

338.3/27
PUR
v e1

**KAJIAN PRODUKSI PERIKANAN PURSE SEINE
DALAM KAITANNYA DENGAN PENDAPATAN ASLI DAERAH
SEKTOR PERIKANAN DI KOTA PEKALONGAN**

TESIS

Untuk memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-2

**Program Pascasarjana Universitas Diponegoro
Program Studi : Magister Manajemen Sumberdaya Pantai**



Diajukan oleh :

PURBIYANTORO

K4A.099015

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2001**

UPT-POSTAK-UNDIP

**KAJIAN PRODUKSI PERIKANAN PURSE SEINE
DALAM KAITANNYA DENGAN PENDAPATAN ASLI DAERAH
SEKTOR PERIKANAN DI KOTA PEKALONGAN**

Dipersiapkan dan disusun oleh

PURBIYANTORO

K4A.099015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal: 29 September 2001

Pembimbing I



(Prof. Dr. LACHMUDDIN SYA'RANI)

Penguji I



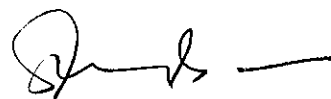
(Prof. Dr. Ir. SAHALA HUTABARAT, MSc.)

Pembimbing II



(Prof. Dr. Ir. SUTRISNO ANGGORO, MS.)

Penguji II



(Prof. Dr. Ir. YS. DARMANTO, MSc.)



Kelembagaan Program MSDP
Prof. Dr. LACHMUDDIN SYA'RANI
DIPONEGORO
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

STUDY ON PRODUCTION BY PURSE SEINE COMPLICATED WITH ORIGINAL REGENCY INCOME TO FISHERIES SECTOR IN PEKALONGAN CITY

Abstract

One of the purposes of the fisheries Development Sector is to improve production and productivity of the fishermen as well as improvement of fishermen's income, welfare and working opportunities.

Pekalongan is one of the cities in Indonesia that owns a big Fishing Port, where Purse seine Fisheries vessels dominate other types of catching vessels. The year 2000 data shows that the number of catches is 724, where as many as 566 are Purse seine catching vessels. Ever since Purse seine was introduced in the 70's there has been a boom in the number of Purse seiner vessels to catch small pelagic fishes. This results in fish number small pelagic fish exploitation from year to year. This phenomenon has dragged to the needs of attention in the exploitation of fisheries resources. Moreover, fishing grounds of Purse seine are also going further away from Java Sea waters, which can highly create social problems at the fishing ground.

The basic method used in this experiment is analytical description method which focused on the problem solving recorded at present situation.

Catch per unit effort (Catch/trip) of Purse seine landing in TPI Pekalongan Fishing Port has increased since 1995, it reaches maximum in 1997 with 29.985 Kg/trip. During 10 years has reached saturation exploitation level, therefore this needs to be managed by regulation. Changes of Purse seine Fisheries catch composition is influenced by hydro climatology characteristic of Java Sea that was effected by West season wind and east season wind. This situation has correlated with Purse seine catch where the existence of certain fish species depends on the pattern of the season.

Indonesia Regulation no: 22 that was initiated in 1999, regarding regional government, is a new episode in the Indonesian history, entering as a new paradigm to carry out regional autonomy with opportunity wide authority, distinct and proportionally responsibility. Original regional income from fisheries sector that have been really on far is retribution of fish auctions which is a part of auction 5% tax from all fish auction brutto. The amount of fish auction brutto ("raman kotor") is highly influenced by the composition of catch and its production development. Moreover it is also affected by changes in distribution system, such as changes in regulation. By analyzing the regional autonomy implementation, on the Purse seine Fisheries, it is expected that it can give the solution on the problem that may occur at the regional income of Pekalongan city.

Key word : Production, Purse seine, Regional income.

KAJIAN PRODUKSI PERIKANAN PURSE SEINE DALAM KAITANNYA DENGAN PENDAPATAN ASLI DAERAH SEKTOR PERIKANAN DI KOTA PEKALONGAN

Abstrak

Salah satu tujuan pokok sektor Pembangunan Perikanan adalah untuk meningkatkan produksi dan produktivitas nelayan seiring dengan peningkatan pendapatan, kesejahteraan nelayan dan sebagai penyedia lapangan kerja.

Kota Pekalongan merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki pelabuhan Perikanan yang cukup besar, di mana armada perikanan Purse Seine mendominasi keberadaannya. Dari data tahun 2000 jumlah kapal penangkap yang ada di Kota Pekalongan berjumlah 724 buah di mana 566 buah di antaranya kapal Purse seine. Sejak dikenalnya alat tangkap Purse seine (Pukat Cincin) pada tahun 70 an yang lalu, sebagai alat utama untuk menangkap ikan pelagis kecil terjadi perkembangan jumlah alat tangkap dan kapal yang digunakan. Akibatnya pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis kecil dari tahun ke tahun meningkat pesat, sehingga diperlukan perhatian dalam pemanfaatan sumberdaya ikan. Di sisi lain daerah penangkapan ikan bagi alat Purse seine juga semakin jauh dari perairan laut Jawa, yang memberi peluang timbulnya dampak sosial di daerah-daerah penangkapan tersebut.

Metode Dasar Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif analitis, yaitu suatu metode penelitian yang memusatkan perhatian pada pemecahan masalah yang terjadi pada masa sekarang.

Hasil tangkapan ikan pelagis kecil persatuan upaya (Catch/trip) dari alat tangkap Purse seine yang mendarat di TPI Pelabuhan Pekalongan rata-rata terjadi peningkatan sejak tahun 1995, tertinggi tahun 1997 29.985 Kg/trip dan terjadi perubahan penurunan CPUE tahun 2000 10.902 Kg/trip. Dari analisa CPUE selama 10 tahun, didapatkan indikasi tingkat eksploitasi jenuh hingga diperlukan pengaturan. Dari analisis produksi maupun nilai produksi Purse seine berdasarkan komposisi per jenis ikan terhadap PAD yang paling berpengaruh jenis ikan layang. Terjadinya perubahan dipengaruhi Angin Musim Barat dan Angin Musim Timur, keadaan tersebut berkorelasi dengan hasil tangkapan Purse seine, di mana keberadaan jenis-jenis ikan tertentu sesuai dengan pola musim yang terjadi.

Lahirnya Undang-Undang RI No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, merupakan babak baru dalam sejarah bangsa Indonesia, memasuki paradigma baru dalam penyelenggaraan otonomi daerah dengan memberikan kewenangan yang luas, nyata dan bertanggungjawab secara proporsional. Pendapatan Asli Daerah dari sektor Perikanan yang selama ini diandalkan adalah Retribusi Pelelangan Ikan, merupakan bagian dari pungutan hasil pelelangan ikan sebesar 5% dari raman kotor. Besarnya raman tersebut sangat dipengaruhi adanya komposisi jenis tangkapan dan perkembangan produksi hasil tangkap. Di samping pengaruh adanya pendistribusian sesuai peraturan-peraturan yang selalu berubah-ubah. Dengan menganalisis penerapan Otonomi Daerah, atas usaha Perikanan Purse seine diharapkan dapat memberikan pemecahan dampak yang mungkin timbul, atas Pendapatan Asli Daerah Kota Pekalongan.

Kata Kunci : Produksi, Purse Seine, Pendapatan Daerah .

KATA PENGANTAR

Segala puji kami sampaikan bagi Allah SWT yang telah memberikan karunia ilmu pengetahuan dan hukum hukumnya kepada umatnya, baik ilmu yang bersifat normatif maupun ilmu alam. Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT dan dengan dorongan keluarga, serta bimbingan para Dosen Pascasarjana Program Magister Manajemen Sumber Daya Pantai, Universitas Diponegoro, penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul :

“ Kajian Produksi Perikanan Purse Seine Dalam Kaitannya Dengan Pendapatan Asli Daerah Sektor Perikanan di Kota Pekalongan ”

Pada kesempatan yang mulia ini tak lupa kami mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak :

1. Bapak Prof. Dr. Lachmuddin Sya'rani selaku Pembimbing Utama, serta selaku Ketua Program Magister Manajemen Sumber Daya Pantai yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, MS selaku Pembimbing Anggota, atas segala arahan dan bimbingannya dalam penulisan arahan dalam analisis data penelitian guna penyusunan tesis.
3. Tim Penguji Tesis Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang,

Penguji *non* Pembimbing yang terdiri dari Prof. Dr. Ir. Sahala Hutabarat, MSc. dan Prof. Dr. Ir. YS. Darmanto, MSc.

4. Bapak Ir. Suradi Surya Saputra, MS, selaku Sekretaris Program MSDP atas bimbingannya.
5. Bapak Walikota Pekalongan atas pemberian kesempatan kepada kami dalam melaksanakan studi.
6. Kepala Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan, atas pemberian kesempatan kepada kami menggunakan fasilitas PPNP dalam penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu atas tersusunnya Tesis ini.

Akhirnya penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang ada, sehingga guna penyempurnaan isi tesis ini kami mengharapkan adanya bantuan serta sumbang saran dari berbagai pihak, semoga tesis ini bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	6
1.3. Pendekatan Masalah Penelitian	7
1.4. Tujuan Penelitian	10
1.5. Kegunaan Penelitian	10
1.6. Hipotesis	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. Alat Tangkap Purse Seine	12
2.2. Alat Konstruksi Jaring	15
2.3. Sumberdaya Ikan Pelagis	16
2.4. Pengelolaan Penangkapan	18
2.4.1. Eksploitasi Sumberdaya Perikanan Pelagis Kecil	18
2.4.2. Konsep Panen Tertopang	20
2.4.3. Fungsi Produksi Sumberdaya Ikan Pelagik kecil	25
2.4.4. Potensi Sumberdaya Ikan Pelagik kecil	27
2.5. Undang-Undang No. 22. Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah	33
2.5.1. Pembagian Daerah	34
2.5.2. Keuangan Daerah	35
2.5.3. Pendapatan Asli Daerah Sektor Perikanan	35
2.5.4. Dana Perimbangan	36

	2.5.5. Jalur-jalur Keputusan Menteri Pertanian No.392/Kpts/IK.120/4/99 tentang Jalur-jalur Penangkapan	36
BAB III	MATERI DAN METODA PENELITIAN	39
	3.1. Metoda Dasar	39
	3.2. Metoda Pengumpulan Data	40
	3.2.1. Pengambilan Sampel	40
	3.2.2. Teknik Pengambilan Data	41
	3.2.3. Jenis Data.....	42
	3.3. Variabel Penelitian dan Pengukurannya	43
	3.4. Analisa Data	44
	3.4.1. Produktivitas Usaha Alat Tangkap Purse Seine.....	44
	3.4.2. Metode Schaefer	45
	3.5. Pengujian Model	48
	3.6. Pendapatan hasil Tangkapan dan distribusi pendapatan.....	50
	3.7. Tempat dan Waktu Penelitian	52
BAB IV	KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	54
	4.1. Letak Geografi dan Keadaan Alam	54
	4.1.1. Keadaan Alam dan Topografi	54
	4.1.2. Keadaan Lokasi Penelitian	55
	4.2. Penduduk dan Tenaga Kerja	56
	4.3. Perekonomian.....	59
	4.4. Keadaan Umum Perikanan.....	59
	4.5. Gambaran Perikanan Purse seine.....	62
	4.6. Identitas Responden.....	64
	4.7. Tempat Pelelangan Ikan.....	67
	4.7.1. Perubahan Pelaksanaan Pelelangan ke I	69
	4.7.2. Perubahan Pelaksanaan Lelang ke II	70
	4.7.3. Perubahan Pelaksanaan Lelang ke III	71
	4.7.4. Perubahan Pelaksanaan Lelang ke IV	72
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
	5.1. Hasil Penelitian.....	73

5.1.1. Perkembangan Produksi tangkapan Purse seine	73
5.1.2. Komposisi Jenis hasil tangkapan.....	77
5.1.3. Pengaruh Musim Terhadap Daerah Operasi dan Hasil Tangkapan	83
5.1.4. Pengaruh ukuran kapal / alat tangkap purse seine terhadap hasil tangkapan	87
5.1.5. Pendapatan Daerah sektor Perikanan.....	89
5.1.6. Pengaruh Keamanan Daerah Operasi.....	93
5.2. Pembahasan.....	94
5.2.1. Komposisi jenis hasil tangkapan Purse seine.	95
5.2.2. Musim terhadap daerah operasi dan hasil tangkapan Purse seine.	98
5.2.3. Ukuran Kapal dan Alat tangkap Purse seine terhadap hasil tangkapan	100
5.2.4. Besarnya Raman Lelang terhadap Pendapatan Daerah Sektor Perikanan	102
5.2.5. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan.....	107
5.2.6. Pengaruh diberlakukannya Otda pada operasional Perikanan Purse seine.	111
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	120
6.1. Kesimpulan.....	120
6.2. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA	123

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Matrik Kuisisioner Penelitian Pengaruh Pada Nelayan Atas UU NO.22 TH.1999	51
Tabel 3.2. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian.....	53
Tabel 4.1. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Pekalongan Tahun 1996 s/d 2000	57
Tabel 4.2. Jenis Mata Pencaharian Jumlah Tenaga Kerja di Kota Pekalongan Tahun 2000	58
Tabel 4.3. Produksi dan Nilai produksi Perikanan tangkap Dirinci menurut alat tangkap di Kota Pekalongan tahun 2000.....	60
Tabel 4.4. Jenis dan Jumlah Kapal Perikanan Tahun 1991 – 2000 ...	61
Tabel 4.5. Diskripsi Alat Tangkap Mini maupun Big Purse seine	63
Tabel 4.6. Distribusi Umur Nelayan Sampel.....	65
Tabel 4.7. Distribusi Responden Menurut Pendidikan dan Ukuran Kapal.	66
Tabel 5.1. Produksi Perikanan Purse Seine dan Upaya Penangkapan Sesuai Hasil Yang Didaratkan di TPI Kota Pekalongan.....	74
Tabel 5.2. Produksi dan Nilai Produksi Purse Seine berdasarkan Komposisi per Jenis Ikan dari tahun 1991 s/d 2000.....	78
Tabel 5.3. Daerah Penangkapan Purse seine Besar	84
Tabel 5.4. Daerah Penangkapan Purse seine Kecil.....	85
Tabel 5.5. Produksi Bulanan Hasil Tangkapan Purse Seine Tahun 1991 s/d Tahun 2000.....	86
Tabel 5.6. Produksi Tangkapan Mini Purse Seine dan Big Purse Seine Tahun 1991 sampai dengan Tahun 2000	88
Tabel 5.7. Produksi dan Nilai hasil Produksi Perikanan Purse seine Tahun 1986 sampai dengan tahun 2000.....	90
Tabel 5.8. Besarnya Pendapatan Daerah dari Retribusi Pelelangan Ikan Berdasarkan Perda Yang Berlaku	91
Tabel 5.9. Pendapatan Daerah Kota Pekalongan Sektor Perikanan Purse Seine tahun 1986 s/d 2000	92
Tabel 5.10. Data Kendala/Permasalahan Yang Ada di Daerah Basis Operasi Kapal Purse seine	94

Tabel 5.11. Harga Rata-Rata Per Jenis Ikan Tangkapan Purse Seine	96
Tabel 5.12. Produksi Bulanan Ikan Hasil Tangkapan Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Pekalongan Tahun 1990 – 2000....	99
Tabel 5.13. Data Produksi Big Purse seine dengan Mini Purse seine .	101
Tabel 5.14. Perbandingan Besarnya Penerimaan Daerah Atas Retribusi Pelelangan Ikan Berdasar Perda Yang Berlaku.	103
Tabel 5.15. Data trip upaya dan CPUE dari alat Purse seine Besar dan Purse seine Kecil.....	108

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Bagan Pendekatan Masalah Penelitian	9
Gambar 2.1. Kurva Panen Tertopang	21
Gambar 2.2. Eksploitasi Kompetitif Cadangan Milik Bersama (<i>Common property</i>)	24
Gambar 3.1. Alur Pikir Pendekatan Masalah	50
Gambar 5.1. Diagram Perkembangan Produksi, Jumlah Trip dan Hasil Persatuan Upaya Perikanan Purse Seine	75
Gambar 5.2. Diagram Volume Produksi dan Nilai Ikan Banyar/ <i>Mackerl.</i> Tahun 1990 sampai dengan 2000.....	78
Gambar 5.3. Diagram Produksi dan Nilai Produksi Ikan Tembang / <i>R. Sardine</i>	79
Gambar 5.4. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Layang / <i>Scads</i>	80
Gambar 5.5. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Lemuru / <i>I.O.Sardinela</i>	80
Gambar 5.6. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Selar / <i>Caranx</i>	81
Gambar 5.7. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Bawal / <i>Black Pomfret</i>	82
Gambar 5.8. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Tongkol / <i>E.L. Tunas</i>	82
Gambar 5.9. Diagram Rerata Jumlah Trip dan Rerata Produksi Tangkapan bulanan Perikanan Purse seine, dari Tahun 1991 sampai dengan 2000.....	87
Gambar 5.10. Diagram jumlah trip dan produksi Mini Purse Seine dan Big Purse Seine.....	88
Gambar 5.11. Diagram Produksi dan Nilai Produksi (Raman) Perikanan Purse Seine dari tahun 1986 s/d 2000.....	90
Gambar 5.12. Diagram jumlah Pendapatan Daerah sektor Perikanan	93
Gambar 5.13. Diagram Harga Ikan rata-rata per jenis	97
Gambar 5.14. Diagram Rerata Produksi Purse seine.	100
Gambar 5.15. Diagram Perbandingan Produksi dan Trip	101
Gambar 5.16. Diagram Perbandingan Trip dan CPUE Purse Seine....	110

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jenis-jenis Ikan Pelagic Hasil Tangkapan Pukat Cincin	128
Lampiran 2. Potensi Sumberdaya Ikan dan Jumlah Tangkapan Yang Diperbolehkan.....	129
Lampiran 3. Pendistribusian Pungutan Hasil Lelang Ikan Propinsi Jawa Tengah.....	130
Lampiran 4. Peta Daerah Penangkapan Kapal Purse Seine Besar ..	131
Lampiran 5. Peta Daerah Penangkapan Kapal Purse Seine Kecil	132
Lampiran 6. Purse Seine Besar.....	133
Lampiran 7. Purse Seine Kecil	134
Lampiran 8. Desain Jaring Purse Seine Besar.....	135
Lampiran 9. Desain Jaring Purse Seine Kecil	136
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Jawaban Permasalahan Purse Seine Kecil	137
Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Jawaban Permasalahan Purse Seine Besar	139
Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Jawaban Lokasi Daerah Penangkapan Ikan Kapal Mini Purse Seine.....	141
Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Jawaban Lokasi Daerah Penangkapan Ikan Kapal Purse Seine Besar.....	144
Lampiran 14. CPUE Alat Tangkap Purse Seine Yang Mendarat di Pelabuhan Perikanan Pekalongan Tahun 1991-1995 ...	145
Lampiran 15. CPUE Alat Tangkap Purse Seine Yang Mendarat di Pelabuhan Perikanan Pekalongan Tahun 1996 - 2000 .	146
Lampiran 16. Produksi Perikanan Purse Seine dan Upaya Penangkapan Sesuai Hasil Yang Didaratkan di TPI Kota Pekalongan	147
Lampiran 17. Analisis Produksi Perikanan Purse Seine dan Upaya Penangkapan Sesuai Hasil Yang Didaratkan di TPI Kota Pekalongan	148
Lampiran 18. Analisis Nilai Produksi Purse Seine Berdasarkan Komposisi Per Jenis Ikan terhadap PAD.....	150
Lampiran 19. Analisis Produksi Purse Seine Berdasarkan Komposisi Per Jenis Ikan terhadap PAD	152

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Potensi Sumberdaya Hayati (ikan) merupakan bagian dari sumberdaya alam yang memberikan andil sebagai penghasil devisa negara. Mengingat perikanan Indonesia terdiri dari beberapa jenis dan ragamnya (*multi species*), maka pengembangan yang mengacu pada peningkatan produksi (perikanan tangkap) mempunyai peluang yang sangat besar untuk dikembangkan. Di dalam mengeksploitasi suatu sumberdaya perikanan untuk suatu tujuan keuntungan (terutama peningkatan kesejahteraan nelayan) yang pertama-tama harus diketahui adalah seberapa besar sumberdaya yang mendiami perairan tersebut. Upaya lainnya mengetahui jenis (ragam) sumberdaya serta di mana dan kapan penangkapan harus dilakukan, sehingga secara biologi dan ekonomi dapat menguntungkan secara bersama. Dari hasil tangkapan yang dominan didapat oleh kapal-kapal yang mendaratkan ikan di Pelabuhan Perikanan Pekalongan 98,8% adalah ikan-ikan pelagis kecil, sedang lainnya jenis-jenis ikan demersal. (Dahuri, R, *et.al.*, 1996)

Salah satu tujuan pokok pembangunan perikanan adalah untuk meningkatkan produksi dan produktivitas nelayan seiring dengan peningkatan pendapatan, kesejahteraan nelayan dan

sebagai penyediaan lapangan kerja, terutama bagi mereka yang tinggal di daerah pantai yang belum memiliki ketrampilan lain. Sejak diperkenalkannya alat tangkap Purse Seine (Pukat Cincin) pada tahun 70-an yang lalu, alat ini telah berkembang pesat dan memberikan kontribusi yang besar pada produksi perikanan, sebagai alat utama untuk menangkap ikan pelagis kecil antara lain: ikan layang (*Decapterus sp*), tembang (*Sardinella fibrata*), lemuru (*Sardinella sp*), kembung (*Rastrellger sp*), selar (*Caranx sp*) sebagai gambar pada lampiran-1 dan masih lain-lain yang relatif kecil jumlahnya. Dengan semakin berkembangnya jumlah alat tangkap dan kapal yang digunakan serta semakin canggihnya alat bantu penangkapan yang bisa mendeteksi dan mengumpulkan ikan pelagis kecil, serta teknologi penangkapan yang semakin baik, maka pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis kecil dari tahun ke tahun meningkat sangat pesat. Begitu juga lokasi daerah penangkapan ikan bagi alat purse seine juga semakin jauh hingga perairan sebelah utara pulau laut Kalimantan, serta perairan tenggara Sulawesi (Matasiri) dan perairan sebelah barat sampai perairan sekitar Kepulauan Natuna, Kepulauan Riau, Kalimantan Barat, dengan jumlah hari (*Fishing day*) penangkapan yang semakin lama (rata-rata di atas 40 hari untuk Purse seine besar, sedang untuk Purse seine kecil rata-rata di atas 30 hari).

Pekalongan merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki pelabuhan Perikanan yang cukup besar, di mana armada perikanan Purse seine pada 10 tahun terakhir mendominasi armada penangkapan ikan di pelabuhan Perikanan Pekalongan. Di samping peningkatan jumlah juga terjadi peningkatan ukuran kapal yang digunakan. Untuk kapal purse seine yang digunakan di sini dibedakan dua jenis ukuran yakni; kapal purse seine dengan ukuran dibawah 60 GT atau dengan ukuran mesin dibawah 140 PK dan kapal purse seine dengan ukuran di atas 60 GT atau dengan ukuran mesin di atas 140 PK.

Produksi ikan yang didaratkan sebagai hasil tangkapan kapal-kapal perikanan Purse Seine (Pukat Cincin) umumnya berupa ikan pelagis kecil. Perkembangan produksi di pelabuhan Perikanan Pekalongan juga terjadi fluktuasi walaupun tidak begitu besar di mana terjadi kenaikan sejak dari tahun 1988 hingga tahun 1994 dan setelah itu terjadi penurunan. Namun demikian dari segi nilai produksinya terdapat kenaikan dari tahun ke tahun.

Hasil tangkapan ikan pelagis kecil persatuan upaya (*Catch/trip*) dari alat tangkap Purse seine yang mendarat di TPI pelabuhan Pekalongan rata-rata terjadi peningkatan sejak tahun 1995, tetapi terjadi perubahan, yaitu penurunan mulai tahun 1999 hingga 2000.

Komposisi hasil tangkapan ikan khususnya pada perikanan purse seine perubahannya dipengaruhi karena adanya karakteristik hidroklimatologi laut Jawa yang sangat dipengaruhi oleh dua angin musim, yakni angin musim Barat dan angin musim Timur. Keadaan tersebut berpengaruh pada hasil tangkapan pada alat tangkap purse seine dan menyebabkan terdapat berbagai jenis ikan hasil tangkapan di mana fluktuasi keberadaannya, sesuai dengan pola musim yang terjadi, di mana terdapat peningkatan jumlah tangkapan pada jenis-jenis ikan tertentu.

Dari kegiatan usaha tersebut pada gilirannya akan menghasilkan alokasi pendapatan Daerah berupa retribusi yang didistribusikan kepada pemerintah daerah kota Pekalongan, antara lain berupa Retribusi pelepasan ikan.

Lahirnya Undang-Undang RI no. 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah sesuai tuntutan era reformasi, merupakan babak baru dalam sejarah bangsa Indonesia. UU ini membawa kita memasuki paradigma baru dalam penyelenggaraan otonomi daerah dengan memberikan kewenangan yang luas, nyata dan bertanggungjawab secara proporsional.

Hal itu diwujudkan dengan pengaturan, pembagian dan pemanfaatan sumberdaya Nasional, serta perimbangan keuangan Pusat dan Daerah, sesuai dengan prinsip-prinsip demokrasi, peran serta masyarakat, pemerataan dan keadilan serta potensi dan

keanekaragaman daerah. Hal ini sebagai tercantum dalam Undang-Undang no. 25 tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah.

Di dalam Undang-undang No.22 Tahun 1999 Pasal 10 termaktub aturan mengenai Pembagian wilayah Daerah di mana wilayah Propinsi terdiri atas wilayah darat dan laut sejauh dua belas mil laut yang diukur dari garis Pantai ke arah laut lepas dan ke arah perairan kepulauan. Kewenangan Daerah Kabupaten dan Daerah Kota di wilayah laut adalah sejauh sepertiga dari batas laut wilayah / daerah propinsi.

Di dalam Undang-Undang No.25 Tahun 1999 Pasal 3 disebutkan mengenai pengaturan keuangan Daerah, termasuk di dalamnya adalah sumber Pendapatan Daerah, yang terdiri atas :

1. Pendapatan Asli Daerah yaitu :
 - a. Hasil Pajak Daerah
 - b. Hasil Retribusi Daerah
 - c. Hasil Perusahaan Milik Daerah dan hasil pengelolaan Daerah yang dipisahkan.
2. Dana perimbangan, dan beberapa lainnya.

Dengan memperhatikan pengalaman penyelenggaraan Otonomi Daerah pada masa lampau yang menganut prinsip otonomi yang nyata dan bertanggung jawab dengan penekanan pada otonomi yang lebih merupakan kewajiban dari pada hak. Sedang

Undang-undang yang baru didasarkan pada Desentralisasi saja dalam wujud otonomi luas, nyata dan bertanggung jawab.

1.2. Permasalahan

Pengelolaan sumberdaya ikan di laut dilakukan secara optimal sehingga pemanfaatan sumberdaya ikan tersebut dapat dilakukan secara terus menerus serta kelestariaannya dapat dijaga, mengingat sumberdaya ikan yang senantiasa bergerak tidak mengenal batas perairan atau batas propinsi terjadi pemusatan penangkapan ikan pada saat musim ikan yang berakibat negatif, yaitu terancamnya kelestarian sumberdaya ikan.

Dengan diluncurkannya Undang-Undang no.22 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah, maka dalam rangka pengelolaan sumberdaya ikan perlu dikoordinasikan agar tidak menimbulkan konflik dilapangan.

Pendapatan Asli Daerah sektor Perikanan di Kota Pekalongan merupakan salah satu andalan pendapatan guna pembangunan daerah. Produksi tangkap dan nilai hasil tangkapan merupakan kunci besarnya pendapatan, namun hal tersebut dalam pelaksanaannya masih dipengaruhi oleh peraturan-peraturan yang tumpang tindih. Hal tersebut masih ditentukan pula dengan kebijakan aturan yang berubah mengenai besarnya ketentuan prosentase pungutan maupun besarnya alokasi retribusi untuk Kota Pekalongan oleh Pemerintah Propinsi Jawa Tengah.

Adanya karakteristik hidroklimatologi laut Jawa yang sangat dipengaruhi oleh dua musim yakni angin musim Barat dan angin musim Timur akan mempengaruhi hasil tangkapan maupun komposisi jenis tangkapan sesuai dengan pola musim yang terjadi. Di samping hal tersebut perkembangan peningkatan ukuran kapal Purse seine terdapat dua jenis ukuran yakni Purse seine besar (*Big purse seine*) dan Purse seine kecil (*Mini purse seine*) yang mempengaruhi hasil tangkapan maupun komposisi jenis tangkapan, yang pada akhirnya akan menentukan besarnya nilai hasil tangkapan.

1.3. Pendekatan Masalah Penelitian

Dengan diberlakukannya Undang-undang RI no. 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-undang RI no. 25 tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah, maka daerah khususnya Kota Pekalongan yang salah satu sektor kegiatan masyarakatnya adalah dibidang penangkapan ikan di Laut dimungkinkan mengalami suatu permasalahan yang akan terkait dengan undang-undang tersebut. Hal ini berkaitan dengan adanya daerah dibentuk berdasarkan asas desentralisasi untuk daerah Propinsi dan dekonsentrasi untuk daerah Kabupaten / Kota, di mana daerah berwenang untuk menentukan dan melaksanakan kebijakan atas prakarsa sendiri berdasarkan aspirasi masyarakat.

Kewenangan Daerah dari masing-masing daerah di dalam mengimplementasikan bunyi pasal-pasal dari Undang-undang tersebut yang dampaknya akan terlihat dari produksi ikan yang didaratkan bila Undang-undang tersebut ditafsirkan keliru, cenderung menghasilkan adanya konflik sosial. Seperti dikemukakan pada latar belakang bahwa kegiatan perikanan yang dominan di kota Pekalongan adalah Perikanan Purse seine, di mana pada perkembangannya daerah penangkapan semakin jauh diluar perairan pantai Utara Jawa.

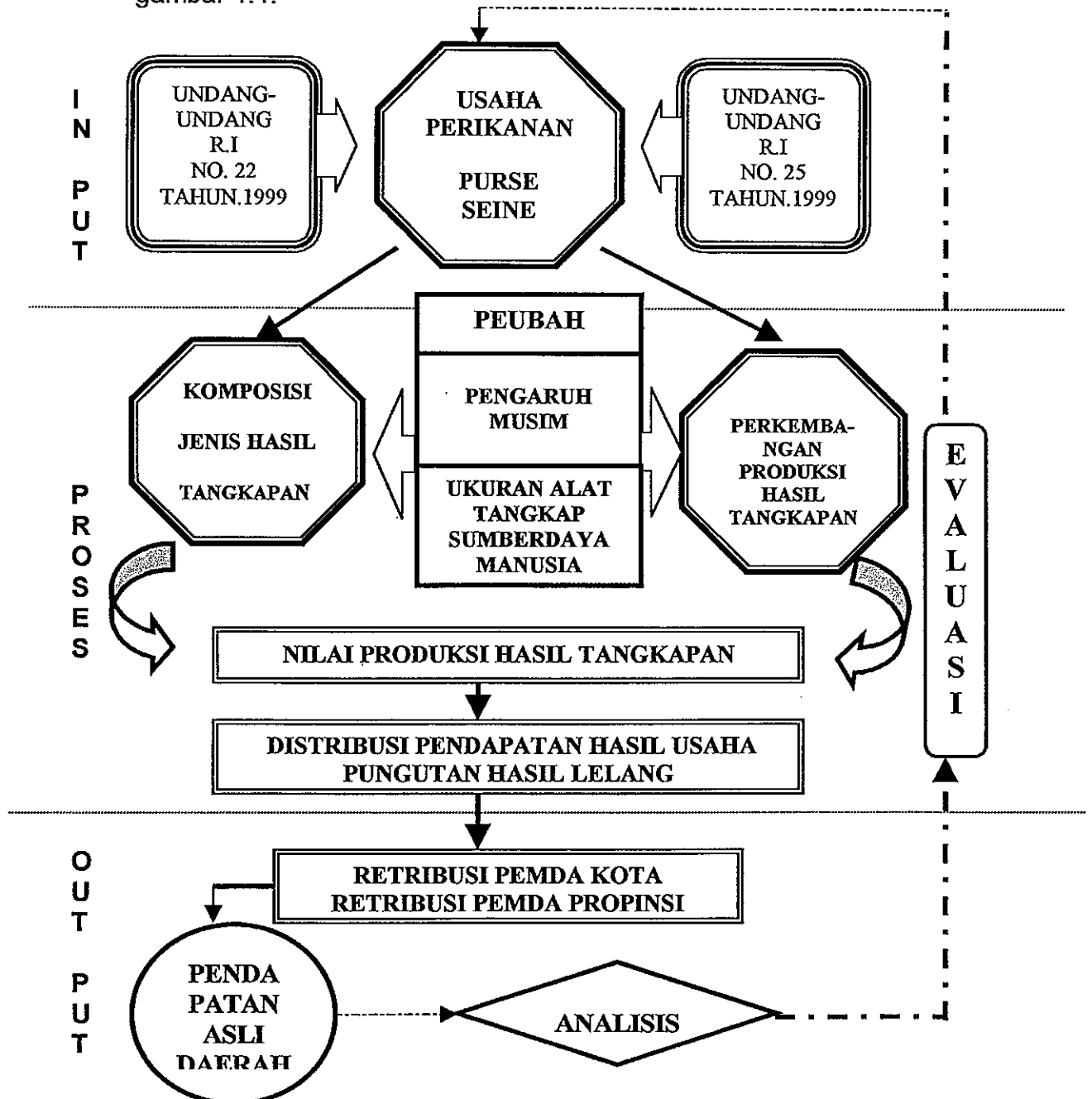
Guna menghindari hal-hal negatif di samping untuk menjaga kelestarian ikan pelagis kecil diperlukan suatu kajian-kajian aspek sumberdaya ikan Pelagis kecil tersebut, dimaksudkan untuk mengikuti pendekatan ekologis dan biologis ikan-ikan pelagis kecil. Adapun kajian hasil tangkap per satuan upaya (*Catch per Unit Effort*) diharapkan dapat mendekati kenyataan perhitungan, sehingga pengelolaannya didasarkan pada konsep hasil maksimum lestari (*Maximum Sustainable Yield*).

Dengan demikian akan didapatkan suatu aturan yang berkaitan dengan pengoperasian kapal penangkap ikan yang jaring pukat cincin (*Purse seine*), baik ukuran Jaring maupun ukuran Kapal serta *maze size* jaring yang digunakan.

Dari hasil produksi penangkapan yakni dari Retribusi Pelelangan ikan, maupun Dana Perimbangan dan lain-lain

penerimaan yang sah dari sektor Perikanan tangkap diharapkan memberikan kontribusi yang cukup besar pada Pendapatan Asli Daerah.

Bagan pendekatan masalah ini selengkapnya disajikan pada gambar 1.1.



Gambar 1.1. BAGAN PENDEKATAN MASALAH

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat produktivitas alat tangkap purse seine baik dari aspek keragaman Jenis tangkapan maupun perkembangan produksi tangkapan, terhadap tingkat kontribusi pada Pendapatan Asli Daerah sektor Perikanan, kaitannya dengan diberlakukannya Undang-Undang no. 22 tahun 1999 dan Undang-Undang no.25 tahun 1999, khususnya pada Retribusi Pelelangan ikan dengan segala aspeknya.

Diduga bahwa komposisi jenis hasil tangkapan dan perkembangan produksi tangkapan purse seiner berpengaruh pada jumlah pendapatan hasil usaha penangkapan pada perikanan Purse seine, yakni raman kotor hasil pelelangan ikan dan hal tersebut akan berkorelasi dengan pendistribusian hasil pelelangan ikan pada Pendapatan Asli Daerah sektor Perikanan di Kota Pekalongan.

1.5. Kegunaan Penelitian

Diharapkan hasil analisa pengaruh penggunaan alat tangkap purse seine baik dari aspek sosial, ekonomi dan aspek Biologis. Dalam hal hal tingkat pendapatan hasil usaha penangkapan maupun kelestarian daya dukung sumberdaya. Kaitannya dengan pengaruh terhadap distribusi pada Pendapatan Asli Daerah sektor Perikanan di Kota Pekalongan, dapat dihasilkan rekomendasi langkah-langkah kebijakan sebagai acuan baik oleh eksekutif maupun legislatif dalam

penetapan peraturan perundangan yang bertalian dengan pengelolaan bidang Perikanan tangkap khususnya Purse seine.

1.6. Hipotesis

Dalam penelitian ini diajukan beberapa hipotesis sebagai berikut :

- Diduga bahwa peningkatan produksi tangkap dan Komposisi jenis hasil tangkapan dipengaruhi oleh musim dan ukuran kapal/alat penangkap.
- Diduga bahwa peningkatan produksi dan komposisi jenis hasil tangkapan berpengaruh terhadap nilai produksi hasil tangkapan.
- Diduga bahwa besarnya pendapatan asli daerah sektor perikanan dipengaruhi oleh nilai hasil tangkapan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Alat Tangkap Purse Seine

Sejak diperkenalkannya purse seine (pukat cincin) di Batang pada tahun tujuh puluhan yang lalu (Hadisubroto, 1975, Djadjuri, 1978 dalam Nurhakim, 1993), alat ini telah berkembang dengan pesat dan memberikan kontribusi yang besar pada produksi perikanan di Laut Jawa.

Dikatakan oleh Ayodhya (1985), bahwa ikan yang menjadi tujuan penangkapan dari purse seine ialah ikan-ikan yang "*pelagic shoaling species*", yang berarti ikan-ikan tersebut haruslah membentuk sesuatu *shoal* (gerombolan), berada dekat dengan permukaan air (*sea surface*), dan sangatlah diharapkan pula agar densitas *shoal* itu tinggi, yang berarti jarak antara ikan dengan ikan lainnya haruslah sedekat mungkin. Dengan perkataan lain dapat juga dikatakan persatuan volume hendaklah jumlah individu ikan sebanyak mungkin. Hal ini dapat dipikirkan sehubungan dengan volume yang terbentuk oleh jaring, akan dibatasi oleh ukuran dari jaring (panjang dan lebar) yang dipergunakan.

Jika ikan-ikan belum terkumpul pada sesuatu *catchable area*, ataupun jika ikan-ikan berada diluar kemampuan tangkap jaring, maka haruslah diusahakan agar ikan-ikan itu datang berkumpul ke

sesuatu *catchable area*. Hal ini dapat ditempuh misalnya dengan penggunaan cahaya, rumpon, *floating faff* dan lain-lain sebagainya.

Pada mulanya jenis jaring ini mempunyai kantong (*pocket*), lama kelamaan berubah dan ternyata bahwa jaring tanpa kantong lebih praktis. Pada garis besarnya jaring terdiri dari *bag*, *corck*, *corck line (float line)*, *wing*, *lead line (sinker line)*, *purse line*, *purse ring*, *bridle*. Dengan menarik *purse seine* jaring pada bagian bawah akan menutup. (Ayodhya 1985)

Penjenisan jaring-jaring ini ada yang mendasarkan pada ada atau tidaknya kantong, dengan perkataan lain jenis *ber-pocket* dan tanpa *pocket*. Tetapi ada juga yang menamakan berdasarkan jumlah kapal yang digunakan pada saat operasi dilakukan, demikian menjadi *one boat purse seine* dan *two boat purse seine*, kemudian ada pula yang menamakannya berdasarkan jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan, misalnya *sardine purse seine*, *mackerel purse seine* dan lain-lain sebagainya. Lebih lengkap ada pula yang menyebutnya misalnya *one boat sardine purse seine*, *two boat tune purse seine* dan lain-lain sebagainya. (Ayodhya 1985)

Menurut Widodo *et.al.* (1996) pukat cincin (*purse seine*) yang beroperasi di laut Jawa diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok, yakni pukat cincin mini, sedang dan besar, hal serupa menurut Porier dan Sadhotomo (1994) membagi berdasarkan ukuran panjang kapal (LOA) terdiri pukat cincin mini (10 – 15 m), pukat cincin medium (15

– 20M) dan pukat cincin besar (di atas 20 m), hasil tangkap ketiga jenis armada tersebut mendominasi produksi ikan pelagis kecil yang didaratkan.

Perikanan pelagis di Laut Jawa tidak saja bersifat multispesies, juga multi alat tangkap (*multigears*) yakni dengan menggunakan berbagai jenis dan ukuran alat tangkap. Usaha penangkapan ikan pelagis kecil di Laut Jawa telah dilakukan sejak lama, alat tangkap tradisional yang paling efektif adalah payang yang dilengkapi dengan lampu dan rumpon (*fish aggregating device*) sebagai alat bantu pengumpul ikan (Widodo *et.al.*, 1996). Dalam perkembangannya secara konseptual kapal dan alat tangkap pukat cincin tidak mengalami perubahan, tetapi jumlah dan ukurannya cenderung meningkat seta adanya perubahan dalam penggunaan alat bantu rumpon dan lampu (Nurhakim, 1993). Menurut Widodo *et.al.* (1996) pukat cincin yang beroperasi di Laut Jawa diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok, yakni pukat cincin mini, sedang dan besar, hasil tangkapan dari ketiga jenis armada tersebut mendominasi produksi ikan pelagis kecil. Sedangkan penangkapan ikan pelagis besar di Laut Jawa terutama dilakukan dengan alat tangkap pancing tonda dan jaring insang hanyut (Nikijuluw.V, *et.al.*, 1990) yang diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, yakni jaring insang hanyut besar dan kecil.

2.2. Alat Konstruksi Jaring

Pukat cincin (*purse seine*) adalah jenis alat tangkap yang tergolong "*seine*" (Andreev, 1966; dalam Fridman, 1973), yaitu merupakan alat tangkap yang aktif untuk menangkap ikan-ikan pelagik yang umumnya hidup membentuk kawanan dalam kelompok besar. Pukat cincin ini dapat digolongkan juga sebagai jaring lingkaran (*surrounding nets, round haul nets, ring nets*), karena dalam pengoperasiannya jaring akan membentuk pagar dinding melingkar yang mengelilingi kawanan ikan yang akan ditangkap. Setelah jaring mengurung (mengelilingi) kawanan ikan, maka pada tahap akhir penyelesaian (*fishing touch*) penangkapan bagian bawahnya tertutup sehingga seolah-olah membentuk suatu kantong besar di mana kelompok ikan terkurung tanpa mampu meloloskan diri. Pada pukat cincin ini dapat dioperasikan dengan satu kapal (P. C kapal tunggal) atau dua kapal (P. C kapal ganda).

Ukuran mata pada bagian sayap dan bagian lainnya sekitar 30 – 40% lebih besar dari pada ukuran mata pada bagian kantong (Fridman, 1973). Ukuran benang pada bagian kantong sekitar 3 – 6 pelinan (*ply*) lebih besar dari pada ukuran benang pada bagian sayap. Koefisien peningkatan pada bagian kantong berkisar antara 0,50 dan 0,67 dan bagian lainnya antara 0,75 dan 0,83 (Andreev, 1966; dalam Fridman, 1973). Hubungan antara ukuran mata jaring optimal dan besar ikan yang terjerat pada jaring.

2.3. Sumberdaya Ikan Pelagis

Sumberdaya ikan adalah sumberdaya perairan yang dapat pulih kembali (*Renewable Resources*) sehingga apabila ada kematian baik karena penangkapan ataupun alami pada hakekatnya dapat pulih kembali. Namun cepat lambatnya pemulihan sangat tergantung pada tingkat pemanfaatannya seperti halnya penangkapan yang berlebihan (Effendie, M.I, 1995).

Sumberdaya ikan pelagis meliputi ikan-ikan yang hidup di permukaan laut atau didekatnya, dan umumnya dikategorikan menjadi (1) ikan pelagis kecil terdiri dari ikan-ikan yang berukuran relatif kecil seperti ikan teri, kembung, layang, selar, dan lain-lain, dan (2) ikan pelagis besar terdiri dari ikan berukuran relatif besar seperti jenis-jenis ikan tongkol, cakalang, tuna, tengiri dan sejenisnya. Salah satu sifat dari sumberdaya ikan pelagis adalah suka bergerombol dan beruaya sehingga penyebarannya pada suatu perairan tidak merata. (Amin *et al.*, 1991)

Potensi lestari sumberdaya perikanan pelagis di Laut Jawa diperkirakan sekitar 125.000 ton per tahun dengan tingkat pengusahaan baru mencapai 74%, tetapi ada beberapa jenis ikan pelagis yang telah mengalami pengusahaan yang berlebihan, yakni ikan layang, tembang, siro dan selar. Hal ini terbukti secara biofisik antara lain (i) menurunnya hasil tangkapan per hari, (ii) menurunnya ukuran rata-rata ikan yang mendominasi hasil tangkapan, (iii) dan

semakin jauhnya daerah penangkapan. Sedangkan secara ekonomi gejala eksploitasi intensif ditunjukkan oleh keragaan efisiensi yang semakin menurun (Widodo, 1996).

Ikan pelagis kecil adalah merupakan semua jenis ikan sebagai tercantum dalam lampiran 1 dan lampiran 2.

Keberhasilan usaha penangkapan selain dipengaruhi oleh sumberdaya ikan dan alat tangkap yang sesuai dengan tingkah laku ikan, juga sangat dipengaruhi oleh alat bantu penangkapan, musim/ikan penangkapan, karakteristik perairan dan sumberdaya manusia (Widodo *et al.*, 1994). Purse seine sebagai alat utama untuk menangkap ikan pelagis alat tangkap ini digunakan baik untuk menangkap ikan pelagis kecil (kembung, layang, lemuru) maupun ikan besar (terutama tongkol). Dari segi ukuran, pukat cincin yang dioperasikan nelayan kota Pekalongan termasuk dalam kategori pukat cincin mini sampai dengan pukat cincin maksi (besar).

Keberhasilan usaha penangkapan selain dipengaruhi oleh sumberdaya ikan dan alat tangkap yang sesuai dengan tingkah laku ikan, juga dipengaruhi oleh alat bantu penangkapan, musim penangkapan ikan, karakteristik perairan dan sumberdaya manusia (Widodo *et al.*, 1994) Dalam rangka meningkatkan efektifitas dan efisiensi usaha penangkapan telah dihasilkan penemuan dan inovasi, serta penggunaan alat bantu penangkapan seperti *fish finder*, *sonar*, *echo sounder*, *power block*, rumpon dan lampu, serta

alat bantu navigasi seperti *global position system*, radio komunikasi SSB.

Akibat dari perkembangan alat tangkap purse seine tersebut dari segi ukurannya, akibatnya terjadi perluasan daerah penangkapannya sampai ke laut Cina Selatan dan selat Makasar, sehingga diperlukan waktu operasi yang cukup lama (di atas 40 hari) di samping biaya eksploitasi yang tinggi.

Praktek penanganan dan pengawetan hasil tangkapan di atas kapal maupun di tempat-tempat pelelangan masih kurang memadai, akibatnya terjadi susut hasil (*losses*) yang cukup tinggi yakni sekitar 20 – 30% (Widodo, *et.al.*, 1996).

2.4. Pengelolaan Penangkapan

2.4.1. Eksploitasi Sumberdaya Perikanan Pelagis Kecil

Di dalam pengelolaannya dibutuhkan suatu usaha untuk memanfaatkan sumberdaya yang tersedia secara optimal dan berkesinambungan.

Sumberdaya perikanan laut merupakan salah satu sumberdaya alam yang dapat dipulihkan (*renewable resources*), di mana pengelolaannya didasarkan pada konsep hasil maksimum yang lestari (*Maximum Sustainable Yield*). Tujuan konsep MSY adalah pengelolaan sumberdaya alam yang sederhana yakni mempertimbangkan fakta bahwa persediaan sumberdaya biologis seperti ikan / udang lobster

jangan dimanfaatkan terlalu berat, karena akan menyebabkan hilangnya produktivitas.

Menurut Gulland, JA. (1983), ada beberapa faktor penyebab pertumbuhan surplus populasi ikan, yaitu :

- a) Kegiatan menangkap ikan akan memperkecil cadangan, namun dengan kepadatan yang rendah dalam keseimbangan alamiah, berarti cadangan yang tertinggal akan memanfaatkan makanan lebih banyak.
- b) Kegiatan menangkap akan menggeser umur rata-rata cadangan ikan menjadi lebih muda dan cepat besar.
- c) Cadangan yang tidak banyak ditangkap, kapasitas hidup telur akan berbanding terbalik dengan jumlah ikan yang bertelur dan jumlah yang dihasilkan. Hal ini berarti kalau jumlah anggota yang bertelur berkurang maka jumlah anggota muda akan bertambah besar.

Christy dan Scott (1986) mengemukakan, bahwa sifat dasar dari sumberdaya ikan adalah milik bersama (*common property*) di mana pemanfaatannya dapat digunakan pada waktu yang bersamaan oleh lebih dari individu atau satu satuan ekonomi. Salah satu alasan, mengapa sumberdaya tersebut digolongkan sebagai milik bersama, karena biaya untuk mempertahankan hak penggunaannya secara khusus

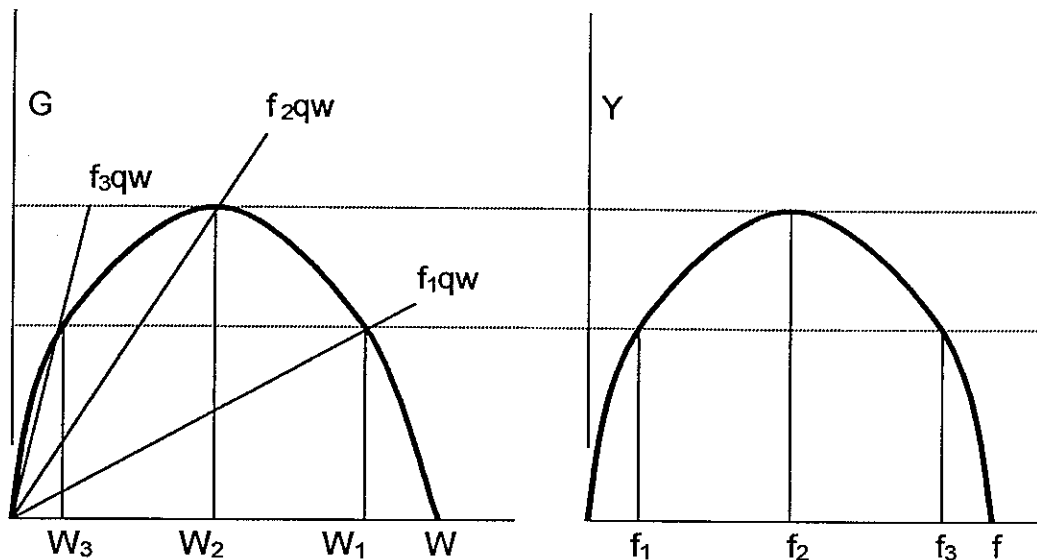
dirasakan lebih tinggi dari pendapatan tambahan yang mungkin diperoleh dari pemilikan sumberdaya.

Critchfield dan Pontecorvo (1978), sumberdaya ikan merupakan sumberdaya yang mudah ditangkap sehingga tidak mungkin mengurangi usaha dengan pembatasan input, dalam arti bahwa pengawasan tidak mungkin mencegah orang dalam penggunaan sarana untuk menangkap ikan. Untuk itu diperlukan pengelolaan dengan baik, agar dapat mempertahankan dan mengembangkan populasi yang ada.

2.4.2. Konsep Panen Tertopang

Strategi perikanan selain mempertahankan kegiatan panen yang terus menerus, maka akan digunakan konsep kurva panen tertopang yang spesifikasinya adalah pertumbuhan surplus suatu cadangan ikan yang seimbang secara biologi.

Menurut Hannesson (1976), setiap panen tertopang harus terletak dalam batas-batas yang ditentukan oleh kapasitas tumbuh surplus cadangan ikan. Panen tertopang adalah usaha perikanan dengan panen yang selaras dengan keseimbangan biologi. Kurva panen tertopang tertera pada gambar.2.1. berikut.



Gambar 2.1. Kurva Panen Tertopang

Kalau panen persatuan waktu sama dengan pertumbuhan surplus persatuan waktu, berarti cadangan ikan tidak naik atau tidak turun. Jadi untuk menetapkan kurva panen tertopang maka tingkat pertumbuhan surplus adalah :

$$G = G(w),$$

di mana : $G = dw/dt$ (laju pertumbuhan surplus kalau tidak ada kegiatan menangkap).

w = berat total cadangan ikan.

Untuk menemukan kurva panen tertopang, maka tingkat pertumbuhan surplus sama dengan panen seketika, yaitu :

$$G(w) = f \cdot q \cdot w,$$

di mana : f = usaha penangkapan

q = koefisien ketersediaan (availability)

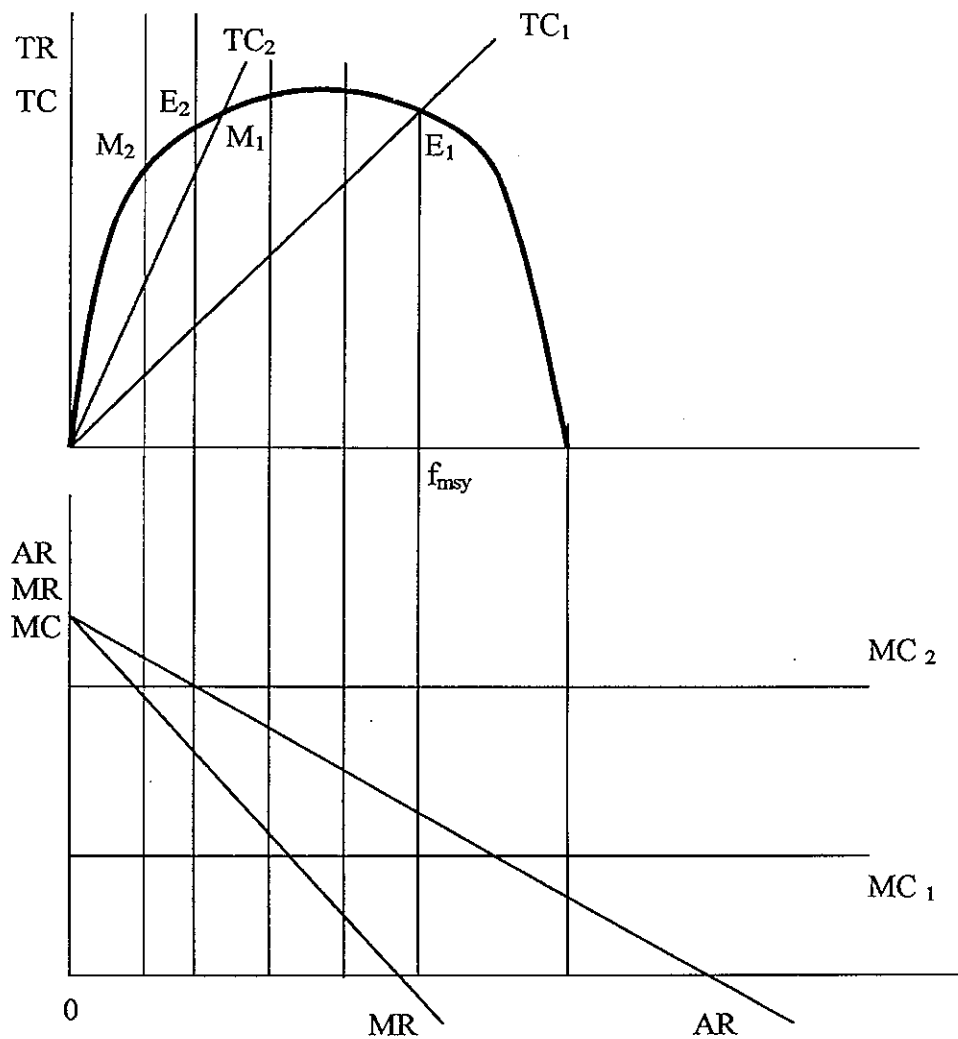
Pada kurva panen tertopang, cadangan berada dalam keseimbangan alamiah ketika penangkapan dimulai dengan usaha perikanan sebesar f_1 . Hal ini akan memulai proses pengikisan cadangan, namun bersamaan dengan itu akan terjadi pertumbuhan surplus melebihi yang dibutuhkan untuk menggantikan ikan atau udang yang hilang akibat kegiatan diluar penangkapan. Kalau cadangan sudah turun ke tingkat w_1 , tingkat pertumbuhan surplus sudah cukup tinggi untuk mengimbangi tingkat pengikisan akibat penangkapan. Usaha perikanan f_1 akan menghasilkan panen tertopang sebesar $f_1 q w_1$ persatuan waktu untuk waktu tidak terbatas. Kondisi keseimbangan biologis tercapai, karena G naik (dari nol) dan w sudah turun cukup rendah sehingga belahan kiri menjadi $f_1 q$.

Usaha perikanan diperluas f_2 , menyebabkan cadangan mencapai pada tingkat keseimbangan w_2 . Tingkat cadangan inilah yang menghasilkan tingkat pertumbuhan surplus maksimum. Pada titik ini terjadi f_{msy} dan w_{msy} . Apabila usaha perikanan ditingkatkan f_3 maka proses pengikisan akan terjadi lagi dengan pertumbuhan surplus yang kecil, tapi ada

kemungkinan dapat menghasilkan tingkat keseimbangan baru. Tingkat usaha perikanan f_1 dan f_3 menghasilkan panen yang identik di mana f_1 mengambil bagian kecil ($f_1 q$) dari keseimbangan cadangan yang lebih besar (w_1). Sedangkan f_3 mengambil bagian yang lebih besar ($f_3 q$) dari keseimbangan cadangan yang kecil (w_3). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perikanan yang menggunakan usaha yang lebih besar dari yang diperlukan untuk menghasilkan panen tertopang tertentu adalah tidak efisien secara biologi.

Keseimbangan bionomik (*bionomic equilibrium*) adalah merupakan suatu keseimbangan antara cadangan ikan dan industri perikanan. Pendekatan tersebut digunakan untuk membicarakan usaha perikanan yang kompetitif dalam memanfaatkan cadangan ikan milik bersama.

Gambar tentang eksploitasi kompetitif atas cadangan milik bersama dapat dilihat pada gambar 2.2. berikut.



Gambar 2.2. Eksploitasi Kompetitif Cadangan Milik Bersama (*Common property*).

Pada gambar 3, terlihat adanya hubungan antara kurva biaya total (TC) dan pendapatan total (TR) yang merupakan fungsi dari usaha perikanan (f). Biaya total (TC_2), maka akan memperoleh laba bersih maksimum (M_2) di mana pada gambar dibawah terjadi perpotongan antara kurva MC_2 dan

MR ($MC_2 = MR$), dengan keseimbangan biologi pada E2 (perpotongan antara kurva MC_2 dan AR ($MC_2 = MR$)). Dengan laba bersih maksimum yang diperoleh akan mendorong usaha perikanan menambahkan faktor produksi, hal ini mengingat sifat sumber daya perikanan yang bebas (*free access fishing*) sehingga ada kebebasan untuk keluar dan masuk daerah penangkapan (*fishing ground*). Hal ini mengakibatkan penangkapan secara biologi sudah berlebihan (E1) dan laba maksimum kecil bahkan menjadi negatif, karena biaya tambahan (MC) lebih besar dari pendapatan tambahan (MR). Gambaran di atas menunjukkan bahwa keseimbangan dalam perikanan bebas memungkinkan ada penangkapan yang berlebihan, di mana cadangan ikan akan turun dari pada tingkat yang menghasilkan laba maksimum secara ekonomis.

2.4.3. Fungsi Produksi Sumberdaya Ikan Pelagik kecil

Produksi sebagai penciptaan atau penambahan faedah dari berbagai segi seperti faedah bentuk, waktu, tempat serta kombinasi dari faedah-faedah tersebut. Beigel (1971) mendefinisikan produksi sebagai suatu kegiatan atau proses mengubah faktor-faktor produksi menjadi suatu barang dan jasa.

Istilah faktor produksi sering disebut dengan korbanan produksi, karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk

menghasilkan produksi biasanya disebut dengan *input*, sedang hasil produksi (Produk) disebut *output*. Hubungan antara *input* dan *output* disebut faktor *relationship* (FR). Secara matematis, FR dapat ditulis dengan :

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

Di mana : Y = produk atau variabel yang dipengaruhi faktor produksi X

X = faktor produksi atau variabel yang mempengaruhi Y

Menurut Soekartawi (1990) dalam proses produksi pertanian maka Y dapat berupa produksi Perikanan dan X berupa lahan / *fishing ground*, tenaga kerja, modal dan manajemen. Dalam praktek ke 4 faktor produksi tersebut belum cukup untuk dapat menjelaskan Y. Faktor-faktor sosial ekonomi lainnya seperti tingkat pendidikan, tingkat ketrampilan, tingkat pendapatan dan lain-lainnya juga berperan dalam mempengaruhi tingkat produksi.

Produktivitas usaha perikanan pada umumnya diukur berdasarkan pada volume suatu nilai hasil tangkapan dari setiap unit penangkapan atau menggunakan tenaga kerjanya (Kurien dan William, a1982 dalam Basuki dkk, 1988).

Produktivitas unit alat tangkap (PU) dan tenaga kerja atau nelayan (PN) dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$PU = \frac{\text{Volume Produksi / Tahun / Unit}}{\text{Total Upaya Penangkapan (Trip / Tahun)}}$$

$$PN = \frac{\text{Volume Produksi / Tahun / Trip}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}}$$

Teori ekonomi perikanan didasarkan atas sifat dasar biologis yakni fungsi produksi biologis pertumbuhan populasi ikan, khususnya dampak kegiatan manusia melalui upaya penangkapannya terhadap pertumbuhan tersebut (Anderson 1986).

2.4.4. Potensi Sumberdaya Ikan Pelagik kecil

Pendugaan Potensi dan tingkat pemanfaatan dilakukan dengan menggunakan model produksi surplus yang dikembangkan oleh Schaefer (1968). yakni dengan menganalisis hubungan antara upaya penangkapan (*effort*) dengan hasil per unit upaya (CPUE). Untuk mendapatkan nilai MSY (hasil tangkapan maksimum lestari) dan $f(\text{MSY})$ yakni upaya optimum yang dapat dilakukan pada penangkapan ikan dengan alat purse seine. Dari analisa tersebut akan diperoleh besarnya *stock* dan potensi tangkap lestarinya (Kriksurov and Galluci, 1981 dalam Ian R.Smith *et.al.*).

Suatu daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) akan mengalami 3 tahapan kondisi tertentu apabila dieksploitir secara terus menerus dan berkelanjutan menurut Widodo, J. *et.al.* (1994). Ketiga macam tahapan kondisi ini sebagai berikut:

2.4.4.1. Under Fishing

Kondisi ini terjadi apabila besarnya jenis sumberdaya perikanan yang dimanfaatkan (tertangkap) lebih kecil daripada potensi lestari (MSY)-nya. Jika kondisi daerah penangkapan berada dalam keadaan *under fishing*, maka upaya penangkapan masih dapat ditingkatkan jumlahnya sampai tingkat/status pemanfaatannya mencapai MSY tersebut.

Untuk perairan laut yang masih *under fishing* pengelolaannya dilakukan sebagai berikut :

- a) Meningkatkan usaha perikanan laut, dengan cara menarik *investor* baru untuk melakukan usaha, baik dalam bidang penangkapan ikan, *handling* dan *processing* (pasca panen) maupun pemasaran ikan (termasuk *non-ikan*).
- b) Meningkatkan teknologi penangkapan ikan dengan cara motorisasi dan penggunaan alat

bantu penangkapan ikan (baik pengumpul ikan seperti rumpon, payaos dan atau lampu penarik maupun peralatan deck machinery seperti line hauler, net hauler dan atau power block).

- c) Memperbesar ukuran kapal ikan dan daya kuda mesinnya serta alat tangkapnya.
- d) Menambah jumlah armada penangkapan ikan yang sama dengan yang telah ada di perairan tersebut.
- e) Menambah jumlah armada penangkapan ikan yang moderen atau lebih moderen daripada yang telah ada di perairan tersebut.
- f) Melarang penggunaan alat tangkap ikan yang bersifat merusak lingkungan (habitat) dan membahayakan kelestarian sumberdaya perikanan (bom/peledak, racun dan strum/arus listrik).
- g) Menutup spawning ground dan nursery ground terhadap penangkapan pada bulan-bulan tertentu (pada saat musimnya).
- h) Menampung armada penangkapan ikan dari daerah yang telah mengalami over fishing.

2.4.4.2. Fully Exploited

Eksplorasi penuh atau padat upaya (*fully exploited*) terjadi apabila tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan sama dengan MSY-nya. Kondisi ini merupakan kondisi maksimum ("kritis") bagi upaya penangkapan ikan di suatu daerah penangkapan ikan. Kondisi ini merupakan kondisi keseimbangan antara potensi lestari (potensi yang boleh dimanfaatkan) dan jumlah seluruh upaya penangkapan yang digunakan di daerah penangkapan tersebut. Oleh karena itu jumlahnya tidak perlu ditambah / dikurangi lagi, melainkan perlu tetap dipertahankan (konstan).

Untuk perairan laut yang telah mengalami *fully exploited*, pengelolaannya dilakukan sebagai berikut:

- i) Mempertahankan jumlah seluruh alat tangkap, kapal ikan dan nelayan serta Perusahaan Perikanan yang ada agar tetap konstan.
- j) Melarang perbesaran ukuran kapal ikan, daya kuda mesin dan ukuran alat tangkap ikan yang telah ada.
- k) Melarang penambahan armada penangkapan ikan baru.

- l) Melarang masuknya armada penangkapan ikan asing (dari daerah lain) ke daerah penangkapan tersebut.
- m) Melarang penggunaan alat tangkap ikan yang bersifat merusak lingkungan dan membahayakan kelestarian sumberdaya perikanan.
- n) Mengatur ukuran mata jaring dan pancing.
- o) Menutup spanning ground (tempat bertelur) dan nursery ground (tempat memijah / anak ikan) terhadap penangkapan pada waktu musimnya.

2.4.4.3. *Over fishing* (Lebih tangkap)

Kondisi ini terjadi apabila tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan telah melebihi potensi lestariannya. Keadaan seperti ini perlu dicegah dan sebenarnya tidak boleh terjadi, tetapi tidak demikian kenyataannya.

Pada kondisi *over fishing*, tingkat pemanfaatan potensi lestari sumberdaya perikanan telah lebih dari 100%. Hal ini berarti bahwa sumberdaya tersebut mengalami ancaman kepunahan (kehabisan), tetapi belum punah seluruhnya. Jika tingkat pemanfaatan tersebut telah

mencapai 200%, maka seluruh potensi (biomassa) adalah dua kali dari potensi lestarinya.

Untuk perairan laut yang telah mengalami over fishing, maka perlu dilakukan upaya konservasi dan pemulihan kembali *stock (renewable)*.

Pengelolaannya dilakukan sebagai berikut :

- p) Menutup daerah penangkapan yang bersangkutan.
- q) Mencari daerah penangkapan ikan yang baru.
- r) Memindahkan armada penangkapan ikan ke daerah penangkapan ikan yang baru atau ke daerah penangkapan ikan yang masih dalam kondisi under fishing.
- s) Memperluas daerah penangkapan ikan sampai ke jalur ZEEI.
- t) Mengurangi jumlah armada/upaya penangkapan ikan.
- u) Melakukan restocking di daerah penangkapan ikan yang bersangkutan.

Sumberdaya ikan di wilayah Perikanan Indonesia meliputi Perairan Indonesia dan ZEE dibagi dalam enam kelompok Sumberdaya ikan berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian no. 994 tahun 1999, yaitu :

a. Pelagik Besar, b. Pelagik Kecil, c. Demersal, d. Udang, e. Cumi-cumi, f. Ikan Karang dan g. Khusus ikan Hias.

Adapun total potensi ikan pelagik kecil di perairan Indonesia diperkirakan sebesar 3.235,8 ribu ton dengan jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) berdasarkan keputusan Mentan tersebut di atas sebesar 2.588,7 ribu ton. Daftar rincian masing-masing wilayah pengelolaan tercantum dalam lampiran 2.

Pertimbangan diterbitkannya surat keputusan Mentan no:994/Kpts/KP.150/9/1999 tersebut dimaksudkan dalam rangka adanya otonomi Daerah (bagi Propinsi, Kabupaten dan Kota), maka dalam rangka pengelolaan sumberdaya ikan perlu dikoordinasikan agar tidak menimbulkan konflik di lapangan.

2.5. Undang-Undang No. 22. Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah

Dalam rangka penyelenggaraan Otonomi Daerah dengan memberikan kewenangan yang luas dan bertanggungjawab kepada Daerah secara proporsional, yakni dengan mengatur pembagian kewenangan.

2.5.1. Pembagian Daerah

Pada Bab II dalam UU no.22 Th.1999 mengenai Pembagian Daerah dijelaskan bahwa Wilayah Daerah Propinsi terdiri atas wilayah darat dan laut sejauh dua belas mil laut yang diukur dari garis pantai ke arah laut lepas dan atau ke arah perairan kepulauan. Selanjutnya dicantumkan kewenangan Daerah Kabupaten dan Daerah Kota di wilayah laut adalah sejauh sepertiga dari batas laut daerah Propinsi, untuk melakukan pengelolaan sumberdaya ikan perlu penyesuaian sebagai yang diamanatkan dalam UU No.9 tahun 1985 yakni pengelolaan sumberdaya ikan dilakukan dengan menganut konsepsi Wawasan Nusantara. Wilayah Laut Indonesia yang juga wilayah perikanan merupakan satu kesatuan wilayah yang tidak terbagi-bagi menurut administrasi propinsi, maupun Kota, sehingga kegiatan penangkapan pada prinsipnya dapat dilakukan oleh nelayan dari manapun asalnya di seluruh wilayah perikanan Indonesia. Namun dengan demikian kewenangan daerah menjadi lebih terbatas yaitu maksimum 12 mil laut. Karena itu memerlukan klarifikasi agar kepentingan nelayan tidak dirugikan sehingga menghindari konflik sosial yang terjadi.

Kewenangan atas laut dari 0 – 4 mil laut (1/3 dari 12 mil) bagi kabupaten / Kota dan 4 – 12 mil bagi propinsi,

tidaklah memadai bagi kegiatan Perikanan yang bersifat ekonomis, dan pasti akan dilanggar oleh para nelayan. Demikian secara horizontal dengan daerah lain akan timbul benturan, karena itulah prinsip ini kurang aplikabel dan perlu adanya rumusan-rumusan pengaturannya yang lebih adil dan efektif.

2.5.2. Keuangan Daerah

Sumber pendapatan Daerah terdiri atas :

- a) Pendapatan Asli Daerah; yang terdiri dari :
 - Hasil pajak daerah
 - Hasil retribusi daerah
 - Hasil perusahaan milik daerah
 - Lain-lain pendapatan daerah yang sah.
- a) Dana perimbangan
- b) Pinjaman daerah, dan
- c) Lain-lain pendapatan daerah yang sah

2.5.3. Pendapatan Asli Daerah Sektor Perikanan

Untuk Pajak dan retribusi Daerah ditetapkan dengan Undang-undang, penentuan tarif dan tatacara pemungutan pajak dan retribusi Daerah ditetapkan dengan Peraturan Daerah sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Untuk penyelenggaraan Otonomi Daerah yang luas, nyata dan bertanggung jawab, diperlukan kewenangan dan kemampuan menggali sumber keuangan sendiri, yang didukung oleh perimbangan keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah serta antara Propinsi dan Kabupaten/kota yang merupakan persyaratan dalam sistem Pemerintahan Daerah.

2.5.4. Dana Perimbangan

Dalam alokasi dana perimbangan didasarkan pada :

- d) Bagian Daerah tergantung dari Potensi Daerah tersebut.
- e) Adanya Dana Alokasi Umum untuk pemerataan yang dilihat dari potensi, geografi, penduduk dan pendapatan per kapita.
- f) Adanya dana alokasi khusus.

2.5.5. Jalur-jalur Keputusan Menteri Pertanian No.392/Kpts/IK.120/4/99 tentang Jalur-jalur Penangkapan

Dalam Kep-Men tersebut diatur mengenai jalur operasional dari kapal-kapal perikanan termasuk di dalamnya kapal Purse seine yang intinya sebagai berikut :

- a) Jaring dengan ukuran mata < 25 mm (1 inci) dan Pukat Cincin Cakalang (Tuna) dengan ukuran mata < 75 mm (3 inci) dilarang beroperasi di semua Jalur Penangkapan Ikan, kecuali Pukat Teri dan Jaring Angkat (Lift Net).

- b) Kapal Perikanan bermotor yang melakukan kegiatan : Penelitian, Survei, Eksplorasi, dan Latihan Penangkapan Ikan dibolehkan di semua Jalur Penangkapan Ikan, tetapi harus memperoleh persetujuan dari Dirjenkan.
- c) Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan di Jalur Penangkapan Ikan I (0 – 3 Mil Laut), juga boleh beroperasi di jalur-jalur penangkapan ikan lainnya (I – III).
- d) Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan di Jalur Penangkapan Ikan I (> 3 – 6 Mil Laut), juga boleh beroperasi di jalur Penangkapan Ikan II dan III; tetapi dilarang beroperasi di Jalur Penangkapan Ikan I (0 – 3 Mil Laut).
- e) Kapal Perikanan dan Alat Penangkap Ikan di Jalur Penangkapan Ikan II, juga boleh beroperasi di Jalur Penangkapan Ikan III; tetapi dilarang beroperasi di Jalur Penangkapan Ikan I.
- f) Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan di Jalur Penangkapan Ikan III dilarang beroperasi di Jalur Penangkapan Ikan I dan II.
- g) Dirjenkan mencantumkan Jalur-Jalur Penangkapan Ikan yang dilarang pada SPI dan SIPI bagi setiap Kapal Perikanan.

- h) Kadiskam Dati I dan II mencantumkan Jalur-Jalur Penangkapan Ikan yang dilarang pada SIKP bagi setiap Kapal Perikanan.
- i) Pelanggaran terhadap ketentuan: Jalur-Jalur Penangkapan Ikan, Kapal Perikanan, Alat Penangkap Ikan dan Tanda Pengenal Alat Penangkap Ikan dapat dikenakan pencabutan SPI atau SIPI atau IUP dan atau pidana denda sebanyak-banyaknya Rp 25.000.000,00 sesuai dengan Pasal 27 Undang-Undang No. 9 tahun 1985 tentang Perikanan.

BAB III

MATERI DAN METODA PENELITIAN

3.1. Metoda Dasar

Metode Dasar Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif analitis, yaitu suatu metode penelitian yang memusatkan perhatian pada pemecahan masalah yang terjadi pada masa sekarang.

Data yang dikumpulkan mula-mula disusun dan ditabulasi, dijelaskan kemudian dianalisis (Surachmad, 1988). Pengumpulan digunakan teknik wawancara dengan menggunakan kuisisioner. Hasil akhir pengumpulan data berupa gambaran lengkap dengan permasalahan yang disajikan dalam bentuk tabel-tabel data atau variabel-variabel yang dianalisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan statistik sebagai alat uji.

Sebagai responden adalah unit usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap jaring Purse seine yang berada di Lokasi penelitian Tempat Pelelangan Ikan, Pelabuhan Perikanan Pekalongan, terletak di Kelurahan Panjang Wetan, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan, yang merupakan sentra perikanan Purse seine terbesar baik di Jawa Tengah maupun di Indonesia.

3.2. Metoda Pengumpulan Data

3.2.1. Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dilakukan secara purposive di Tempat Pelelangan Ikan, Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan yakni pada kapal perikanan Purse seine. Menurut Notohadiprawiro (1980) pengambilan sampel sebaiknya dalam jumlah yang cukup besar agar diperoleh tingkat kepercayaan yang tinggi. Prosentase pengambilan sampel sebaiknya antara 25 – 30 persen dari populasi yang ada (dari jumlah kapal perikanan Purse seine). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sampel *Random Sampling*.

Metode pengambilan sampel untuk kapal Purse seine dilaksanakan secara proporsional *random sampling* di lokasi TPI, jumlah sample sebanyak 100 responden / nelayan jurumudi yang menggunakan alat tangkap Purse seine ukuran besar (*big purse seine*) dan 50 responden / nelayan jurumudi yang menggunakan alat tangkap purse seine ukuran kecil (*mini purse seine*), guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan operasional penangkapan maupun yang berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan diberlakukannya otonomi daerah.

Jumlah kapal Purse seine yang ada di Kota Pekalongan data tahun 2000 sebanyak 493 buah terdiri dari

Mini purse seine 75 buah dan *Big purse seine* 418 buah. Dari kedua jenis ukuran purse seine tersebut yang memberikan tanggapan kuisisioner untuk *Mini purse seine* sebanyak 35 buah atau 46,6% dan untuk purse seine besar sebanyak 60 buah atau 14,4 %. Sehingga secara keseluruhan jumlah sampel adalah 95 buah atau 19,5%.

3.2.2. Teknik Pengambilan Data

Untuk mengumpulkan data informasi lain yang diperlukan adalah data sekunder dan data primer. Untuk data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dengan kegiatan perikanan seperti: Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan, Perum Prasarana Pelabuhan Samudera Cabang Pekalongan Syahbandar, Tempat Pelelangan ikan, KUD Makaryo Mino dan Dinas Perikanan Kota Pekalongan. Untuk data primer diperoleh dari nelayan/nahkoda Kapal Purse Seine melalui :

a. Pengambilan data dengan wawancara langsung kepada responden tentang segala hal yang berkaitan dengan kegiatan Perikanan Purse seine.

b. Pencatatan

Mencatat data yang telah ada pada Dinas atau Instansi yang terkait dengan masalah penelitian.

c. Observasi

Mengamati secara langsung obyek penelitian baik di TPI maupun tempat penambatan Kapal Purse seine, teknik ini dimaksudkan untuk melengkapi kekurangan dari hasil wawancara dan pencatatan.

3.2.3. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

- a. Data primer dalam hal ini merupakan data yang diperoleh dari Rumah Tangga Perikanan (RTP) sampel dengan cara wawancara langsung melalui daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah disiapkan.
- b. Data sekunder merupakan data yang dicatat dari instansi terkait dalam bidang Perikanan Purse seine termasuk dari penelitian-penelitian terdahulu maupun dari buku-buku pustaka, data ini merupakan data pendukung.

Untuk data-data sekunder diperoleh dengan menyitir dari instansi terkait pada lingkup perikanan seperti Pelabuhan Perikanan Nusantara, Perum Prasarana Samudera cabang Pekalongan, Dinas Perikanan dan Tempat Pelelangan Ikan kota Pekalongan.

Informasi dari data primer antara lain meliputi :

- Identitas responden,

- jumlah hasil tangkapan rata-rata per trip / tahun 2000,
- jenis ikan yang tertangkap,
- nilai hasil tangkapan / harganya,
- ukuran perahu dan alat tangkap,
- lokasi penangkapan,
- jumlah trip dan jumlah hari melaut.

3.3. Variabel Penelitian dan Pengukurannya

- Produktivitas adalah volume hasil tangkapan dari usaha penangkapan selama satu tahun dibagi total upaya penangkapan atau jumlah tenaga kerja dalam satuan Kg per tahun.
- Produksi adalah jumlah hasil tangkapan oleh armada penangkap dan dihitung dalam satuan kilogram per tahun.
- Ukuran kapal / tonase kapal yaitu daya muat perahu kotor (gross tonnage) diukur dalam GT.
- Ukuran alat tangkap yaitu besarnya alat tangkap purse seine yang digunakan untuk menangkap ikan dalam satuan *piece* atau meter.
- Raman lelang ialah besarnya hasil produksi yang terjual di TPI dalam satuan Rupiah.
- Retribusi lelang yakni besarnya pungutan sehubungan pendapatan hasil pelelangan ikan di TPI yang banyaknya

berdasarkan prosentase dari raman / hasil produksi sesuai ketentuan perundangan yang berlaku dalam satuan Rupiah.

3.4. Analisa Data

3.4.1. Produktivitas Alat Tangkap Purse Seine

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi kedua ukuran purse seine yang dioperasikan nelayan Pekalongan dianalisa secara terpisah, produktivitas usaha perikanan purse seine di Kota Pekalongan dibedakan sebagai berikut :

1. Produktivitas per *tonase*, untuk melihat produktivitas dari besar kecilnya ukuran perahu yang menggunakan jenis alat tangkap tertentu. Cara perhitungannya jumlah produksi dibagi rata-rata tonase dari masing-masing alat tangkap, diukur dengan satuan kg/GT/tahun.
2. Produktivitas per *Crew*, untuk melihat produktivitas tenaga kerja yang terlibat langsung dalam operasi penangkapan purse seine dari masing-masing ukuran alat tangkap purse seine. Cara perhitungannya jumlah produksi dibagi dengan jumlah *Crew* atau rata-rata produksi dibagi dengan rata-rata jumlah *Crew* dari masing-masing alat tangkap diukur dengan satuan kg/orang /tahun.
3. Produktivitas per trip, untuk melihat produktivitas per trip penangkapan dari masing-masing jenis alat tangkap. Cara

perhitungannya jumlah produksi dibagi dengan jumlah trip penangkapan atau rata-rata produksi dibagi rata-rata jumlah trip penangkapan dari masing-masing alat tangkap, diukur dengan satuan kg/trip.

4. Produktivitas per unit, untuk melihat produktivitas dari masing-masing unit usaha penangkapan. Cara perhitungannya jumlah produksi dibagi dengan jumlah unit armada penangkapan dari masing-masing alat tangkap, diukur dengan satuan kg/unit/tahun.

Dari data produksi dan hasil produksi per jenis ikan, dianalisis menggunakan metode Regresi Berganda guna mengetahui pengaruh variabel-variabel yang ada dalam hal ini jenis-jenis ikan dan dihasilkan persamaan regresi :

- a. Produksi terhadap Pendapatan Asli Daerah sektor Perikanan.
- b. Nilai Produksi terhadap Pendapatan Asli Daerah sektor Perikanan.

Persamaannya :

$$Y = a + bX_1 + bX_2 + bX_3 + \dots + bX_7$$

3.4.2. Metode Schaefer

Analisis bagian ini untuk mengetahui hubungan fungsional upaya penangkapan dengan produksi, dianalisis dari data sekunder dan didasarkan pada prinsip perikanan

bebas (*free access fishery*), hal ini memberikan peluang kepada nelayan/pengusaha untuk masuk atau keluar industri penangkapan dengan bebas. Dengan prinsip tersebut, maka pengolahan sumberdaya perikanan menjurus pada penangkapan fisik maksimum, sehingga diduga pemanfaatan sumberdaya tidak efisien secara biologi.

Pendugaan nilai MSY dan f optimal dilakukan mengikuti model surplus produksi dari Schaefer dalam Sparre, *et.al.*, 1992, dengan melihat hubungan regresi antara hasil tangkapan per upaya (CPUE) dan total upaya. Total upaya diperoleh dengan jalan mengalihkan jumlah suatu alat yang beroperasi dengan FPI (*Fishing Power Index*).

Dari perhitungan CPUE ikan pelagis kecil dengan parameter dua pola musim angin di laut Jawa dimana ditemukan adanya masa peralihan / transisi yaitu pada bulan April / Mei (perubahan dari musim angin barat ke musim angin timur) dan bulan September / Oktober (Perubahan sebaliknya).

Nilai CPUE setiap tahun diperoleh dari angka produksi total dibagi dengan total upaya untuk satu tahun yang sama. Perkiraan hasil tangkapan maksimum berimbang (*Maximum Sustainable Yield*), dengan metode Schaefer (1968) ini menganalisis hubungan antara upaya penangkapan (*effort*)

dengan hasil tangkapan persatuan unit upaya (CPUE) untuk mendapatkan nilai MSY (hasil tangkapan maksimum yang lestari) dan $f(\text{MSY})$ yakni upaya optimum yang dapat dilakukan pada penangkapan dengan alat purse seine.

Dari perhitungan regresi hubungan antara hasil tangkapan per unit upaya (CPUE) dengan total upaya (*effort*) diperoleh parameter regresi *intercept* (a) dan *slope* (b) dengan koefisien Korelasi (r), sehingga persamaan regresinya :

$$Y = b + aX$$

dimana :

Y = hasil tangkap per upaya (CPUE)

X = total upaya (*effort*)

a = konstanta arah (*intercept*)

b = konstanta arah (*slope*)

Bila *slope* (b) bernilai positif (+) MSY model *surplus* belum dapat dihitung, sebagai implikasi dari hal tersebut disimpulkan berdasarkan CPUE maka status pemanfaatan sumberdaya ikan belum pada tingkat eksploitasi jenuh. Demikian juga sebaliknya bila bernilai negatif (-), maka batas maksimum dan beratnya produksi tangkapan adalah sebanyak Y (kg/tahun).

Dengan melihat nilai MSY yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa kelestarian sumberdaya perikanan pelagis kecil di perairan Laut Jawa dan sekitarnya diperlukan kebijakan untuk melihat apakah pengelolaan sumberdaya yang tidak terkendali, secara biologi masih efisien, dijaga dan usaha penangkapan dikendalikan. Dengan menggunakan pengujian pada tingkat kepercayaan 99 % untuk dua sisi akan memberikan indikasi pada perolehan, bahwa pada titik estimasi MSY sebagai penangkapan fisik maksimum sudah termasuk dalam kategori tidak atau masih masuk efisien secara biologi.

3.5. Pengujian Model

Pengujian terhadap model bertujuan untuk melihat hubungan antara input terhadap out put.

- Koefisien Determinasi (R^2), menunjukkan hubungan keeratan variabel independen terhadap variabel dependen yakni oleh koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\text{Jumlah kuadrat yang dijelaskan}}{\text{Jumlah total kwadrat}}$$

$$= 1 - \frac{ESS}{TSS} \quad R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\text{Jumlah kuadrat yang dijelaskan}}{\text{Jumlah total kwadrat}}$$

Semakin tinggi nilai R^2 maka persamaan penduga yang digunakan semakin baik.

- Uji F. untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen digunakan uji F. Jika F hitung lebih besar dari F tabel pada derajat kesalahan (α) tertentu maka berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Uji t. untuk mengetahui pengaruh tiap-tiap variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji t. Jika t hitung lebih besar dari t tabel pada derajat kesalahan (α) tertentu maka berarti variabel independen tersebut berpengaruh terhadap variabel bebas. pengujian uji t dengan hipotesis :

$$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = 0$$

H_1 : Paling sedikit ada satu koefisien regresi yang tidak sama dengan nol.

Untuk pengujian tingkat produktivitas kapal pada berbagai tingkat upaya penangkapan, dari besarnya nilai koefisien determinasi, uji F dan uji t. hipotesisnya dapat ditulis sebagai berikut:

- $H_0 : b = 0$
- $H_1 : b > 0$

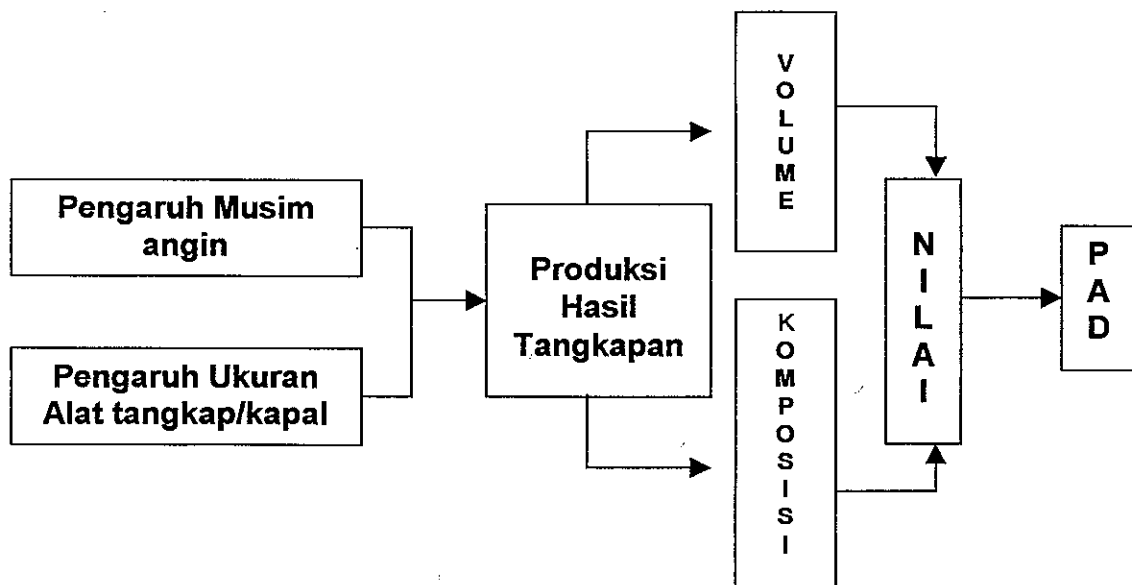
Jika t hitung lebih kecil atau sama dengan t tabel, maka H_0 diterima sehingga upaya penangkapan tidak berpengaruh terhadap produktivitas penangkapan. Jika t hitung lebih besar dari t tabel,

maka H_0 ditolak, H_1 diterima, berarti upaya penangkapan berpengaruh positif terhadap produktivitas penangkapan.

3.6. Pendapatan hasil Tangkapan dan distribusi pendapatan

Dalam menganalisa pengaruhnya hasil produksi terhadap pendistribusian pada pendapatan Asli Daerah sektor perikanan dengan menghitung raman hasil lelang dari tahun-tahun yang dikehendaki dengan mentransformasikan ke nilai ratio perolehan berdasarkan Perda maupun surat keputusan yang berlaku pada saat perolehan data-data tersebut.

Adapun alur pikir untuk analisa tersebut di atas sebagai yang terpapar dibawah ini :



Gambar 3.1. Alur Pikir Pendekatan Masalah

Dalam mengkaji hasil kuisisioner yang berkaitan dengan aspek sosial yang ada pada masyarakat perikanan khususnya nelayan Purse seine, akan dicarikan dalam matrik dan dikelompokkan dalam beberapa faktor yang mempengaruhi aktifitasnya dan ada korelasinya dengan pendapatan / produksi tangkap yang didapatnya, sehubungan penerapan UU no 22 tahun 1999.

Dengan membandingkan perolehan dari hasil masing-masing analisa tersebut di atas, maka akan dapat dipergunakan untuk menjawab hipotesa yang diprediksikan. Disamping kajian-kajian yang diperoleh dari hasil wawancara dengan para nelayan nahkoda kapal diharapkan memperoleh masukan atas pelaksanaan otonomi daerah di lapangan dengan segala aspek dan kendalanya. Adapun matrik yang dijadikan acuan pembahasan kendala dan tujuan serta keluaran yang akan dilaksanakan sebagai yang tersaji pada tabel 3.1.

Tabel 3.1.
MATRIK KUISISIONER PENELITIAN
PENGARUH PADA NELAYAN ATAS UU No.22 TH.1999

ASPEK	LATAR BELAKANG	TUJUAN	KELUARAN
EKONOMI, Pada Produksi tangkap perikanan Purse seine guna menggali potensi SDA daerah.	Dimungkinkan terjadinya stagnasi dalam kegiatan perikanan Purse seine /perikanan tangkap sejak ditetapkan Otda. Hal tersebut	Mengkaji kendala yang dihadapi di lapangan kaitan-nya dengan daerah operasional Perikanan, sehingga	Rekomendasi peningkatan pelayan-an umum oleh lembaga maupun instansi yang terkait dengan dunia perikanan tangkap khususnya pada

	akan berdampak pada turunnya hasil produksi dan akan berakibat pada turunnya hasil pendapatan daerah.	diharapkan akan dapat memberikan jaminan kelangsungan dalam investasi pada perikanan tangkap khususnya perikanan purse seine.	lembaga keuangan. Diperlukan dukungan pemerintah pusat maupun propinsi dalam hal pemberian wewenang daerah dalam mengatur proporsi pendapatan yang menjadi hak daerah.
SOSIAL BUDAYA, Kegiatan penangkapan ikan yang berpotensi konflik antar daerah sebagai akibat implementasi UU No.22 th.1999	Meningkatnya peran kabupaten/kota dalam pelaksanaan otonomi daerah berdampak pada potensi konflik antar daerah. Kecenderungan yang terjadi yaitu munculnya <i>chouvinisme</i> yang sempit. Ego daerah menonjol, terutama daerah yang kaya SDA nya.	Mengkaji tentang pola hubungan antar daerah otonomi terutama yang berkaitan dengan perikanan purse seine. Mengkaji faktor-faktor yang potensial menimbulkan konflik antar daerah yang berkaitan dengan operasional perikanan tangkap (PS).	Rumusan alternatif tindakan lembaga / instansi terkait guna pencegahan terjadinya konflik. Merekomendasikan alternatif bentuk kerjasama untuk mengeliminasi terjadinya konflik khususnya di bidang perikanan tangkap.

3.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di lokasi-lokasi tambat kapal Perikanan Purse seine seperti di Tempat Pelelangan Ikan Kota Pekalongan, yang terletak di lokasi Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan. Juga di lokasi tambat diluar TPI seperti di sepanjang sungai Pekalongan yang dikenal dengan jamban tambat kapal

perikanan, dan di pemukiman nelayan yang terletak di desa Pantaisari, desa Panjang Wetan dan desa Krapyak, Kota Pekalongan.

Waktu penelitian dilaksanakan sebagai yang tercantum pada awal waktu penelitian pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Waktu
A.	<u>Persiapan</u> Peninjauan lapangan Penyusunan rencana penelitian Penyiapan sarana dan prasarana penelitian. Pembuatan quisioner penelitian	Minggu ke I – II. Januari 2001 Minggu ke III Januari 2001 Minggu ke IV Januari 2001 Minggu ke I Pebruari 2001
B.	<u>Pelaksanaan Penelitian</u> Pengumpulan Data Sekunder <ul style="list-style-type: none"> • Lingkup Pelabuhan Perikanan Nusantara • Lingkup TPI dan KUD Makaryo Mina • Lingkup Dinas perikanan dan Pemda Kota Pekalongan Penyampaian Kuisisioner dan Pengumpulan data Primer Pengumpulan data pendukung lainnya.	Minggu ke II -Pebruari 2001 Minggu ke III-Pebruari 2001 Minggu ke IV-Pebruari 2001 Minggu ke I Maret – 2001s/d Minggu ke IV April 2001 Minggu ke I Mei -2001
C.	<u>Penulisan Laporan</u> Tabulasi data Pengolahan dan analisis data Penyusunan laporan akhir	Minggu ke I Mei - 2001 Minggu ke III s/d ke III Juni - 2001 Akhir Juni - 2001

BAB IV

KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1. Letak Geografi dan Keadaan Alam

4.1.1. Keadaan Alam dan Topografi

Kota Pekalongan terletak di dataran rendah dengan ketinggian 1 meter di atas permukaan laut dan posisi geografis antara :

- 6° 50' 42" - 6° 55' 44" LS
- 109° 37' 55" - 109° 42' 19" BT

merupakan salah satu kota di Pantai Utara Jawa Tengah dengan luas 4486 Ha dan mempunyai pantai sepanjang 5,6 Km, keadaan tanah di Kota Pekalongan tergolong jenis tanah Aluvial kelabu dan Aluvial yohidromorf. Curah hujan dikota ini diklasifikasikan cukup yakni rata-rata curah hujan tahun 2000 berkisar antara 23 mm (bulan Mei – Juni) sampai dengan 299 mm (bulan Desember). Kota Pekalongan secara administratif dibagi menjadi 4 wilayah Kecamatan, yaitu :

- a. Kecamatan Pekalongan Barat dengan luas 10,05 Km² terdiri dari 8 kelurahan dan 5 desa.
- b. Kecamatan Pekalongan Timur dengan luas 9,52 Km² terdiri dari 8 kelurahan dan 5 desa.

- c. Kelurahan Pekalongan Selatan dengan luas 10,80 Km² terdiri dari 2 kelurahan dan 5 desa.
- d. Kelurahan Pekalongan Utara dengan luas 14,88 Km² terdiri dari 6 kelurahan dan 5 desa.

Sedangkan batas administratif Kota Pekalongan adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Laut Jawa.
- Sebelah Selatan : Kab. Batang dan Kab. Pekalongan.
- Sebelah Barat : Kab. Pekalongan.
- Sebelah Timur : Kab. Batang.

Dari luas Kota Pekalongan 4486 Ha atau sekitar 0,14 % dari luas wilayah Jawa Tengah terdiri dari 1516 Ha (33,79 %) berupa tanah sawah dan 2970 Ha (66,21 %) berupa tanah kering.

4.1.2. Keadaan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ada di Tempat Pelelangan ikan kota Pekalongan yang berada pada lingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan, adalah salah satu dari sepuluh PPN di Indonesia. Berada di sebelah Barat sungai Pekalongan dengan luas 5,6 Ha dengan dilengkapi fasilitas prasarana untuk kegiatan kapal-kapal perikanan yakni :

- Pendaratan dan Pelaporan
- Sandar kapal
- Pembongkaran dan sortasi ikan
- Pengisian perbekalan kapal
- Pemasaran dan distribusi ikan hasil tangkapan
- Perbaikan alat tangkap.

Di samping lokasi lingkungan TPI/Pelabuhan Perikanan, juga mengambil lokasi tempat tambat kapal Purse seine di sepanjang sungai Pekalongan. Di mana tempat tempat tersebut dikenal masyarakat dengan sebutan jamban kapal perikanan, merupakan tempat parkir kapal perikanan pada saat selesai bongkar ikan di TPI, yang barangtentu keadaannya tidak seperti fasilitas yang berada dilingkungan Pelabuhan Perikanan Nusantara.

4.2. Penduduk dan Tenaga Kerja

Penduduk Kota Pekalongan berdasarkan data kantor statistik dari tahun 1996 sampai dengan 2000 terjadi pertumbuhan rata-rata per tahun sebesar 0,18%. Sehingga dari keadaan tersebut jumlah penduduk pada tahun 2000 sebanyak 246.677 jiwa, di mana jumlah wanita (125.799 jiwa) lebih banyak dari laki-laki (120.878 jiwa). Perkembangan penduduk menurut kelompok dan jenis kelamin selama tahun 1996 s/d 2000 dapat dilihat pada tabel.4.1.

Tabel 4.1. Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Kota Pekalongan Tahun 1996 s/d 2000.

Tahun	Dewasa (orang)		Anak-Anak (orang)		Jumlah (orang)
	Pria	Wanita	Pria	Wanita	
1996	78.329	90.397	41.606	34.316	244.648
1997	80.473	88.206	39.564	36.767	245.010
1998	83.512	89.886	36.646	35.107	245.151
1999	79.949	88.624	40.712	36.948	246.251
2000	80.093	88.784	40.785	37.015	246.677

Sumber : Kantor statistik Kota Pekalongan, Tahun 2000.

Penduduk Kota Pekalongan bersifat heterogen dalam artian terdiri dari beberapa ras keturunan di samping penduduk asli Pekalongan. Dari sebaran penduduk berdasarkan kategori umur pada tahun 2000, maka struktur umur penduduk antara golongan dewasa dan anak-anak perbandingannya ; untuk dewasa 68,5 % sedang anak-anak 31,5 %.

Mata pencaharian dari penduduk Kota Pekalongan bervariasi menurut jenisnya perikanan, perindustrian, perdagangan, bangunan, angkutan/perhubungan hingga pegawai Negeri, sebagai gambaran dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Jenis Mata Pencaharian Jumlah Tenaga Kerja di Kota Pekalongan Tahun 2000.

Lapangan Pekerjaan	Jenis Kelamin		Jumlah
	Pria	Wanita	
1. Perikanan	1.112	1.502	2.614
2. Pertambangan	112	9	121
3. Industri	9.678	4.286	13.964
4. Pertanian	82	27	109
5. Bangunan	910	-	910
6. Perdagangan	1.202	1.326	2.528
7. Angkutan & Perhubungan	698	217	915
8. Keuangan	564	372	936
9. Pegawai Negeri / ABRI	647	438	1.085
<i>Jumlah th 2000</i>	15.005	8.117	23.182
1999	15.101	8.161	23.262
1998	14.478	7.972	22.450
1997	14.306	9.144	23.450
1996	14.398	9.374	23.772

Sumber : kantor statistik kota Pekalongan, Tahun 2000.

Pada tabel 4.2. terlihat bahwa pada tahun 2000 jumlah pekerja yang terbanyak adalah pada sektor industri sejumlah 13.964 jiwa atau 60,2 %, di mana pada sektor tersebut kebanyakan adalah pekerja industri tekstil di urutan kedua sektor Perikanan sejumlah 2.614 jiwa atau 11,3 %, di sini selain nelayan termasuk di dalamnya pekerja pada pengolahan ikan dan tenaga bongkar ikan di TPI. Urutan ketiga terbanyak adalah sektor perdagangan sebanyak 2.528 jiwa atau 10,9 %. Untuk nelayan ada dua macam yakni nelayan penuh dan nelayan sambilan.

4.3. Perekonomian

Pertumbuhan ekonomi Kota Pekalongan tahun 2000 yang ditunjukkan oleh laju pertumbuhan Produk Domestik Regional atas dasar harga konstanta 1993, berdasarkan data kantor statistik menunjukkan penurunan dari tahun sebelumnya yakni sebesar 8,17 % lebih rendah. Hal tersebut mengingat perjalanan perekonomian selama tahun 1999 dipengaruhi dampak krisis ekonomi yang berlanjut ke tahun 2000. Pertumbuhan riil secara sektoral tahun 2000 terlihat bervariasi sektor industri dan pengolahan memberikan sumbangan tertinggi sebesar 23,9 %, hal ini disebabkan adanya produk-produk yang dihasilkan berorientasi ekspor, disusul sektor Perikanan masih mampu memberikan andil terhadap pertumbuhan ekonomi sebesar 12,33 %. Pada sektor perikanan pun pengaruh yang cukup besar juga disebabkan adanya produk ekspor pada komoditi perikanan.

4.4. Keadaan Umum Perikanan

Kegiatan perikanan yang ada mencakup perikanan budidaya, perikanan tangkap, pemasaran produk perikanan dan proses pengolahan produk perikanan. Dari semua kegiatan di atas yang mendominasi di Kota Pekalongan untuk sektor perikanan adalah perikanan tangkap.

Sebagai kota perikanan Pekalongan memiliki Pelabuhan Perikanan yang cukup memadai yang mampu mengakomodir semua

kegiatan dibidang perikanan tangkap. Adapun kegiatan-kegiatan yang terkait dengan bidang perikanan antara lain :

- Sarana prasarana perikanan tangkap.
- Perbengkelan, docking kapal dan galangan kapal.
- Industri pengolahan produk perikanan dan industri bahan pengawet.
- Perdagangan
- transportasi dan ekspedisi ekspor impor.

Dari banyaknya keterkaitan kegiatan-kegiatan tersebut berdampak pada kecepatan pertumbuhan dikawasan pantai Kota Pekalongan, di samping meningkatnya pendapatan masyarakat per kapita.

Produksi ikan yang didaratkan di TPI untuk tahun 2000 seperti tercantum pada tabel 4.3. dapat diperoleh bahwa perikanan purse seine menduduki peringkat tertinggi dalam produksi ikan yang didaratkan.

Tabel 4.3. Produksi dan Nilai produksi Perikanan tangkap Dirinci menurut alat tangkap di Kota Pekalongan tahun 2000.

No	Jenis Alat	Produksi (KG)	Nilai Produksi (Rp)
1	Purse seine	59.441.780	137.933.706.300
2	Mini Purse seine	1.524.148	3.536.761.700
3	Cantrang	1.332.178	5.931.339.000
4	Gill Net	1.673.388	2.886.992.000
5	Pancing	748.262	1.439.011.000
Jumlah Th.2000		64.719.756	151.727.810.000

Sumber: Dinas Perikanan kota Pekalongan.

Pada dekade 10 tahun ke belakang ini perkembangan jumlah kapal perikanan purse seine tumbuh dengan cepat dibandingkan dengan kapal yang menggunakan alat yang lain, yakni jumlah kapal purse seine pada tahun 1991 sebanyak 313 buah dan pada tahun 2000, menjadi sebanyak 566 buah atau terjadi kenaikan 80,8% atau terjadi kenaikan rata-rata 8,1 % per tahun. Selengkapnya rincian perkembangan dari Jenis dan jumlah kapal perikanan yang ada di Kota Pekalongan seperti tercantum pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Jenis dan Jumlah Kapal Perikanan Tahun 1991 – 2000

Tahun	Purse Seine	Gill Net	Alat lain	Jumlah
1991	317	179	37	545
1992	348	163	22	561
1993	407	171	19	598
1994	464	122	24	673
1995	480	97	34	645
1996	443	89	48	590
1997	444	81	66	589
1998	493	79	79	603
1999	521	49	136	706
2000	566	49	161	724

Sumber : Pelabuhan perikanan Nusantara.

Perkembangan alat lain pada tahun 1996 sampai dengan tahun 2000 disebabkan banyak kapal-kapal perikanan purse seine yang dimodifikasi menjadi kapal perikanan *long line*.

4.5. Gambaran Perikanan Purse seine

Perikanan purse seine merupakan kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap jaring purse seine atau sering disebut dengan pukat cincin atau jaring lingkaran ada juga yang menyebut payang. Prinsip menangkap ikan dengan purse seine; ialah dengan melingkari sesuatu gerombolan ikan dengan jaring, setelah itu jaring pada bagian bawah dikerucutkan, dengan demikian ikan-ikan akan terkumpul di bagian kantong. Dengan perkataan lain dengan memperkecil lingkup ruang gerak ikan, ikan-ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap. Fungsi mata jaring dan jaring adalah sebagai dinding penghadang, dan bukan sebagai penjerat ikan.

Sejalan dengan perkembangan jumlah armada kapal Perikanan di Pekalongan maka jenis dan jumlah alat tangkap menyesuaikan dengan perkembangan armada kapal Perikanan. Perkembangan 10 tahun terakhir dari alat tangkap di Pekalongan umumnya didominasi dari jenis *Big purse seine* dengan ukuran mesh size 1 inchi, dalam 50 – 75 m dengan panjang 500 – 600 m, sedang untuk *mini purse seine* dengan ukuran *mesh size* 1 inchi dengan ukuran dalam 35 – 50 m dan ukuran panjang 300 – 450 m.

Adapun diskripsi alat tangkap purse seine yang banyak digunakan nelayan Pekalongan seperti pada tabel 4.5. dilapangan umumnya jaring yang digunakan bervariasi ukurannya menurut

selera pemakai dalam hal ini Nahkoda atau jurumudi yang merupakan fishing master di kapal tersebut.

Tabel 4.5. Diskripsi Alat Tangkap *Mini* maupun *Big Purse seine*

No	Bagian	Bahan dan Ukuran	Mesh Size (inchi)	Panjang (m)	Keterangan
1	Sayap	N D9/D6/D12	1 – 1,5	150 – 350	Multi filament
2	Badan	M.F. D9	1/0,75	100 – 325	
3	Kantong	M.FD15/D12	1	150 – 175	
4	Selvedge	PE,PVA D15		640 – 1132	Poly ethylene
5	Tali pelampung	PE,PVA D12		640 – 1132	
6	Tali ris atas	PE,PVA D10		666 – 1155	
7	Tali ris bawah	PE,PVA D10		664 – 1155	
8	Tali Pemberat	PE,PVA D8		640 – 1432	
9	Tali Kolor	PE,PVA D25		664 – 1458	
10	Pelampung	Karet			1700-2560
11	Pemberat	Timah			2900-4160
12	Cincin	Kuningan			120-320
13	Tali Ring	PE,PVA D10			

Sumber : Data primer.2001

Target sasaran penangkapan alat tangkap purse seine adalah ikan pelagis kecil, walaupun tertangkap pula jenis-jenis ikan pelagik besar. Sumberdaya ikan pelagis merupakan salah satu komoditas unggulan Kota Pekalongan dan mempunyai peranan yang cukup penting karena di samping untuk memenuhi kebutuhan protein ikan, juga merupakan lapangan kerja bagi penduduk, serta merupakan sumber pendapatan asli daerah dan devisa negara. Produksi dan nilai produksi ikan pelagis yang didaratkan di Pekalongan

mengkontribusi sekitar 94,1% dan 93,2 % terhadap produksi dan nilai produksi perikanan laut di Pekalongan.

Dalam rangka meningkatkan efektifitas dan efisiensi usaha penangkapan telah dihasilkan penemuan dan inovasi, serta penggunaan alat bantu penangkapan seperti *fish finder*, *sonar*, *echo sounder*, *power block*, rumpon dan lampu, serta alat bantu navigasi seperti *global position system*, radio komunikasi SSB.

Akibat dari ketatnya persaingan dalam pemburuan daerah operasi penangkapan ikan dilaut terjadi perkembangan alat tangkap purse seine tersebut dari segi ukurannya, terjadi pula perluasan daerah penangkapannya yakni sampai ke laut Cina Selatan, di sekitar kepulauan Navuna dan selat Makasar di sekitar kepulauan Selayar, sehingga diperlukan waktu operasi yang cukup lama (rata-rata di atas 25 hari untuk mini purse seine dan rata-rata di atas 40 hari untuk *Big purse seine*) di samping biaya eksploitasi yang semakin tinggi.

4.6. Identitas Responden

Identitas responden dalam hal ini berupa karakteristik nelayan responden yang menyangkut dari umur, tingkat pendidikan, pengalaman melaut. Nelayan responden dalam penelitian ini adalah diutamakan nelayan Nahkoda kapal baik dari kapal mini purse seine maupun dari kapal purse seine besar. Dari nelayan responden yang memberikan tanggapan terdiri dari 35 nahkoda dari mini purse seine

dan 60 nahkoda dari purse seine besar. Seluruh nelayan sampel berstatus sudah berkeluarga, dengan umur terendah 26 tahun dan umur tertua 60 tahun, rincian distribusinya sebagai tercantum dalam tabel 4.6.

Tabel 4.6. Distribusi umur nelayan sampel

No	Kelompok umur (tahun)	Nelayan nahkoda (orang)		
		Mini Purse seine	Big Purse seine	jumlah
1	26-30	13	9	22 (23,2 %)
2	31-35	6	11	17 (17,9 %)
3	36-40	3	20	23 (24,2 %)
4	41-45	2	13	15 (15,8 %)
5	46-50	4	4	8 (8,4%)
6	51-55	4	2	6 (6,2%)
7	56-60	3	1	4 (4,3 %)
8	61-65	-	-	-
Jumlah total		35	60	95 (100 %)

Sumber : Data primer.2001

Keterangan : (.) prosentase terhadap jumlah total nelayan sampel.

Dari data kelompok umur responden tercatat bahwa kelompok umur terbanyak berada pada tingkat umur 26 tahun sampai dengan 40 tahun, sedang kelompok umur 36 s/d 40 tahun menempati jumlah tertinggi 23 orang. Dilihat dari ukuran kapal maka untuk mini purse seine cenderung pada usia 26 s/d 30 tahun dan untuk purse seine besar pada usia 36 s/d 40 tahun.

Distribusi nelayan responden menurut dasar pendidikannya sebagai tercantum pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Distribusi responden menurut pendidikan dan ukuran kapal.

No	Jenjang pendidikan	Mini Purse seine (orang)	Purse seine besar (orang)	Jumlah (orang)
1	SD tidak tamat	2 (5,7 %)	-	2 (2,1 %)
2	Tamat SD	8 (22,9 %)	8 (13,3 %)	16 (16,8 %)
3	Tamat SLTP	20 (57,1 %)	35 (58,3 %)	55 (57,9 %)
4	Tamat SLTA	5 (14,3 %)	16 (26,7 %)	21 (22,1 %)
5	Tamat D3	-	1 (1,7 %)	1 (1,1 %)
Jumlah		35 (100 %)	60 (100%)	95 (100 %)

Sumber : data primer.

Dari tabel 4.7. menunjukkan bahwa tingkat pendidikan nelayan nahkoda rata-rata sudah cukup memadai, yakni 57,9 % telah berijazah SLTP. Keadaan ini menunjukkan bahwa aksesibilitas nelayan nahkoda dalam menempuh pendidikan formal merupakan tuntutan, disebabkan perkembangan teknologi yang membutuhkan bekal kemampuan intelektual dari para nelayan nahkoda. Seperti pengoperasian alat-alat navigasi dan peralatan sarana penangkapan peningkatan teknologi penangkapan ikan dengan cara motorisasi dan penggunaan alat bantu penangkapan ikan (baik pengumpul ikan seperti rumpon, payaos dan atau lampu penarik maupun peralatan *deck machinery* seperti *line hauler*, *net hauler* dan atau *power block*).

Dalam rangka meningkatkan efektifitas dan efisiensi usaha penangkapan telah dihasilkan penemuan dan inovasi, serta penggunaan alat bantu penangkapan seperti : *fish finder*, *sonar*, *echo sounder*, *power block*, *rumpon* dan lampu, serta alat bantu navigasi seperti *global position system*, radio komunikasi SSB.

Pengalaman nelayan responden yang dimiliki sampai saat penelitian dilaksanakan hampir tidak berbeda dengan distribusi usia responden, spesifikasi keahlian yang dimiliki oleh masing-masing nahkoda. Hal tersebut disebabkan kebanyakan nelayan nahkoda berasal dari nelayan pendega/*crew* biasa, sehingga pengalamannya melaut yang menempa dalam pemahaman operasional alat tangkap purse seine secara turun temurun. Dalam kegiatan penangkapan ikan dengan purse seine, pengalaman mempunyai arti penting dalam perolehan hasil tangkapan. Dengan demikian nelayan nahkoda yang mempunyai pengalaman cukup baik mampu mendeteksi segala sesuatunya yang berhubungan dengan daerah operasionalnya seperti *fishing ground*, arah ruaya dan tanda-tanda alam yang berkaitan dengan penangkapan ikan.

4.7. Tempat Pelelangan Ikan

Sebelum Tahun 1957, urusan organisasi nelayan dan pelelangan ikan laut masih menjadi kewenangan Pemerintah Pusat. Karena adanya pertentangan dan persaingan yang tidak sehat,

mengakibatkan pelelangan ikan tidak dapat berkembang sebagaimana mestinya.

Kondisi ini lebih diperburuk lagi dengan timbulnya tempat-tempat pelelangan ikan laut liar, sehingga harga ikan tidak stabil karena adanya permainan yang dilakukan oleh pembeli/bakul dengan petugas pelelangan liar tersebut. Ketidakstabilan harga ikan laut menyulitkan peningkatan kesejahteraan nelayan.

Karena kondisinya dianggap sangat mendesak dan dapat membahayakan keamanan umum, perlu diambil tindakan pencegahan. Maka berdasarkan Undang-undang dalam keadaan bahaya tahun 1957, diterbitkan Peraturan Penguasa Perang Daerah Teritorium IV Nomor PER P.P.D./007/4/1958, yang menggantikan Peraturan Penguasa Militer Teritorium IV Nomor PER.P.M./0020/11/1957. Dengan adanya tindakan dari Penguasa Perang Daerah tersebut, maka ketertiban dan keamanan umum dapat pulih kembali.

Berdasarkan PP Nomor 64 tahun 1957 dan Undang-undang Darurat 12 tahun 1957, maka Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Tengah *pada tanggal 10 Januari 1962 menetapkan Peraturan Daerah tentang penjualan/pelelangan ikan laut.

- Pelaksanaan Pelelangan ;
- Pelaksanaan kegiatan pelelangan di TPI dilakukan oleh Koperasi Perikanan laut (KPL).

- Besarnya Pungutan Lelang ;

Jumlah pungutan lelang sebesar 5% yang seluruhnya berasal dari nelayan, dengan perincian sebagai berikut :

1. 4% untuk Biaya Penyelenggaraan Lelang.
2. 1% untuk Retribusi Pemda Tingkat I Jawa Tengah.

4.7.1. Perubahan Pelaksanaan Pelelangan ke I

Sementara menunggu perubahan Peraturan Daerah tanggal 10 Januari 1962, maka pada tanggal 26 Agustus 1971 Gubernur KDH Tingkat I Jawa Tengah mengeluarkan surat

Keputusan No. Produk G $\frac{10/1971}{7/120/6}$ yang berisi :

1. Menugaskan Dinas Pendapatan Daerah (DIPENDA) sebagai pelaksana penyelenggaraan pelelangan ikan di TPI dengan dibantu oleh Pemerintah Daerah setempat, Dinas Perikanan Laut Kabupaten/Kodya setempat dan Koperasi Perikanan Laut setempat.
2. Merubah besarnya pungutan lelang dari 5% menjadi 8% yang dipungut dari nelayan 5% and bakul pemenang elang 3%, dengan rincian penggunaan sbb :
 - a. Retribusi Pemda Tk I 1 %
 - b. Retribusi Pemda Tk II 0,5 %
 - c. Operasional Dinas Perikanan Tk I 0,5 %
 - d. Biaya Administrasi Lelang 2 %

- e. Dana Sosial dan Kecelakaan nelayan 0,5 %
- f. *Saving* nelayan 2,5 %
- g. Dana Paceklik 1 %

3. Sesuai dengan SK Gubernur KDH Tingkat I Jawa Tengah

Nomor $\frac{109/1975}{119/11}$ mulai tanggal 14 Agustus 1975,

Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan diberikan dana sebesar 1% yang diambilkan dari Biaya Administrasi Lelang untuk TPI yang berada dalam kawasan Pelabuhan Perikanan Pekalongan.

4.7.2. Perubahan Pelaksanaan Lelang ke II

Berdasarkan Surat Keputusan Gubernur KDH Tingkat I Jawa Tengah tanggal 8 Maret 1978 nomor EK.5/1978, penyelenggaraan pelelangan ikan laut diserahkan kepada Puskud Daerah Pantai yang kemudian berubah menjadi Puskud "MINA BARUNA".

Besarnya retribusi lelang ditetapkan 8% (5% dari nelayan dan 3% dari bakul) dengan rincian penggunaan sebagai berikut :

- a. Retribusi Pemda Tk I 1 %
- b. Retribusi Pemda Tk II 0,5 %
- c. Operasional Dinas Perikanan Tk I 0,5 %
- d. Biaya Administrasi Lelang 2 %

e. Dana Sosial dan Kecelakaan nelayan	0,7 %
f. Asuransi nelayan	0,3 %
g. Saving nelayan	2,5 %
h. Dana Paceklik	0,5 %

Kalau pada periode sebelumnya kegiatan pelelangan ikan pelaksanaannya sepenuhnya diserahkan kepada organisasi nelayan (KPL) yang sifatnya kedaerahan, kemudian sepenuhnya dilaksanakan oleh instansi Pemerintah (DIPENDA) dan keduanya tidak mencapai sasaran sebagaimana yang diharapkan, maka sejak diterbitkannya SK Gub. No EK.5/1978, pelaksanaan pelelangan ikan dilaksanakan oleh organisasi nelayan (Puskud Mina Baruna) yang sekaligus melibatkan secara langsung instansi pemerintah (Dinas Perikanan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah).

Dengan demikian diharapkan maksud dan tujuan diadakannya pelelangan ikan dapat mencapai sasaran sebagaimana yang diharapkan.

4.7.3. Perubahan Pelaksanaan Lelang ke III

Perincian penggunaan retribusi lelang ini berdasarkan SK Gubernur KDH Tk I Jawa Tengah tanggal 10 Oktober 1981 Nomor 523.2/22759/1981 dilakukan perubahan pada :

- Saving nelayan yang semula 2,5% dirubah menjadi 2%

- Retribusi Pemda Tk II dari 0,5% dirubah menjadi 1%
- Dana-dana yang lain tidak mengalami perubahan.

Selanjutnya berdasarkan Peraturan Daerah Propinsi Tingkat I Jawa Tengah tanggal 19 Januari 1984 Nomor : 1 tahun 1984, tentang Tempat pelelangan Ikan di Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah. Sebagai penanggung jawab pelelangan ikan di Jawa Tengah adalah Dinas Perikanan Propinsi Dati I Jateng.

Besarnya retribusi lelang tidak mengalami perubahan (tetap 8 %) dengan pendistribusian seperti pada peraturan sebelumnya.

4.7.4. Perubahan Pelaksanaan Lelang ke IV

Sesuai dengan Inmendagri Nomor 9 dan 10 Tahun 1999 tentang Ketentuan teknis dan besarnya retribusi, maka diberlakukan di Jawa Tengah Peraturan Daerah No. 3 Tahun 1999 tentang Pasar Grosir dan Pertokoan termasuk di dalamnya tentang Retribusi lelang Ikan di Tempat Pelelangan Ikan milik Pemerintah Daerah Propinsi Jawa Tengah. Sesuai PERDA No,3 Th 1999 ini, maka jumlah retribusi lelang ikan yang semula 8% diubah menjadi 5 % yang berasal dari Nelayan peserta lelang 3 % dan bakul pemenang lelang 2 %. Adapun perbandingan perubahan-perubahan seperti pada lampiran.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

Dari pengumpulan data yang ada, diperoleh gambaran bahwa Perikanan Purse Seine di Kota Pekalongan mengalami kondisi yang fluktuatif, baik dari segi sarana dan prasarananya maupun produktifitasnya, sebagai terinci pada uraian berikut.

5.1.1. Perkembangan Produksi tangkapan Purse seine

Perikanan Purse seine sebagaimana diketahui merupakan perikanan tangkap yang menggunakan alat tangkap Purse seine atau jaring cincin, di mana perkembangannya mengikuti perkembangan ukuran sarana yang digunakan. Dalam hal ini terutama ukuran kapal dan alat tangkap ukuran jaring Purse seine, dari ukuran kapal sebelumnya di bawah 60 GT sekarang menjadi di atas 60 GT bahkan ada yang di atas 100 GT. Hal tersebut terjadi seperti dikemukakan dalam pendahuluan bahwa makin bertambah jauhnya daerah fishing ground, dari pelabuhan Kota Pekalongan sehingga membutuhkan sarana maupun prasarana yang memadai guna menuju daerah operasi penangkapan ikan tersebut.

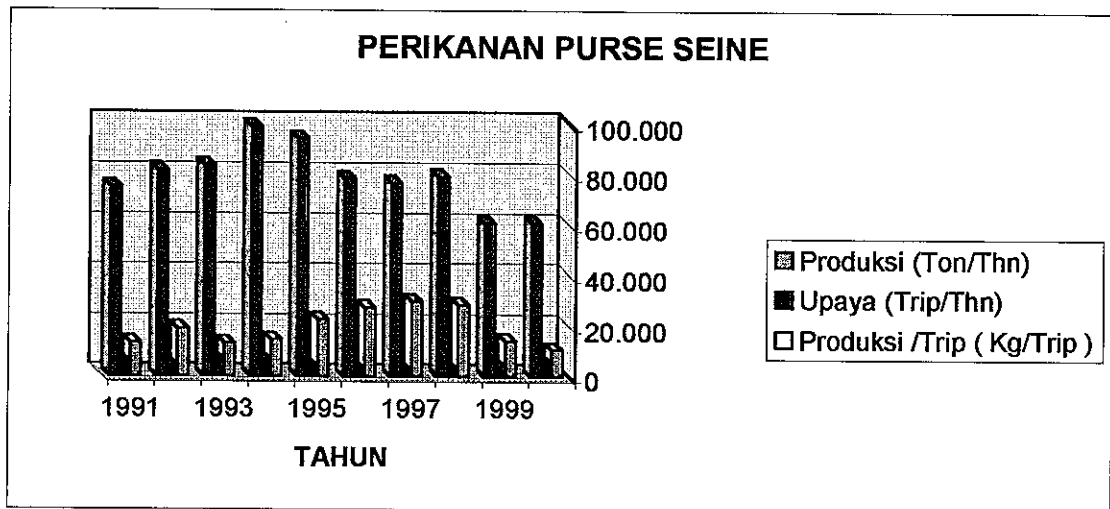
Perkembangan produksi tangkapan Purse seine yang terjadi menurut data yang diperoleh dari Pelabuhan Perikanan Nusantara maupun dari Dinas Perikanan Kota Pekalongan hasil rekapitulasi dari TPI, dari tahun 1991 sampai dengan tahun 1994 menunjukkan adanya perkembangan produksi hasil tangkapan. Sedang dari tahun 1995 sampai dengan tahun 2000 ada kecenderungan penurunan produksi tangkap sebagai tercantum pada tabel 5.1.

Tabel 5.1. Produksi Perikanan Purse Seine dan Upaya Penangkapan Sesuai Hasil Yang Didaratkan di TPI Kota Pekalongan

Tahun	Produksi (Ton/Thn)	Upaya (Trip/Thn)	Produksi /Trip (Kg/Trip)
1991	75.259	5.648	13.325
1992	82.157	4.306	19.080
1993	83.951	6.458	12.999
1994	99.081	6.724	14.735
1995	94.529	4.145	22.806
1996	78.811	2.859	27.566
1997	77.090	2.571	29.985
1998	79.661	2.781	28.645
1999	61.049	4.281	14.260
2000	60.961	5.592	10.902

Sumber : Pusdata DisKan Kota Pekalongan, Tahun 2000.

Fluktuasi yang terjadi selama sepuluh tahun dari tahun 1991 sampai dengan 2000 mengenai jumlah produksi yang didaratkan, jumlah tripnya maupun produksi persatuan upaya perkembangannya dapat dilihat pada gambar diagram 5.3. di bawah ini.



Gambar 5.1. Diagram Perkembangan Produksi, Jumlah Trip dan Hasil Persatuan Upaya Perikanan Purse Seine

Diagram pada gambar 5.1. di atas terjadi peningkatan jumlah upaya/trip kapal purse seine dari tahun 1991 sampai dengan tahun 1997, sedang dari tahun 1998 sampai dengan 2000 terjadi penurunan jumlah trip.

Perhitungan Analisis Produksi per Jenis Ikan terhadap PAD, seperti dalam lampiran didapatkan persamaan regresi:

$$Y = 1980 - 0,917 X_1 - 0,163 X_2 + 0,014 X_3 + 0,184 X_4 - 0,010 X_5 + 0,360 X_6 - 0,090 X_7$$

- a. Berdasarkan Nilai *Multiple Regression* didapatkan nilai korelasi antara PAD dengan Variabel 1 – 7, erat ($0,767 > 0,6$).
- b. Pengaruh parsial masing-masing variabel terhadap PAD sebagai berikut ;

- Pengaruh negatif: var 1, var 2, var 5 dan var 7, berarti setiap peningkatan 1% variabel 1 menyebabkan penurunan PAD sebesar 197.000 kg.
 - Pengaruh positif: var 3, var 5 dan var 6, berarti setiap peningkatan variabel 6 menyebabkan kenaikan PAD sebesar 360.000 kg.
- c. Masing-masing variabel 1 – 7 berpengaruh tidak nyata pada P (0,05).
- d. Variabel yang besar pengaruhnya terhadap PAD diperoleh dari Uji T-Start, yakni variabel 3 (ikan layang).

Perhitungan Analisis Nilai Produksi per Jenis Ikan terhadap PAD, seperti dalam lampiran didapatkan persamaan regresi:

$$Y = -172 + 0,034 X1 + 0,035 X2 + 0,015 X3 + 0,012 X4 - 0,048 X5 - 0,118 X6 + 0,019 X7$$

- a. Berdasarkan Nilai *Multiple Regression* didapatkan nilai korelasi antara PAD dengan Variabel 1 – 7, erat ($0,979 > 0,6$).
- b. Pengaruh parsial masing-masing variabel terhadap PAD sebagai berikut ;
- Pengaruh negatif: var 5 dan var 6, berarti setiap peningkatan 1% variabel 6 menyebabkan penurunan PAD sebesar Rp. 118.000,-.

- Pengaruh positif: var 1, var 2, var 3, var 4 dan var 7, berarti setiap peningkatan variabel 2 menyebabkan kenaikan PAD sebesar Rp. 35.000,-.
- c. Masing-masing variabel 1 – 7 berpengaruh tidak nyata pada P (0,05).
- d. Variabel yang besar pengaruhnya terhadap PAD diperoleh dari Uji T-Start, yakni variabel 2 (ikan tembang).

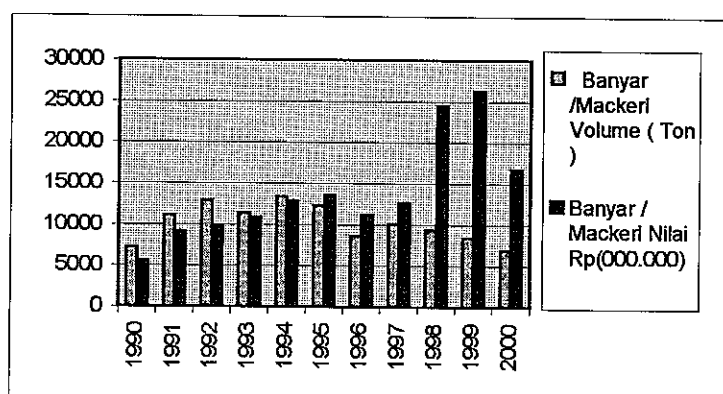
5.1.2. Komposisi Jenis hasil tangkapan

Komposisi jenis tangkapan Perikanan Purse seine di samping menentukan jumlah berat hasil ikan juga menentukan nilai hasil produksi tangkap Purse seine. Gambaran produksi dan nilai produksi berdasarkan komposisi per jenis ikan tangkapan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2. Produksi dan Nilai Produksi Purse Seine berdasarkan Komposisi per Jenis Ikan dari tahun 1991 s/d 2000.

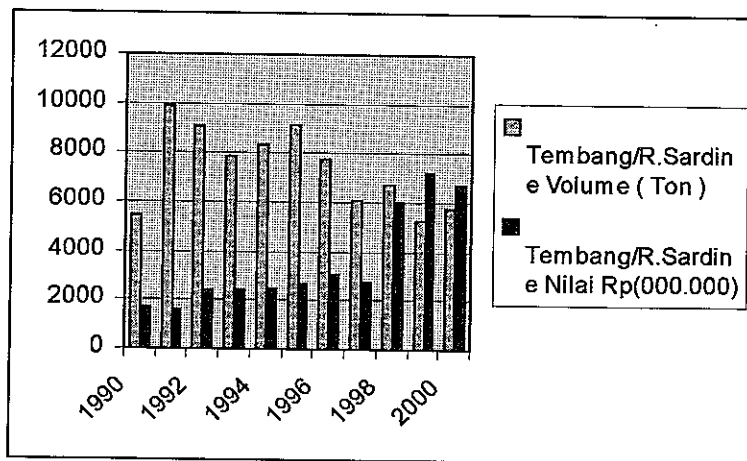
No.	Produksi / nilai	TAHUN										
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	Jenis ikan											
	Banyar/Meckerel											
1	Volume(ton)	7096	11102	12863	11338	13354	12227	8578	10069	9360	8441	6825
	Nilai (Rp.000.000)	5535	9081	9733	10915	12853	13639	11218	12729	24561	26219	16763
	Tembang/R.Sardinela											
2	Volume(ton)	5394	9855	9065	7691	8386	9184	7790	6121	6739	5304	5776
	Nilai (Rp.000.000)	1674	1661	2456	2468	2497	2693	3098	2796	6007	7256	8738
	Layang / Soads											
3	Volume(ton)	27385	36589	36382	40505	55817	47243	45713	46098	39895	29630	29595
	Nilai (Rp.000.000)	12425	20413	19225	21353	27968	27089	31732	32557	65615	68014	72026
	Lemuru /sardinella											
4	Volume(ton)	4133	9652	13664	10501	11652	10727	9200	6233	8752	4768	8159
	Nilai (Rp.000.000)	1486	1367	4994	4466	4570	4725	5646	4168	10331	8871	10375
	Selar / Trevalies											
5	Volume(ton)	3594	4743	5715	6620	6422	5005	3653	3343	4201	5588	5828
	Nilai (Rp.000.000)	2536	3456	3482	4648	4578	4053	3613	3642	8768	13450	12634
	Bawal/B. Pomfret											
6	Volume(ton)	434	347	286	267	465	467	248	187	850	1333	46
	Nilai (Rp.000.000)	706	615	546	555	1008	1262	1039	783	4451	9828	322
	Tongkol/E.L.Tunas											
7	Volume(ton)	4142	4709	4788	5107	4214	3255	4343	4611	4733	4913	3884
	Nilai (Rp.000.000)	4236	4722	4900	5954	5504	4624	6902	7092	14284	19325	11956

Sumber : Data TPI Kota Pekalongan.



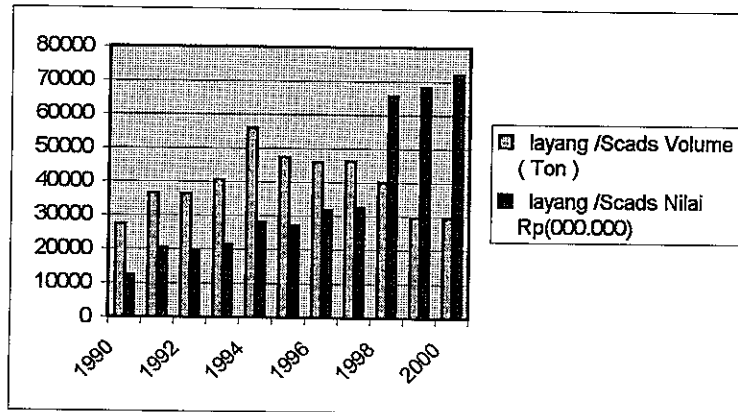
Gambar 5.2. Diagram Volume Produksi dan Nilai Ikan Banyar/Mackerel. Tahun 1990 sampai dengan 2000.

Dari diagram pada gambar 5.2. di atas dapat diketahui perkembangan hasil tangkapan untuk jenis banyak terjadi kenaikan dari tahun 1990 hingga tahun 1994, sedang dari tahun 1995 sampai 2000 terjadi penurunan volume tangkapan untuk jenis ini. Sedang dari segi nilai produksinya dari tahun 1990, terjadi kenaikan terus hingga tahun 2000.



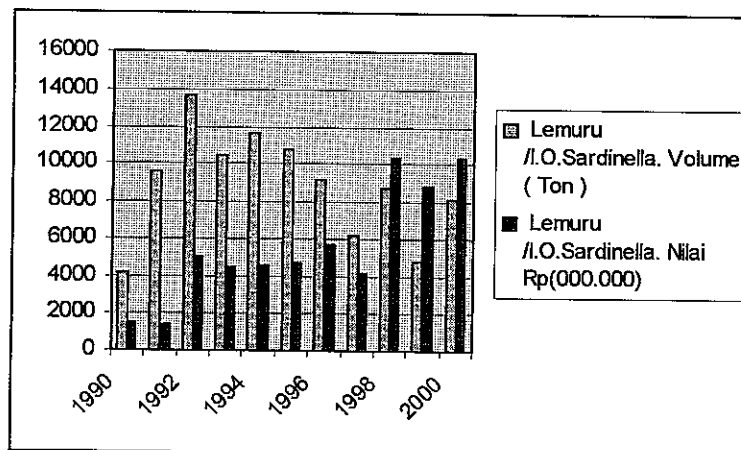
Gambar 5.3. Diagram Produksi dan Nilai Produksi Ikan Tembang / R. Sardine

Komposisi dari jenis Ikan Tembang / R. Sardine besarnya produksi tangkapan dari tahun 1990 terjadi peningkatan sampai tahun 1991, tahun selanjutnya terjadi fluktuasi turun naik hingga tahun 1995, dari tahun 1996 terjadi penurunan terus hingga tahun 2000. Untuk nilai produksi dari tahun 1990 terjadi kenaikan terus hingga tahun 2000.



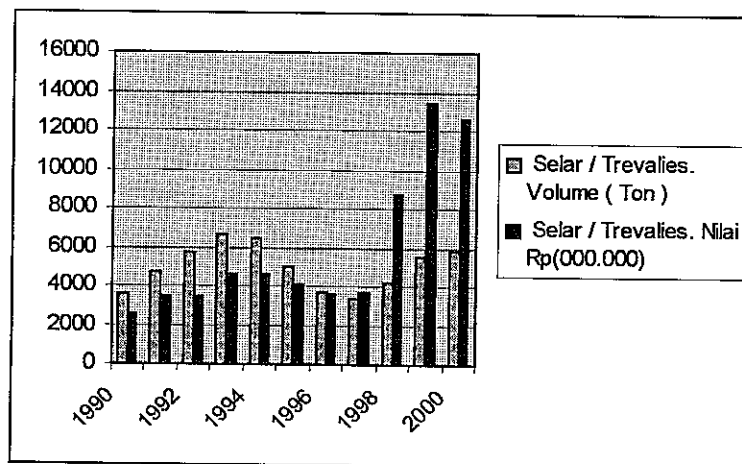
Gambar 5.4. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Layang / Scads

Dari gambar 5.4. komposisi dari jenis ikan Layang untuk produksinya dari tahun 1990 terjadi peningkatan hingga tahun 1994, setelah tahun tersebut terjadi penurunan hingga tahun 2000. Sedang untuk nilai produksinya dari tahun 1990 cenderung terjadi peningkatan hingga tahun 2000.



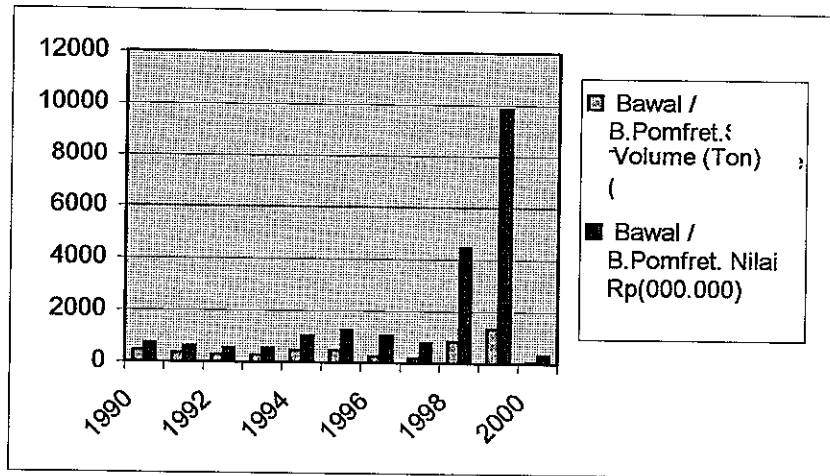
Gambar 5.5. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Lemuru / I.O.Sardinella

Dari gambar 5.5. Komposisi dari jenis Ikan Lemuru untuk Produksi tangkapan dari tahun 1990 terjadi kenaikan hingga 1992, mulai tahun 1993 terjadi penurunan hingga tahun 2000. Dari segi nilai produksi relatif berimbang dengan kenaikan produksi, hanya mulai tahun 1998 hingga tahun 2000 terjadi kenaikan yang agak besar.



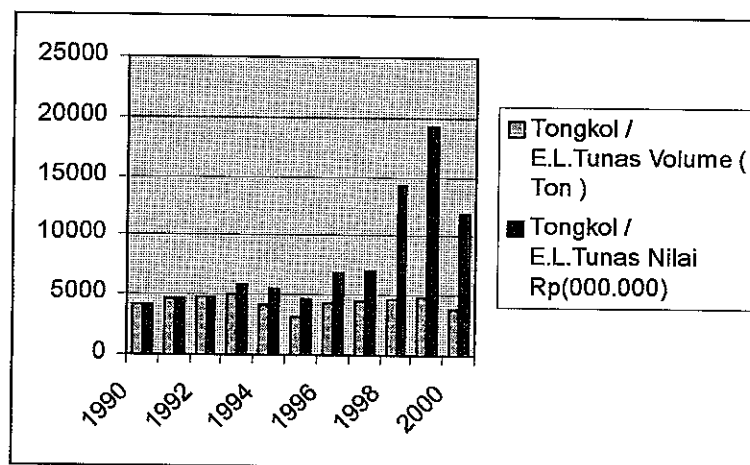
Gambar 5.6. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Selar / Caranx

Dari gambar 5.6. Komposisi dari jenis Ikan Selar untuk Produksi tangkapan dari tahun 1990 terjadi kenaikan hingga 1993, mulai tahun 1993 terjadi penurunan hingga tahun 1997 dan selanjutnya terjadi kenaikan hingga tahun 2000. Dari segi nilai produksi relatif berimbang dengan fluktuasi kenaikan produksi hingga tahun 1997, hanya mulai tahun 1998 hingga tahun 2000 terjadi kenaikan yang agak besar.



Gambar 5.7. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Bawal / Black Pomfret

Dari gambar 5.7. Komposisi dari jenis Ikan Bawal untuk Produksi tangkapan dari tahun 1990 relatif tidak terjadi peningkatan, baru mulai tahun 1998 terjadi peningkatan sedikit hingga tahun 1999 dan selanjutnya terjadi penurunan. Dari segi nilai produksi hampir seimbang dengan fluktuasi Produksi, hanya di tahun 1999 terjadi kenaikan besar.



Gambar 5.8. Diagram produksi dan nilai Produksi Ikan Tongkol / E.L. Tunas

Dari gambar 5.9. Komposisi dari jenis Ikan Tongkol untuk Produksi tangkapan dari tahun 1990 terjadi peningkatan hingga tahun 1992 dan terjadi penurunan hingga tahun 1995, terjadi peningkatan sedikit hingga tahun 1998 dan selanjutnya terjadi penurunan sampai tahun 2000. Untuk Nilai Produksi relatif stabil dari 1990 sampai 1997, dari tahun 1998 hingga tahun 2000 terjadi peningkatan.

5.1.3. Pengaruh Musim Terhadap Daerah Operasi dan Hasil Tangkapan

Dari data statistik yang diperoleh dari Dinas Perikanan Kota Pekalongan dan data dari Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan, serta hasil wawancara dengan nelayan responden dapat diketahui daerah konsentrasi penangkapan perikanan Purse seine pada bulan-bulan tertentu. Berkaitan dengan musim dapat dilihat pergerakan ikan seperti pada peta daerah penangkapan pada lampiran (3) untuk Purse seine besar dan lampiran (4) untuk purse seine mini, di mana merupakan pemplotan hasil wawancara dan kuisioner yang terdata sebagai berikut :

Untuk jenis kapal Purse seine ukuran besar (Big Purse seine) maka pola pergerakan penangkapan seperti tercantum pada tabel.5.3).

Tabel 5.3. Daerah Penangkapan Purse seine Besar

No	Bulan Penangkapan	Kode Peta	Letak daerah Penangkapan / di Perairan
1.	Januari sampai dengan April.	M.7 M.8 M.9 L.7	Selatan P.Sangasanga. Utara P.Lumu-Lumu. Sekitar P.Larianan (lari-lari) Barat P.Lumu-lumu.
2.	Mei sampai dengan Juni	A.2 A.3 B.3 B.4 B.5 C.2 C.3 C.4 C.5 C.6 D.2 D.3 D.4 D.6 D.7 D.8	Barat Kep.Tarempa Sekitar P.Jemaja. Selatan Kep Tambetan. Barat Kep Tambetan Barat Kep Bandas Barat P.Natuna.selatan. Selatan P.Midai. Timur Kep.Tambetan Utara Kep.Pejantan Selatan Kep Pejantan. Selatan Kep Pejantan. Barat P.Serasan. Timur P.Tambetan Barat P.Maya Utara P.Karimata Timur P. Bitung
3.	Juli	E.10 F.11 F.12 G.11	Selatan P.Gelam Utara Kep. Karimunjawa Selatan Kep.Karimunjawa Timur Kep.Karimunjawa
4.	Agustus sampai dengan September	H.11 H.12	Utara P.Bawean Selatan P.Bawean
5.	Oktober sampai dengan Desember	K.10 L.10 L.9 M.10	Selatan P.Matasiri & utara P.Masalembo Timur P.Matasiri & barat P.Masalembo Timur P. Sambergelap Timur P. Samber Galang.

Untuk jenis kapal Purse seine ukuran besar (Big Purse seine) pola pergerakan penangkapan seperti tercantum pada tabel 5.4).

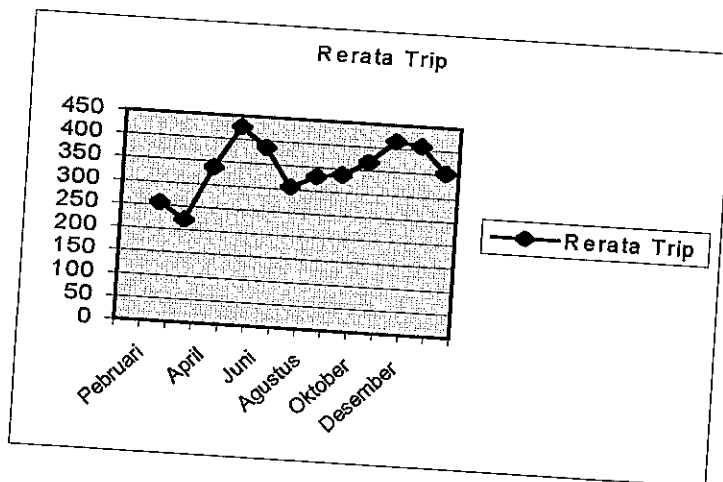
Tabel 5.4. Daerah Penangkapan Purse seine Kecil

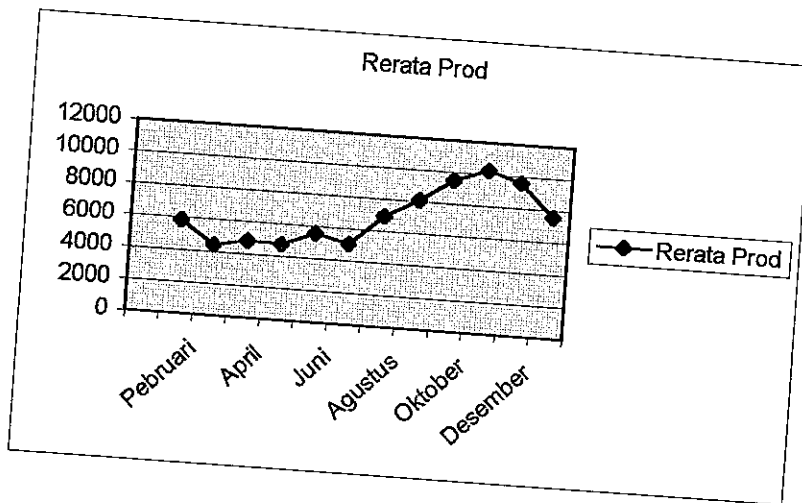
No	Bulan Penangkapan	Kode Peta	Lokasi daerah Penangkapan / di Perairan
1	Januari sampai dengan April	B.10 B.11 C.10 C.11 D.9 D.10 D.11	Selatan P.Bangka Barat Kep.Seribu Selatan P.Belitung Timur Kep.Seribu Timur P.Belitung Utara Kep.Seribu Utara P.Rakit.
2.	Mei sampai dengan Juni	E.11 E.12 F.11	Barat Kep. Karimunjawa Selatan Kep. Karimunjawa Utara kep. Karimunjawa
3.	Juli sampai dengan September	G.11 G.12 H.11 H.12 I. 11 I. 12	Barat P. Bawean Barat P.Bawean Utara P.Bawean Selatan P.Bawean Timur P.Bawean Timur P.Bawean
4.	Oktober sampai dengan Desember	J.11 J.12 K.12	Selatan P.Masalembu Barat P Kangean Utara P.Kangean.

Dari pengaruh dua musim angin tersebut juga selain mempengaruhi daerah penangkapan juga berpengaruh pada hasil tangkapan, hal tersebut dapat dilihat pada data bulanan hasil penangkapan seperti tercantum pada tabel. 5.5.

Tabel 5.5. Produksi Bulanan Hasil Tangkapan Purse Seine Tahun 1991 s/d Tahun 2000

Bulan	Total (10Th) Produksi(Ton)	Rerata Produksi(Ton)	Total(10Th) Trip	Rerata Trip
Januari	58.586	5.859	2.562	256
Pebruari	44.067	4.407	2.228	223
Maret	48.216	4.822	3.384	338
April	47.210	4.721	4.266	427
Mei	55.378	5.538	3.859	386
Juni	50.377	5.038	3.052	305
Juli	69.173	6.917	3.313	331
Agustus	80.704	8.070	3.368	337
September	94.763	9.474	3.674	367
Oktober	102.510	10.251	4.162	416
Nopember	95.672	9.567	4.069	407
Desember	75.592	7.559	3.518	352





Gambar 5.9. Diagram Rerata Jumlah Trip dan Rerata Produksi Tangkapan bulanan Perikanan Purse seine, dari Tahun 1991 sampai dengan 2000.

Dari gambaran dua diagram di atas pada musim Barat yakni bulan Desember, Januari dan Pebruari serta musim Timur bulan Juni dan Juli terjadi penurunan jumlah trip dan produksi tangkapan.

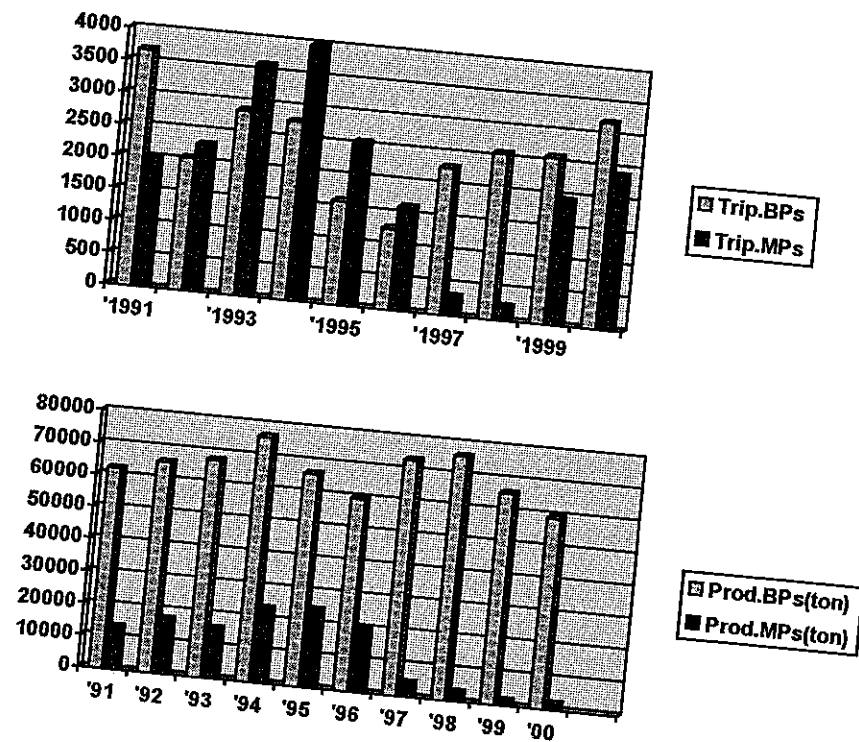
5.1.4. Pengaruh ukuran kapal / alat tangkap purse seine terhadap hasil tangkapan

Perkembangan Perikanan Purse seine menyebabkan terjadinya inovasi maupun dimensi ukuran sarana penangkapan dengan alat Purse seine. Hal ini menyebabkan terjadinya perubahan yang berpengaruh pada hasil tangkapan sebagai tercantum pada tabel 5.6.

Tabel 5.6. Produksi Tangkapan Mini Purse Seine dan Big Purse Seine Tahun 1991 sampai dengan Tahun 2000

Th	B.PS			M.PS			Total	
	Trip	Prod	CPUE	Trip	Prod	CPUE	Trip	Prod
91	3660	62098238	16967	1988	13160227	6620	5648	75258465
92	2035	65336085	32106	2271	16820935	7407	4306	82157020
93	2864	67523003	23576	3594	15427472	4293	6458	82950475
94	2762	75967173	27504	3962	23114182	5834	6724	99081355
95	1604	65971693	41129	2541	24067159	9472	4145	90038852
96	1257	59583013	47401	1604	19357536	12068	2861	78940549
97	2267	72680104	32060	304	4410102	14507	2571	77090206
98	2566	75867931	29567	225	3028851	13462	2791	78896782
99	2572	65660211	25529	1931	1697391	879	4503	67357602
00	3203	59015532	18425	2389	1945696	814	5592	60961228

Sumber : Pusdata Diskan Kota Pekalongan dan TPI



Gambar 5.10. Diagram jumlah trip dan produksi Mini Purse Seine dan Big Purse Seine

Dari tabel 5.6. pada pengoperasian Purse seine, baik pada Big Purse seine maupun Mini Purse seine akumulasinya terjadi peningkatan dari tahun 1991 sampai dengan tahun 1994. Namun mulai tahun 1995 cenderung menurun hingga tahun 2000.

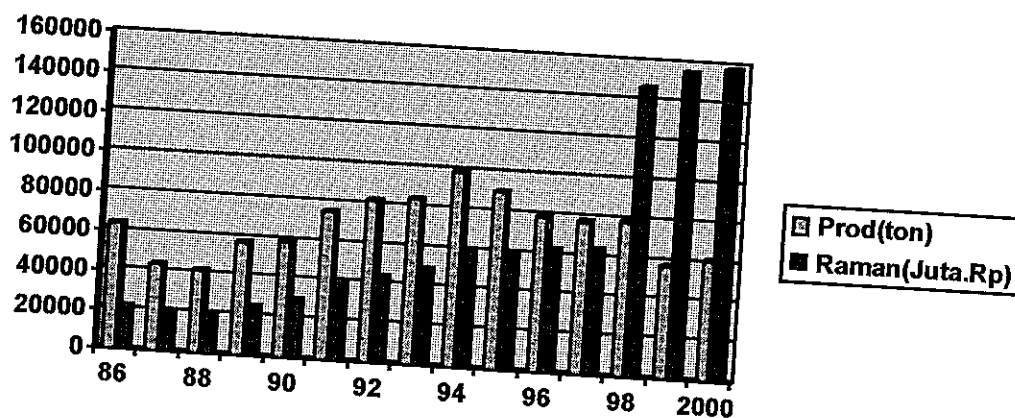
5.1.5. Pendapatan Daerah sektor Perikanan

Besarnya raman lelang hasil tangkapan kapal perikanan merupakan dasar perhitungan dalam menentukan besarnya jumlah penerimaan retribusi oleh daerah, baik pemerintah daerah TK.I maupun pemerintah daerah TK II, dalam hal ini Pemerintah Daerah Kota Pekalongan. Adapun besarnya raman lelang dari Perikanan Purse seine dari tahun 1991 sampai dengan tahun 2000 seperti tercantum pada tabel 5.7.

Tabel 5.7. Produksi dan Nilai hasil Produksi Perikanan Purse seine Tahun 1986 sampai dengan tahun 2000

Tahun	PURSE SEINE BESAR		PURSE SEINE MINI		JUMLAH	
	Prod (ton)	Nilai (Juta.Rp)	Prod (ton)	Nilai (Juta. Rp)	Prod (ton)	Nilai (Juta. Rp)
1986	63.851	21.221	-	-	63.851	21.221
1987	44.012	18.729	-	-	44.012	18.729
1988	41.823	20.258	-	-	41.823	20.258
1989	48.829	19.397	8.424	5.483	57.253	24.880
1990	46.169	21.946	12.702	7.860	58.871	29.806
1991	62.088	30.697	13.160	9.388	75.259	40.085
1992	65.330	32.014	16.824	11.549	82.157	43.563
1993	67.523	36.086	16.428	12.194	83.951	48.280
1994	75.967	39.708	23.114	17.935	99.081	57.643
1995	65.972	39.850	23.567	18.566	90.039	58.416
1996	59.583	45.025	19.358	17.201	78.941	62.226
1997	73.150	59.986	4.410	3.984	77.560	63.970
1998	76.880	140.648	2.232	5.569	78.897	146.217
1999	60.100	149.644	1.448	5.258	67.358	154.902
2000	63.095	147.440	2.050	10.412	60.951	157.852

Sumber : Pusdata Dis Kan Kota Pekalongan dan TPI.



Gambar 5.11. Diagram Produksi dan Nilai Produksi (Raman) Perikanan Purse Seine dari tahun 1986 s/d 2000

Besarnya Pendapatan Daerah dari sektor Perikanan yang terlaksana baru dari retribusi pelelangan ikan yang besarnya berubah-ubah sesuai Perda yang berlaku yakni :

- PERDA Tk. I No 1 Tahun 1984 tentang Retribusi Tempat Pelelangan Ikan.
- PERDA Tk. I No 3 Tahun 1999 tentang Pasar grosir (termasuk di dalamnya pengaturan mengenai Retribusi Tempat pelelangan ikan).
- SURAT SEKWILDA JATENG, No. 180 Tahun 2000 tentang peninjauan peraturan mengenai Retribusi Tempat Pelelangan Ikan.

... Selengkapnya sebagai tercantum pada tabel 5.8.

Tabel 5.8. Besarnya Pendapatan Daerah dari Retribusi Pelelangan Ikan Berdasarkan Perda Yang Berlaku

No	Jenis	PERDA NO.1 Th.1984	PERDA No.3 Th.1999	Surat SEKDA JATENG No.180 Th. 2000
1.	Pungutan dari Nelayan	5,00%	3,00%	3,00%
2.	Pungutan dari Bakul	3,00%	2,00%	2,00%
	<i>Jumlah</i>	8,00%	5,00%	5,00%
3.	Retribusi Pemerintah Daerah			
	a. Pemda Propinsi	1,50%	0,85 %.*)	0,90%
	b. Pemda Kota / Kab	1,00%	0,40%	0,95%
	<i>Jumlah</i>	2,50%	1,25%	1,85%

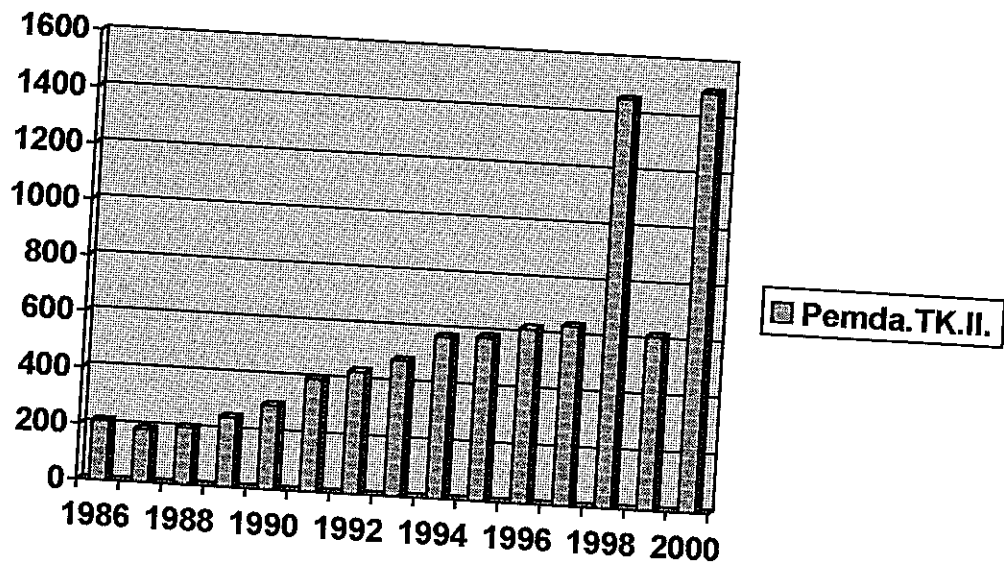
Sumber : Diskan Prop Jateng.

Dari data nilai hasil produksi Purse seine (raman) pada tabel 5.8., bila kita konversikan dengan prosentase Perda yang berlaku maka didapatkan nilai pendapatan daerah untuk kota Pekalongan sebagai tercantum pada tabel 5.9.

Tabel 5.9. Pendapatan Daerah Kota Pekalongan Sektor Perikanan Purse Seine tahun 1986 s/d 2000

Tahun	Nilai produksi (Juta Rp)	Prosentase berdasarkan Perda yang berlaku	Nilai pendapatan Daerah TK II (Juta Rupiah)
1986	21.221		212,21
1987	18.729	1 %	187,29
1988	20.258	1%	202,58
1989	24.880	1%	248,80
1990	29.806	1%	298,06
1991	40.085	1%	400,85
1992	43.563	1%	435,63
1993	48.280	1%	482,80
1994	57.643	1%	576,43
1995	58.416	1%	584,16
1996	62.226	1%	622,26
1997	63.970	1%	639,70
1998	146.217	0,40%	1.462,17
1999	154.902	0,95%	1.499,60
2000	157.852		

Sumber : Analisa data primer.



Gambar 5.12. Diagram jumlah Pendapatan Daerah sektor Perikanan

5.1.6. Pengaruh Keamanan Daerah Operasi

Seperti diuraikan di Pendahuluan bahwa Operasi penangkapan ikan oleh kapal Purse Seine cenderung makin jauh dari Perairan L. Jawa, dengan berkembangnya ukuran kapal dan ukuran alat tangkap. Keadaan tersebut mengakibatkan adanya kendala dengan maraknya pelaksanaan Otoda, di mana ada beberapa masyarakat yang berpersepsi sebagai pengkaplingan wilayah laut.

Dari data yang dihimpun berdasarkan kuisisioner dan hasil wawancara dengan para nahkoda, baik nahkoda Kapal Purse seine besar maupun Purse seine kecil, didapatkan kendala-kendala di daerah operasional sebagai yang terangkum dalam tabel 5.10.

Tabel 5.10. Data kendala/permasalahan yang ada di daerah basis Operasi Kapal Purse seine

No	Uraian Permasalahan/ Kendala Yang Timbul	Kapal Purse seine Besar	Kapal Purse seine Kecil	Keterangan
1.	Gangguan keamanan	60%	20%	Perairan Lumu-Lumu dan Perairan Natuna
2.	Pengkaplingan Laut	38%	31%	Perairan Masalembu
3.	Pelarangan oleh masyarakat	33%	6%	Perairan Riau
4.	Penjarahan oleh penduduk setempat	22%	0%	Perairan Matasiri
5.	Jalur-jalur penangkapan	53%	63%	Tidak jelasnya batas.
6.	Kapal nelayan Asing	42%	20%	Trawl
7.	Operasi oleh aparat keamanan	37%	46%	Perairan Natuna & sekitar Bawean
8.	Selama penangkapan ikan aman-aman.	40%	71%	
Prosentase dari responden yang menyatakan terkena kendala				

Sumber : data primer

5.2. Pembahasan

Sumberdaya Hayati (Ikan) merupakan bagian dari sumberdaya alam yang memberikan andil sebagai penghasil devisa Negara. Mengingat perikanan Indonesia terdiri dari beberapa jenis dan ragamnya (*multi species*), maka pengembangan yang mengacu pada peningkatan produksi (perikanan tangkap) mempunyai peluang yang sangat besar untuk dikembangkan.

Di dalam mengeksploitasi suatu sumberdaya perikanan untuk suatu tujuan keuntungan (terutama peningkatan kesejahteraan nelayan) yang pertama-tama harus diketahui adalah seberapa besar sumberdaya yang mendiami perairan tersebut. Upaya lainnya mengetahui jenis (ragam) sumberdaya serta di mana dan kapan penangkapan harus dilakukan, sehingga secara biologi dan ekonomi dapat menguntungkan secara bersama. Dari hasil tangkapan yang dominan didapat oleh kapal-kapal yang mendaratkan ikan di Pelabuhan Perikanan Pekalongan 98,8% adalah ikan-ikan pelagis kecil, sedang lainnya jenis-jenis ikan demersal.

Dengan menganalisa data hasil penelitian maka didapatkan model yang digunakan untuk membahas masalah yang ditemui.

5.2.1. Komposisi jenis hasil tangkapan Purse seine.

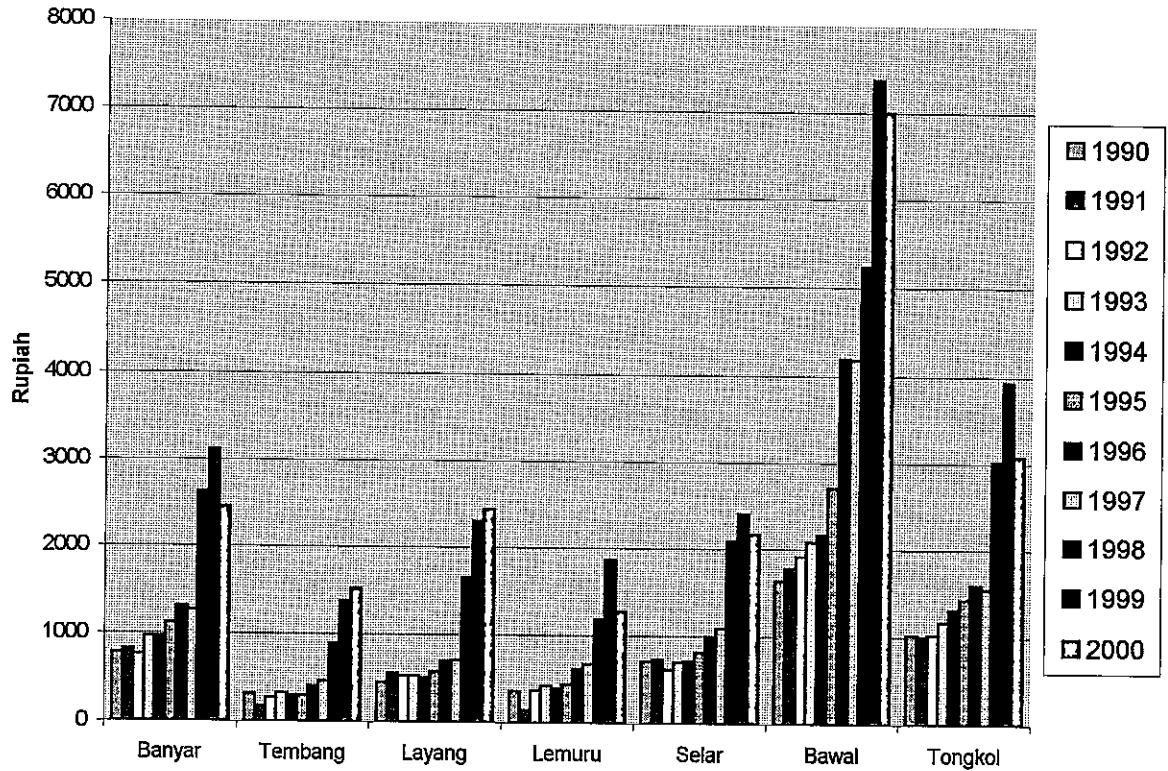
Komposisi jenis ikan tangkapan akan sangat mempengaruhi hasil produksi tangkapan, hal ini berkaitan dengan nilai jual masing-masing jenis ikan mempunyai nilai ekonomi yang sangat berbeda. Dari data pada tabel 5.1. di depan diperoleh harga rata-rata per jenis ikan sebagai tercantum pada data tabel 5.11. berikut.

Tabel 5.11. Harga rata-rata per Jenis ikan Tangkapan Purse seine

No	Produksi / nilai Jenis ikan	TAHUN										
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1	Banyar/Meckerel											
	Volume(ton)	7096	11102	12863	11338	13354	12227	8578	10069	9360	8441	6825
	Nilai (Rp.000.000)	5535	9081	9733	10915	12853	13639	11218	12729	24561	26219	16763
	Rata-rata / Kg(Rp)	780	818	757	963	962	1115	1308	1264	2624	3106	2456
2	Tembang/R.Sardinela											
	Volume(ton)	5394	9855	9065	7691	8386	9184	7790	6121	6739	5304	5776
	Nilai (Rp.000.000)	1674	1661	2456	2468	2497	2693	3098	2796	6007	7256	8738
	Rata-rata / Kg(Rp)	310	169	271	321	298	293	398	457	891	1368	1513
3	Layang / Soads											
	Volume(ton)	27385	36589	36382	40505	55817	47243	45713	46098	39895	29630	29595
	Nilai (Rp.000.000)	12425	20413	19225	21353	27968	27089	31732	32557	65615	68014	72026
	Rata-rata /Kg (Rp)	454	558	528	527	501	573	694	706	1645	2295	2434
4	Lemuru /sardinella											
	Volume(ton)	4133	9652	13664	10501	11652	10727	9200	6233	8752	4768	8159
	Nilai (Rp.000.000)	1486	1367	4994	4466	4570	4725	5646	4168	10331	8871	10375
	Rata-rata /Kg(Rp)	360	142	365	425	392	440	614	669	1180	1861	1272
5	Selar / Trevalies											
	Volume(ton)	3594	4743	5715	6620	6422	5005	3653	3343	4201	5588	5828
	Nilai (Rp.000.000)	2536	3456	3482	4648	4578	4053	3613	3642	8768	13450	12634
	Rata-rata /Kg(Rp)	706	729	609	702	713	810	989	1089	2087	2407	2168
6	Bawal/B.Pomfret											
	Volume(ton)	434	347	286	267	465	467	248	187	850	1333	46
	Nilai (Rp.000.000)	706	615	546	555	1008	1262	1039	783	4451	9828	322
	Rata-rata / Kg(Rp)	1627	1772	1909	2079	2168	2702	4190	4187	5236	7373	7000
7	Tongkol/E.L.Tuna											
	Volume(ton)	4142	4709	4788	5107	4214	3255	4343	4611	4733	4913	3884
	Nilai (Rp.000.000)	4236	4722	4900	5954	5504	4624	6902	7092	14284	19325	11956
	Rata-rata /Kg(Rp)	1023	1003	1023	1166	1306	1421	1589	1538	3018	3933	3078

sumber : Pusdata Diskan Kota Pekalongan.

Harga ikan rerata perKg



Gambar 5.13. Diagram Harga Ikan rata-rata per jenis

Dari gambar 5.13. di atas dapat diketahui bahwa pengaruh komposisi jenis ikan akan berpengaruh pada besarnya hasil pendapatan Perikanan Purse seine, di mana 3 jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi yakni Bawal, Tongkol dan Banyar. Namun dari data yang ada selama 10 tahun produksi tangkapan justru didominasi oleh layang dan lemuru yang mempunyai nilai ekonomis kurang sebagai tercantum pada tabel 5.11.

5.2.2. Musim terhadap daerah operasi dan hasil tangkapan Purse seine.

Prinsip menangkap ikan dengan purse seine; ialah dengan melingkari sesuatu gerombolan ikan dengan jaring, setelah itu jaring pada bagian bawah dikerucutkan, dengan demikian ikan-ikan akan terkumpul di bagian kantong. Dengan perkataan lain dengan memperkecil lingkup ruang gerak ikan, ikan-ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap. Keadaan tersebut membuat posisi penebaran jaring maupun posisi tegakan badan jaring berpengaruh pada keberhasilan operasi penangkapan.

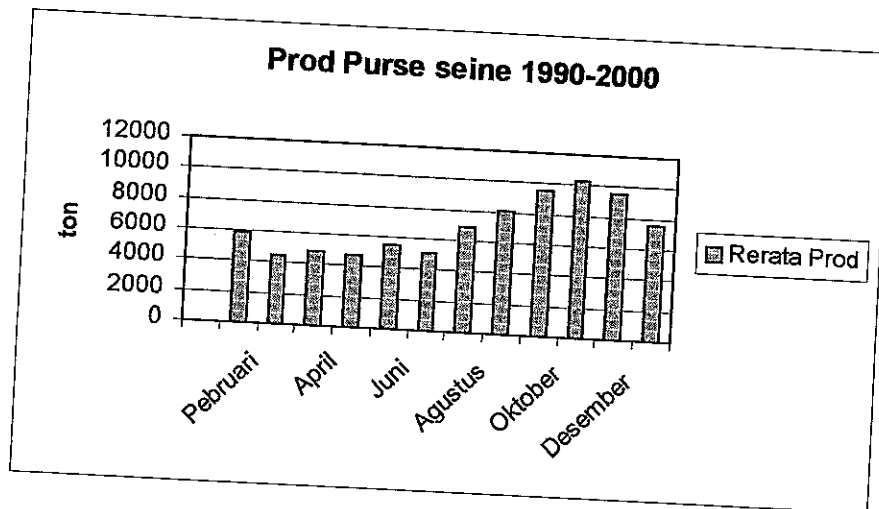
Angin merupakan kendala bagi kelancaran jalannya operasional Purse seine, dikarenakan angin yang besar akan menimbulkan arus kuat pada perairan tersebut. Demikian pula adanya angin musim baik Barat maupun Timur yang terjadi di wilayah perairan terutama L. Jawa, yakni pada bulan Desember sampai dengan Mei dan bulan Mei sampai dengan Nopember sebagai diutarakan oleh Sya'rani.L (1993). Pergantian dari dua musim angin tersebut akan membawa dampak pula pada produksi penangkapan Perikanan Purse seine, pada saat pergantian musim terjadi situasi yang sangat berpengaruh operasi penangkapan dengan Purse seine. Terdapat bulan tertentu di mana terjadi angin berhembus sangat kencang yakni bulan Desember sampai Pebruari

(angin Barat) dan Juni sampai Juli (angin Timur), sehingga bulan-bulan tersebut merupakan bulan paceklik pengaruh tersebut dapat dilihat pada data tabel 5.12.

Tabel 5.12. Produksi Bulanan Ikan Hasil Tangkapan Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Pekalongan Tahun 1990 – 2000

No	BULAN	TAHUN											
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
1.	JAN	3.362	6.016	7.838	5.601	7.994	8.572	5.249	3.818	8.482	2.957	2.059	
2.	PEB	4.930	4.297	6.603	4.368	7.485	7.378	3.263	1.494	4.039	2.111	3.029	
3.	MAR	3.041	7.803	6.771	5.111	3.502	3.309	2.363	4.350	6.565	4.315	4.127	
4.	APR	2.770	3.311	2.573	4.539	5.315	6.171	3.461	4.776	6.812	5.702	4.550	
5.	MEI	2.182	3.867	6.017	6.743	6.115	5.467	5.977	5.193	6.262	5.200	4.537	
6.	JUN	4.288	4.206	3.117	7.043	7.632	6.232	5.815	2.347	5.956	3.176	4.853	
7.	JUL	4.296	6.483	5.509	7.633	9.289	7.907	9.272	7.581	5.522	5.051	4.926	
8.	AGUST	4.913	7.783	9.534	7.327	9.441	8.306	9.409	8.172	5.111	7.903	7.718	
9.	SEPT	7.018	9.051	9.747	9.855	12.153	10.109	11.048	9.763	6.948	8.448	7.641	
10.	OKT	9.888	9.674	11.003	11.184	11.184	11.842	9.184	10.002	11.943	7.767	8.727	
11.	NOP	9.208	9.839	9.427	10.612	11.861	10.569	9.966	11.582	7.620	7.050	7.146	
12.	DES	8.138	8.747	8.648	8.377	11.075	6.120	6.093	10.357	5.955	5.758	4.462	
Jumlah		64.034	81.077	86.787	88.393	103.046	91.982	81.100	79.435	81.215	65.438	63.775	

Sumber: TPI Pelabuhan Perikanan Pekalongan.



Gambar 5.14. Diagram Rerata Produksi Purse seine.

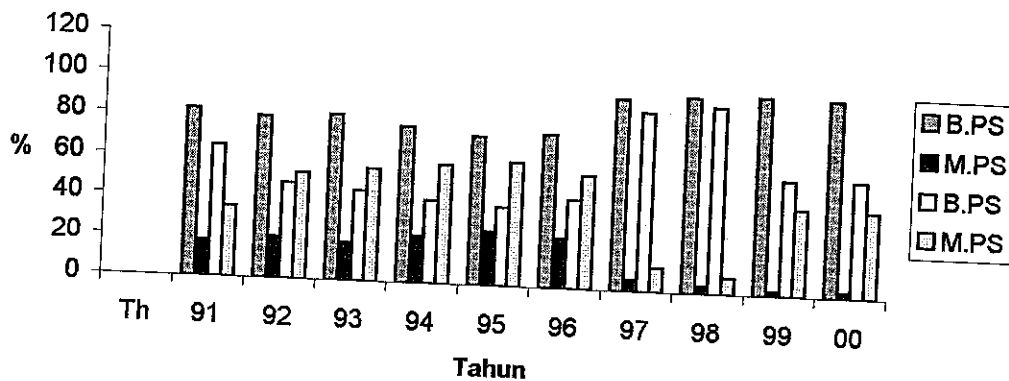
5.2.3. Ukuran Kapal dan Alat tangkap Purse seine terhadap hasil tangkapan

Ukuran Kapal dan alat tangkap Purse seine sangat mempengaruhi hasil produksi tangkapan yang diperoleh, hal ini disebabkan kemampuan jelajah kapal purse seine sangat ditentukan dengan ukuran kekuatan mesin kapal yang terpasang. Dalam penelitian ini hanya dibagi dua kategori ukuran kapal Purse seine yakni Kapal Purse seine Besar (*Big Purse seine*) dan Purse seine kecil (*Mini Purse seine*). Dari kedua ukuran kapal maupun alat tangkap yang digunakan terdapat perbedaan produktifitasnya sebagaimana data yang terkumpul 10 tahun, tersaji dalam Tabel 5.13.

Tabel 5.13. Data Produksi Big Purse seine dengan Mini Purse seine.

Th	B.PS % Prod	M.PS % Prod	B.PS % Trip	M.PS % Trip
91	82,5	17,5	64,8	35,2
92	79,5	20,5	47,3	52,7
93	81,4	18,6	44,3	55,7
94	76,7	23,3	41,1	58,9
95	73,3	26,7	38,7	61,3
96	75,5	24,5	43,9	56,1
97	94,3	5,7	88,2	11,8
98	96,2	3,8	91,9	8,1
99	97,5	2,5	57,1	42,9
00	96,8	3,2	57,3	42,7

Perbandingan prod dan trip



Gambar 5.15. Diagram Perbandingan Produksi dan Trip

Dari diagram di atas dapat diketahui bahwa perbandingan jumlah trip antara Kapal Purse seine Besar (BPS) dan kapal Purse seine kecil (MPS) terdapat keseimbangan jumlah trip. Namun dari segi produksi hasil tangkapan terjadi perbedaan yang mencolok, untuk Purse seine Besar jauh lebih besar dibandingkan produksi kapal Purse seine kecil.

5.2.4. Besarnya Raman Lelang terhadap Pendapatan Daerah Sektor Perikanan

Pendapatan Daerah dari sektor Perikanan sebagaimana diuraikan di dalam UU No.25 tahun 1999, merupakan sumber keuangan yang diharapkan oleh daerah Kota Pekalongan sebagai dana Pembangunan. Dari kenyataan yang ada belum semua alokasi dana yang semestinya dapat diperoleh dari Pusat. Satu-satunya sumber dana pendapatan daerah dari sektor Perikanan masih bertumpu pada Retribusi hasil Pelelangan Ikan, yang besarnya sangat tergantung pada kebijakan Perda Tingkat I.

Dari keadaan tersebut maka besarnya raman atau hasil pelelangan produksi tangkapan ikan di TPI, sangat mempengaruhi besarnya penerimaan pendapatan daerah dari sektor Perikanan. Hasil tersebut masih ditambah dengan pengaruh penetapan ratio pembagian distribusi penggunaan pungutan hasil pelelangan ikan yang berupa retribusi Pelelangan ikan, berdasarkan Perda yang berlaku: a) PERDA TK I. No 1 Tahun 1984 tentang Retribusi Tempat Pelelangan Ikan, b) PERDA TK I. No 3 Tahun 1999 tentang Pasar grosir (termasuk di dalamnya pengaturan mengenai Retribusi Tempat pelelangan ikan), c) SURAT SEKWILDA JATENG, No. 180 Tahun 2000 tentang peninjauan peraturan mengenai Retribusi Tempat Pelelangan Ikan.

Sebagai gambaran pada tabel 5.14. dapat diketahui bila raman yang dihasilkan diasumsikan diterapkan pada masing-masing Perda yang berlaku di atas, maka akan didapatkan gambaran yang jelas bahwa kebijakan yang tersurat dalam Perda akan berpengaruh pada besarnya pendapatan Daerah dari sektor Perikanan.

Tabel 5.14. Perbandingan besarnya penerimaan daerah atas retribusi pelelangan ikan berdasar Perda yang berlaku.

Tahun	Total Produksi Purse seine(Ton)	Total Raman Ielang(Juta Rp)	Retribusi dasar Perda, 1 /84 (8%)(Juta Rp)	Retribusi dasar Perda, 3 /99 (5%)(Juta Rp)	Retribusi dasar S.Sekda,180 /2000 (5%)(Juta Rp)
1986	63.851	21.221	1.698	1.061	1.061
1987	44.012	18.729	1.498	936	936
1988	41.823	20.258	1.621	1.013	1.013
1989	57.253	24.880	1.990	1.244	1.244
1990	58.871	29.806	2.384	1.490	1.490
1991	75.259	40.085	3.207	2.004	2.004
1992	82.157	43.563	3.485	2.178	2.178
1993	83.951	48.280	3.862	2.414	2.414
1994	99.081	57.643	4.611	2.882	2.882
1995	94.529	58.416	4.673	2.921	2.921
1996	78.811	62.226	4.978	3.111	3.111
1997	77.090	63.970	5.118	3.199	3.199
1998	79.661	146.217	11.697	7.311	7.311
1999	61.049	154.902	12.392	7.745	7.745
2000	60.961	157.852	12.628	7.893	7.893
Tahun	Retribusi dasar Perda, 1 /84 (8%)(Juta Rp)	Pendapatan Daerah.TK. I (1,5%)(Juta Rp)	Pendapatan Daerah.TK.II (1%)(Juta Rp)	Pendapatan Puskud Mina (2,8%)(Juta Rp)	Pendapatan KUD Mina (2,7%)(Juta Rp)
1986	1.698	318	212	594	573
1987	1.498	281	187	524	506
1988	1.621	304	203	567	547
1989	1.990	373	249	697	672
1990	2.384	447	298	834	805
1991	3.207	601	401	1.122	1.082
1992	3.485	653	436	1.220	1.176
1993	3.862	724	483	1.352	1.303
1994	4.611	865	576	1.614	1.556
1995	4.673	876	584	1.636	1.577
1996	4.978	933	622	1.742	1.680
1997	5.118	960	640	1.791	1.727
1998	11.697	2.193	1.462	4.094	3.948
1999	12.392	2.324	1.549	4.337	4.182
2000	12.628	2.368	1.579	4.420	4.262

Sumber : Analisa data Sekunder.

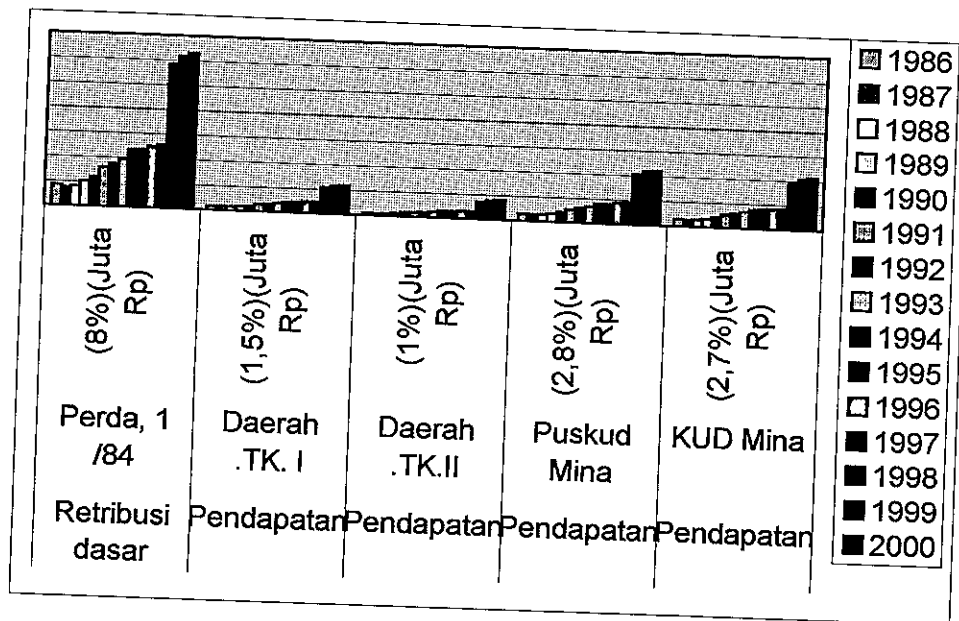
Tahun	Retribusi dasar S.Sekda, 180 /2000 (5%)(Juta Rp)	Pendapatan Daerah.TK. I (0,90%)(Juta Rp)	Pendapatan Daerah.TK.II (0,95%)(Juta Rp)	Pendapatan Puskud Mina (1,65%)(Juta Rp)	Pendapatan KUD Mina (1,50%)(Juta Rp)
1986	1.061	191	202	350	318
1987	936	168	178	309	281
1988	1.013	182	192	334	304
1989	1.244	224	236	411	373
1990	1.490	268	283	492	447
1991	2.004	361	381	661	601
1992	2.178	392	414	719	653
1993	2.414	435	459	797	724
1994	2.882	519	548	951	865
1995	2.921	526	555	964	876
1996	3.111	560	591	1.027	933
1997	3.199	576	608	1.056	960
1998	7.311	1.316	1.389	2.413	2.193
1999	7.745	1.394	1.472	2.556	2.324
2000	7.893	1.421	1.500	2.605	2.368

Sumber : Analisa data skunder.

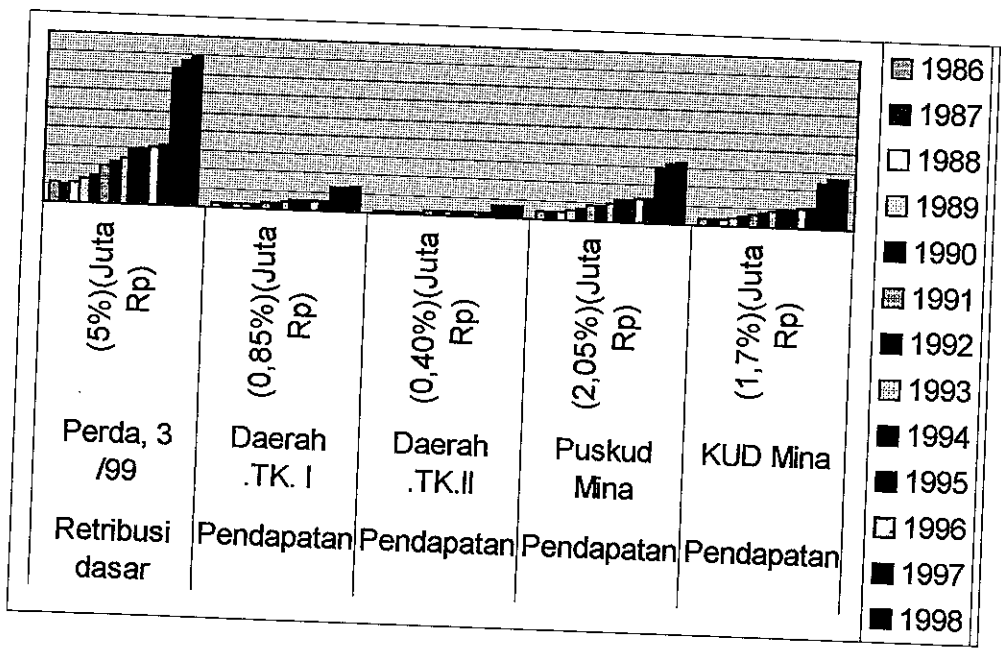
Dari data tercantum pada tabel di atas didapat gambaran yang lebih jelas bahwa terdapat perbedaan pendapatan ataupun sumberdana dari masing-masing bentuk kebijakan Pemerintah yang dikeluarkan. Keadaan di atas sengaja kami asumsikan diberlakukannya Perda ataupun peraturan pada kurun waktu yang sama, dengan maksud dapat membandingkan pengaruh-pengaruh yang dapat menentukan besarnya penerimaan.

Dari dasar penetapan retribusi baik yang 8% maupun yang 5% bagi daerah / Kota Pekalongan ternyata tidak berpengaruh banyak pada diterimanya pendapatan. Justru pada distribusi pengalokasian peruntukan dana yang berpengaruh, sebagai contoh pada penerapan Perda 1 Th 84, daerah Kota Pekalongan mendapatkan kontribusi yang paling

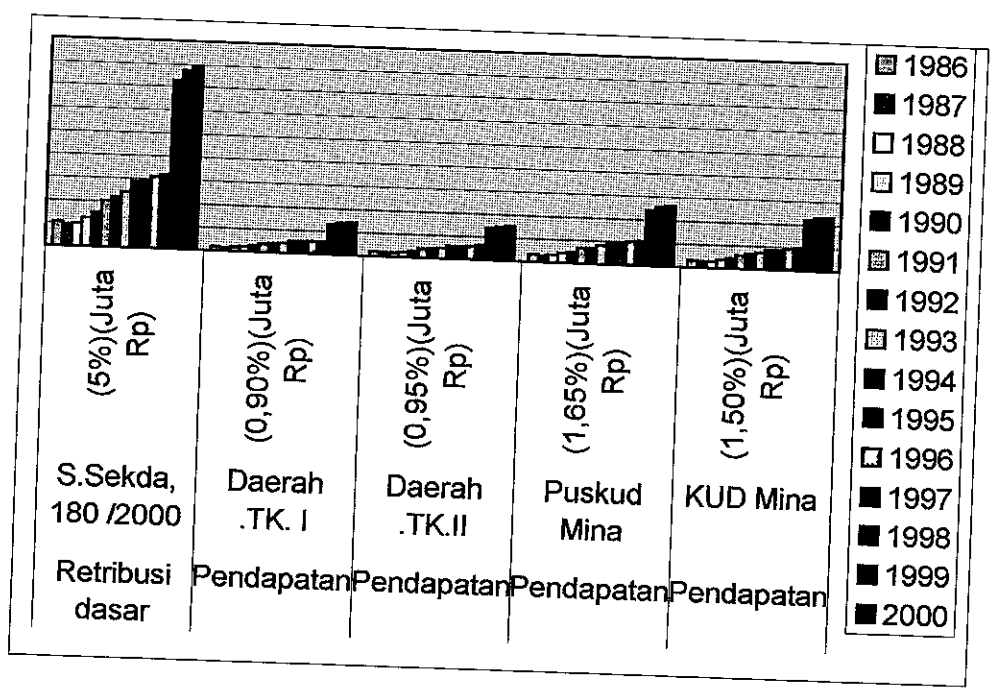
rendah. Keadaan tadi dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini, dengan prosentase yang terkecil yakni 1% dari Total retribusi yang 8%. Hal ini terjadi karena masih berlakunya sistem sentralisasi, sehingga kewenangan pembagian ada di Pusat dalam hal ini Daerah Tingkat I.



Dengan dikeluarkannya Perda 3 Tahun 1999, maka terdapat penurunan sedikit untuk penerimaan Kota Pekalongan bila dibandingkan dengan pendapatan Daerah sebelumnya sebagai digambarkan dalam diagram berikut.



Perubahan perbaikan baru bisa dilihat dengan adanya reformasi peraturan yakni dengan dikeluarkan Surat Sekda Prop Jateng tahun 2000, yang nantinya menjadi Perda yang diberlakukan mulai tahun 2001 sebagai tergambar pada diagram berikut.



Dengan perubahan tersebut komposisi ratio pembagian sudah seimbang antara Daerah Tk.I dan Kota Pekalongan, namun perolehan untuk Puskud masih cukup besar disebabkan adanya alokasi dana administrasi lelang yang cukup besar 0.80% dan dana pengembangan Puskud 0,10%, yang menurut hemat kami seyogyanya dapat dikurangi guna mensubsidi pendapatan Daerah maupun KUD Mina di daerah.

5.2.5. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan

Prosedur perhitungan untuk mengestimasi MSY dan f (MSY) dengan model Analisis Schaefer, dimaksudkan untuk mengetahui hubungan fungsional upaya penangkapan dengan produksi, data sekunder didapatkan untuk menganalisis model tersebut. Data yang digunakan adalah jumlah produksi dan jumlah upaya penangkapan dalam (*total effort*) dalam hal ini digunakan jumlah trip melaut. Semua data diambil dari data Dinas Perikanan kota Pekalongan yang didasarkan dari laporan TPI dan Pelabuhan Perikanan Nusantara selama 10 tahun yaitu dari tahun 1991 sampai dengan 2000, diambil hanya dari produksi tangkapan kapal Purse seine. Data selengkapnya seperti tercantum dalam tabel 5.15.

Tabel 5.15. Data trip upaya dan CPUE dari alat Purse seine Besar dan Purse seine Kecil

Th	B.PS			M.PS			Total		
	trip	Prod	CPUE	trip	Prod	CPUE	Trip	Prod	CPUE
91	3660	62098238	16967	1988	13160227	6620	5648	75258465	13325
92	2035	65336085	32106	2271	16820935	7407	4306	82157020	19080
93	2864	67523003	23576	3594	15427472	4293	6458	82950475	12845
94	2762	75967173	27504	3962	23114182	5834	6724	99081355	14735
95	1604	65971693	41129	2541	24067159	9472	4145	90038852	21722
96	1257	59583013	47401	1604	19357536	12068	2861	78940549	27592
97	2267	73150106	32253	304	4410102	14507	2571	77560208	29985
98	2566	75867931	29567	225	3028851	13462	2791	78896782	28268
99	2572	65660211	25529	1931	1697391	879	4503	67357602	14958
00	3203	59015532	18425	2389	1945696	814	5592	60961228	10902

Sumber : Pusdata Dis Kan Kota Pekalongan dan PPNP.

Dari data tersebut di atas dapat diperhitungkan regresi hubungan antara hasil tangkapan per unit upaya (CPUE) dengan total upaya (*effort*), sehingga diperoleh parameter regresi *intercept* (a) = 21,3839 dan *slope* (b) = -0,0046 dengan koefisien Korelasi (r) = 0,9562 sebagai perhitungan terlampir pada lampiran. 7, sehingga persamaan regresinya :

$$Y = b + aX$$

$$Y = 21,384 - 4,618 X$$

Di mana :

Y = hasil tangkap per upaya (CPUE)

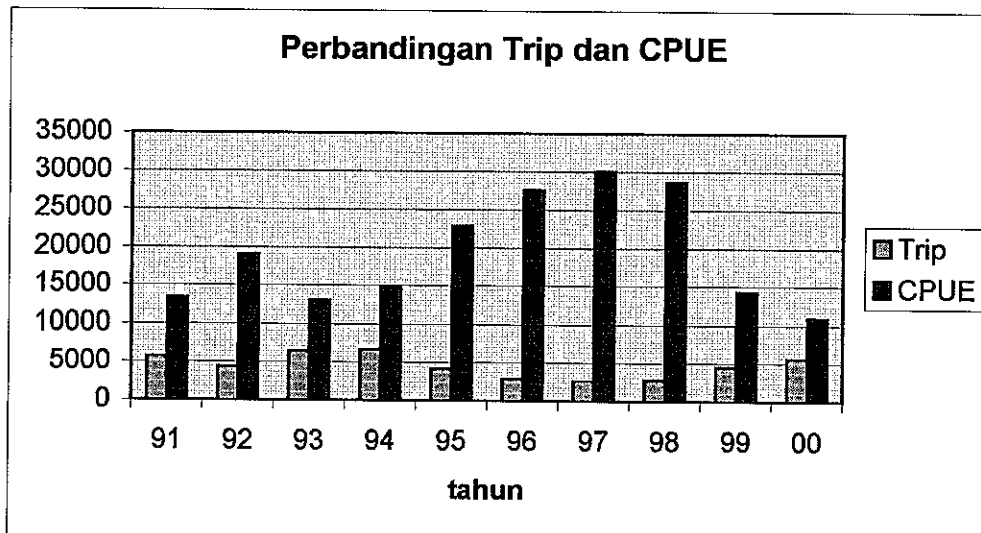
X = total upaya (*Effort*)

Dari uji model dengan indikator yang ada maka didapatkan:

- a. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9562 menunjukkan bahwa sebesar 95,6% variasi dari variabel produksi per trip (Y) dipengaruhi oleh variabel trip (X), sisanya 4,4% adalah variasi yang disebabkan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model.
- b. Uji F menunjukkan bahwa uji nyata pada taraf 5% yang berarti, yang berarti variabel independent sudah dapat menerangkan variabel independen.
- c. Uji parsial (uji t) menunjukkan bahwa variabel trip signifikan mempengaruhi produksi per trip. Data analisis schaefer disajikan selengkapnya pada lampiran.

Nilai konstanta atau intersep sebesar 21.384 menunjukkan tingkat hasil yang diperoleh dalam keadaan semua, yang selanjutnya nilai konstanta tersebut digunakan untuk menghitung *Maksimum Sustainable Yield (MSY)* pada perairan fishing ground Purse seine.

Slope (b) bernilai positif (-) MSY model surplus dapat dihitung, sebagai implikasi dari hal tersebut disimpulkan berdasarkan CPUE maka status pemanfaatan sumberdaya ikan pada tingkat eksploitasi jenuh.



Gambar 5.16. Diagram Perbandingan Trip dan CPUE Purse Seine

Dari diagram tersebut di atas bila kita lihat kecenderungan peningkatan nilai CPUE dari tahun 1991 ke tahun 1992 terjadi kenaikan sebesar 43,1% dan tahun 1993 ke tahun 1994 terjadi kenaikan sebesar 13,4%, juga di tahun 1995 sampai tahun 1997 terjadi kenaikan 31,4 % dalam 3 tahun.

Indikasi tersebut menunjukkan adanya perubahan penggunaan ukuran alat tangkap maupun ukuran kapal, maka penurunan jumlah trip justru memberikan peningkatan produksi. Dengan demikian ada kecenderungan penggunaan kapal maupun alat tangkap dengan ukuran yang lebih besar. Keadaan tersebut bila tidak terkendali dapat mengakibatkan terjadinya *over fishing* (lebih tangkap).

5.2.6. Pengaruh diberlakukannya Otda pada operasional Perikanan Purse seine.

Dengan digulirkannya undang-undang no.22 tahun 1999 tentang Otonomi daerah, maka terjadi perubahan situasi di daerah operasi penangkapan ikan kapal-kapal Purse seine.

Dari hasil wawancara dengan para nahkoda kapal Purse seine dilapangan, didapatkan bahwa untuk kapal Purse seine Besar (*Big Purse seine*) lebih banyak prosentasenya dalam menemui kendala keamanan di daerah basis operasinya yakni 60% responden, dibandingkan dengan kapal Purse seine kecil (*Mini Purse seine*) hanya 29% responden yang menyatakan adanya gangguan keamanan. Adapun permasalahan yang dihadapi pada di daerah penangkapan (basis operasi penangkapan ikan) terjadi diantaranya disebabkan, ada fenomena dalam implementasi UU No. 22/1999 tentang otonomi Daerah, khususnya berkaitan dengan otonomi pengelolaan wilayah perairan. Dalam UU itu disebutkan, 12 mil wilayah perairan dari garis pantai adalah wewenang Propinsi dan 1/3 nya (4 mil) dari garis pantai adalah wewenang tingkat II. Penguasaan wilayah perairan itu telah ditafsirkan sebagai bentuk " Pengkaplingan Laut " yang ternyata di tingkat nelayan telah menimbulkan konflik horizontal amat tajam. Kasus konflik nelayan Pantura Jawa

(Pekalongan) dengan nelayan Masalembo merupakan perwujudan nyata.

Adanya penolakan dari beberapa pakar terhadap bentuk " pengkaplingan laut " itu termasuk dari pemerintah sendiri yang seharusnya justru mendukung, karena UU itu dirancang pemerintah. Ditambah lagi dari Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia (HNSI) juga menuntut agar UU no. 22 / 1999 khususnya berkaitan dengan otonomi perairan, agar dijamin. Melihat kenyataan itu tampaknya perlu dikaji sejauh mana urgensi pengkaplingan laut baik secara teoritis maupun empiris, serta solusi atas masalah yang selama ini terjadi.

Perihal otonomi pengelolaan wilayah perairan dapat ditelaah dengan teori-teori *fisheries management* menurut Anderson (1996). Secara teoritis ada dua bentuk regulasi dalam pengelolaan sumberdaya perikanan, masing-masing *open access* dan *controlled access regulation*. Yang pertama adalah regulasi yang membiarkan nelayan menangkap ikan kapan saja, dengan alat apa saja. Regulasi ini mirip "Hukum Rimba" dan "Pasar Bebas". Secara empiris, regulasi ini menimbulkan dampak negatif, dikenal dengan tragedi of common baik berupa kerusakan sumberdaya perikanan maupun konflik antar nelayan.

Gagalnya regulasi itu mendorong munculnya bentuk regulasi lain, *controlled access regulation*. Dalam regulasi yang terkontrol itu, terdapat dua kategori :

1. Berdasarkan pembatasan *input* (*input Restriction*), yang membatasi jumlah pelaku, jumlah dan jenis kapal, jenis alat tangkap.
2. Berdasarkan pembatasan *out put* (*out put Restriction*) yang membatasi beberapa jumlah tangkapan bagi setiap pelaku berdasarkan kuota.

Selama ini pembatasan *input* merupakan instrumen kebijaksanaan yang masih sering digunakan negara-negara Asian. Salah satu formulasi dari pembatasan *input* itu adalah *territorial use right* yang menekankan penggunaan *fishing right* (hak untuk memanfaatkan sumberdaya perikanan) dalam suatu wilayah tertentu dengan batasan yuridiksi yang jelas. Dalam sistem ini hanya pemegang *fishing right* yang berhak melakukan kegiatan perikanan di suatu wilayah, sementara pihak yang tidak memiliki *fishing right* tidak diizinkan beroperasi di wilayah itu. Selain diatur kapan dan dengan alat apa kegiatan perikanan dilakukan.

Sistem itu menjurus pada bentuk pengkaplingan laut, bentuk regulasi ini dianggap penting guna menjaga kepentingan nelayan kecil yang hanya beroperasi di wilayah

pantai pesisir serta kepentingan kelestarian sumberdaya perikanan.

Berdasarkan kerangka teoritis itu, maka apa yang telah diatur dalam UU 22 / 1999, sebenarnya merupakan entry point penerapan sistem teritorial *use right* meski dalam UU no. 22 / 1999 beserta peraturan turunannya (PP nomor 25 / 2000) belum diatur rinci bagaimana operasionalisasinya. Dengan demikian substansi otonomi perairan yang tertuang dalam UU itu sebenarnya telah mendapat justifikasi teoritis, hal ini yang menimbulkan pertanyaan apakah sistem itu cocok diterapkan di Indonesia, kaitannya dengan konteks otonomi daerah.

Menurut Satria.A., (1999) “pengkaplingan laut” hingga kini masih berlaku di Jepang dari pengkaplingan laut melalui kelembagaan *fishery right* membawa sejumlah dampak positif.

Pertama, konflik antara nelayan di perairan makin berkurang seiring jelasnya batas-batas yuridiksi usaha perikanan.

Kedua, pendapatan nelayan meningkat karena mendapat jaminan wilayah usaha dapat menikmati kekayaan alam di wilayahnya sendiri.

Ketiga, dengan adanya *fishing right*, nelayan akan bertanggung jawab terhadap masa depan wilayah

perairannya, karena itu mereka tidak akan sembarangan menggunakan alat tangkap yang merusak lingkungan.

Hal ini mengingatkan adanya kesadaran bahwa keberlanjutan sumber daya hayati laut merupakan masa depan kehidupan mereka sendiri.

Keempat, semua itu terjadi karena pengolahan sumber daya perikanan berbasis pada masyarakat (*community based management*) di mana nelayan lokal benar-benar sebagai obyek baik dalam perencanaan, implementaris serta pengawasan pengolahan sumber daya perikanan.

Pengalaman Jepang itu menarik dan tampaknya layak dipelajari sebagai bahan dalam rekonstruksi pembangunan perikanan di Indonesia. Namun ada hal yang dicatat berkaitan dengan kemungkinan adopsi pengalaman Jepang untuk konteks Indonesia.

Pertama, kondisi makro struktural di Jepang kondusif bagi sektor perikanan untuk berkembang bahkan itu terjadi sejak pemerintah Edo. Bandingkan dengan Indonesia yang sejak jaman Belanda hingga Orde Baru, perikanan tidak mendapat tempat.

Kedua, Jepang memiliki koperasi perikanan yang amat mapan karena mengakar sejak era Meiji. Kuatnya ikatan

keanggotaan koperasi disebabkan peran nyata koperasi dalam mengendalikan dan mengatur *fishery right*.

Ketiga, *fishery right* Jepang sudah amat mengakar karena diangkat dari hak-hak rakyat yang dulu pernah berkembang dan kini menjadi hukum formal.

Faktor kultural ini menjadi hal yang memperkuat implementasi *fishery right* saat ini.

Di Indonesia hak rakyat semacam ini sebenarnya dapat ditemukan, meski masih terbatas di Maluku dengan istilah Sasi, serta ada di sedikit wilayah perairan di Sulawesi. Keberadaan institusi tradisional itu makin berpeluang untuk diakui secara formal dalam era otonomi daerah ini.

Konteks Indonesia selama ini penolakan terhadap konsep otonomi perairan (pengkaplingan laut) karena beberapa faktor.

Pertama, munculnya konflik antara nelayan padahal di Jepang pengkaplingan laut justru dilakukan untuk menghindari konflik. Munculnya konflik nelayan saat ini merupakan akibat lambatnya pemerintah memformulasikan peraturan, yang lebih operasional guna institusionalisasi otonomi perikanan. Disisi lain para nelayan secara sepihak mengambil langkah atas nama otonomi daerah. Sementara

nelayan lain menganggap peraturan otonomi perairan belum berlangsung.

Kedua, gejala pengkaplingan laut terlalu dilihat dari kacamata politik dan bukan dilihat dari perspektif ekonomi dan pengelolaan sumberdaya perikanan, sehingga muncul kekhawatiran berlebihan seperti ancaman disintegrasi dan sebagainya. Pada hal pengkaplingan laut secara teoritis *justified* dan secara empiritis telah terbukti seperti pengalaman Jepang.

Ketiga, penolakan atas pengkaplingan laut pada kepentingan nelayan kaya (Jawa), dalam hal ini pengusaha kaya yang kapalnya beroperasi di wilayah pesisir pulau-pulau di luar Jawa. Mengingat telah habisnya sumberdaya perikanan di wilayah pesisir Jawa, sementara nelayan miskin di pulau-pulau kecil di luar Jawa masih kesulitan mengekspresikan aspirasinya sehingga suaranya tidak terdengar oleh Pemerintah.

Urgensi pengkaplingan laut itu amat terasa bila kita berada di wilayah kepulauan kecil dan melihat betapa nelayan lokal tidak berdaya menghadapi nelayan luar (nelayan Jawa) yang beroperasi di wilayah pesisir kepulauan itu, nelayan lokal tidak bisa menikmati kekayaan alam di wilayah sendiri. Di kepulauan sekitar Natuna dan Riau, banyak sekali nelayan

Pekalongan, Jawa Timur yang beroperasi, bahkan tidak sedikit nelayan asing (Thailand) ikut ajang persaingan di sana. Hingga kini nelayan lokal belum terlindungi secara hukum, otonomi daerah salah satu alasan untuk menjamin rakyat suatu wilayah bisa menikmati kekayaan wilayahnya dan bertanggung jawab atas masa depan (*substansibility*) wilayahnya itu.

Karena itu gejala pengkaplingan laut itu mesti dilihat dari perspektif pengelolaan sumber daya perikanan dengan kepentingan kelestarian sumber daya perikanan pesisir serta perlindungan terhadap nelayan miskin yang tidak mampu beroperasi di atas 4 mil. Bila wilayah pesisir tetap dibiarkan *open access* seperti sekarang, jangan harap sumber daya perikanan di wilayah pesisir pulau-pulau diluar Jawa akan tetap lestari dan jangan harap nelayan kecil di sana dapat menikmati hasil kekayaan alamnya. Lalu bagaimana dengan nasib nelayan Jawa. Sudah saatnya mereka beroperasi di laut lepas (*off shore*) untuk bersaing dengan nelayan asing.

Karena itu sebaiknya berilah kesempatan kepada pemerintah daerah menerjemahkan aturan operasional dari otonomi peralihan untuk kepentingan otonomi daerahnya., sementara itu pemerintah pusat perlu mengatur / menyusun instrumen lain guna mendukung institusionalisasi

pengkaplingan laut, termasuk mengubah UU perikanan sehingga kondusif bagi peningkatan peran serta nelayan lokal dalam pengelolaan sumber daya perikanan (*community based management*) dalam mensubsistemkan otonomi daerah.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

- Terjadi pengaruh komposisi jenis tangkapan dan peningkatan produksi terhadap pendapatan daerah sektor perikanan, yang disebabkan adanya perubahan musim, perkembangan ukuran kapal dan alat tangkap Perikanan Purse seine.
- Hasil tangkap ikan pelagis kecil per satuan upaya (*catch/trip*) dari alat tangkap purse seine yang mendarat di TPI kota Pekalongan dari tahun 1991 sampai dengan tahun 1997 terjadi peningkatan 125% atau per tahun terjadi peningkatan 17,8%. Pada tahun 1998 sampai dengan tahun 2000 terjadi penurunan yang cukup tajam yakni 176,6% atau rata-rata per tahun penurunan sebesar 44%.
- Produksi hasil tangkap ikan pelagis kecil oleh kapal-kapal purse seine bila ditinjau dari jumlah kapal purse seine, jumlah unit alat tangkap purse seine dan jumlah tripnya maka produksi yang dihasilkan sudah termasuk lebih tangkap. Dari perhitungan CPUE yang ada untuk Purse seine besar maupun purse seine kecil terjadi penurunan berkisar 30 % s/d 45%, hal tersebut mengindikasikan bahwa alat tangkap Purse seine sudah dalam batas ambang yang mengkhawatirkan kelestarian SDA. Gejala

penurunan CPUE untuk ikan pelagis kecil ini dikarenakan pemanfaatan sumber telah melampaui potensi.

- Perhitungan Analisis Produksi per Jenis Ikan terhadap PAD, seperti dalam lampiran didapatkan persamaan regresi, variabel yang besar pengaruhnya terhadap PAD diperoleh dari Uji T-Start, yakni variabel 3 (ikan layang).

Sedangkan perhitungan Analisis Nilai Produksi per Jenis Ikan terhadap PAD, seperti dalam lampiran didapatkan persamaan regresi, variabel yang besar pengaruhnya terhadap PAD diperoleh dari Uji T-Start, yakni variabel 1 (Ikan Banyar).

- Dari data penelitian yang ada dapat diketahui pengaruh penetapan peraturan daerah sangat mempengaruhi pendapatan daerah yang diterima. Berapa Perda yang diterbitkan cenderung memenuhi kepentingan Pemerintah Pusat dalam hal ini Propinsi bila dilihat dari nisbah perolehan dibandingkan dengan tugas dan tanggung jawabnya. Sistem sentralistik sebagaimana yang diterapkan dalam pengelolaan Retribusi pelelangan Ikan oleh Puskud Mina mencerminkan ketidak tulusanya pelaksanaan Otda, yang semestinya sudah harus diserahkan kepada pengelolaan KUD di daerah dalam hal ini KUD Makaryo Mino.

6.2. Saran

- Diperlukan rumusan baik antar kabupaten/kota dalam satu wilayah propinsi, antar propinsi maupun antar pusat dan propinsi. Hal yang perlu disepakati antara lain tentang besarnya alokasi sumberdaya ikan untuk masing-masing propinsi dan pemerintah pusat sebagai dasar dalam pemberian ijin, baik yang berijin pusat maupun daerah.
- Perlu segera diwujudkan suatu intuisi yang mengatur dan mengawasi tentang kapal-kapal penangkap ikan, yakni yang berkaitan dengan jumlah kapal yang diijinkan beroperasi di suatu wilayah perairan tertentu terutama di daerah-daerah fishing ground penangkapan dengan Purse seine, serta tindak lanjut Pengawasan mengenai jalur-jalur penangkapan ikan.
- Khusus untuk penanganan dan penetapan retribusi pelelangan ikan, di mana peran Perda TK.I. mendominasi kebijakan pengelolaannya, maka sudah waktunya untuk diberikan wewenang pada Pemda Kota Pekalongan dapat menetapkan Perda yang memungkinkan pengelolaan TPI. Dengan demikian ratio pembagian Retribusi yang ada maupun pungutan hasil pelelangan ikan dapat dikelola sepenuhnya untuk pengembangan kota Pekalongan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, E. M, Widodo, J dan Cholik, 1991. *Potensi dan Penyebaran Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil*. Direktorat Jendral Perikanan. Jakarta.
- Anderson, L.G., 1986. *Hubungan antara Perusahaan dan Penangkapan Ikan Laut di Perikanan Milik Bersama dalam* Ian R Smith dan F. Maharuddin (eds). *Ekonomi Perikanan*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Andrew, N. N, 1966. *Handbook Fishing Gear and Its Rigging. Translated from Russian by M. Bin Yani, Israel Program for Scientific Translation Ltd.* Israel.
- Anggoro.S, 1999. *Teknik Analisa Data. Penataran dan Lokakarya Metodologi Penelitian*. Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro. Semarang.
- Anonimus, 1989 – 1999. *Laporan Tahunan dan Perikanan dalam Angka Dinas Perikanan Kota Pekalongan*. Pekalongan.
- _____, 1994. *Peraturan Daerah Prop Dati I Jateng no.1 tahun 1994, tentang Retribusi Tempat Pelelangan Ikan*. Semarang.
- _____, 1999. *Peraturan Daerah Prop Dati I Jateng no. 3 tahun 1999, tentang pasar Grosir*. Semarang.
- _____, 1999. *Keputusan Menteri Pertanian No.994/Kpts/KP.150/9/99. Tentang Pembentukan Forum Koordinasi Pengelolaan Pemanfaatan Sumberdaya Ikan di Laut*. Jakarta.
- _____, 1999. *Undang-undang Republik Indonesia no. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah dan no.25 Tahun 1999 tentang perimbangan keuangan antara pusat dan daerah*. Lembaran Negara. Jakarta.
- _____, 2000. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia no. 141, tentang Perubahan Kedua Atas PP.No. 15 Tahun 1990, tentang Usaha Perikanan*. Lembaran Negara. Jakarta.
- _____, 2000. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia no. 142, tentang Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Departemen Kelautan dan Perikanan*. Lembaran Negara. Jakarta.

- Ayodhya, 1985. *Fishing Methods*. Diktat Kuliah Teknik Penangkapan Ikan. Fakultas Perikanan. Proyek Peningkatan/Pengembangan Perguruan Tinggi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Aziz, K.A, Boer, M., Widodo, J., Naamin, M., Amarullah, M.H., Bidawi, H., Djamali, A., Priyono, B.E. 1998. *Potensi Pemanfaatan dan Peluang Pengembangan Sumberdaya Ikan Laut di Perairan Indonesia*, Komisi Nasional Pengkajian Sumberdaya Perikanan laut. Jakarta.
- Banon, S., Nurhakim, M., Poiter. 1987. *Study On The Big Purse Seiners Fishery In The Java Sea*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No.40. Balai Penelitian Perikanan Laut. Jakarta, hal 65 – 76.
- Basuki, R., Nanadiyanto, dan Nikkijuluw. P.H, 1988. *Keterlibatan Modal dan Menejemen Tiga Alat Tangkap Dominandi Kabupaten Indramayu, Jawa Barat*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut no.44. Balai Penelitian Perikanan Laut, Jakarta. Hal: 1-17.
- Beigel, 1971. *Production Control, a Quantitative Approach 2nd Edition*. Practice Hall Inc, New Jersey, USA.
- Budiharjo, B. Sadhotomo, dan Suherman. B. Atmaja, 1988. *Beberapa Catatan Mengenai Aspek Pendapatan Pukat Cincin di Pekalongan*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No.44. Balai Penelitian Perikanan Laut. Jakarta, hal 69 – 73.
- Christy, T.F, dan Scost, A. 1986. *Sifat dari Sumberdaya Alam Milik bersama dalam* Ian Smith dan F. Marahuddin (eds). *Ekonomi Perikanan dan Teori Ekonomi ke Pengelolaan Perikanan I*. Yayasan Obor Indonesia, PT. Gramedia, Jakarta.
- Cruitchfield. J.A, dan Pontecorvo, 1978. *The Pasific Salmon Fisheries. A Study in Irrational Conservation. Resource for the Future*. John Hopkins Pers.
- Dahuri, R., Rais, J., Giñting, S.P., dan Sitepu, M.J, 1996. *Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Secara Terpadu (Integrated Coastal and Marine Resource Management)*. PT. Paradnya Paramita, Jakarta.
- Edy Mulyadi, Nugroho, D., dan Rusmadji, 1991. *Potensi Penyebaran Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil*. Direktorat Jendral Perikanan, Jakarta.

- Effendie, M.I, 1995. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Fauzi Akhmad, 2000. *Teori Ekonomi Sumberdaya Perikanan*. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fridman, A.L, 1973. *Theory and Design of Comercial Fishing Gear. Translated from Russian by R. Kondor. Israel Program for Scientific Translation, Jerusalem.*
- Ghofar.A, 1995. *Living marine resource and their relation to environmental variations. Proceedings of JSPS-VCC International Symposium. Kualalumpur, pp 211-217.*
- Gulland, J.A. 1983. *Fish Stock Assesment : A manual of Basic Method, John Welly and Sons Inc. Chichester.*
- Hannesson, R, 1976. *Ekonomi Perikanan, Suatu Pengantar. Universitas forlaget, Oslo.*
- Merta, G. S, 1985. *Trawl and Purse seine Fisheries in West and Northern Sumatera. Paper presented in the Andoman Sea Meeting on Tunas in the Andoman Sea Area. (18 – 26 August 1986).*
- Mulyadi.A dan D. Nugroho, 1998. *Perubahan Diurnal Densitas Ikan Pelagis di Perairan Laut Banda Pada Periode Musim Tenggara. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No 66. Balai Penelitian Perikanan Laut, Jakarta. hal 9 – 16.*
- Nasution. C, 1987. *Pengkajian Pukat Cincin Berukuran Mata Kecil, di Perairan Teluk Jakarta. Jurnal Penelitian Laut No. 40. Balai Penelitian Perikanan Laut, Jakarta. hal 27 – 36.*
- Nikijuluw.V, Sarjana., Mardiyanto., dan Purwati, 1993. *Analisis Komperatif Usaha Penangkapan ikan skala kecil. Jurnal Penelitian Perikanan Laut: Jakarta.*
- Nomura, 1997. *Fishing Techniques I. Word Book, Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome.*
- Notohadiprawiro, 1980. *Metodologi Penelitian. Departemen Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta,*

- Nurhakim. S., Banon.S.M., Poiter dan T. Boely, 1987. *Study on The Big Purse Seiners Fishery in The Java Sea*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No 40. Balai Penelitian Perikanan Laut, Jakarta. Hal 65 – 76.
- Nurhakim, J.R. Durand,M.Potier and B. Sadhotomo, 1988. *The State of Exploitation of Small Pelagic Fishes By Large and Medium Purse seiners in Java Sea. Proceedings of Sosio-economic, Innovation and management of Java Sea Pelagic Fisheries*. Seminar Sosekima 4-7 Dec 1995, Bandungan. Pp 37 – 43.
- Nurhakim., 1993. *Telaah tentang perikanan Pukat Cicin besar di laut Jawa*. Jurnal Perikanan Laut no.80. Jakarta.
- Osawa, Yoichi, 1974. *Purse seine Fishery, Japanese Fishing Gear and Methods. text book for Marine Fisheries Research Course Overseas Technical Cooperation Agency Government of Japan*. Japan International Cooperation Agency. Tokyo.
- Padmo Wahyono, 1994. *Seminar Birokrasi. Perspektif Birokrasi Indonesia Sekarang dan Yang Akan Datang*. oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gajahmada. Jogyakarta.
- Priyanto.R dan H.R.Barus, 1992. *Perikanan Pukat Cincin Mini di Perairan Nusa Tenggara Barat*. Jurnal Penelitian Perikanan laut. Jakarta.
- Rognvaldur Hannesson, 1988. *Economics of Fisheries. Universitet Sforlaget*. terjemahan Masri Maris .Universitas Indonesia. U.I Press, Jakarta.
- Sadhotomo B. and M.Potier, 1994. *Exploratory Scheme For The Recruitment and Migration of The Main Pelagic Species*. Biodynex. AARD, ORSTOM and Erupean Union. pp 155-168.
- Satria. A, 1999. *Materi Kuliah Sosial Ekonomi, Perikanan*. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Schaefer, 1968. *Metode of Estimating Effects of Fishing on Fish Populations, Trans, Amir, Fish. Soc., 97. pp. 231 – 241*.
- Soekartawi, 1990. *Teori Produksi dengan pokok bahasan Analisa Fungsi Cobb-Dougllass*, cetakan ke I. Penerbit CV. Rajawali. Jakarta .
- Sparre.P, and S.C. Venema., 1989. *Introduction to Tropical Fish stock Assessment .Part I Manual. FAO Fish Tech.Pab. 206/I. Rome*.

- Sumertajaya.I.M dan Ahmad.A.M, 1998. *Perancangan Percobaan Dengan Aplikasi SAS dan MINITAB*. Jilid.I. Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ipa. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sujamto,dan Iwan Jaya.A, 1990. *Perspektif Otonomi Daerah*. Penerbit Bhinneka Cipta. Semarang.
- Sya'rani. L, 1993. *Shallow Water Coral Ecology Of Pulau Pari Complex Thousand Island (Kepulauan seribu)* Jakarta. *Fisheries Department Diponegoro University*. Semarang.
- Widodo. J, 1988. *Population Parameters Of " ikan Layang", scad Mackerel Decapterus SPP. (Pisces : Carangidae) in the Java Sea. (Research Institute for Marine Fisheries, Semarang)* Jurnal Penelitian Perikanan Laut No 46. Jakarta. hal 11 – 44.
- Widodo. J.,Noor. M dan Nitimulyono.K.K. 1994. *Pedoman Teknis Perencanaan Pemanfaatan dan Pengelolaan Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Widodo. J., Anung. W dan Kusno Susanto, 1996. *A check list of the Pelagic species in the Java Sea. Special Report no. 1 Contrib. of the Dem. fish*. Jakarta.
- Wirjapriana., Susanto. K,dan Agustinus. A.W, 1987. *Suatu Analisis Pengaruh Faktor Produksi terhadap produksi Pukat Cincin di Prigi, Jawa Timur*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No 39. Jakarta. hal 55 – 60.