



Berbahagialah orang yang mendapat hikmat,
orang yang memperoleh kepandaian,
karena keuntungannya melebihi keuntungan perak,
dan hasilnya melebihi emas.

Isa lebih berharga dari permata;
apapun yang kauinginkan,
tidak dapat menyamainya.

Umr panjang ada ditangan kanannya,
di tangan kirinya kekayaan dan kehormatan.

(Amsal 3 : 13-16)

Kusampaikan buat:

Yang tersayang Papi, Mami,
adikku Robert dan Andrea,
Yang tercinta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

6301.2.081(992.18)
SIN

A / SEP / 1985 / 071

17

SUATU USAHA ESTIMASI TANGKAPAN LESTARI MAKSIMUM IKAN SPECIES BERCAMPUR YANG DIDARATKAN DI TPI (Studi Kasus di TPI X, Kecamatan Babakan, Cirebon)

Oleh
SONDANG SINAGA
A 181376



JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
1985



SUATU USAHA ESTIMASI TANGKAPAN LESTARI MAKSIMUM
IKAN SPESIES BERCAMPUR YANG DIDARATKAN DI TPI
(Studi Kasus di TPI X, Kecamatan Babakan, Cirebon)

Laporan Praktek Lapang
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana
pada
Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian

Oleh
SONDANG SINAGA
A 18 1376

JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
1 9 8 5

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA LAPORAN PRAKTEK LAPANG
YANG DITULIS OLEH

NAMA MAHASISWA : SONDANG SINAGA

NOMOR POKOK : A 18 1376

JUDUL LAPORAN : SUATU USAHA ESTIMASI TANGKAPAN LESTARI
MAKSIMUM IKAN SPECIES BERCAMPUR YANG
DIDARATKAN DI TPI (Studi Kasus di TPI
X, Kecamatan Babakan, Cirebon)

DAPAT DITERIMA SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MELIPEROLEH
GELAR SARJANA PERTANIAN PADA FAKULTAS PERTANIAN,
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Menyetujui

Ir HARJADI HADIKOESWORO, M.Sc., M.A.
DOSEN PEMBIMBING



Prof Dr Ir AFFENDI ANWAR
KETUA JURUSAN

Tanggal Lulus : 16 Desember 1985

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia yang telah dilimpahkanNya kepada penulis sehingga laporan praktek lapang ini dapat diselesaikan.

Tulisan ini merupakan laporan praktek lapang yang dilakukan selama 3 bulan di Kecamatan Babakan Cirebon, yang menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Secara khusus penulis ucapkan terima kasih banyak kepada Bapak Ir Harjadi Hadikoesworo M.Sc.,M.A. yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan laporan praktek lapang ini, dan semua pihak yang telah membantu penulis baik secara moral maupun spiritual.

Walaupun laporan praktek lapang ini masih jauh dari sempurna, penulis berharap agar bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Bogor, Desember 1985

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL

1	PENDAHULUAN	1
1.1	Tinjauan Pustaka	3
1.2	Perumusan Masalah	10
1.3	Tujuan Penelitian	12
2	METODOLOGI	13
3	KEADAAN UMUM PERIKANAN LAUT	14
4	HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN	18
5	KESIMPULAN	30
	DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1.	Jumlah Kapal Motor, Motor Tempel, dan Perahu Layar di Kecamatan Babakan	15
2.	Keadaan Alat Tangkap di Kecamatan Babakan 1984/1985	16
3.	Jumlah Nelayan pemilik dan Nelayan buruh 1984/1985	17
4.	Produksi Yang didaratkan di TPI Berdasarkan Jenis Ikan	19
5.	Produksi Yang didaratkan di TPI Berdasarkan Jenis Alat Tangkap . . .	21
6.	Waktu yang Dibutuhkan dalam Pengope- rasian Setiap Jaring	23

1 PENDAHULUAN

Sampai sekarang usaha perikanan masih ada pada tingkat pengelolaan yang primitif yaitu sebagian besar berupa penangkapan ikan liar, hanya teknik dan alatnya yang berubah. Banyak orang yang merasa bahwa soal perikanan saat ini adalah persoalan teknik dan biologi, pendapat ini salah. Sebenarnya persoalan saat ini adalah sosiologi, ekonomi dan politik. Dengan menyadari hal ini Indonesia mulai memberi prioritas bagi bidang perikanan dalam pembangunan yang direncanakan dalam PELITA, bidang perikanan mulai PELITA III dan saat ini PELITA IV.

Tujuan pembangunan perikanan dalam PELITA IV adalah sebagai berikut (Dirjen Perikanan, 1982) :

- a) Meningkatkan pendapatan nelayan dan petani ikan serta memperluas kesempatan berusaha dan kesempatan kerja produktif dalam subsektor perikanan.
- b) Meningkatkan produksi dan produktifitas usaha nelayan dan petani ikan dengan jalan mengembangkan agribisnis
- c) Meningkatkan konsumsi ikan menuju swasembada pangan protein dengan jalan memasyarakatkan makan ikan.
- d) Meningkatkan ekspor dan mengurangi impor hasil perikanan.
- e) Meningkatkan pembinaan sumberdaya perikanan melalui pengendalian dan pengawasan perikanan.

Usaha perikanan laut dalam PELITA IV selain akan

ditempuh melalui pengembangan usaha penangkapan, akan mulai ditempuh pula melalui usaha budidaya. Usaha penangkapan di laut sebagai kegiatan yang bersifat memburu, diarahkan kepada rasionalisasi pemanfaatan sumberdaya dengan meningkatkan produktifitas yang optimal dan sekaligus mempertahankan kelestarian sumberdaya.

Pembangunan nasional dewasa ini dicirikan oleh berbagai tujuan sebagaimana tersirat di dalam GBHN dimana tujuan pembangunan nasional tersebut beberapa aspek pertumbuhan ekonomi, aspek pemerataan, dan aspek kesempatan kerja. Sejalan dengan tujuan pembangunan nasional tersebut, maka pembangunan regional sebagai bagian integral dari pembangunan nasional, orientasinya juga harus memperhatikan aspek-aspek tujuan pembangunan nasional itu sendiri.

Salah satu sumberdaya alam yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan nasional adalah sumberdaya hayati perikanan, baik yang terdapat di daratan (sungai, danau, waduk, rawa-rawa, dan lain-lain), maupun yang terdapat di dalam lautan.

Pantai Utara Pulau Jawa yang merupakan daerah padat dengan jumlah nelayan sekitar 241 129 orang dimana tingkat pengusahaan sumberdaya hayati perikanan di pantai ini sampai kedalaman 20 m telah mencapai titik jenuh (fully exploited), sehingga sumberdaya hayati perikanan di perairan Laut Jawa khususnya untuk ikan demersal telah mulai terancam kelestariannya. Dengan demikian jelaslah

bahwa pantai Utara Jawa dengan jumlah nelayan yang padat dan perairan lautnya yang memang sudah mencapai eksploitasi penuh, maka adanya usaha untuk meningkatkan unit-unit usaha penangkapan ikan seperti motorisasi, tenaga kerja, dan lain-lain, akan semakin menurunkan hasil rata-rata per tahun.

1.1 Tinjauan Pustaka

Untuk mengeksploitasi suatu perairan, berbagai cara dapat ditempuh, yang disesuaikan dengan tujuan usahanya. Dalam tujuannya, penangkapan ikan dapat dibedakan antara "leisure fishing (game fishing)" dan "commercial fishing". Karena penangkapan bersifat sebagai suatu usaha yang menghasilkan, maka dalam bidang penangkapan ikan akan terdapat penggunaan berbagai pengetahuan dasar maupun pengetahuan terapan, seperti biologi, ekologi, fisik, oseanografi, dan lain-lain. Semua pengetahuan ini dimanfaatkan untuk tujuan penangkapan ikan, sehingga perkembangan kemajuan pengetahuan-pengetahuan ini akan berpengaruh (mempengaruhi) perkembangan kemajuan penangkapan ikan.

Perikanan, seperti juga pertanian termasuk ke dalam industri tingkat pertama (primary industry), namun mempunyai perbedaan-perbedaan sifat antara lain (Ayodhya, 1981) :

- a) Jenis-jenis ikan/sumberdaya perairan (aquatic resources) banyak macamnya, yang masing-masing berbeda

keadaan hidupnya (habitat, berproduksi, kebiasaan makan, dan lain-lain). Keadaan hidup ini belum seluruhnya diketahui untuk setiap jenis ikan, lagi pula usaha untuk menyelidikinya lebih sukar jika dibandingkan dengan usaha menyelidiki sumberdaya daratan (land resources). Dalam tingkat usaha perikanan banyak variasinya, baik dalam bentuk alat-alat tangkap (fishing gears), metoda penangkapan (fishing methods) dan juga struktur organisasi usahanya.

b) Sumberdaya hayati perikanan berada di daerah bebas usaha, dengan kata lain daerah penangkapannya (fishing ground) adalah milik bersama sehingga dapat dimanfaatkan oleh siapapun. Akibatnya akan terjadi kompetisi, yang luas, terutama dalam mempergunakan alat-alat tangkap yang lebih efisien dan juga efektif disamping suatu jenis alat tidak dapat dimanfaatkan di seluruh perairan. Dengan demikian perusahaan perikanan dalam menentukan daerah penangkapan selalu menghendaki perhitungan-perhitungan dengan berbagai kemungkinan, sebab ikan yang menjadi tujuan usaha bergerak berpindah-pindah (meruaya) baik atas kemauan ikan tersebut ataupun karena pengaruh perubahan lingkungan seperti salinitas akibat musim, arus di perairan dan lain-lain.

c) Perusahaan penangkapan ikan mengusahakan/menangkap sumberdaya alam yang tersedia, sehingga tidak perlu

untuk melakukan perawatan, pemupukan, pemberantasan hama, bibit unggul dan sebagainya. Jadi jika hal-hal teknis dapat dikuasai, maka dapat dikatakan bahwa kelancaran operasi terjamin. Tetapi dengan dikenalnya persoalan kelebihan tangkap (over fishing), dikhawatirkan akan punahnya jenis-jenis ikan tertentu. Oleh karena itu dari segi konservasi akan lahir atau timbul peraturan-peraturan tertentu seperti pembatasan daerah penangkapan, pembatasan jumlah tangkapan (kuota), pembatasan jangka waktu operasi penangkapan (fishing operation), pembatasan ukuran ikan yang boleh ditangkap sesuai dengan jenisnya.

Operasi penangkapan dilakukan di atas kapal yang selalu dipengaruhi oleh arus, angin, gelombang, dan lain-lain peristiwa laut, yang mengakibatkan ketidak-tenangan kapal.

Sejalan dengan kemajuan peradaban manusia, disebabkan letak dan keadaan perairan maka banyak sekali ragam dan macam metoda penangkapan yang diketahui dan dipergunakan.

Sumberdaya hayati perikanan yang ada di perairan sukar ditentukan jumlahnya (besarnya), kemudian letak (location) dari daerah penangkapan berpindah-pindah sesuai dengan peruayaan yang menjadi tujuan penangkapan. Dari sejumlah sumberdaya yang ada tidak akan selalu dapat tertangkap sesuai dengan keinginan yang berdasarkan

perhitungan keuntungan usaha, karena selain alat dan perlengkapan yang terbatas, juga letak dan lokasi sukar ditemukan secara tepat. Demikian pula dengan kekhawatiran akan timbulnya "over fishing" yang dapat terlihat dari hasil tangkapan yang menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun. Gejala ini dapat mengakibatkan kepunahan dari beberapa jenis ikan.

Menurut Carlender (1969) batasan pengelolaan perikanan termasuk setiap usaha yang dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan sumberdaya perikanan dan kegunaannya. Pengertian pengelolaan ini mencakup beberapa bidang, dua diantaranya erat hubungannya dengan teknologi dan ekonomi perikanan. Bidang teknologi perikanan mencakup percobaan penangkapan, alat tangkap, pengolahan hasil tangkapan, dan teknik pemasarannya. Lebih luas lagi bahwa batasan pengelolaan perikanan adalah terdiri dari usaha untuk mengatur kematian yang disebabkan oleh penangkapan, mempertinggi produksi alami, dan mempercepat pengembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang dipergunakan untuk mengubah suatu sediaan yang sebelumnya bersifat statis menjadi bermanfaat secara ekonomi (Crutchfield, 1972). Dengan demikian pengelolaan perikanan ini sangat kompleks dan rumit, sehingga penerapan pelaksanaannya hanya dapat dilaksanakan dengan baik pada perairan yang tertutup dan sempit, sedang pada perairan laut tindakan pengelolaan sangat terbatas dapat dilaksanakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Data statistik mengenai potensi sumberdaya perikanan pengembangan, dan pengelolaan merupakan salah satu pendukung yang besar sumbangannya ke arah tercapainya eksploitasi yang berimbang lestari atau yang dapat menjaga kelangsungan usaha-usaha perikanan. Ditambah dengan adanya informasi atau data statistik yang kontinu, akan dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan untuk mengontrol sumberdaya. Menurut Miyake (1976) data statistik perikanan dapat membuat penyimpangan karena :

- a. Data tidak cukup atau tidak benar
- b. Adanya perikanan yang multispecies dan multigear
- c. Interoceanic fisheries
- d. Adanya tindakan pengelolaan perikanan
- e. Peningkatan efisiensi alat tangkap
- f. Sifat ekologi ikan
- g. Ketidak-sinambungan data
- h. Adanya perikanan antar negara

Guna mendapatkan manfaat sumberdaya perikanan yang optimal, perlu dijaga kesinambungan penambahan anggota baru dalam stok dan penetapan besarnya usaha yang optimal, disamping perbaikan dan mempertahankan kualitas lingkungan, sehingga diperlukan pengaturan aktifitas penangkapan melalui undang-undang dan peraturan perikanan.

Penetapan suatu peraturan mengenai pembatasan aktifitas penangkapan hendaknya diperhitungkan secara cermat sebab dapat mematikan usaha-usaha ribuan nelayan,

Pengelolaan perikanan yang baik tidak hanya memperhatikan faktor-faktor teknis, biologis saja, tetapi juga harus mempertimbangkan faktor sosial dan ekonomi, dikenal dengan pendekatan Biotechnico-socio-economic.

Gulland (1974) mengatakan bahwa sasaran pengelolaan perikanan secara lebih operasional mencakup tiga sasaran utama yaitu :

- a) hasil tangkapan lestari maksimum (MSY)
- b) hasil produksi yang dicapai secara ekonomi memberi keuntungan maksimum yang lestari (MEY)
- c) kondisi sosial yang optimal atau mengurangi pertentangan yang terjadi dalam sektor perikanan.

Di daerah beriklim sedang terjadi penggerombolan ikan (schooling) dari satu jenis yang besar, yang dapat diteliti biomasnya dan akibat tangkapan atas gerombolan tersebut. Sedangkan di daerah tropik keadaan ikan-ikan yang bergerombol ini tidak ditemui. Gerombol ikan yang ditemui di laut lepas pantai terdiri dari berjenis-jenis ikan seperti: ikan tongkol, cumi-cumi, cakalang dan lain-lain, yang pada umumnya terdapat ikan bercampur yang sulit ditangkap secara khusus.

Menurut Buse dan Bromley (1975), banyak hal yang belum diketahui tentang keadaan sediaan ikan multispecies di Indonesia, umpamanya kualitas tiap spesies, biologi setiap spesies, hubungan hidup antara satu jenis kepada jenis lainnya.

Karena keadaan perikanan di daerah tropik berbeda dengan keadaan perikanan di daerah sedang, maka teori yang lebih cocok untuk menduga tangkapan lestari maksimum untuk spesies bercampur adalah Total Biomass Schaefer Model (TBSM), (Pauly, 1979) yaitu :

$$Y = af - bf^2, \quad \text{dimana : } \begin{array}{l} a = \text{intercept} \\ b = \text{slope} \\ f = \text{usaha penangkapan} \\ Y = \text{hasil tangkapan} \end{array}$$

Usaha penangkapan maksimum diperoleh jika nilai turunan pertama dari persamaan tersebut di atas sama dengan nol. $f_{\text{optimal}} = a/2b$. Dengan mensubstitusi nilai f pada persamaan baru ini ke persamaan pertama, diperoleh MSY sebagai berikut :

$$MSY = C = a^2/4b$$

Menurut Pope (1979), salah satu syarat agar model ini dapat diterapkan untuk perikanan multispesies adalah apabila nilai hasil tangkapan dari berbagai jenis, secara umum memiliki kecenderungan yang sama atau dengan kata lain jenis-jenis tersebut secara umum mempunyai kecenderungan yang sama terhadap akibat yang ditimbulkan oleh usaha penangkapan yang dilakukan terhadapnya. Apabila syarat ini terpenuhi, maka dapat diharapkan akan diperoleh koefisien korelasi yang tinggi antar jenis ikan tersebut.



1.2 Perumusan Masalah

Dewasa ini pembangunan dalam perikanan mulai mendapat prioritas untuk dikembangkan. Dengan adanya pembangunan ini tentunya salah satu yang diharapkan adalah peningkatan masyarakat, swasembada pangan, peningkatan pendapatan devisa, dan penciptaan lapangan kerja yang produktif. Dilain pihak peningkatan pertumbuhan penduduk yang cepat dengan kenaikan pendapatan dapat menimbulkan peningkatan permintaan terhadap sumberdaya alam. Hal ini menyebabkan sumberdaya alam yang selama ini tersedia akan semakin berkurang dan akhirnya menjadi langka. Keadaan ini mendorong dan mengharuskan pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya alam yang lebih baik dan rasional.

Kebanyakan sumberdaya perikanan saat ini yang ada di perairan laut telah mencapai tingkat kritis, hal ini terlihat dari semakin menurunnya produksi perikanan. Keadaan ini dapat diakibatkan oleh sifat sumberdaya perikanan yang berbeda dengan sumberdaya pertanian terutama dalam hal pemilikan, penentuan potensi (produksi), dan sifat pemulihan. Dalam hal pemilikan sudah dijelaskan dalam sifat-sifat perikanan. Selanjutnya dalam penentuan potensi (produksi) ikan yang hidup di laut tidak dapat dipastikan bahwa ikan tersebut akan tetap hidup dalam perairan tertentu (meruaya), dimana hal ini terjadi karena pengaruh alami yaitu arus laut, musim, marahan alami, kematian alami, penangkapan ikan kecil. Semua hal



tersebut diatas saling berkaitan sehingga menimbulkan masalah yang kompleks* untuk dapat menentukan jumlah produksi ikan di perairan.

Sifat pemulihan, sumberdaya perikanan termasuk sumberdaya pulih tak bebas daya guna yaitu sumberdaya yang pemulihannya dipengaruhi secara nyata oleh perbuatan manusia. Sifat dasar yang ada pada sumberdaya pulih tak bebas daya guna adalah bahwa dalam pendayagunaannya terdapat zone kritis. Zone kritis adalah suatu zone pendayagunaan tertentu yang jika dilampaui maka penurunan aliran tak dapat dibalikkan secara ekonomi pulih (seperti keadaan sekarang). Suatu populasi ikan dapat ditangkap oleh usaha perikanan sehingga populasi itu menjadi kecil, sehingga tidak ekonomis lagi. Jika penangkapan dilakukan terus maka ikan (sumberdaya) akan punah. Titik tersebut dapat disebut titik tak balik secara teknis ataupun secara biologis.

Dengan mengetahui sifat-sifat ini, perlu ada suatu pembatasan jumlah tangkapan dalam mengeksploitasi perikanan. Pembatasan jumlah ini dimaksudkan agar sumberdaya alam dapat tersedia secara kontinu dalam waktu yang akan datang. Dengan demikian akan terlihat kelanggengan pendapatan nasional (khususnya nelayan) yang mempunyai artibagi pembangunan ekonomi nasional.

Jumlah penduduk yang semakin bertambah dan juga pertambahan nelayan akan menimbulkan pengusahaan sumberdaya

perikanan yang meningkat pula. Peningkatan ini akan mempengaruhi sediaan ikan dalam perairan. Jumlah peningkatan eksploitasi jika tidak dikelola (dikontrol) akan mempengaruhi kelangsungan pendapatan nelayan pada masa yang akan datang yang juga berarti berpengaruh terhadap pembangunan ekonomi nasional. Hal ini terlihat dari hasil penelitian Sujastani (1979), yang menunjukkan bahwa hasil tangkapan per unit usaha menurun dari 215.6 ton per unit per tahun pada tahun 1969 menjadi 94.9 ton per unit per tahun pada tahun 1975.

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui jumlah ikan yang dapat ditangkap pada masa yang akan datang dengan mempergunakan data hasil tangkapan pada saat ini. Data yang dimaksudkan adalah data yang didapatkan dari hasil tangkapan yang didaratkan nelayan di TPI.
- 2) Untuk mengetahui sampai sejauh mana peranan TPI dalam mengelola sumberdaya perikanan terutama dalam pengadaan data.



2 METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara kepada nelayan dan pengurus TPI di lokasi penelitian. Sedang data sekunder diperoleh dari lembaga-lembaga yang berada pada lokasi penelitian.

Dalam menganalisa data yang diperoleh, digunakan teori MSY. Dari beberapa teori MSY tersebut salah satu yang dipakai dalam menghitung MSY (dalam penelitian ini) adalah Teori Biomassa Schaefer Model (TBSM) yang dirumuskan sebagai berikut :

$$c/f = a - bf \quad \text{atau} \quad c = af - bf^2$$

$$f \text{ optimal} = a/2b$$

$$\text{maka :} \quad \text{MSY} = a^2/4b$$

dimana : a= intercept
b= slope
c= hasil tangkapan
f= usaha penangkapan

Usaha penangkapan dapat dilihat dari usaha-usaha yang dilakukan untuk mendapatkan hasil, seperti jumlah trip, waktu yang digunakan dalam melakukan penangkapan, jumlah kapal yang digunakan dan jumlah alat tangkap. Hasil tangkapan yang dimaksudkan adalah jumlah ikan (multispecies) yang tertangkap atau yang didaratkan di TPI oleh nelayan.

3 KEADAAN UMUM PERIKANAN LAUT

Kecamatan Babakan termasuk Kabupaten Cirebon, Propinsi Jawa Barat, yang terdiri dari 27 desa. Diantaranya hanya terdapat 6 desa nelayan. Topografinya berupa dataran rendah dengan ketinggian 0-3 meter diatas permukaan laut. Disamping areal yang berupa daratan, sungai-sungai sepanjang pantai utara Laut Jawa merupakan potensi dasar untuk sumber penghidupan yang khas bagi budidaya pantai dan lautan. Potensi dasar yang dimaksud merupakan jasad-jasad renik atau mineral yang dibawa oleh sungai ke laut. Jasad-jasad renik dan mineral ini dapat menjadi bahan makanan ikan di laut. Dilain pihak pertemuan air sungai dan air laut yang disebut sebagai air payau merupakan yang baik bagi usaha budidaya ikan.

Pendayagunaan kedua hal tersebut dapat ditingkatkan, namun harus diikuti dengan usaha menjaga kelestariannya (misalnya limbah industri, sampah rumah tangga,

Perairan laut Jawa merupakan tempat melakukan kegiatan penangkapan ikan bagi para nelayan Kecamatan Babakan maupun para nelayan dari daerah lain, dipengaruhi oleh adanya angin arat dan angin imur serta masa peralihan dari kedua musim tersebut.

Sebagian besar nelayan Kecamatan Babakan telah menggunakan mesin sebagai tenaga penggerak kapalnya. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Kapal Motor, Motor Tempel, dan Perahu Layar di Kecamatan Babakan (6 Desa) Tahun 1984/1985 (dalam satuan unit)

D e s a	Kapal motor	Motor tempel	Perahu layar	Total
1. Gebang Ilir & Mekar	-	516	7	523
2. Gebang Udik	-	189	25	214
3. Gebang Kulon	-	42	1	43
4. Kalipasung	-	113	20	133
5. Playangan	-	5	95	100
J u m l a h	-	865	148	1 013

Sumber : Dinas Perikanan Kecamatan Babakan, 1985

Jenis alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di kecamatan ini terlihat pada Tabel 2.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa jumlah jaring yang paling banyak adalah Jaring klitik (trammel net) dan jaring loang. Kedua jaring ini digunakan untuk menangkap udang dan tenggiri. Meskipun kedua jaring tersebut diatas merupakan jaring yang terbanyak didapatkan di kecamatan Babakan, namun hasil tangkap (produksi) yang didaratkan sedikit jika dibandingkan dengan jaring gobrag dan pa-yang; yang mempunyai jumlah jaring lebih sedikit.

Dalam usaha perikanan rakyat dikenal adanya dua kelompok nelayan yang tidak dapat dipisahkan, yaitu :

- 1) nelayan pemilik ialah orang atau badan usaha yang memiliki sarana produksi, yang lebih dikenal sebagai juragan

Tabel 2. Keadaan Alat Tangkap di Kecamatan Babakan Tahun 1984/1985

Desa Alat	Gebang Ilir	Gebang Mekar	Gebang Udik	Gebang Kulon	Kali- pasung	Playa- ngan	Jumlah
1 Jaring Klitik	266	251	214	39	82	41	893
2 Jaring Kopet	-	67	-	-	-	-	67
3 Jaring Gobrag	1	67	-	-	4	-	72
4 Jaring Nilon	26	3	4	-	2	-	35
5 Bagang	-	14	5	29	-	-	48 ²
6 D o g o l	-	-	-	-	95	-	95
7 S e r o k	-	-	-	-	-	61	61
8 P a y a n g	-	2	-	-	-	-	2
9 P a n c i n g	1	27	1	-	11	-	40
10 Jaring Loang	56	73	-	8	-	-	137
11 Jaring Kejer	-	79	-	1	-	-	80

Sumber : Dinas Perikanan Kecamatan Babakan, 1985

- 2) nelayan buruh ialah orang yang bekerja menjalankan sarana produksi, yang lebih dikenal sebagai bidag atau pedega

Nelayan yang terdapat di 6 desa nelayan tersebut terdiri dari 1 110 orang nelayan pemilik dan 1 533 orang nelayan buruh (Tabel 3). Dari jumlah ini ternyata satu nelayan pemilik mempunyai 1,5 nelayan buruh, padahal di dalam suatu kapal ikan untuk satu kali operasi jumlah nelayan berkisar 4 - 8 orang. Hal ini dapat menunjukkan bahwa pada suatu saat adakalanya nelayan pemilik menjadi nelayan buruh.

Tabel 3. Jumlah Nelayan Pemilik dan Nelayan Buruh di Kecamatan Babakan (6 desa) Tahun 1984/1985

D e s a	Nelayan Pemilik	Nelayan Buruh	Total
1 Gebang Ilir & Mekar	619	510	1 129
2 Gebang Udik	251	482	683
3 Gebang Kulon	60	189	249
4 Kalipasung	127	264	391
5 Playangan	103	88	191
J u m l a h	1 110	1 533	2 643

Sumber : Dinas Perikanan Kecamatan Babakan, 1985

Disamping itu kecamatan ini mempunyai dua TPI yang terletak di desa Kalipasung dan desa Gebang Ilir.

4 HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

Pengusahaan perikanan di Kecamatan Babakan sudah mulai menggunakan mesin dan jaring-jaring (alat tangkap) yang cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa nelayan sudah mau menerima modernisasi yang terjadi saat ini, dalam rangka mengefisienkan usaha yang selamaini dilakukan secara tradisional ataupun kurang efisien.

Dalam penelitian ini data yang harus didapatkan berdasarkan rumus yang digunakan adalah data jumlah/hasil penangkapan dan usaha yang dilakukan dalam menangkap sejumlah hasil tangkapan tersebut. Di Kecamatan Babakan tidak semua nelayan yang mau mendaratkan atau melelang ikan hasil tangkapannya di TPI. Hanya sebagian kecil dari nelayan tersebut yang melelangkan hasil tangkapannya di TPI, sehingga data yang terdapat di TPI tidak dapat menggambarkan tangkapan dari seluruh nelayan yang ada. Namun demikian data sepuluh tahun (1975 - 1984) diambil untuk melihat sampai sejauh mana data tersebut dapat menggambarkan produksi perikanan di daerah penangkapan (fishing ground) nelayan Kecamatan Babakan.

Produksi yang didaratkan di TPI berdasarkan jenis ikan tertera pada Tabel 4. Dari tabel ini dapat terlihat beberapa jenis ikan yang banyak dilelang, misalnya kembung, tembang, pirik, udang, ubur, dan lain-lain. Pada setiap tahun tidak semua ikan yang ada pada tabel

Tabel 4. Produksi yang Didaratkan di TPI berdasarkan Jenis Ikan

No. JENIS IKAN	1975		1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982	
	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp
1. Ulang putih	573	574 130	2 146	2 930 700	3 000	4 008 619	261	350 510	7 091	20 958 515	1 664	4 333 490	17 146	21 527 190	6 375	15 141 390
2. Udang dohol					1 920	500 311	3 270	578 930	65	39 005						
3. Kambing	10 093	1 181 400	3 700	422 000	1 367	260 790	4 447	961 000	45 646	10 637 690	61 295	15 971 040	68 963	23 564 370	58 263	22 367 750
4. P i r i k	6 951	275 700	9 590	432 000	29 310	1 512 060	8 443	384 940	11 155	609 770	41 866	218 000	9 317	1 942 300		
5. Tigawaja	500	42 000	480	48 000	6 310	575 035	379	37 250	698	84 000			1 566	531 350	6 077	1 728 740
6. Tebawang	2 250	220 750	5 079	521 750	25 548	2 504 795	9 350	910 250	7 875	1 028 425	72 796	12 560 995	22 863	4 034 950	51 903	6 634 910
7. Cu out					209	25 170					8 464	1 793 410	2 495	930 950		
8. Ter i					3 636	343 755	1 705	180 500	3 005	358 175					3 079	925 700
9. P a r i			270	37 000	10 139	1 094 845	425	42 500	870	108 500	26 601	6 371 760	156 112	47 243 560	16 689	4 277 210
10. Manyung					279	33 920	287	72 300			8 521	1 319 100	564	109 750	660	165 600
11. K u r o					44	4 180										
12. D a w a l					70	24 350										
13. Tongiri					50	11 000					1 956	1 875 070	332	233 550	1 270	1 307 200
14. Delauak					279	46 100					588	186 020	945	332 220	2 963	1 737 700
15. Julun-julung					75	7 785										
16. C u a i																
17. Ubur-ubur	1 634 414	3 542 203					21 536	600 715	60	18 000	159	48 000				
18. Lain-lain	3 900	156 210	6 349	319 000	751	54 990	0 625	394 070	240 102	2 690 250	95 148	816 190	30 990	308 900	133 532	1 335 320
T o t a l	1 634 514	6 072 393	27 613	4 637 050	83 232	10 988 120	55 737	4 498 965	4 156	298 030	11 260	1 425 635	25 098	4 917 230	58 332	11 317 290
									321 983	36 820 430	299 217	45 020 390	339 721	109 585 820	339 620	67 339 700

tersebut dilelang di TPI, hal ini bukan berarti ikan-ikan tersebut tidak di laut (tidak didapatkan oleh nelayan), sebab mungkin saja ikan-ikan tersebut tidak ikut dilelang (untuk konsumsi rumah tangga, untuk dijual pada bakul).

Dari sejumlah ikan yang didaratkan di TPI dari tahun ke tahun, ada beberapa jenis ikan yang mendominasi hasil tangkapan, seperti udang putih, udang dogol, kembung, dan tembang. Kejadian ini mungkin disebabkan antara lain ; pertama daerah perairan Cirebon dimana sejumlah sungai sungai bermuara ke pantai tersebut memungkinkan udang maupun ikan-ikan pelagis beruaya untuk mencari makanan; kedua dari segi nilai ekonominya, khususnya udang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, terlihat dari harga per kilogramnya pada tahun 1979 dan 1980 berkisar antara Rp . . . 4 000. Nilai ekonomi yang tinggi ini semakin nyata terlihat dengan adanya usaha pengiriman ke luar negeri (ekspor) pada PELITA IV.

Produksi ikan yang didar . . . di TPI berdasarkan jenis alat tangkap tertera pada Tabel 5. Dari tabel ini terlihat bahwa jaring gobrag paling banyak memberikan hasil tangkapan, tetapi pada tahun 1977 tidak memberikan hasil. Hal ini bukan berarti jaring tersebut tidak beroperasi, tetapi hasil tangkapannya tidak dilelang di TPI. Dari tabel ini juga dapat diketahui jaring apa saja yang beroperasi pada tiap tahun.



Tabel 5. Produksi yang Didaratkan di TPI Berdasarkan Alat Tangkap

No. JENIS ALAT	1975		1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982	
	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp
✓1 Jaring Klitik	573	574 130	2 146	2 836 700	4 723	4 390 385	201	350 510	26 790	26 610 105	7 430	5 431 445	19 297	25 210 240	10 137	16 443 700
✓2 Jaring Kepet	2 225	220 750	5 078	521 750	23 980	2 402 535	7 519	793 550	6 627	825 000	47 351	7 848 695	22 863	4 031 950	39 176	5 016 000
✓3 Jaring Gobrag	10 083	1 131 400	3 700	422 800			4 447	901 000	27 570	5 160 900	63 191	16 200 250	66 911	22 789 520	51 243	20 000 500
4 Jaring Nilon			120	17 000	8 173	933 910	287	72 300	1 075	129 000	24 203	9 976 385	7 217	3 813 820	7 452	3 229 150
5 Bagang					7 956	403 350	11 007	645 800	13 023	912 750	25 168	1 184 030	2 515	356 250	1 437	292 400
✓6 D o g o l	2 848	142 800	4 680	238 600	13 524	1 007 710	6 722	704 700	843	80 305					1 136	291 590
7 S o r o					109	12 000			5 953	421 050	19 342	2 311 490	31 751	6 219 980	46 065	9 740 730
✓8 P a y a n g	8 303	411 050	11 739	581 000	21 825	1 625 020	5 434	327 830			16 675	4 121 925	157 377	47 831 360	16 495	4 215 460
9 Pancing			150	20 000	2 921	307 310	425	42 500			279	120 000				
10 T r a w l															936	931 500
11 Jaring Leung															317	95 300
12 Jaring Rejer																
13 Lain-lain	1 610 792	3 542 203			32	4 900	21 536	600 715	246 102	2 690 250	95 618	920 190	30 890	309 900	133 532	1 335 320
T o t a l	1 634 314	6 072 393	27 613	4 637 050	93 232	10 988 120	55 737	4 428 965	321 983	36 929 420	299 217	45 020 390	338 721	109 585 920	339 626	67 239 700

Dari kedua tabel ini (Tabel 4 dan Tabel 5), khususnya udang putih jaring klitik yang berperan dalam usaha penangkapannya dari tahun 1975 - 1978. Sedangkan untuk tahun 1979 - 1982 peranan jaring klitik dalam usaha penangkapan udang putih dibantu oleh jaring dogol. Peranan jaring dogol dalam usaha penangkapan udang sangat besar dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya (hanya diperankan oleh jaring klitik). Disamping jaring klitik dan dogol yang khusus menangkap udang, jaring gobrag dan jaring kopet juga menangkap jenis ikan tertentu, yaitu jaring kopet menangkap ikan tembang, dan jaring gobrag menangkap ikan kembung.

Didalam pengoperasian suatu jaring sangat perlu mempertimbangkan waktu yang diperlukan dalam mengoperasi jaring tersebut, sebab akan menyangkut efisiensi ekonomi (waktu, tenaga dan biaya). Setiap jenis jaring akan berbeda baik dalam cara pengoperasian maupun waktu yang dibutuhkan dalam pengoperasiannya. Tabel 6 menunjukkan waktu yang diperlukan setiap jaring yang ada di Kecamatan Babakan.

Dari Tabel 6 dicoba dilakukan pendekatan dalam menghitung usaha penangkapan dengan mengetahui jumlah jaring yang beroperasi. Hal ini tidak dapat diketahui karena kapal yang akan beroperasi tidak menunjukkan/melaporkan berapa jaring yang dibawanya dan berapa yang digunakan dalam melakukan usaha penangkapan. Keadaan inilah yang

menyebabkan kesulitan dalam mengetahui usaha penangkapan dan dalam melakukan pendekatan baik dari jumlah kapal yang beroperasi maupun jumlah jaring (alat tangkap) yang digunakan. Ada satu hal yang kurang, yaitu jumlah trip yang dilakukan oleh setiap kapal tidak diketahui.

Tabel 6. Waktu yang Diperlukan Dalam Pengoperasian Setiap Jaring

Alat Tangkap	Berangkat pukul	Jam operasi
1. Jaring Klitik	07.00	4 jam
2. Jaring Kopet	18.00	7 jam
3. Jaring Gobrag	19.00	7 jam
4. Jaring Nilon	17.00	10 jam
5. B a g a n g	19.00	8 jam
6. D o g o l	05.00	5 jam
7. S e r o	07.00	4 jam
8. P a y a n g	05.00	5 jam
9. P a n c i n g	19.00	8 jam
10. Jaring Loang	20.00	7 jam
11. Jaring Kejer	18.00	10 jam

Sumber : Dinas Perikanan Kecamatan Babakan, 1985

Jadi dalam penelitian ini, yang akan mengestimasi produksi pada masa yang akan datang tidak dapat dilakukan dengan keadaan data seperti yang telah dikemukakan diatas. Namun demikian peneliti tidak berhenti sampai disitu saja tetapi mencoba melihat apa penyebab keadaan ini baik dari dalam TPI maupun dari luar TPI.



Melihat keadaan TPI yang boleh dikatakan tidak berjalan sebagaimana mestinya, dapat dipastikan ada beberapa penyebabnya.

Faktor dari luar adalah nelayan, yang mana pada umumnya mempunyai tingkat ekonomi yang rendah sehingga dalam penyediaan modal untuk beroperasi memerlukan modal dari luar. Dalam penyediaan modal dari luar ini, nelayan mendapatkan pinjaman dari bakul-bakul. Hal ini terjadi karena TPI tidak dapat menyediakan modal (fasilitas produksi), maka nelayan berusaha mendapatkannya dari bakul. Konsekwensi yang diterima para nelayan apabila meminjam dari bakul, nelayan harus menjual hasil tangkapannya pada bakul tersebut dan biasanya yang menentukan harga serta melakukan penyortiran adalah bakul tersebut.

Standarisasi penyortiran tergantung kepada kriteria yang dibuat sendiri oleh bakul. Standarisasi yang seperti ini tidak di oleh nelayan. Oleh sebab itu penyortiran dalam pengklasifikasian (kelas 1, 2, 3, dan 4) hasil tangkapan nelayan dilakukan sendiri oleh bakul, yang sering kali tanpa diperhatikan oleh nelayan. Pada hal jika sekiranya nelayan tahu standarisasi (kualitas dan ukuran ikan) yang dimasukkan dalam kelas 1, 2, 3, dan 4, kemungkinan besar nelayan akan turut berperan dalam penyortiran, sebab hal ini sangat menentukan pendapatan mereka untuk suatu operasi penangkapan.

Setelah standarisasi penyortiran tidak diketahui oleh nelayan, nelayan juga tidak selalu mengikuti perkembangan pasar. Sebagai akibatnya nelayan hanya terpaku pada harga yang ditentukan oleh bakul (dalam hal ini kurang atau bahkan sama sekali tidak mempertimbangkan perkembangan pasar).

Dalam penimbangan hasil tangkapan nelayan, bakul juga melakukan penyelewengan, karena nelayan biasanya tidak memperhatikan apa yang dilakukan oleh bakul terhadap hasil tangkapannya.

Dari ketiga hal tersebut diatas ternyata pihak nelayan selalu dirugikan. Namun hal ini bukanlah seluruhnya merupakan kecurangan dari bakul (pihak yang menggunakan kekuasaannya), tetapi "ke-apatis-an" nelayan sudah demikian dalamnya. Kejadian seperti ini yang sering ditemukan bagi nelayan, mungkin karena nelayan sudah lelah dari laut sehingga waktu dilakukan pelelangan/penjualan kepada bakul nelayan hanya meminta hasilnya berupa uang; ataupun karena kejadian dalam pelelangan (baik harga, standarisasi) nelayan kurang berperan dalam penentuannya, akhirnya nelayan lebih baik mempergunakan waktu itu untuk beristirahat.

Kadang-kadang nelayan juga menunjukkan keinginan untuk memperoleh hasil usaha penangkapan yang lebih tinggi, yaitu jika informasi harga ikan pada suatu saat diketahui oleh nelayan, nelayan akan menjual ikannya kepada



pihak yang memberikan harga yang lebih tinggi. Namun konsekuensi dari tindakan tersebut, bakul yang menjadi tempat peminjaman uang nelayan tidak akan memberi pinjaman lagi untuk waktu yang akan datang. Karena tindakan yang diambil oleh nelayan dianggap merugikan bakul tersebut.

Dari segi pendidikan pada umumnya nelayan mempunyai pendidikan yang rendah, bahkan masih banyak yang buta huruf. Sebagai akibatnya pola berpikirnyapun rendah, dan dapat dikatakan tidak dapat berpikir panjang untuk masa yang akan datang. Hal ini juga kelihatan dari cara hidup nelayan yang boros, apa yang ada itu dihabiskan, tidak ada niat untuk menabung.

Apabila penghasilannya banyak maka para nelayan berlomba membeli barang-barang yang tidak begitu bermanfaat (misalnya, pakaian, perabot rumah tangga, dan lain-lain). Sering kali nelayan setelah mendapatkan hasil mengadakan pesta kecil berupa kesenangan dengan membeli minuman-minuman keras. Kebiasaan seperti inilah yang sukar dihilangkan/ditanggulangi oleh nelayan, sehingga lama kelamaan membudaya dalam kepribadian mereka.

Pada waktu paceklik (angin Barat) nelayan pada umumnya tidak melakukan kegiatan penangkapan. Dilain pihak dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari nelayan meminjam kepada bakul yang akan dibayar pada saat angin Timur (banyak ikan). Pada kejadian ini nelayan menganggap bahwa hal tersebut merupakan suatu pertolongan tanpa

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber ;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

memikirkan akibatnya yang nelayan harus bayar pada saat operasi penangkapan dilakukan kembali. Demikianlah kejadian yang dialami oleh nelayan sehingga tanpa disadari hutang-hutang tersebut bisa mencekik leher nelayan.

Faktor lain yang mempengaruhi yaitu dari dalam TPI yang mana pengurusnya tidak dapat melakukan tugasnya sebagaimana mestinya. Pengurus TPI terdiri dari Ketua, Sekretaris, anggota. Ketua TPI berasal dari salah satu nelayan tersebut yang mempunyai pendidikan sarjana muda. Sekretarisnya berasal dari dinas perikanan kecamatan yang mempunyai pendidikan sampai batas sekolah lanjutan atas dan anggota umumnya mempunyai pendidikan sekolah dasar paling tinggi. Dengan melihat keberadaan pengurus yang demikian sebenarnya TPI dapat dikelola dengan baik oleh pengurus tersebut, hal ini tidak dapat dilakukan.

Penyebab dari pengurus tidak dapat melakukan pengelolaan terhadap TPI secara baik dapat dilihat dari persoalan yang harus dihadapi, yang datangnya dari luar TPI. Misalnya, dalam kepengurusan TPI tersebut dari mulai ketua sampai kepada anggota mempunyai hubungan kekeluargaan yang erat, diantara pengurus sendiri ada yang menjadi bakul. Hubungan keluarga kadang mempersulit pengurus untuk melakukan tindakan terhadap pengurus yang tidak melakukan tugasnya dengan baik sehingga dengan demikian pengurus tersebut bukan untuk membantu pimpinannya dalam menyelesaikan masalah yang ada tetapi menambah masalah.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Akhirnya dalam melaksanakan tugas para pengurus tidak mempunyai kedisiplinan atau dengan kata lain pengurus mulai tidak menghargai peraturan yang diberi pimpinan yang seharusnya mereka lakukan.

Tetapi dilain pihak sebenarnya kesalahan besar bukan terletak pada pengurus tersebut, namun terletak juga pada pimpinan yang lebih tinggi yang mana merekalah yang mengatur bagaimana pengelolaan TPI ini harus dilakukan.

Banyak dari pengurus TPI tersebut yang tidak dapat melakukan tugasnya dengan baik karena mereka tidak mengetahui secara jelas apa tugas mereka dan bagaimana melakukannya supaya tugas tersebut dapat dijalankan dengan baik.

Sehingga para pengurus dalam melakukan tindakan, kadang tidak mengetahui apakah tindakannya itu menyalahi peraturan atau tidak (misalnya ada pengurus yang menjadi bakul).

Dalam hal lain, misalnya dalamantikan tugas salah satu pengurus untuk sementara waktu kadang-kadang tidak memperhatikan kemampuan dari pengganti tersebut. Sehingga apabila pengganti tersebut tidak melakukan tugasnya itu maka kegiatan TPI akan macet. Tetapi hal ini tidak langsung mendapat perhatian dari pemimpin daerah setempat, malahan membiarkan kemelut ini semakin rumit.

Sebenarnya di setiap kecamatan terdapat PPL (penyuluh perikanan Lapangan) tetapi PPL inipun tidak jelas fungsinya bagi TPI dan bagaimana hubungannya dengan TPI.

Kebanyakan PPL hanya makan gaji buta, hal ini terjadi karena gaji yang didapat sama saja apabila ia melakukan tugasnya dengan tidak melakukan tugasnya. Jadi tidak ada sanksi ataupun insentif bagi PPL apabila dia melakukan tugasnya tidak baik atau melakukan tugasnya dengan sungguh-sungguh. Dengan demikian PPL peranannya sampai saat ini belum nampak pengaruhnya. Karena PPL adalah pegawai pusat sebenarnya pemerintah lebih jeli melihat kekurangan dan kesulitan yang dialami oleh PPL dalam menjalankan tugasnya dan memberikan sanksi bagi yang menjalankan tugasnya dengan seenaknya.

Jadi masalahnya bukan dari satu arah saja tetapi dari segala arah baik itu dari nelayan maupun TPI dan pemerintah sendiri. Dari pihak pemerintah sampai saat ini masih belum mempunyai landasan yang mantap dalam pengelolaan perikanan terutama di TPI. Hal ini terlihat dari cara Dirjen Perikanan menentukan MSY yang tidak jelas rumus apa yang digunakan dan berdasarkan apa sebab hal tersebut ^{merah}rahasia dari kalangan mereka saja.

Melihat semua keadaan ini sebenarnya masalahnya menjadi rumit atau seperti lingkaran setan yang tidak tentu ujung pangkalnya. Mana yang harus dibenahi terlebih dahulu nelayannya atau pengurus TPI atau pemerintah, ini masih tanda tanya.



Pada hakikatnya rumus MSY yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus yang paling sederhana dari beberapa rumus yang ada. Namun faktor-faktor yang diperlukan tidak mendapat dukungan dari data yang diperoleh pada TPI mengingat TPI dalam melakukan kegiatannya untuk mencatat keadaan perikanan di daerahnya masih sangat kurang sekali. Dengan kata lain TPI tidak dapat melakukan fungsinya sebagaimana mestinya. Sehingga MSY tidak dapat dihitung yang mana sebenarnya dapat menunjukkan apakah penangkapan yang dilakukan selama ini sudah overfished atau underfished.

Pencatatan hasil tangkapan yang ada di TPI lebih sedikit dari sesungguhnya, maka MSY yang sebenarnya lebih besar sehingga penangkapan yang dilakukan dapat dikatakan masih underfished tetapi hal ini belum bisa dipastikan demikian karena keadaan data yang sebenarnya sampai saat ini belum ada.

Mengingat kegiatan TPI yang masih kurang dalam pengelolaan sumberdaya perikanan terutama dalam hal menjalankan fungsinya sebagai tempat pelelangan ikan dan hal-hal lain yang menyangkut pengelolaan ikan perlu dilakukan pembenahan dalam TPI itu sendiri dan lembaga-lembaga yang turut mengatur jalannya TPI tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- ACMRR, 1979. Working Party on the Scientific Basic of Determining Management Measures, Interim Report of the ACMRR. Rome, 6 - 13 Desember 1978. FAO. Fish. Circ. (718).
- Ayodhya, AU., 1981. Metoda Penangkapan Ikan. Cetakan Pertama. Yayasan Dewi Sri. Cikuray 46, Bogor.
- Brander, K., 1975. Guidelines for Collection and Compilation of Fishery Statistics. FAO. Fisheries Technical Papers no. 148. Rome.
- Buse, R. C. and D. V. Bromley, 1975. Applied Economics Resources Allocation in Rural America. Iowa State Univ. Press. 623 pp.
- Carlender, K. D., 1969. An Operational-Functional Classification of Fishery Management Techniques. Verh. Internat. Verein-Limnol. Stuttgart. 17 : 636 - 640.
- Chan, Lin Yap., 1976. Trawling: Its Impact on Employment and Resources Use on the West Coast of Peninsular Malaysia. In Brian Lockwood and Kenneth Ruddle (ed.). Small Scale Fisheries Development Social Science Contribution Proceeding of Planning Meeting. 6 - 11 Sept. 1976. East-West Center. East-West Food Institute, Honolulu, Hawaii.
- Crutchfield, J. A., 1972. Economic and Political Objectives in Fishery Management. In Brian J. Rothschild Ed. World Fishery Policy Multidisciplinary Views. University of Washington Press. USA.
- Cushing, D. H., 1974. Fisheries Resources of the Sea and their Management. Oxford University Press. Ely House, London.
- Effendi, M. I., 1978. Biologi Perikanan. Bagian II. Dinamika Populasi. Faperikan IPB.
- Fox, W. W., 1970. An Exponential Surplus Yield Model for Optimizing Exploited Fish Population. Trans. Am. Fish. Soc. 99 : 80 - 88.
- Gulland, J. A., 1971. Ecological Aspect of Fishery Research. Adv. Ecol. Res. 7 : 115 - 116.



Gulland, J. A., 1972. An Introduction to Stock Assessment Techniques. Proc. IPFC., 14 (II): pp 1-12.

_____, 1974. Guidelines for Fishery Management. FAO of the United Nations. UNDP. Rome. pp: 13-15.

Miyake, P. M., 1976. Data Requirement for Obtaining Less Biased CPUE for Atlantic Tunas, in FAO Fish Stock Abundance: the Use of Catch and Effort Data: 85-90.

Pauly, D., 1979. Teory and Management of Tropical Multi-Species Stock. A Review, with Emphasis on the South-east Asian Demersal Fisheries. ICLARM Studies and Reviews No. 1, 35 p. Manila.

_____, 1983. Some Simple Methods for the Assessment of Tropical Fish Stocks. FAO of the United Nations, Rome.

Pope, J., 1979. Stock Assessment in Multispecies Fisheries, with Special References to the Trawl Fishery in the Gulf of Thailand. SCS/DEV/79/19: 106 p.

Rounsefell, G. A. and W. M. Everhart, 1962. Effect of Computation on CPUE. Fishery Science its Methods and Applications. John Willey and Sons Inc. New York.

Rounsefell, G. A., 1975. Ecology, Utilization and Management of Marine Fisheries. The C.V. Mosby Co. St. Lewis.

Sujastani, T., 1978. Perhitungan Besar Stock Sumber-Sumber Perikanan di Laut Jawa Berdasarkan Statistik Perikanan Daerah. Simp. Modernisasi Perikanan Rakyat, Jakarta 27-30 Juni 1978.