasi didaerah ini ditentukan dengan ukuran 10 GT dengan mesin 35 PK keatas tanpa ada batas minimal operasi. Dinyatakan sebagai daerah tertutup bagi operasi unit-unit penangkapan ikan lain, selain daerah Candi Kusuma sampai Prancak dengan batas 3 mil dari garis pantai saat surut terendah. Kecuali nelayan dengan alat tangkap serok, pancing, gill-net, jala dari nelayan tradisional di provinsi Bali.

Jarak dari fishing base ke fishing ground tersebut berkisar antara 10 – 40 mil laut, nelayan berangkat dari *fishing base* pukul 13.00 – 14.00 siang, lama perjalanan $\pm 5 - 6$ jam. Penentuan daerah penangkapan tersebut biasanya didasarkan pada pengalaman mereka sendiri, yaitu apabila para nelayan tersebut mendapatkan hasil tangkapan di suatu daerah tertentu, maka daerah tersebut dijadikan daerah tetap untuk mengadakan operasi penangkapan. Apabila di daerah penangkapan tersebut stok ikan

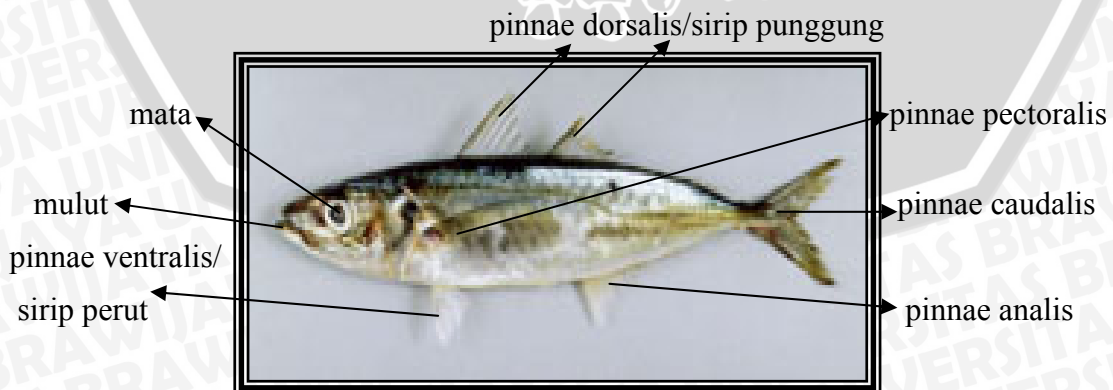
sudah menipis, maka nelayan akan melakukan operasi penangkapan di daerah lain, tapi masih di wilayah perairan Selat Bali. Informasi daerah penangkapan juga didapat dari nelayan lain yang pernah melakukan operasi penangkapan di suatu daerah yang kebetulan mendapatkan hasil tangkapan yang banyak.

5.3 Hasil Tangkapan

Alat tangkap Purse seine ini digunakan untuk menangkap ikan pelagis. Nelayan Purse seine lebih mengutamakan jenis ikan lemuru sebagai sasaran penangkapan, karena jenis ikan merupakan jenis ikan yang melimpah di perairan Selat Bali. Jenis ikan ini gemar pada arus, memiliki pola bergerombol, dalam mencari makanan menggunakan indera penglihatannya. Jenis ikan ini selalu mengembara dan selalu berkelompok.

Hasil tangkapan Purse seine di perairan Muncar dan Selat Bali meliputi jenis Ikan Layang (*Decapterus Ruselli*), Ikan Lemuru (*Sardinella lemuru*), dan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). Ciri-ciri jenis ikan tersebut adalah sebagai berikut :

a. Ikan Layang



Gambar 1. Ikan Layang (*Decapterus Ruselli*) (Anonymous, 2007i) (Lagler, 1962)

Nama Indonesia : Layang

Nama Latin : *Decapterus russeli*

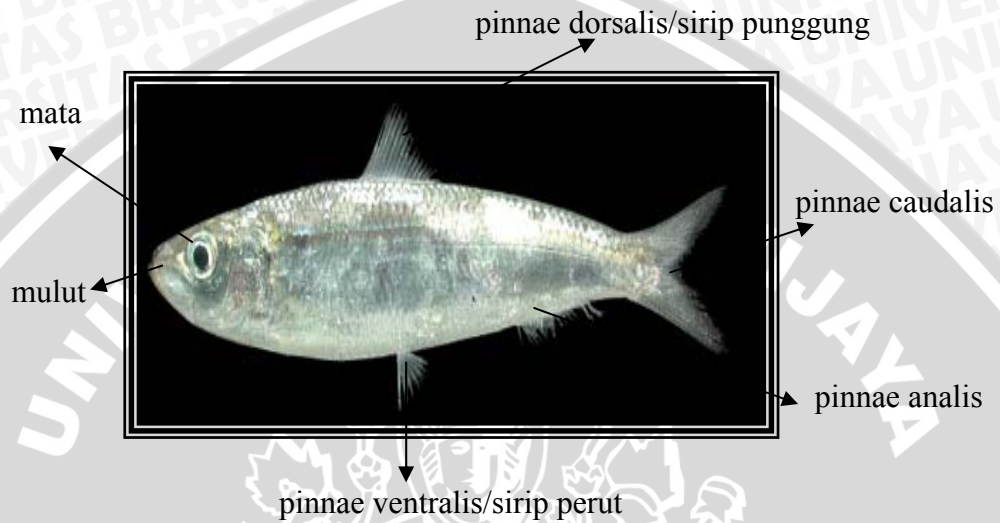
Nama Inggris : Indian scad

Penyebaran : Ikan layang tersebar luas di dunia, ikan ini mendiami perairan tropis dan subtropis di Indo-Pasifik dan Lautan Atlantik. *Decapterus russeli* banyak terdapat di Laut Jawa, Laut Flores, Arafuru, Selat Bali, Selat Makasar, Selat Karimata, Selat Malaka (www.pip.dkp.go.id).

Deskripsi Umum : Ordo Percomorphi, Sub ordo Percoidea, Family Carangidae Genus Decapterus. Bentuk badan memanjang, agak gepeng. Satu bintik hitam pada pinggiran atas tutup insang. Dua sirip punggung, pada sirip punggung pertama terdapat satu jari-jari keras yang terbenam dan delapan jari-jari keras sempurna. Sirip punggung kedua terdiri dari satu jari-jari keras dan 30-32 jari-jari lemah. Sirip dubur berjari-jari keras 2 (lepas) dan 1 bergabung dengan 22-27 jari-jari sirip lemah. Baik di belakang sirip punggung ke dua dan dubur terdapat 1 jari-jari sirip tambahan (finlet). Sirip dada berbentuk “falcate” dan ujung sirip tersebut mencapai awal dari sirip punggung kedua. Termasuk planktivora, hidup di perairan pantai dengan gerombolan besar. Warna tubuh biru kehijauan pada bagian punggung dan putih perak pada bagian perut, sedangkan sirip-siripnya abu-abu kekuningan atau kuning pucat. Ukuran:

Panjang tubuh bisa mencapai 30 cm, umumnya 20-25 cm
(www.pip.dkp.go.id).

b. Ikan Lemuru



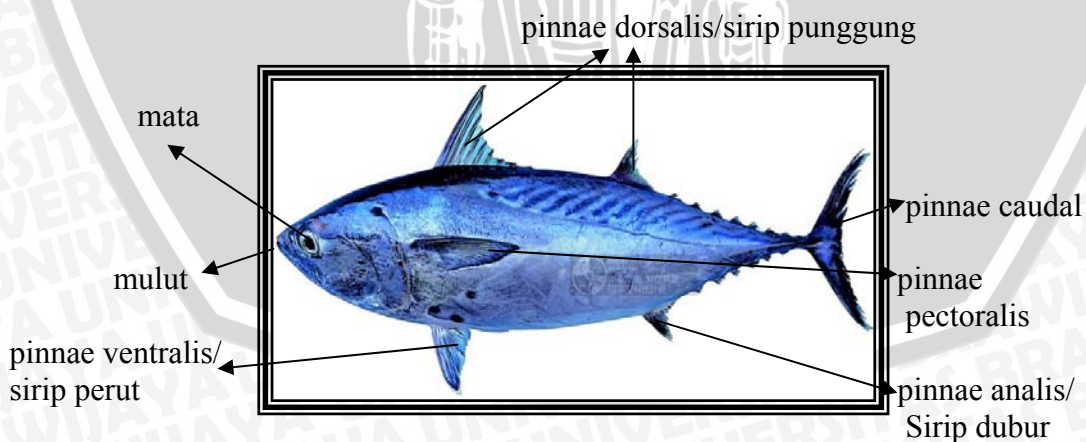
Gambar 2. Ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) (Anonymous, 2007i) (Lagler, 1962)

- Nama Indonesia : Lemuru
- Nama Latin : *Sardinella lemuru*
- Nama Inggris : Bali sardinella
- Penyebaran : Distribusi ikan Lemuru berada di seluruh perairan Indonesia dengan kontribusi terbesar berada di Selat Bali, yaitu di sekitar Muncar dekat Banyuwangi (Jatim) dan dalam skala kecil juga di desa Cupel serta Pangambengan di pantai Bali. Perikanan Lemuru terutama terdapat di pantai utara Jawa, Tegal, Pekalongan, Selatan Sumbawa dan Timur Sumba. Penyebaran yang luas berawal dari

Kepulauan Filipina ke barat sampai India serta terus ke barat sampai ke pantai timur Afrika (www.pip.dkp.go.id).

Deskripsi Umum : Ordo Malacopterygii (Clupeiformes), Famili Clupeidae (Sub-Famili : Clupeinae), Genus Sardinella. Badannya bulat panjang dengan bagian perut agak membulat dan sisik duri agak tumpul serta tidak menonjol. Warna badan biru kehijauan pada bagian atas (punggung), putih keperakan pada bagian bawah. Pada bagian atas penutup insang sampai pangkal ekor terdapat sebaris bulatan-bulatan hitam sebanyak 10 – 20 buah. Siripnya berwarna abu-abu kekuning-kuningan. Warna sirip ekor kehitaman demikian juga pada ujung moncongnya. Termasuk pemakan plankton. Ukuran : Panjang badan dapat mencapai 23 cm dan umumnya antara 17 – 18 cm (www.pip.dkp.go.id).

c. Ikan Tongkol



Gambar 3. Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) (Anonymous, 2007i) (Lagler, 1962)

Nama Indonesia : Tongkol
Nama Latin : *Euthynnus affinis*
Nama Inggris : Longtail tuna
Penyebaran : Tersebar diperairan laut lepas dan sekitar pesisir. Ikan tongkol menempati perairan tropis dan subtropis. Ikan tongkol juga bisa hidup di Samudera Pasifik, Atlantik dan Hindia dengan jumlah yang melimpah pada suhu berkisar 17°C - 30°C. Di Indonesia terdapat di perairan Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Irian Jaya (www.pip.dkp.go.id).

Deskripsi Umum : Badan memanjang, seperti cerutu atau torpedo. Tergolong tuna kecil. Termasuk ikan buas, predator, karnivor. Hidup bergerombol besar. Dapat mencapai panjang 100 cm, umumnya 50-60 cm. Warna bagian atas biru kehitaman, sedangkan bagian bawah berwarna putih keperakan. Terdapat ban-ban serong menggelombang warna hitam diatas garis rusuk dan terdapat totol-otol hitam diantara sirip dada dan perut (www.pip.dkp.go.id).

5.4 Analisa Data Hasil Penelitian

5.4.1 Analisa Hubungan Input – Output

Sebagai masukan (Input) dalam penelitian ini adalah variabel – variabel produksi yang berfungsi sebagai peubah bebasnya (Curahan Waktu Kerja (*trip/year*), Ukuran kapal (GT), Daya mesin (PK), panjang jaring, tinggi jaring, jumlah ABK, pengalaman ABK, dan pengalaman nahkoda. Sedangkan yang menjadi keluaran

(Output) adalah hasil tangkapan nelayan purse seine yang berfungsi sebagai peubah tak bebasnya. Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara input dan outputnya. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah model analisis fungsi Cobb Douglas.

Berdasarkan analisa statistik menggunakan program SPSS 12.0 didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 5.1 Data Analisa Hubungan input – output Dalam Unit Penangkapan Purse Seine

No	Variabel	Koef.regresi	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
1	Curahan Waktu Kerja	1,202	11,865	2,228	Signifikan
2	Ukuran kapal (GT)	2,186	2,736	2,228	Signifikan
3	Daya mesin (PK)	-1,868	-1,415	2,228	Tidak signifikan
4	Panjang jaring	-0,786	-1,524	2,228	Tidak signifikan
5	Tinggi jaring	-1,840	-1,171	2,228	Tidak signifikan
6	Jumlah ABK	0,444	0,631	2,228	Tidak signifikan
7	Pengalaman ABK	0,182	0,984	2,228	Tidak signifikan
8	Pengalaman nahkoda	0,093	0,384	2,228	Tidak signifikan
9	Konstanta (a)	7,373	F hitung > F tabel : Variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat.		
10	F hitung	15,942			
11	F tabel	3,02			
12	R ²	0,935			

Hasil analisa menggunakan model Cobb Douglas diperoleh persamaan sebagai berikut : $Y = 7,373 X_1^{1,202} X_2^{2,186}$

$$\text{Persamaan regresi linier } Y = 7,373 + 1,202 X_1 + 2,186 X_2$$

Dimana : Y = Jumlah produksi (kg)

X₁ = Curahan Waktu Kerja (*Trip/year*)

X₂ = Ukuran Kapal / GT kapal

X₃ = Daya mesin (PK)

X₄ = Panjang Jaring (m)

X_5 = Tinggi Jaring (m)

X_6 = Jumlah ABK (orang)

X_7 = Pengalaman ABK (tahun)

X_8 = Pengalaman nahkoda (tahun)

Dari persamaan regresi berganda di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Koefisien regresi Curahan Waktu Kerja /trip (X_1) sebesar 1,202 yang berarti bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, setiap penambahan (nilai koefisien positif) satu satuan variabel X_1 akan mengakibatkan perubahan Y sebesar 1,202 satuan. Jadi apabila X_1 ditambah 1% akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 1,202 %.
- Koefisien regresi Ukuran kapal / GT (X_2) sebesar 2,186 yang berarti bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, setiap penambahan (nilai koefisien positif) satu satuan variabel X_2 akan mengakibatkan perubahan Y sebesar 2,186 satuan. Jadi apabila X_2 ditambah 1% akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 2,186 %.
- Koefisien regresi Daya mesin (X_3) sebesar -1,868 berarti bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, setiap penambahan (nilai koefisien negatif) satu satuan variabel X_3 akan menyebabkan penurunan Y sebesar -1,868 satuan. Jadi apabila X_3 ditambah 1% akan menurunkan hasil tangkapan sebesar -1,868 %. Koefisien regresi variabel X_3 ini tidak dimasukkan model regresi Cobb Douglas dikarenakan untuk uji t yang akan dibahas selanjutnya ternyata tidak signifikan (tidak nyata).

- Koefisien regresi Panjang Jaring (X_4) sebesar -0,786 berarti bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, setiap penambahan (nilai koefisien negatif) satu satuan variabel X_4 akan menyebabkan penurunan Y sebesar -0,786 satuan. Jadi apabila X_4 ditambah 1% akan menurunkan hasil tangkapan sebesar -0,786 %. Koefisien regresi variabel X_4 ini tidak dimasukkan model regresi Cobb Douglas dikarenakan untuk uji t yang akan dibahas selanjutnya ternyata tidak signifikan (tidak nyata).
- Koefisien regresi Tinggi Jaring (X_5) sebesar -1,840 berarti bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, setiap penambahan (nilai koefisien negatif) satu satuan variabel X_5 akan menyebabkan penurunan Y sebesar -1,840 satuan. Jadi apabila X_5 ditambah 1% akan menurunkan hasil tangkapan sebesar -1,840 %. Koefisien regresi variabel X_5 ini tidak dimasukkan model regresi Cobb Douglas dikarenakan untuk uji t yang akan dibahas selanjutnya ternyata tidak signifikan (tidak nyata).
- Koefisien regresi Jumlah ABK (X_6) sebesar 0,444 berarti bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, setiap penambahan (nilai koefisien positif) satu satuan variabel X_6 akan mengakibatkan perubahan Y sebesar 0,444 satuan. Jadi apabila X_6 ditambah 1% akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,444 %. Koefisien regresi variabel X_6 ini tidak dimasukkan model regresi Cobb Douglas dikarenakan untuk uji t yang akan dibahas selanjutnya ternyata tidak signifikan (tidak nyata).

- Koefisien regresi Pengalaman ABK (X_7) sebesar 0,182 berarti bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, setiap penambahan (nilai koefisien positif) satu satuan variabel X_7 akan mengakibatkan perubahan Y sebesar 0,182 satuan. Jadi apabila X_7 ditambah 1% akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,182 %. Koefisien regresi variabel X_7 ini tidak dimasukkan model regresi Cobb Douglas dikarenakan untuk uji t yang akan dibahas selanjutnya ternyata tidak signifikan (tidak nyata).
- Koefisien regresi Pengalaman Nahkoda (X_8) sebesar 0,093 berarti bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, setiap penambahan (nilai koefisien positif) satu satuan variabel X_8 akan mengakibatkan perubahan Y sebesar 0,093 satuan. Jadi apabila X_8 ditambah 1% akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,093 %. Koefisien regresi variabel X_8 ini tidak dimasukkan model regresi Cobb Douglas dikarenakan untuk uji t yang akan dibahas selanjutnya ternyata tidak signifikan (tidak nyata).
- Dari seluruh variabel yang diharapkan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan produksi, ternyata hanya variabel Trip (X_1) dan GT (X_2) yang berpengaruh secara nyata, sedangkan variabel – variabel yang lainnya tidak memberikan pengaruh secara signifikan untuk peningkatan produksi. Hal ini dimungkinkan karena untuk kedua variabel Curahan Waktu Kerja dan Ukuran kapal (GT) merupakan variabel yang tidak terpengaruh oleh faktor – faktor luar seperti arus, kondisi perairan, dan sebagainya sehingga dapat

dilihat secara nyata bahwa semakin banyak trip akan semakin meningkatkan hasil produksi.

- Namun, tidak begitu juga dengan tujuh variabel yang lainnya, yaitu Daya mesin (PK), Panjang Jaring, Tinggi Jaring, Jumlah ABK (orang), Pengalaman ABK (tahun), dan Pengalaman nahkoda (tahun). Dari data hasil penelitian (lihat lampiran 5), diketahui bahwa tidak terjadi variasi data atau data bersifat homogen. Seperti misalnya untuk Daya mesin, nelayan Muncar yang digunakan sebagai sampel hanya menggunakan 2 jenis mesin dengan daya 25 dan 30 PK. Begitu juga untuk panjang dan tinggi jaring, kedua variabel ini tidak memiliki perbedaan yang begitu besar untuk tiap unit sampel yang diteliti. Sehingga dimungkinkan, ketika tidak ada variasi data yang cukup untuk menduga variabilitas Y, maka masing – masing variabel secara parsial tidak memberikan pengaruh yang signifikan untuk peningkatan produksi (Y). Sedangkan untuk variabel pengalaman ABK dan Nahkoda, untuk tiap individu yang memiliki pengalaman di atas 5 tahun, kemampuan kerja yang mereka miliki relatif sama atau tidak bisa dibedakan.
- Selain karena ketidakvariasian data yang mungkin menyebabkan tidak adanya pengaruh yang signifikan secara parsial, maka dimungkinkan untuk tiap unit armada dan alat tangkap yang digunakan nelayan Purse seine di Muncar, telah dianggap ideal untuk memenuhi standar nelayan untuk keberhasilan penangkapan yang ditandai dengan hasil tangkapan yang tinggi. Jadi bisa dikatakan penangkapan yang mereka lakukan telah dianggap optimal,

sehingga tidak bisa dilakukan penambahan atau pengurangan untuk tiap – tiap variabel produksi.

- Selain itu model produksi Cobb Douglass yang digunakan memiliki limitasi atau keterbatasan, diantaranya adalah kesalahan pemilihan variabel dan kesalahan pengukuran (kevalidan data).

Baik nilai koefisien regresi maupun nilai t-hitung tidak selalu positif, bisa juga negatif. Nilai koefisien regresi positif maksudnya variabel produksi yang dimasukkan dalam model akan mampu meningkatkan hasil tangkapan (walaupun nilai tidak signifikan, pada saat tertentu masih dapat menghasilkan output yang optimal). Nilai koefisien regresi negatif menunjukkan bahwa pengaruh nilai variabel produksi cenderung mengalami penurunan, oleh sebab itu variabel produksi yang bernilai negatif dapat dijadikan koreksi terhadap variabel – variabel lain yang diduga dapat menurunkan produksi.

Hasil Uji F didapatkan bahwa hasil F hitung adalah sebesar 15,942, sedangkan F tabel pada $\alpha 0,05$; $df_1 = 9$ dan $df_2 = 10$, adalah sebesar 3,02. hal ini berarti F hitung memiliki nilai lebih besar dari F tabel ($15,942 > 3,02$), sehingga model yang disusun dengan menggunakan fungsi Cobb Douglas ini layak digunakan untuk menduga adanya hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

5.4.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) merupakan besaran yang menunjukkan seberapa besar variabel – variabel yang dimasukkan (X_n) dalam model memberikan pengaruh pada perubahan produksi (Y). Nilai koefisien determinasi yang didapat dari hasil analisa adalah 0,935. Nilai koefisien Determinasi (R^2) yang mendekati satu atau sama

dengan satu, maka dapat disimpulkan bahwa model produksi tersebut dapat menjelaskan keeratan hubungan antara *dependent variable* (Y) dengan *independent variable* (X) secara tepat dan dinyatakan dalam persen.

Dari nilai koefisien determinasi sebesar 0,935, ini berarti bahwa perubahan dari hasil tangkapan / produksi purse seine yang disebabkan variabel independen (X) adalah sebesar 93,5%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 6,5% disebabkan karena variabel – variabel yang tidak termasuk dalam penelitian, mengingat penelitian ini dilakukan di lingkungan terbuka, seperti faktor alam yaitu: musim, cuaca, suhu, salinitas, yang kesemuanya dapat berubah setiap saat tanpa bisa dikontrol. Bisa juga dari faktor – faktor kecepatan pelingkar jaring, kecepatan penarikan tali kolor atau yang lainnya.

5.4.3 Uji t

Uji t digunakan untuk menguji signifikan konstanta dan variable independent dengan cara membandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel. Hasil yang didapatkan dapat dilihat pada table 5.2 berikut :

Tabel 5.2. Hasil Uji t

No	Variabel	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
1	Curahan Waktu Kerja	11,865	2,228	Signifikan
2	Ukuran kapal (GT)	2,736	2,228	Signifikan
3	Daya mesin(PK)	-1,415	2,228	Tidak Signifikan
4	Panjang jaring	-1,524	2,228	Tidak Signifikan
5	Tinggi jaring	-1,171	2,228	Tidak Signifikan
6	Jumlah ABK	0,631	2,228	Tidak Signifikan
7	Pengalaman ABK	0,984	2,228	Tidak Signifikan
8	Pengalaman nahkoda	0,384	2,228	Tidak Signifikan

Nilai t (t -hitung dan t -tabel) menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent secara individu/parsial. Nilai t -hitung yang positif menunjukkan pengaruh variabel X terhadap variabel Y masih dapat ditingkatkan secara optimal. Sebaliknya, nilai t -hitung yang negatif menunjukkan variabel X kurang menguntungkan untuk peningkatan Produksi (Y).

a. Curahan Waktu Kerja

Waktu kerja / trip yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seberapa sering nelayan melakukan pelayaran untuk operasi penangkapan ikan selama satu tahun (*trip/year*), yaitu pada tahun 2006.

Hasil analisa terhadap curahan waktu kerja / trip dapat diketahui bahwa t -hitung sebesar 11,865 yang nilainya lebih besar dari t -tabel sebesar 2,228 pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti variabel ini memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan nelayan purse Muncar. Pada dasarnya seberapa sering nelayan melaut atau seberapa banyak trip yang dilakukan akan berpengaruh langsung terhadap hasil tangkapan pada kurun waktu tertentu. Semakin sering nelayan melaut/semakin banyak trip yang dilakukan maka akan semakin banyak hasil tangkapan yang diperoleh. Apalagi, perairan Selat Bali merupakan wilayah perairan yang potensial dihuni ikan – ikan pelagis yang menjadi sasaran penangkapan purse seine. Meskipun dari banyak penelitian tentang kondisi perairan yang menyimpulkan bahwa perairan Selat Bali telah *over fishing*, ternyata ikan lemuru masih tetap melimpah sampai sekarang dan menjadi ikan yang paling banyak ditangkap nelayan Muncar.

b. Ukuran Kapal (GT)

Tonage kapal berhubungan dengan daya muat kapal atau volume dari ruangan – ruangan tertutup yang dianggap kedap air yang berada di dalam kapal. Ukuran kapal yang terdapat di wilayah Muncar adalah berisar antara 25 – 35 GT.

Pada analisa uji t terhadap GT kapal menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 2,736 yang nilainya lebih besar dari t-tabel sebesar 2,228 pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti bahwa variabel GT kapal memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan hasil tangkapan. GT kapal ini berpengaruh terhadap kemampuan daya jelajah kapal, yang pada akhirnya akan mempengaruhi terhadap pendapatan nelayan.

b. Daya mesin (PK)

Kekuatan mesin yang digunakan untuk kapal jenis purse seine di Muncar berkisar antara 25 – 30 PK. Mesin utama yang digunakan nelayan bermerek Yanmar dan Kubota. Kekuatan mesin ini berhubungan dengan tenaga pendorong kapal menuju daerah penangkapan. Selain sebagai tenaga pendorong menuju daerah penangkapan, kekuatan mesin juga digunakan sebagai tenaga pendorong saat melingkarkan jaring pada gerombolan ikan.

Hasil analisa uji t terhadap Daya mesin menunjukkan hasil t-hitung sebesar -1,415 yang nilainya lebih kecil dari nilai t-tabel sebesar 2,228 pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel Daya tidak memberikan pengaruh positif terhadap hasil tangkapan. Hal ini dikarenakan PK mesin yang digunakan tiap kapal tidak jauh berbeda, karena disesuaikan dengan merk mesin yang

digunakan. Menurut Ayodhdya (1972), jika PK diperbesar melebihi dari yang diperlukan, kapal tersebut akan menjadi tidak efisien. Sebagai pedoman, bahwa untuk kapal – kapal ikan tidak hanya kecepatan tinggi yang diperlukan, tetapi yang lebih penting adalah kapal – kapal tersebut dapat bergerak dengan baik dalam kecepatan kecil (*low speed*).

d. Panjang Jaring

Panjang jaring yang digunakan nelayan berkisar antara 180 – 310 m. Panjang pendeknya jaring dapat mempengaruhi terhadap besar kecilnya areal pelingkar gerombolan ikan.

Hasil analisa uji t terhadap Panjang jaring menunjukkan tidak ada pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan. Nilai t-hitung sebesar -1,524 yang lebih kecil dari nilai t-tabel sebesar 2,228 pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hal ini dikarenakan panjang jaring yang digunakan relatif seragam, sehingga variasinya kurang. Hal ini juga dimungkinkan karena jaring yang panjang akan mempersulit nelayan dalam melakukan proses penurunan jaring, sehingga dimungkinkan ikan sudah lolos ketika *setting* belum selesai dilakukan. Selain itu, sifat ikan pelagis yang bila dihadang atau dilingkari oleh jaring akan cenderung bergerak menghindar (ke arah yang lebih dalam) secara vertikal, bukan horizontal.

e. Tinggi Jaring

Menurut Sudirman dan Mallawa (2004), pada umumnya ikan yang menjadi tujuan penangkapan purse seine adalah ikan yang bermigrasi secara horizontal vertikal tidak secara aktif. Dengan kata lain, migrasi ikan – ikan tersebut terbatas

pada suatu kedalaman tertentu. Apalagi untuk ikan pelagis yang berada di permukaan perairan dini hari sebelum matahari terbit atau senja hari ketika matahari terbenam, tidak perlu mengalami penambahan atau perubahan kedalaman / tinggi jaring (Gunarso, 1985).

Hasil analisa uji t terhadap Tinggi jaring menunjukkan tidak ada pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan. Nilai t-hitung sebesar -1,171 yang lebih kecil dari nilai t-tabel sebesar 2,228 pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Tinggi / kedalaman jaring yang digunakan nelayan Muncar relatif seragam yaitu berkisar antara 65 – 76 m, karena nelayan dapat memperkirakan *swimming layer* dari ikan – ikan yang menjadi sasaran penangkapan.

f. Jumlah ABK

Jumlah ABK tiap unit penangkapan purse seine di wilayah Muncar tidak banyak berbeda, yaitu berkisar antara 45 – 65 orang. Menurut Gunarso (1985), purse seine merupakan jenis alat tangkap yang efektif untuk menangkap ikan yang sifatnya menyebar atau dalam keadaan bergerombol, sehingga untuk menangkap ikan dalam jumlah yang besar, salah satunya diperlukan ABK yang masing – masing mempunyai kemampuan mempercepat kerja pada *saat setting* dan *hauling*.

Hasil analisa uji t untuk jumlah ABK tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan. Nilai t-hitung sebesar 0,631 yang lebih kecil dari nilai t-tabel sebesar 2,228 pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Dapat dilihat bahwa jumlah ABK yang mengoperasikan alat tangkap purse seine relatif sama / homogen, sehingga variasi data kurang. Selain itu, dimungkinkan karena pada saat operasi penangkapan dilakukan, masing – masing ABK mempunyai tugas tersendiri seperti

nahkoda, pengatur jaring, penarik jaring, menangani ikan hasil tangkapan dan lain – lain yang tentunya akan mempengaruhi jumlah ABK yang melakukan operasi penangkapan. Jumlah ABK ini sudah disesuaikan dengan kapasitas kapal sehingga bila dilakukan penambahan akan mempengaruhi keselamatan kerja.

g. Pengalaman ABK

Pengalaman ABK (Anak Buah Kapal) adalah mulai kapan dan berapa lama nelayan tersebut mulai ikut dalam armada yang mengoperasikan alat tangkap purse seine. Pengalaman ABK tiap unit penangkapan purse seine di wilayah Muncar berkisar antara 5 – 25 tahun.

Hasil analisa uji t untuk jumlah ABK tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan. Nilai t-hitung sebesar 0,984 yang lebih kecil dari nilai t-tabel sebesar 2,228 pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Dapat dilihat bahwa pengalaman ABK yang mengoperasikan alat tangkap purse seine relatif sama / homogen, sehingga variasi data kurang dan tidak bisa dibedakan.

h. Pengalaman Nahkoda

Pengalaman nahkoda akan sangat dibutuhkan dalam menentukan kemana fishing ground akan dituju. Nahkoda merupakan pemimpin kapal dalam mengelola, melayarkan dan mengarahkan kapal. Pengalaman nahkoda purse seine di wilayah Muncar berkisar antara 10 – 20 tahun.

Hasil analisa uji t untuk pengalaman nahkoda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan. Nilai t-hitung sebesar 0,384 yang lebih kecil dari nilai t-tabel sebesar 2,228 pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Dapat dilihat

bahwa pengalaman nahkoda yang mengoperasikan alat tangkap purse seine relatif sama / homogen, sehingga variasi data kurang.



6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

- ★ Dari analisa statistik diperoleh model produksi Cobb Douglass sebagai berikut : $Y = 7,373 X_1^{1,202} X_2^{2,186}$

Persamaan regresi linier : $Y = 7,373 + 1,202 X_1 + 2,186 X_2$

- ★ Hasil Uji F didapatkan bahwa F_{hitung} memiliki nilai lebih besar dari F_{tabel} yaitu $(15,942 > 3,02)$. Hal ini berarti bahwa model yang disusun menggunakan Cobb Douglas ini layak dipergunakan untuk menduga adanya hubungan antara peubah bebas (X) dengan peubah tak bebas (Y).
- ★ Nilai koefisien determinasi (R^2) didapatkan sebesar 0,935 yang berarti mendekati angka 1, sehingga dapat dikatakan model produksi tersebut menjelaskan keeratan hubungan antara variabel X dan Y sebesar 93,5 %. Sedangkan sisanya sebesar 6,5 % disebabkan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model, mengingat penelitian ini dilakukan di alam terbuka yang tidak bisa dikontrol penuh.
- ★ Variabel produksi yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan purse seine yang didasarkan dari hasil uji t adalah Curahan Waktu Kerja (*trip/year*) dan Ukuran kapal (GT). Sedangkan variabel lain seperti daya mesin, panjang dan tinggi jaring, jumlah dan pengalaman ABK, serta pengalaman nahkoda tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan (produksi). Hal ini mungkin dikarenakan kondisi alat tangkap yang ada di Muncar telah dianggap optimal bagi nelayan untuk mendapatkan hasil

tangkapan yang diharapkan. Jadi tidak perlu dilakukan penambahan atau pengurangan terhadap nilai/ukuran dari masing – masing variabel.

6.2 Saran

- ★ Dari hasil koefisien regresi, curahan waktu kerja dan ukuran kapal (GT) mempunyai nilai tertinggi dibandingkan koefisien regresi variabel yang lainnya. Hal ini memungkinkan bagi nelayan untuk meningkatkan kedua variabel, disesuaikan dengan kemampuan masing-masing kapal.
- ★ Keterbatasan data sehingga peneliti kesulitan memperoleh kevalidan data.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 2004. **Ensiklopedi Perikanan**. Direktorat Kelembagaan Internasional. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Anonymous, 2005. **Laporan Tahunan UPTD Kec. Muncar**. Banyuwangi.
- Anonymous, 2007a. **Modernisasi dan Profesionalisme Solusi Konflik Antar Nelayan di Jatim**. <http://www.d-infokomjatim.go.id>. 23 Februari 2007.
- _____, 2007b. **Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan serta Pengelolaannya**. <http://www.dkp-banyuwangi.go.id>. 23 Februari 2007.
- _____, 2007c. **Tuna Purse Seine Fishing Deskripsi**. <http://www.europacific tuna LTD>. 23 Februari 2007.
- _____, 2007d. **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 51 Tahun 2002 Tentang Perkapalan**. <http://www.damandiri.or.id>. 12 April 2007.
- _____, 2007e. **Jenis-jenis Data Seri Tutorial SPSS 01**. <http://www.inparametric.com>. 12 April 2007.
- _____, 2007f. **Analisis Tingkah Laku Ikan**. <http://www.damandiri.or.id>. 12 April 2007.
- _____, 2007g. **Juklak Pengukuran Volume Palka Kapal Perikanan**. <http://www.dkp.go.id>. 12 April 2007
- _____, 2007h. **Istilah-istilah Dari Departemen Perikanan**. <http://www.pu.go.id>. 26 April 2007.
- _____, 2007i. **Jenis – jenis Ikan Pelagis**. <http://www.research.kahaku.go.jp/zoology/fishes>. 18 September 2007
- Arikunto, S. 2002. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Dahuri, R. 2003. **Keanekaragaman Hayati Laut**. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Damanhuri. 1980. **Diktat Fishing Ground**. Bagian Teknik Penangkapan Ikan. Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.

- Gama, M. H Maryuto dan Moeshariyanto. 1991. **Metode Penangkapan Ikan I**. Balai Ketrampilan Penangkapan Ikan. Banyuwangi.
- Gunarso, W. 1985. **Tingkah Laku Ikan dalam Hubungannya dengan Alat, Metode dan Taktik Penangkapan**. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor.
- Iqbal, M. H. 2002. **Pokok – Pokok Metode Penelitian dan Aplikasinya**. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Lagler, Karl F. 1962. **Ichthyology**. John Wiley and Son, Inc. New York. London.
- Marzuki. 1997. **Metodologi Riset**. Bagian Penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Mulyanto. 2005. **Hubungan Daya Mesin, Kasko Kapal dan Alat Tangkap**. Departemen Kelautan Perikanan. BPPI Semarang.
- Niwan, M. 2006. Skripsi. **Faktor-faktor Produksi yang Mempengaruhi Hasil Tangkap Ikan pada Alat Tangkap Purse seine Di Perairan Prigi, Kabupaten Trenggalek Jawa Timur**. Universitas Brawijaya. Malang.
- Nomura, Masatsune and Tomeyoshi Yamazaki, 1977. **Fishing Technique (I)**. Japan International Cooperation Agency. Tokyo.
- Prisantoso, B.I dan Lilis S. 2006. **Produktivitas Alat Tangkap Purse Seine Untuk Ikan Pelagis Kecil Di Pantai Utara Jawa**. Jurnal Lit.Perik.Ind.Vol 12 No.1 April 2006 hal 33-45.
- Santosa, dan Ashari. 2005. **Analisis Statistik Dengan Ms. Excel dan SPSS**. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Soekartawi. 2003. **Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas**. CV Rajawali. Jakarta.
- Subani, W dan H. R Barus, 1989. **Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia**. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sudirman dan A.Mallawa. 2004. **Teknik Penangkapan Ikan**. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Sukandar, Martinus dan A. Jauhari. 2004. **Diktat Mata Kuliah Manajemen Penangkapan Ikan**. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya.

Sulaiman, W. 2004. **Analisa Regresi Menggunakan SPSS**. Penerbit Andi. Jawa Barat.

