

C / PSP / 1902 / 4

re

# STUDI TENTANG PERIKANAN PANCING RANGGUNG DI TANJUNG PASIR, KABUPATEN TANGERANG

## SKRIPSI

Oleh

EDY SOFIAN OSKANDAR

C 23.0971



FAKULTAS PERIKANAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1992



**STUDI TENTANG PERIKANAN PANCING RANGGUNG  
DI TANJUNG PASIR, KABUPATEN TANGERANG**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Perikanan Pada Fakultas Perikanan  
Institut Pertanian Bogor**

Oleh

**EDY SOFIAN OSKANDAR**

**C 23.0971**

Diketahui:

Panitia Pendidikan

*[Signature]*

Dr. Ir. Kadarwan Soewardi, M.Sc.

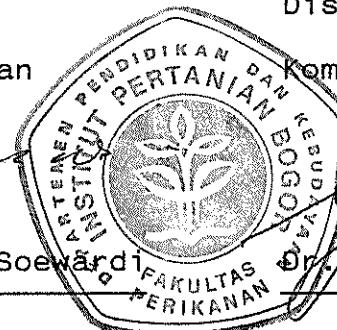
Ketua

Disetujui:

Komisi Pembimbing

*[Signature]*

Ketua



25 April 1992

Tanggal lulus

Ir. Dinian Bahar

Anggota

*[Signature]*



## RINGKASAN

EDY SOFIAN OSKANDAR, C23.0971. STUDI TENTANG PERIKANAN PANCING RANGGUNG DI TANJUNG PASIR, KABUPATEN TANGERANG. (Dibimbing oleh Wisnu Gunarso dan Diniah Bahar).

Penelitian ini telah dilakukan di Tanjung Pasir, Kabupaten Tangerang pada bulan Mei hingga Juli 1991.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keadaan perikanan pancing ranggung di Tanjung Pasir, Kabupaten Tangerang. Selain itu juga untuk membandingkan hasil tangkapan pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing dengan yang menggunakan empat mata pancing.

Metode penelitian ini menggunakan eksperimental fishing dengan mengikuti trip penangkapan. Pengamatan dilakukan untuk masing-masing unit pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing dan yang menggunakan empat mata pancing. Data diperoleh dengan jalan mengoperasikan kedua jenis pancing tersebut secara bersama-sama. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan uji kenormalan Lilliefors. Analisis selanjutnya dengan metode statistik parametrik yaitu menggunakan rancangan acak lengkap.

Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil tangkapan pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing tidak berbeda nyata dengan pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing. Hal tersebut diduga akibat pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing sering terbelit antar tali cabangnya.



Penelitian ini masih merupakan penelitian pendahuluan sehingga masih perlu dilakukan perbaikan pada penelitian selanjutnya agar didapatkan desain dan konstruksi pancing ranggung yang lebih baik.

Pancing ranggung dapat digunakan untuk menangkap jenis ikan karang yang mempunyai nilai ekonomis penting. Alat tangkap ini cocok digunakan pada daerah penangkapan yang sempit seperti pada terumbu karang, tetapi dapat juga dioperasikan di sekitar rumpon yang dibuat sendiri oleh nelayan.

Usaha penangkapan ikan dengan pancing ranggung terbagi menjadi dua jenis trip, yaitu trip operasi satu hari dan trip operasi empat hari. Berdasarkan jumlah hasil tangkapan ikan dan pendapatan yang diterima oleh nelayan, menurut sistem bagi hasil serta perhitungan nilai BEP (Break Event Point) yang tidak jauh berbeda dari kedua jenis trip tersebut, maka dapat dikemukakan bahwa trip operasi 4 hari lebih menguntungkan.

Pengembangan pancing ranggung masih dapat dilakukan karena alat tangkap ini dapat dioperasikan pada perairan yang sempit seperti perairan Teluk Jakarta dan ikan hasil tangkapan mempunyai pasaran yang cukup baik di daerah ibu kota. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan pada konstruksi alat terutama penambahan jumlah mata pancing pada tali cabang yang disusun secara vertikal (multiple hook). Hal ini untuk mengantisipasi agar tali cabang tidak terbelit satu sama lain.



Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Tanjung Pasir, Kabupaten Tangerang selama dua bulan.

Dengan segala keterbatasan yang ada penulis berusaha menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun demikian sebagai manusia tentunya tidak luput dari kesalahan dan kealpaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca akan lebih menyempurnakan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih atas segala bantuan, bimbingan dan saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini selesai. Ucapan terimakasih ditujukan kepada :

- (1) Dr.Ir. Wisnu Gunarso, M.Sc. sebagai dosen pembimbing pertama dan Ir. Diniah Bahar sebagai dosen pembimbing kedua;
- (2) Bapak dan Ibu Yang Tercinta yang banyak memberikan dorongan semangat kepada penulis;
- (3) Kepala TPI Tanjung Pasir (Bapak Djuber) beserta staf yang telah banyak membantu selama penulis melakukan penelitian;
- (4) Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu disini.



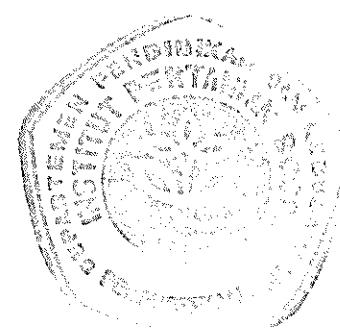
Semoga semua kebaikan tersebut dibalas oleh Allah S.W.T. dengan pahala yang setimpal.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Bogor, Januari 1992

Penulis

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





## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Lampiran.....	ix
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Waktu dan Tempat.....	3
1.4 Tinjauan Pustaka.....	3
2. MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	7
2.1 Materi.....	7
2.2 Metode.....	7
3. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....	10
4. HASIL.....	17
4.1 Unit Penangkapan.....	17
4.1.1 Deskripsi Alat Tangkap.....	17
4.1.2 Perahu.....	21
4.1.3 Tenaga Kerja.....	25
4.1.4 Umpan.....	25
4.2 Metode Penangkapan .....	27
4.2.1 Persiapan.....	27
4.2.2 Setting.....	28
4.2.3 Hauling.....	28
4.3 Hasil Tangkapan.....	29
4.4 Daerah Penangkapan Ikan.....	31
4.5 Pembiayaan, Pendapatan dan Bagi Hasil....	33



5.	<b>PEMBAHASAN . . . . .</b>	36
5.1	<b>Unit Penangkapan . . . . .</b>	36
5.1.1	<b>Alat Tangkap . . . . .</b>	36
5.1.2	<b>Perahu . . . . .</b>	40
5.1.3	<b>Tenaga Kerja . . . . .</b>	41
5.1.4	<b>Umpan . . . . .</b>	42
5.2	<b>Metode Penangkapan . . . . .</b>	44
5.2.1	<b>Persiapan . . . . .</b>	44
5.2.2	<b>Setting . . . . .</b>	44
5.2.3	<b>Hauling . . . . .</b>	45
5.3	<b>Hasil Tangkapan . . . . .</b>	48
5.4	<b>Daerah Penangkapan Ikan . . . . .</b>	49
5.5	<b>Pembentukan, Pendapatan dan Bagi Hasil . . . . .</b>	50
6.	<b>KESIMPULAN DAN SARAN . . . . .</b>	52
6.1	<b>Kesimpulan . . . . .</b>	52
6.2	<b>Saran . . . . .</b>	53
	<b>Daftar Pustaka . . . . .</b>	54
	<b>Riwayat Hidup . . . . .</b>	56
	<b>Lampiran . . . . .</b>	57

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



## DAFTAR TABEL

Nomor :	Halaman
1. Potensi Sumberdaya Perikanan Kabupaten DT II Tangerang untuk tahun 1990.....	12
2. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut yang didaratkan di TPI Tanjung Pasir.....	13
3. Jumlah Alat Tangkap di desa Tanjung Pasir..	14
4. Jumlah Perahu Motor di Tanjung Pasir menu- ruk ukuran tenaga mesin.....	15
5. Hasil Tangkapan Ikan dengan pancing rang- gung selama penelitian.....	30
6. Data pengamatan hasil tangkapan pancing ranggung.....	31
7 Biaya investasi usaha pancing ranggung di Tanjung Pasir.....	33
8. Rincian biaya operasional trip harian....	34
9. Rincian biaya operasional trip 4 harian...	34
10. Rata-rata pendapatan nelayan pancing rang- gung selama setahun di Tanjung Pasir.....	35



## **DAFTAR GAMBAR**

Nomor :	Halaman
1. Konstruksi satu unit pancing ranggung dan penyambungan bagian-bagiannya.....	19
2. Konstruksi perahu motor pancing ranggung...	24
3. Konstruksi sorongan (skimming net).....	26
4. Konstruksi rumpon (tendak) yang dipasang neelayan di perairan kepulauan Seribu.....	32
5. Konstruksi pancing ranggung dengan empat mata pancing.....	37

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



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor :

1. Peta wilayah Tanjung Pasir, Kab. Tangerang dan Perairan Teluk Jakarta sebagai Daerah Penangkapan Ikan.....
2. Uji kenormalan Lilliefors untuk hasil tangkapan pancing ranggung dengan menggunakan dua mata pancing.....
3. Uji kenormalan Lilliefors untuk hasil tangkapan pancing ranggung dengan menggunakan empat mata pancing.....
4. Analisis ragam hasil tangkapan ikan selama penelitian.....
5. Analisis BEP untuk usaha penangkapan ikan dengan pancing ranggung di Tanjung Pasir..
6. Beberapa jenis ikan ekonomis penting yang tertangkap dengan menggunakan pancing ranggung .....
7. Konstruksi pancing ranggung yang digunakan untuk penelitian.....
8. Bentuk kapal motor yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap pancing ranggung di Tanjung Pasir.....

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



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan yang terdiri atas pulau besar dan kecil, mempunyai potensi sumberdaya hayati yang cukup besar. Potensi sumberdaya hayati tersebut diperkirakan sebesar 6.6 juta ton/tahun ; yaitu 2.1 juta ton/tahun perairan laut ZEE, 0.8 juta ton/tahun perairan territorial dan 3.7 juta ton/tahun perairan laut nusantara. Dari potensi sumberdaya hayati laut tersebut, baru 33.1% yang sudah dimanfaatkan. Menurut statistik perikanan Indonesia hingga akhir tahun 1984, sebanyak 1.7 juta ton merupakan hasil usaha penangkapan (Ditjen Perikanan, 1984).

Untuk meningkatkan pemanfaatan sumberdaya hayati laut, langkah yang ditempuh antara lain dengan meningkatkan keterampilan nelayan dan perbaikan teknologi penangkapan ( Susilowati, 1988). Dari 1.7 juta ton, sebagian besar (67.5%) berasal dari usaha penangkapan di wilayah Indonesia bagian Barat yang meliputi perairan pantai utara Jawa, selat Malaka dan perairan Sulawesi Selatan. Ketiga perairan tersebut merupakan daerah konsentrasi nelayan yang cukup padat dan didominasi oleh usaha perikanan skala kecil (FAO, 1989).

Dalam rangka pemanfaatan sumberdaya hayati laut, khususnya ikan demersal hingga kini telah berkembang berbagai alat tangkap seperti jaring insang dasar, perangkap

dan rawai dasar. Namun demikian masih ada nelayan yang menggunakan alat pancing tradisional untuk menangkap ikan dasar dan ikan-ikan karang. Jenis pancing tersebut adalah pancing ranggung .

Selanjutnya berbeda jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan, akan berbeda pula alat tangkap yang digunakan serta berbeda juga tingkah laku ikan tersebut dalam hubungannya dengan kondisi lingkungan hidup ikan (Kayadoe, 1983).

Tanjung Pasir merupakan salah satu tempat pendaratan ikan di Kabupaten Tangerang. Usaha penangkapan ikan yang ada di daerah ini dilakukan dengan menggunakan alat tangkap seperti pancing ranggung, pancing rawai, jaring insang, bagan dan sero. Jenis ikan yang tertangkap dengan menggunakan pancing ranggung antara lain ikan ekor kuning, ikan kembung, ikan kuwe dan ikan kakap merah. Sedangkan ikan yang tertangkap dengan alat lainnya adalah ikan tenggiri, alu-alu, manyung, pari, selar, teri dan cumi-cumi.

Untuk meningkatkan produktivitas pancing ranggung ini perlu dilakukan berbagai telaahan, antara lain mencari konstruksi alat yang lebih baik agar hasil tangkapan menjadi lebih banyak. Pada alat tangkap pancing, semakin banyak jumlah mata pancing (hook) yang dipasangi umpan, maka akan semakin besar jumlah ikan yang tertangkap (Anonim, 1988)

Berdasarkan hal tersebut penulis mencoba meneliti tentang konstruksi pancing ranggung yang biasa digunakan



oleh nelayan (dengan dua mata pancing) dibandingkan dengan pancing ranggung yang dimodifikasi (dengan empat mata pancing) dari segi pengoperasian dan hasil tangkapan.

### 1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- (1) Mengetahui keadaan perikanan pancing ranggung di Tanjung Pasir, Kabupaten Tangerang ;
- (2) Membandingkan hasil tangkapan pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing dengan pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing.

### 1.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Mei hingga bulan Juli 1991 di daerah Tanjung Pasir, Kabupaten Tangerang, Jawa Barat.

### 1.4 Tinjauan Pustaka

Ayodhyoa (1974) mengemukakan bahwa secara prinsip alat tangkap pancing tidak mengalami kemajuan, sedangkan secara teknik tidak demikian. Perubahan secara teknik antara lain penggunaan tali pancing yang tidak berwarna sehingga tidak terlihat oleh ikan di dalam air dan penggunaan umpan yang diberi bau-bauan sehingga dapat memberikan rangsangan agar umpan yang dilekatkan pada mata pancing dimakan oleh ikan.

Selanjutnya Gunarso (1985) menyatakan bahwa menarik perhatian dengan umpan merupakan cara pertama yang dipergunakan orang, baik dalam berburu maupun menangkap ikan.





Umpan yang memenuhi syarat adalah yang dapat merangsang indera penciuman ikan. Hampir semua jenis perikanan pancing menggunakan umpan untuk menarik perhatian ikan.

Desain pancing ulur bervariasi menurut jenis ikan yang ditangkap. Ciri khas perikanan pancing adalah konstruksinya sederhana, skala usahanya yang kecil sehingga tidak memerlukan modal yang besar, syarat fishing ground yang relatif sedikit dan dapat dengan bebas memilih (Ayodhyoa, 1974). Hand line merupakan bentuk usaha perikanan yang sederhana, hanya membutuhkan line (tali pancing) dan umpan yang dilekatkan pada hook (mata pancing). Perikanan dengan cara ini mudah dan tidak mahal, ikan hasil tangkapan segar dan bermutu baik (Anonim, 1988).

Kayadoe (1983) menyatakan bahwa cara pengoperasian hand line adalah dengan mengulurkan pancing secara vertikal ke bawah. Ujung tali pancing yang satu berada di tangan nelayan dan ujung tali lainnya dimana terdapat mata pancing diulurkan sampai ke dasar atau pada kedalaman tertentu yang diduga sebagai tempat berkumpulnya ikan. Bila umpan yang melekat pada mata pancing dimakan oleh ikan, maka tali pancing ditarik dan ikan yang tertangkap diam-bil. Hal demikian dapat dilakukan berulang kali selama persediaan umpan masih memungkinkan.

Menurut Keliat (1980) dengan bertambahnya jumlah pemancing hasil tangkapan akan meningkat. Namun menurut Pratikno (1986) bertambahnya jumlah pemancing tidak selalu memperbesar jumlah ikan yang tertangkap. Walaupun jumlah

pemancing bertambah, sedangkan kondisi alam kurang menguntungkan maka hasil tangkapan belum tentu bertambah dan secara rata-rata akan semakin rendah.

Subani (1973) menyatakan bahwa keterampilan seorang pemancing dinilai dari keseringannya mengangkat mata kail yang berisi ikan. Kecepatan memancing akan terhambat apabila tali-tali pancing saling terkait satu sama lain. Sedangkan menurut Hutubessy (1986) kecepatan memancing dipengaruhi oleh teknik pemancingan. Jika pemancing kurang tepat menyentak dan mengimbangi gerak ikan, maka tali pancing akan putus dan antara tali pancing dari pemancing yang satu dengan pemancing lain di dekatnya akan saling terkait.

Menurut von Brandt (1984) handline mempunyai konstruksi yang paling sederhana. Alat ini terdiri dari tali pancing, pemberat yang terbuat dari timah dan mata pancing. Pelengkap lain merupakan alat tambahan seperti pe-tampung dan swivel. Konstruksi pancing ranggung terdiri dari gulungan, tali pancing, ranggung yang terbuat dari tanduk atau bahan sintetis (plastik) dan mata pancing. Jumlah mata pancing yang dipakai terdiri dari satu mata pancing atau lebih. Penggunaan ranggung atau tanduk bertujuan agar tali pancing elastis dan mencegah tali pancing membelit satu sama lain.

Menurut Djatikusumo (1977) ikan ekor kuning adalah salah satu jenis ikan dari famili Lutjanidae yang banyak digemari selain dari ikan kakap terutama di Jakarta.

Daerah penangkapannya di sekitar pulau-pulau yang mempunyai karang, seperti di kepulauan Seribu. Sedangkan menurut Weber dan de Beaufort dalam Djatikusumo (1977) bahwa penyebaran genus *Caesio* adalah sangat luas, meliputi perairan tropis dan subtropis. Pengaruh suhu dan salinitas untuk habitat ikan ekor kuning umumnya sama dengan habitat karang. Sehingga ikan ekor kuning termasuk jenis ikan neritis yang hidup di perairan dangkal dengan kedalaman 15 sampai 20 meter. Rougley dalam Susanto (1986) menyatakan bahwa waktu yang terbaik untuk penangkapan ikan-ikan yang tergolong snapper adalah pada saat matahari terbit dan menjelang terbenam.

Analisis isi perut ikan ekor kuning menunjukkan bahwa jenis ikan ini umumnya memangsa copepoda yang ada di laut Jawa, selain itu juga cacing (*Chaeognatha* dan *polichaeta*), larva crustacea dan ikan (Djatikusumo, 1977).





## 2. MATERI DAN METODE PENELITIAN

### 2.1 Materi

Materi penelitian adalah enam unit pancing ranggung yang terdiri dari tiga unit pancing ranggung yang menggunakan 2 mata pancing dan tiga unit pancing ranggung yang menggunakan 4 mata pancing. Sedangkan alat yang lainnya adalah :

- timbangan
- alat ukur panjang ikan
- alat ukur waktu
- alat tulis menulis
- kamera

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental fishing. Penelitian dilakukan dengan mengikuti trip operasi penangkapan ikan. Pengamatan dilakukan untuk masing-masing unit pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing dan yang menggunakan empat mata pancing. Data penelitian diperoleh dengan jalan mengoperasikan kedua jenis pancing ranggung tersebut secara bersama-sama. Data lainnya didapatkan dari wawancara langsung dengan nelayan dan laporan Dinas Perikanan serta lembaga lain yang mempunyai keterkaitan dengan bidang perikanan seperti TPI dan KUD.

Dalam pelaksanaan di lapangan, penelitian yang semula akan menggunakan ranggung yang bercabang empat ternyata

tidak dapat dilaksanakan. Hal tersebut disebabkan oleh proses pembuatannya yang sulit. Namun ranggung tetap menggunakan 4 mata pancing, yang dilakukan dengan cara menambah dua tali cabang pada masing-masing ujung ranggung.

### 2.3 Metode analisis

Untuk membandingkan produksi kedua jenis pancing ranggung tersebut digunakan uji statistik. Data yang terkumpul terlebih dahulu diuji kenormalannya dengan uji ke-normalan Lilliefors (Nasution dan Barizi, 1980). Jika data menyebar normal maka digunakan Rancangan Acak Lengkap (Sudjana, 1988) yang modelnya adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \delta_i + \epsilon_{ij}$$

$Y_{ij}$  = Tambahan hasil tangkapan untuk pancing ranggung ke j oleh mata pancing ke i.

$\mu$  = Efek rata-rata sebenarnya

$\delta_i$  = Efek karena mata pancing ke i

$\epsilon_{ij}$  = Efek unit eksperimen ke j yang berasal dari mata pancing ke i.

Dengan hipotesis :  $\delta_i = 0$  ;  $i = 1, 2$  dengan  $E\delta_i = 0$  yang berarti tidak ada perbedaan mengenai pengaruh jumlah mata pancing terhadap hasil tangkapan dari pancing ranggung.

Kriteria pengujian adalah :

Jika  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$ , maka terima  $H_0$  dan jika  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$ .





Tetapi jika data tidak menyebar normal digunakan uji statistik non parametrik, yaitu uji pangkat bertanda Wilcoxon. Satuan yang digunakan adalah produksi (ekor) per unit pancing per hari.

Pengaruh kedalaman perairan, jarak alat tangkap, keterampilan pemancing, umpan serta lainnya dianggap sama dan bukan merupakan perlakuan.

Untuk mengetahui pada produksi berapa dengan harga tertentu suatu investasi mengalami keadaan impas dalam jangka waktu tertentu, digunakan perhitungan Break Event Point (BEP). Nilai BEP menurut Riyanto (1984) dapat diketahui dengan menggunakan rumus :

$$\text{BEP (Rp)} : \frac{\text{biaya tetap}}{\left( 1 - \frac{\text{biaya variabel}}{\text{hasil usaha kotor}} \right)}$$

$$\text{BEP (Kg)} : \frac{\text{biaya tetap} \times \text{hasil produksi}}{\text{hasil usaha kotor} - \text{biaya variabel}}$$



### 3. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Secara geografis daerah Tanjung Pasir yang terletak di kecamatan Teluk Naga, Kabupaten Daerah Tingkat II Tangerang berada pada posisi  $106^{\circ}17' BT$  dan  $06^{\circ}07' LS$  di pantai Utara Jawa. Keadaan topografinya merupakan dataran rendah berupa tanah liat berpasir dengan ketinggian 1 sampai 2 meter dari permukaan air laut. Desa Tanjung Pasir mempunyai luas area 332,671 Hektar. Desa ini di sebelah Utara berbatasan dengan laut Jawa, di sebelah Selatan dengan desa Tegal Angus, di sebelah Barat berbatasan dengan desa Tanjung Burung dan di sebelah Timur berbatasan dengan desa Muara. Jarak dari desa ke kota kecamatan sekitar 7 km.

Daerah Tanjung Pasir beriklim tropis (panas) yang dipengaruhi oleh angin musim (monsoon). Angin musim sangat berperan dalam menentukan musim di Indonesia.

Pantai di wilayah kecamatan Teluk Naga berupa pasir dan lumpur dengan bentuk pantai yang landai. Karakteristik perairan pada bagian tepi berwarna keruh kecoklatan, sedangkan ke arah tengah mempunyai warna hijau kebiru-biruan.

Keadaan penduduk desa Tanjung Pasir pada tahun 1990 berjumlah 5.591 jiwa dengan komposisi 2.761 pria dan 2.830 wanita yang terbagi menjadi 1.014 kepala keluarga. Sebagian besar (sekitar 65%) mempunyai pekerjaan sebagai nelayan dan sisanya mempunyai mata pencaharian sebagai pegawai, pedagang, buruh tani dan buruh industri.

Prasarana penunjang yang ada berupa jalan desa yang telah diaspal sehingga memperlancar arus angkutan dari desa ke kota kecamatan atau sebaliknya. Selain itu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan air bersih, maka PDAM telah menyediakan kebutuhan tersebut. Hal ini dilakukan karena sumur-sumur di daerah ini airnya mempunyai rasa yang asin. Desa ini belum mempunyai pasar, kebutuhan hidup sehari-hari disediakan oleh toko dan warung yang ada. Demikian juga dengan kebutuhan nelayan seperti bahan bakar, oli, suku cadang kapal, alat tangkap dan es telah tersedia.

Sarana penunjang yang telah ada antara lain adalah bangunan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dengan luas 10 x 25 meter dan dua buah ruang kantor. TPI ini juga dilengkapi dengan sebuah rumah dinas untuk pimpinan TPI tersebut. Tempat Pelelangan Ikan di Tanjung Pasir dikelola oleh seorang pimpinan dan enam orang pegawai yang mengurus jalannya pelelangan. Keenam pegawai tersebut masing-masing 2 orang juru lelang, 2 orang juru karcis, seorang juru bayar (kasir) dan seorang petugas kebersihan. Selain itu terdapat koperasi nelayan dengan nama KUD Mina Dharma. KUD ini telah lama berdiri, namun baru akan mulai melakukan kegiatan lagi pada bulan Agustus 1991. Kegiatan yang dilakukan antara lain pendataan anggota dan penyuluhan tentang perkoperasian. Sarana lainnya berupa bangunan penahan pasir atau gelombang (sand groin) yang berfungsi

untuk menahan abrasi pantai dan untuk menambatkan kapal-kapal yang bersandar.

Jumlah nelayan yang terdaftar di TPI Tanjung Pasir adalah 657 orang, terdiri atas 513 nelayan pandega (Rumah Tangga Buruh Perikanan) dan 144 nelayan juragan (Rumah Tangga Perikanan).

Pada setiap kegiatan pelelangan, TPI mengambil retribusi sebesar 5% dari nelayan dan 3% dari pembeli. Perincian retribusi yang berasal dari nelayan adalah :

2% biaya penyelenggaraan pelelangan

1% tabungan nelayan

0.5% dana paceklik

0.5% dana sosial kecelakaan laut

0.5% dana pembangunan daerah perikanan

0.5% dana pembinaan dan pengawasan.

Potensi sumberdaya perikanan laut menurut Dinas Perikanan Kabupaten Daerah Tingkat II Tangerang adalah seperti yang tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Potensi Sumberdaya Perikanan Laut Kabupaten Dati II Tangerang untuk tahun 1990.

No.	Jenis ikan	Produksi
1.	Ikan demersal	107.892 ton
2.	Ikan pelagis	88.470 ton
3.	Kerang-kerangan	24.300 ton
4.	Udang	3.744 ton

Sumber : Dinas Perikanan Kab. Tangerang (1990)



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

Sedangkan produksi yang telah dicapai selama tahun 1990 untuk ikan sebanyak 6.240,9 ton, udang 363 ton dan yang lainnya sebanyak 456,6 ton . Untuk daerah Tanjung Pasir, produksi dan nilai produksi perikanan laut yang didaratkan di TPI mulai dari bulan Mei 1990 sampai dengan bulan Mei 1991 terdapat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan laut yang didaratkan di TPI Tj. Pasir

Bulan	Produksi (Kg)	Nilai Produksi (Rp)
Mei 1990	4.768	3.829.200
Juni	7.289	5.453.300
Juli	18.826	14.713.900
Agustus	26.844	17.908.800
September	18.396	14.107.100
Oktober	16.470	13.426.900
Nopember	17.099	12.597.200
Desember	9.133	9.272.800
Januari 1991	3.997	4.407.700
Februari	4.672	5.091.700
Maret	7.061	8.027.600
April	5.456	6.709.500
Mei	4.405	4.682.100
<b>Jumlah</b>	<b>144.416</b>	<b>120.227.800</b>

Sumber : Dinas Perikanan Kab. Tangerang (1990)

Kontribusi TPI Tanjung Pasir terhadap hasil tangkapan perikanan laut untuk Kabupaten Daerah Tingkat II Tangerang sebanyak 144,416 ton. Produksi yang telah dicapai tersebut merupakan hasil tangkapan nelayan dengan menggunakan alat tangkap seperti pancing ranggung, pancing rawai, jaring insang, bagan dan sero.

Keadaan unit penangkapan ikan di daerah Tanjung Pasir didominasi oleh alat tangkap pancing. Dari 185 unit kapal penangkap ikan, 142 unit merupakan kapal pancing yang terdiri atas 97 unit kapal pancing ranggung (52.4%) dan 45 unit kapal pancing rawai (24%), dan sisanya 23.3% merupakan kapal dengan alat tangkap jaring insang, sero, bagan dan jaring kantong. Jumlah alat tangkap di Tanjung Pasir dapat di lihat pada Tabel 3 dan jumlah perahu motor pada Tabel 4.

Tabel 3. Jumlah Alat Tangkap di desa Tj. Pasir

Jenis Alat Tangkap	Jumlah (unit)
1. Jaring insang	21
2. Jaring kantong	10
3. Jaring angkat (bagan)	12
4. Pancing ranggung	97
5. Pancing rawai	45
6. Sero	3
<b>Jumlah</b>	<b>188</b>

Sumber : TPI Tj. Pasir (1990)

Tabel 4. Jumlah Perahu Motor Menurut Ukuran Kekuatan Mesin Penggerak

Ukuran mesin (PK)	Jumlah (unit)
1. Lebih kecil dari 10 PK	169
2. 10 PK sampai 15 PK	14
3. Lebih besar dari 15 PK	2

Sumber : TPI Tj. Pasir (1990)

Berdasarkan pengaruh angin, suasana laut dan jumlah ikan yang didaratkan di TPI, nelayan membagi musim penangkapan menjadi empat musim, yaitu :

- (1) Musim Barat, berlangsung mulai dari bulan Desember sampai bulan Maret;
- (2) Musim Peralihan Barat ke Timur, berlangsung dari bulan April hingga bulan Mei;
- (3) Musim Timur, berlangsung mulai dari bulan Juni hingga bulan Agustus;
- (4) Musim Peralihan Timur ke Barat, berlangsung dari bulan September hingga bulan Nopember.

Menurut Nontji (1987), gelombang di teluk Jakarta pada musim Barat sering agak besar dengan ketinggian 0.5 sampai 1 meter. Pada waktu terjadi angin bertiup tiba-tiba (squall) gelombang dapat mencapai 1.5 hingga 1.75 meter. Pada waktu musim Timur, gelombang dapat juga mencapai ketinggian 0.5 sampai 1 meter. Pada waktu musim pancaroba (April sampai Mei dan Oktober sampai Nopember)

angin bertiup lemah, gelombang umumnya kecil dengan ketinggian kurang dari 0.5 meter.

Berdasarkan keterangan Dinas Perikanan Kabupaten Tangerang, sebelum adanya kebijakan pemerintah mengenai kredit motorisasi kapal atau perahu penangkap ikan, pada waktu musim Barat biasanya nelayan tidak pergi ke laut. Hal ini disebabkan oleh kondisi laut yang membahayakan bagi keselamatan pelayaran yang tidak dapat diatasi hanya dengan perahu layar. Namun sejak adanya program kredit motorisasi pada tahun 1980 nelayan dapat melakukan kegiatan penangkapan yang berlangsung hampir sepanjang tahun.

Ikan-ikan yang didaratkan di TPI Tanjung Pasir tidak hanya berasal dari perairan di kepulauan Seribu. Nelayan melakukan operasi penangkapan ikan hingga mencapai perairan Lampung Selatan. Jenis-jenis ikan yang tertangkap bervariasi sesuai dengan tujuan penangkapan dan alat tangkap yang digunakan.





## 4. HASIL PENELITIAN

### 4.1 Unit Penangkapan

#### 4.1.1 Deskripsi Alat Tangkap

Pancing ranggung adalah jenis alat tangkap yang mempunyai konstruksi sederhana dari perikanan pancing. Jenis pancing ini termasuk alat tangkap tradisional yang telah lama ada di Indonesia dan dikenal dengan nama pancing tanduk. Satu unit alat tangkap pancing ranggung (Gambar 1) terdiri atas :

##### (1) Gulungan

Gulungan terbuat dari kayu atau bambu, berfungsi sebagai tempat untuk menggulung tali pancing. Bentuknya seperti silinder dengan diameter 10 cm dan panjang 12 cm;

##### (2) Tali pancing utama

Tali pancing atau disebut juga nangsi, terbuat dari bahan PA Monofilament No.500 atau No. 600. Panjang tali pancing yang dibutuhkan sekitar 25 depa atau 40 meter;

##### (3) Swivel

Swivel (renteng) umumnya terbuat dari timah atau kuningan. Fungsinya mencegah tali pancing melilit;

##### (4) Ranggung

Ranggung terbuat dari tanduk kerbau atau dari bahan sintetis (plastik) dengan panjang 20 cm. Berfungsi sebagai tempat percabangan tali pancing utama. Selain itu berfungsi juga sebagai tempat kesetimbangan.

Ranggung ini dapat berputar pada porosnya sehingga mengurangi kemungkinan tali pancing membelit. Sudut bukaan antara kedua cabang ranggung adalah  $90^{\circ}$  dan jarak kedua ujung ranggung sekitar 25 cm. Ujung cabang ranggung berbentuk bulat dengan diameter sekitar 2 mm.

**(5) Pemberat**

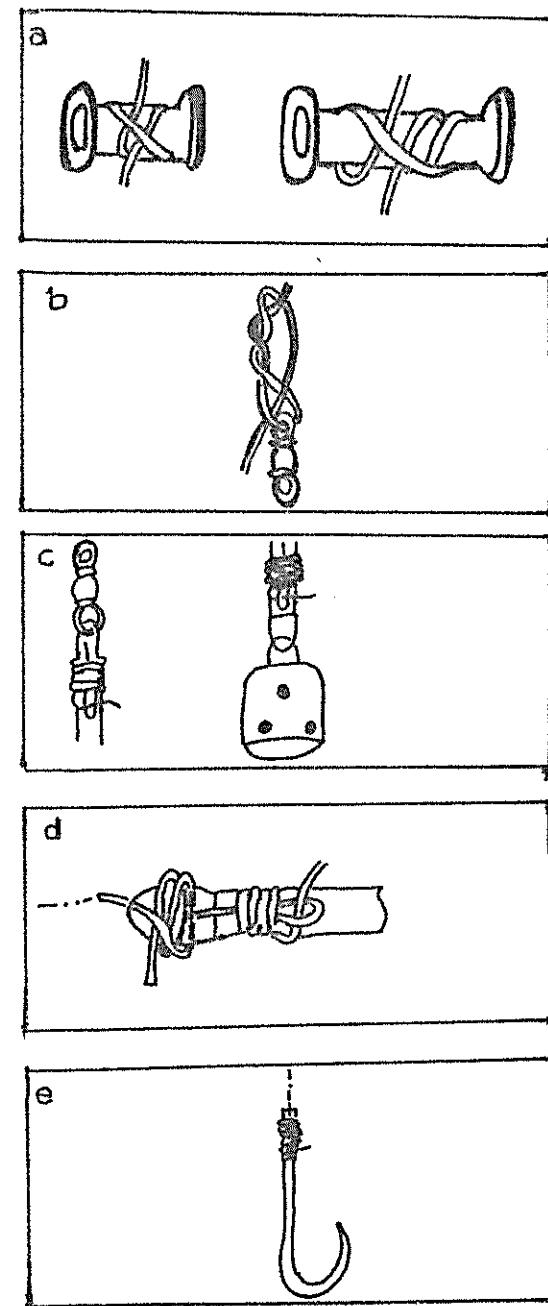
Pemberat terbuat dari timah hitam, berbentuk seperti tabung yang bagian tengahnya berlubang. Lubang tersebut berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan umpan yang akan disebar di dalam air. Pemberat ini berukuran tinggi 4 cm, jari-jari luar 2 cm dan jari-jari dalam 1,75 cm dengan berat sekitar 100 gram;

**(6) Tali cabang**

Tali cabang disebut juga perambut, terbuat dari PA Monofilament No. 60 atau No. 70. Panjang tali cabang yang dibutuhkan sekitar 2 depa atau 2.5 meter;

**(7) Mata pancing**

Mata pancing yang banyak dipakai umumnya nomor 18, 19 atau 20. Mata pancing ini berwarna putih mengkilat dan tidak mempunyai cincin. Bentuk mata pancing agak melengkung ke dalam dan tidak mempunyai kait (barb-less hook).



#### Keterangan :

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| A. Gulungan           | E. Pemberat     |
| B. Tali pancing utama | F. Tali cabang  |
| C. Swivel             | G. Mata pancing |
| D. Ranggung           |                 |

Gambar 1. Konstruksi pancing ranggung dan cara penyambungan bagian-bagiannya

Pembuatan satu unit pancing ranggung dapat dilakukan dengan mudah, yaitu dengan merangkaikan bagian-bagian pancing ranggung tersebut. Cara merangkaikan antara bagian yang satu dengan bagian yang lainnya adalah sebagai berikut :

- (1) Pengikatan tali pancing pada gulungan kayu atau bambu dilakukan dengan sosok pangkal (clove hitch). Pengikatan ujung tali pancing dengan cara clove hitch sesuai dengan fungsi ikatan ini yaitu untuk mengikat bambu atau benda yang berbentuk bulat. Pengikatan dapat juga dilakukan dengan sosok pangkal berlilit (rolling hitch) agar ikatan menjadi lebih kuat (Gambar 1a);
- (2) Penyambungan antara tali pancing dengan swivel dilakukan dengan mengikatkan tali pancing secara Clinch knot (Gambar 1b). Cara ini berguna untuk membuat simpul pada cincin swivel. Simpul akan terhimpit rapat dengan cincin;
- (3) Penyambungan antara swivel dengan ranggung menggunakan tali dari PA monofilamen ataupun PA multifilamen. Tali tersebut membentuk cincin yang diikatkan pada ranggung. Agar kelihatan rapih kemudian tali tersebut diikat kembali dengan plain whipping. Demikian juga cara penyambungan antara bagian ranggung dengan tabung pemberat dilakukan dengan cara seperti di atas (Gambar 1c);



- (4) Untuk mengikat tali ranggung dengan tali cabang (perambut), dilakukan dengan dua kali pengikatan. Pertama dengan simpul bendera (Sheet bend), dilakukan antara ujung tali cabang dengan mata tali ranggung. Sambungan ini bersifat sementara dengan maksud agar mudah dibuka pada saat penggantian tali cabang atau penggantian mata pancing bila tersangkut satu sama lain atau terputus. Agar ikatan bertambah kuat, setelah simpul bendera ditambah lagi dengan simpul mati (Reef knot) yang fungsinya untuk mengakhiri suatu ikatan (Gambar 1d);
- (5) Untuk mengikat tali cabang dengan mata pancing dipakai plain whipping hal tersebut dilakukan karena mata pancing tidak mempunyai cincin (Gambar 1e).

#### 4.1.2 Perahu

Untuk melakukan kegiatan operasi penangkapan ikan dengan pancing ranggung, nelayan menggunakan perahu motor. Perahu yang digunakan terbuat dari kayu. Perahu-perahu ini menggunakan mesin dalam (inboard) dan ada pula yang menggunakan mesin luar atau motor tempel (outboard). Sebagian besar perahu motor tersebut menggunakan bahan bakar solar. Sedangkan perahu motor dengan mesin tempel menggunakan bahan bakar bensin. Kebanyakan perahu motor nelayan di Tanjung Pasir menggunakan mesin dengan kekuatan kurang dari 10 PK.



Perahu motor tersebut mempunyai kapasitas muat yang besar, karena konstruksinya dibuat sedemikian rupa sehingga ruangan untuk palka mempunyai bagian yang lebih besar dari setengah volumenya. Secara garis besar perahu motor ini terdiri dari bagian depan, tengah dan bagian belakang. Bagian depan merupakan tempat penyimpanan jangkar dan talinya serta palka depan. Bagian tengah merupakan tempat untuk meletakkan mesin kapal dan pompa untuk mengebuarkan air dari dalam perahu. Sedangkan bagian belakang adalah tempat untuk kemudi dan palka belakang. Palka tersebut terletak di bawah dek (geladak), sedangkan di atas dek digunakan oleh nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan. Pada waktu pemancingan berlangsung nelayan duduk pada sisi perahu menghadap ke luar dengan jarak antar nelayan sekitar 2 meter.

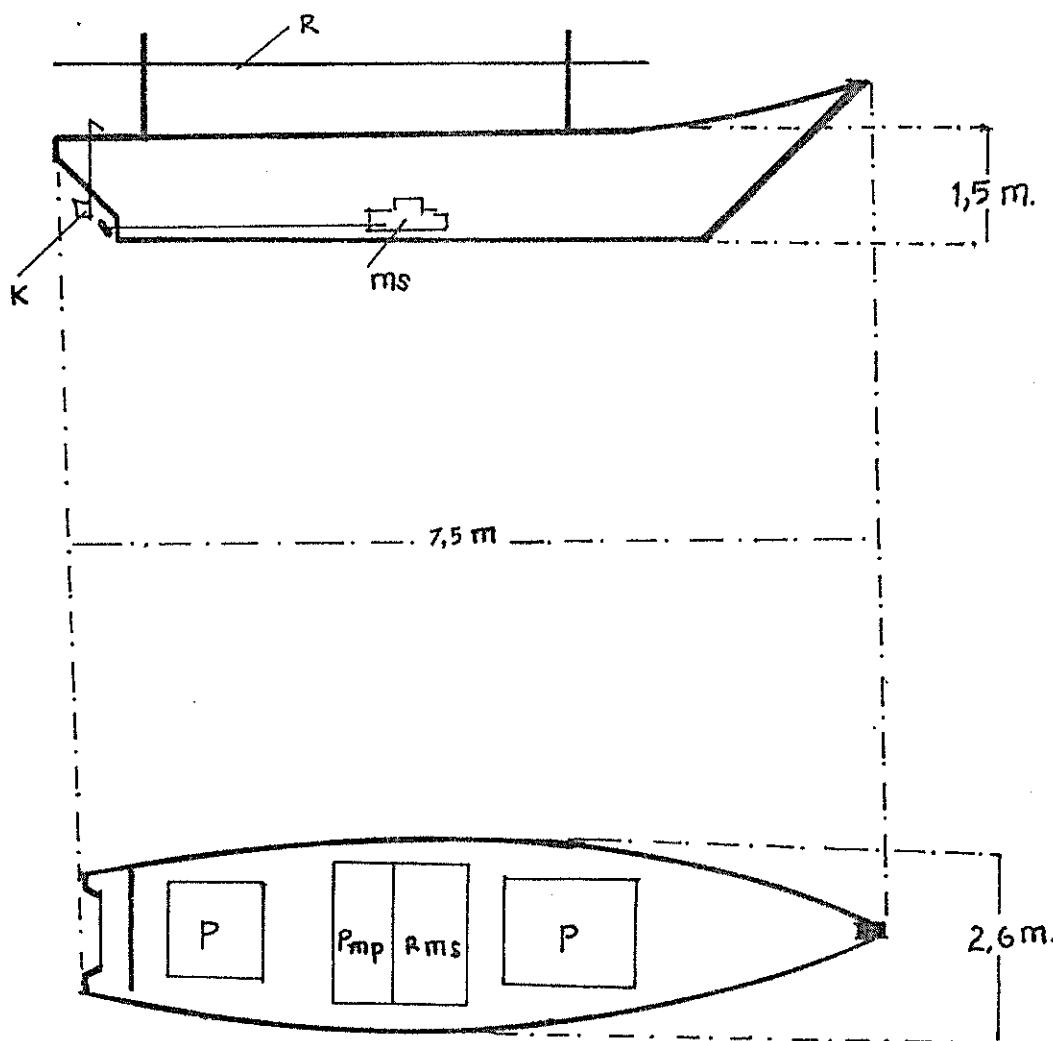
Pembuatan perahu motor dilakukan oleh nelayan di pulau Tunda dan di Tanjung Pasir. Untuk kerangka dan badan perahu biasanya jenis kayu yang digunakan adalah kayu jati (*Tectona grandis*). Jenis kayu ini mempunyai kekuatan yang lebih baik bila dibandingkan dengan jenis kayu lainnya. Selain itu pada ukuran yang sama dengan kayu jenis lain, jati mempunyai bobot yang relatif lebih ringan dan lebih tahan terhadap pelapukan yang disebabkan oleh air laut. Namun untuk lebih meningkatkan daya tahan, pada bagian badan perahu dilakukan pendempulan dan pengecatan anti "fouling" pada waktu pembuatannya. Selain itu

juga dilakukan perawatan harian dengan membersihkan badan dan lunas perahu dari hewan penempel (teritip).

Perahu motor yang digunakan selama penelitian mempunyai ukuran panjang 7,5 meter, lebar 2,6 meter dan dalam 1,5 meter, digerakkan oleh mesin inboard merk Yanmar dengan kekuatan 15 PK. Di bagian atas perahu motor dibuatkan rumahan berupa penutup dari plastik untuk melindungi nelayan dari sengatan matahari dan siraman hujan. Panjang penutup plastik tersebut 2/3 dari panjang perahu motor dengan tinggi sekitar 2 meter (Gambar 2).

Mesin dipasang pada bagian tengah perahu motor bersebelahan dengan pompa yang digunakan untuk mengeluarkan air dari bagian dalam perahu motor. Antara mesin dengan propeller dihubungkan dengan poros (shaft). Sistem start untuk mesin dengan bahan bakar solar adalah dengan engkol.

Palka dengan kapasitas muat yang besar terletak di bagian depan dan di bagian belakang perahu motor. Palka ini digunakan sebagai tempat untuk penyimpanan es balok pada saat perahu motor akan berangkat menuju derah penangkapan ikan. Selanjutnya es balok tersebut akan digunakan untuk mengawetkan ikan hasil tangkapan. Karena palka tersebut belum dilapisi dengan bahan insulasi, maka untuk membantu agar es balok tidak cepat mencair digunakan serbuk gergaji atau sekam. Dengan demikian es balok menjadi lebih tahan lama.



Keterangan :

R	=	rumahan
K	=	kemudi
P	=	palka
Pmp	=	pompa
Rms	=	ruang mesin
ms	=	mesin
m	=	meter

Gambar 2. Konstruksi perahu motor pancing ranggung

#### 4.1.3 Tenaga Kerja

Kegiatan operasi penangkapan ikan dengan menggunakan alat pancing ranggung dilakukan oleh 5 sampai 7 orang nelayan dalam satu perahu. Pembagian tugas dari nelayan tersebut adalah seorang juru mudi bertanggung jawab atas keberhasilan operasi penangkapan ikan dan menentukan tempat pemancingan (Fishing.ground); Seorang juru mesin bertanggung jawab atas mesin kapal yang biasa disebut sebagai motoris; Seorang bertugas untuk memompa air keluar perahu motor; Dua orang bertugas untuk menghancurkan es; Dan dua orang bertugas untuk menangani hasil tangkapan. Namun pada saat pemancingan dilakukan, seluruh nelayan tersebut melakukan kegiatan pemancingan.

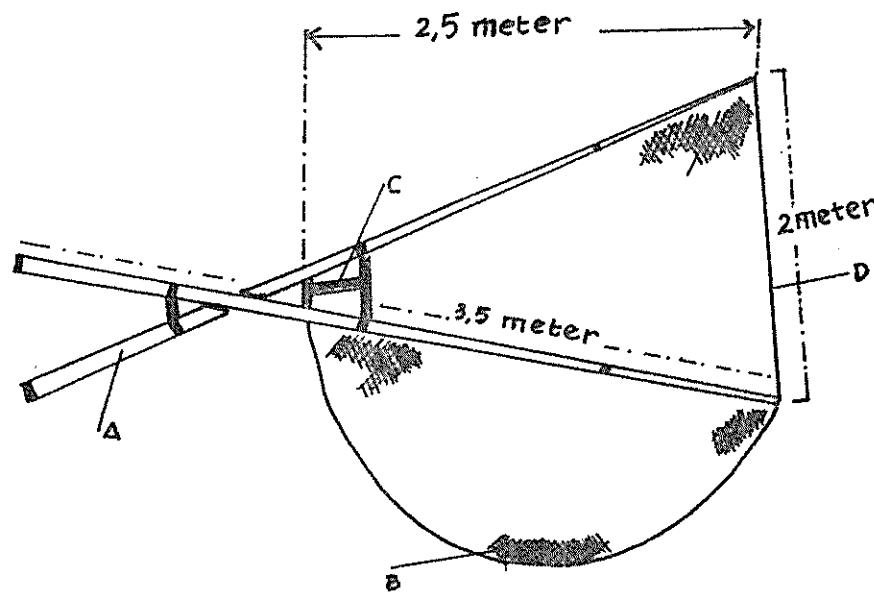
#### 4.1.4 Umpan

Jenis umpan yang banyak digunakan untuk memancing dengan pancing ranggung adalah rebon (*Mysis sp*). Penyediaan umpan rebon ini dilakukan oleh nelayan yang khusus menangkap rebon. Untuk nelayan Tanjung Pasir kebutuhan rebon disediakan oleh nelayan Tanjung Burung yang biasanya mencari rebon pada pukul 02 – 04 pagi. Penangkapan rebon dilakukan dengan menyusuri pantai yang mempunyai kedalaman 0.5 meter hingga 1.5 meter. Lebar pantai dengan kedalaman tersebut mempunyai jarak sekitar 200 sampai 500 meter dari tepi. Penangkapan rebon dilakukan dengan menggunakan alat yang disebut sorongan atau sudu (Skimming net). Alat ini mempunyai ukuran jaring yang panjangnya 2.5 meter dan



lebar 2 meter. Kerangka terbuat dari bambu dengan panjang 3.5 meter.

Umpan rebon ini sangat menentukan operasi penangkapan ikan. Tanpa adanya umpan rebon, nelayan tidak akan melakukan operasi penangkapan ikan.



Keterangan :

- A = bambu
- B = jaring
- C = siku kayu
- D = tali dari PE Ø 5 mm

Gambar 3. Konstruksi sorongan (skimming net).

## 4.2 Metoda Penangkapan

Operasi penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan pancing ranggung terbagi menjadi dua bagian. Untuk yang melaksanakan trip penangkapan 1 hari, dalam setahun beroperasi selama 11 bulan dan dalam sebulan beroperasi sebanyak 20 kali (20 trip). Sedangkan yang melaksanakan trip penangkapan 4 hari, dalam setahun beroperasi selama 11 bulan juga, tetapi setiap bulannya beroperasi sebanyak 6 sampai 7 kali.

Di dalam kegiatan penangkapan ikan terbagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, setting dan hauling.

### 4.2.1 Tahap Persiapan

Persiapan yang dilakukan di darat untuk perahu motor yang melakukan trip penangkapan 1 hari antara lain menyediakan bahan bakar dan perbekalan untuk satu hari. Selanjutnya nelayan menuju pantai Tanjung Burung untuk membeli umpan. Keberangkatan menuju daerah penangkapan ikan dimulai pukul 04.00 pagi dengan perkiraan bahwa jarak antara fishing base dengan fishing ground dapat ditempuh dalam waktu 2 jam perjalanan. Dengan demikian nelayan dapat memulai pemancingan sekitar pukul 06.00 pagi.

Untuk perahu motor yang melakukan trip penangkapan 4 hari, persiapannya adalah bahan bakar, perbekalan, umpan dan es balok. Selain itu juga suku cadang alat tangkap berupa tali pancing dan mata pancing. Keberangkatan menuju daerah penangkapan ikan dapat dilakukan pada siang ataupun sore hari.



Persiapan akhir yang dilakukan oleh nelayan saat tiba di daerah penangkapan ikan adalah mempersiapkan alat tangkap masing-masing dan mengambil posisi pada bagian tepi perahu. Selanjutnya juru mudi akan mengamati daerah penangkapan ikan tersebut dan bila dapat dilakukan pemancingan, maka jangkar akan segera diturunkan.

#### 4.2.2 Setting

Bila nelayan telah sampai pada daerah penangkapan ikan (fishing ground) yang dituju, selanjutnya mesin perahu dimatikan dan jangkar diturunkan. Nelayan masing-masing mengambil tempat pada bagian tepi kapal. Selanjutnya nelayan mulai melakukan pemancingan. Umpan dilekatkan pada mata pancing, kemudian pemberat berbentuk tabung yang pada bagian tengahnya berlubang juga diisikan umpan. Pengisian umpan pada bagian pemberat nantinya akan disebar di dalam air dengan maksud untuk menarik perhatian dan mengumpulkan ikan. Kemudian pancing diturunkan dengan cara dilemparkan hingga kedalaman tertentu dimana diduga sebagai tempat berkumpulnya ikan. Kemudian tali pancing disentakkan agar umpan pada bagian pemberat menyebarkan di dalam air.

#### 4.2.3 Hauling

Bila mata pancing yang berisi umpan dimangsa oleh ikan, maka secara refleks nelayan akan langsung menarik tali pancing ke atas atau ditarik ke arah yang berlawanan dengan arah gerak ikan. Kemudian tali pancing diangkat ke



atas permukaan air. Ikan yang tertangkap lalu dilepaskan dari mata pancing dan selanjutnya dimasukkan ke dalam palka.

Pemancingan dilakukan mulai pukul 06.00 sampai pukul 11.00 (untuk nelayan yang melakukan operasi penangkapan dengan trip 1 hari). Sedangkan nelayan yang melakukan operasi penangkapan dengan trip 4 hari, pemancingan dilakukan mulai pukul 06.00 sampai pukul 11.00 dan dilanjutkan pada pukul 15.00 sampai 18.00. Bila malam tiba mereka tidak pulang ke fishing base, tetapi bermalam di pulau yang terdekat dengan daerah penangkapan ikan (fishing ground).

#### 4.3 Hasil Tangkapan

Ikan yang tertangkap selama kegiatan penelitian umumnya adalah jenis ikan karang seperti ikan ekor kuning (*Caesio erythrogaster* C.V), ikan kurisi (*Nemipterus nomathoporus*), ikan kakap merah (*Lutjanus argentomaculatus*, *Forsk*), Ikan beronang (*Siganus* sp), ikan kuwe (*Alectis indica*), ikan kuniran (*Epeneus sulphurensis*) dan ikan pisang-pisang (*Caesio chrysozonus*). Ikan-ikan tersebut tertangkap di sekitar terumbu karang. Sedangkan jenis ikan yang tertangkap di sekitar rumpon adalah ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*), ikan selar (*Caranx* sp), ikan kacang-kacang (*Hemirhampus commersoni*). Pada saat pemancingan di sekitar terumbu karang, juga tertangkap ikan hias dari jenis ikan giru (*Amphiprion* sp).

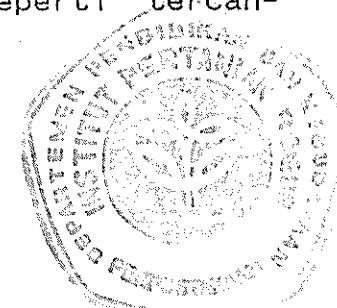


Hasil tangkapan pancing ranggung selama penelitian terdapat pada Tabel 5. Data tersebut merupakan hasil tangkapan 6 orang nelayan yang terdiri dari 3 orang nelayan yang menggunakan pancing ranggung dengan dua mata pancing dan 3 orang nelayan yang menggunakan pancing ranggung dengan empat mata pancing. Kegiatan pemancingan dilakukan selama 13 hari operasi penangkapan pada berbagai lokasi yang berbeda di sekitar perairan kepulauan Seribu.

Tabel 5. Hasil tangkapan ikan dengan pancing ranggung selama penelitian (ekor per hari).

No	Tanggal	2 mata pancing		4 mata pancing		
1	5-6-91	41	13	27	18	31
2	6-6-91	39	33	27	36	26
3	11-6-91	35	43	34	41	52
4	12-6-91	25	28	27	40	29
5	13-6-91	22	21	29	40	33
6	18-6-91	39	28	42	51	46
7	19-6-91	50	71	24	63	64
8	20-6-91	63	60	30	75	72
9	21-6-91	76	62	23	86	80
10	24-6-91	51	57	41	81	44
11	25-6-91	48	67	45	69	39
12	26-6-91	65	85	62	75	52
13	27-6-91	59	60	39	54	24

Agar memudahkan perhitungan didalam analisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, maka dilakukan rata-rata terhadap data hasil tangkapan ikan ketiga pemancing. Selanjutnya data hasil penelitian menjadi seperti tercantum pada Tabel 6:



Tabel 6. Rata-rata Hasil Tangkapan Pancing Ranggung  
( $Y_i$  dalam ekor per hari)

Nomor	Perlakuan		Jumlah
	2 mata pancing	4 mata pancing	
1.	27	24	51
2.	30	36	66
3.	37	47	84
4.	28	31	59
5.	24	38	62
6.	36	46	82
7.	57	67	124
8.	51	72	123
9.	75	63	138
10.	46	50	96
11.	51	39	90
12.	54	44	98
13.	58	63	121
Jumlah	574	620	1.194
Pengamatan	13	13	26
Rata-rata	44.1538	47.6923	45.9231

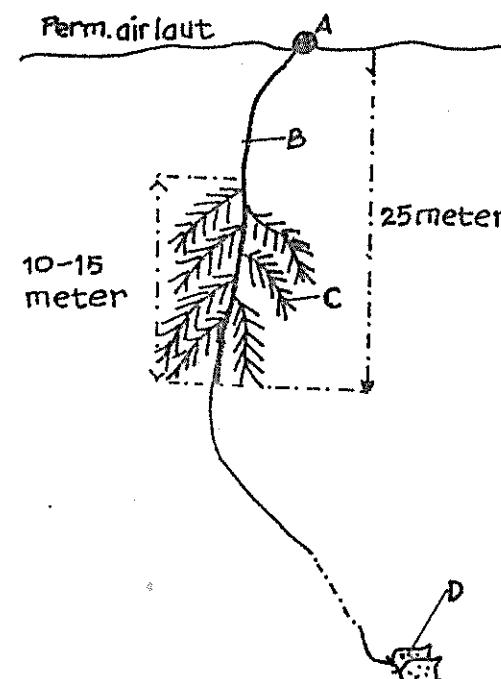
#### 4.4 Daerah Penangkapan Ikan

Operasi penangkapan ikan dengan pancing ranggung oleh nelayan Tanjung Pasir dilakukan di perairan kepulauan Seribu yang mempunyai terumbu karang. Beberapa perairan yang menjadi daerah penangkapan ikan (Fishing ground) antara lain perairan di sekitar pulau Bokor, pulau Kelapa, pulau Pari, pulau Untung Jawa, pulau Rambut, pulau Kongsi, pulau Tidung dan pulau Panggang (Lampiran 1).

Selain di sekitar terumbu karang, pemancingan dapat juga dilakukan di dekat rumpon yang dibuat oleh nelayan sendiri. Nelayan menyebut rumpon tersebut dengan istilah tendak (Gambar 4). Sedangkan yang disebut rumpon menurut mereka adalah beca-beca bekas yang ditenggelamkan di laut.

Pemasangan tendak biasanya dilakukan pada perairan di antara dua pulau (selat) agar mudah menemukannya pada saat nelayan akan melakukan pemancingan di tempat tersebut.

Pemancingan dilakukan pada kedalaman 15 sampai 25 meter. Daerah penangkapan ikan tersebut terletak pada perairan dengan jarak dari tepi pantai pulau yang terdekat sekitar 100 sampai 200 meter. Sedangkan dari fishing base ke fishing ground terdekat adalah 2 jam perjalanan dan fishing ground yang terjauh adalah 18 jam perjalanan. Kecepatan kapal rata-rata adalah sekitar 6 knot.



Keterangan :

- A = pelampung
- B = PE Ø 15mm
- C = daun kelapa
- D = karung berisi batu/pasir

Gambar 4. Model konstruksi tendak (rumpon) yang dipasang nelayan di perairan kepulauan Seribu

#### 4.5 Pembiayaan, Pendapatan dan Bagi Hasil

Biaya yang dikeluarkan untuk usaha penangkapan ikan dengan pancing ranggung meliputi biaya investasi, biaya tetap dan biaya operasional. Besarnya investasi yang ditanam dalam usaha ini bervariasi menurut skala usahanya. Biaya investasi ini meliputi biaya yang dikeluarkan untuk pembelian perahu motor beserta mesinnya, alat tangkap serta perlengkapan lainnya. Secara terperinci besarnya biaya untuk investasi dalam usaha ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Biaya investasi usaha Pancing ranggung di Tanjung Pasir Kabupaten Tangerang

Komponen	Harga ( Rp )
1 Kapal	1.500.000
2 Mesin kapal	3.000.000
3 Perlengkapan kapal	200.000
4 Alat tangkap (7 unit)	35.000
Jumlah	4.735.000

Sumber : Hasil wawancara dengan nelayan Tj. Pasir

Biaya operasional merupakan jumlah biaya yang dikeluarkan dalam rangka kegiatan usaha penangkapan. Termasuk didalamnya biaya eksplorasi, biaya untuk izin usaha dan biaya retribusi. Masing-masing biaya operasional tersebut tertera pada Tabel 8 untuk perahu motor yang melakukan trip operasi satu hari dan Tabel 9 untuk perahu motor yang melakukan trip operasi empat hari.



Tabel 8. Rincian biaya operasional pancing ranggung dengan trip satu hari

Jenis biaya	Jumlah biaya (Rp)		
	per trip	per bulan	per tahun
Bahan bakar	3.000	60.000	660.000
Pelumas		10.000	110.000
Alat tangkap	1.000	20.000	220.000
Umpam	3.000	60.000	660.000
Upah nelayan	15.000	300.000	3.300.000
Retribusi	1.000	20.000	220.000
Jumlah	23.000	470.000	5.170.000

Sumber : Hasil wawancara dengan nelayan Tj. Pasir

Tabel 9. Rincian biaya operasional pancing ranggung dengan trip operasi 4 hari

Jenis biaya	Jumlah biaya (Rp)		
	per trip	per bulan	per tahun
Bahan bakar	15.000	90.000	990.000
Pelumas		10.000	110.000
Alat tangkap	1.500	9.000	99.000
Umpam	10.000	60.000	660.000
Perbekalan	80.000	480.000	5.280.000
Es	20.000	120.000	1.320.000
Upah nelayan	225.000	1.350.000	14.850.000
Retribusi	25.000	150.000	1.650.000
Jumlah	376.500	2.269.000	24.959.000

Sumber : Hasil wawancara dengan nelayan Tj. Pasir

Pendapatan yang diterima oleh nelayan dari hasil usaha penangkapan ikan dengan menggunakan pancing ranggung berasal dari penjualan hasil tangkapan selama satu tahun. Pendapatan tersebut merupakan rata-rata hasil penjualan ikan selama satu tahun menurut jenis trip operasi yang dilakukan (Tabel 10).

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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

Tabel 10. Rata-rata pendapatan nelayan pancing ranggung selama satu tahun di Tj. Pasir

Jenis trip operasi	Pendapatan (Rp)
Trip operasi 1 hari	7.700.000
Trip operasi 4 hari	41.250.000

Sumber : Hasil wawancara dengan nelayan Tj. Pasir

Sistem Bagi Hasil yang diterapkan dalam usaha penangkapan ikan ini terbagi atas dua cara yaitu :

- (1) Sistem bagi hasil trip operasi 1 hari adalah pendapatan dibagi menjadi 8 bagian. Satu bagian untuk biaya perawatan kapal, satu bagian untuk biaya perawatan mesin dan enam bagian sisanya dibagi atas 6 orang nelayan, jadi masing-masing nelayan mendapat satu bagian;
- (2) Sistem bagi hasil trip operasi 4 hari adalah pendapatan dikurangi dengan biaya operasi untuk trip berikutnya. Sisanya dibagi menjadi 35% untuk pemilik kapal dan 65% untuk nelayan yang berjumlah 7 orang. Sisa yang 65% dibagi menjadi 7,5 bagian dengan ketentuan 1,25 untuk juru mudi, 1,25 untuk juru mesin, dan 5 bagian untuk 5 orang nelayan, yaitu masing-masing mendapat 1 bagian.





## 5. PEMBAHASAN

### 5.1 Unit Penangkapan

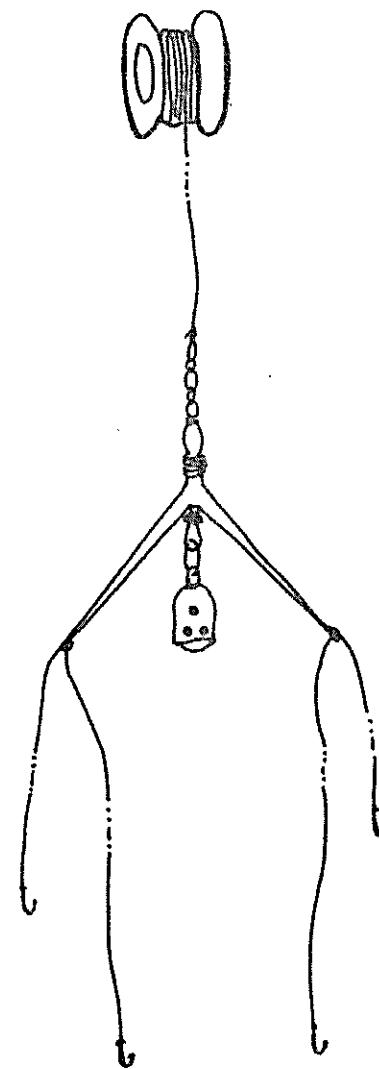
#### 5.1.1 Alat Tangkap

Pada prinsipnya kedua konstruksi pancing ranggung yang menjadi obyek penelitian tidak berbeda. Perbedaannya terletak pada jumlah mata pancing yang digunakan. Konstruksi pertama menggunakan 2 mata pancing dan merupakan jenis pancing ranggung yang umum dipakai oleh nelayan, sedangkan konstruksi kedua menggunakan 4 mata pancing. Jenis pancing ranggung yang kedua dicoba berdasarkan asumsi bahwa semakin banyak jumlah mata pancing (hook) yang dipasangi umpan, maka akan semakin besar jumlah ikan yang tertangkap.

Jenis pancing ranggung yang menggunakan 4 mata pancing belum digunakan oleh nelayan. Konstruksi semula diharapkan dapat dibuat ranggung yang bercabang empat, namun karena nelayan yang khusus membuat ranggung tidak dapat membuatnya, maka ranggung yang digunakan tetap bercabang dua tetapi dibuat tali cabang yang berjumlah empat buah untuk mengikatkan mata pancing (Gambar 5). Panjang tali cabang pada masing-masing cabang ranggung dibuat berbeda dengan ukuran 1 meter dan 2 meter bertujuan untuk menghindari mata pancing terkait satu sama lain.

Pemberat yang digunakan pada pancing ranggung berperan ganda, karena berbentuk tabung (silinder) yang bagian tengahnya berlubang. Selain berfungsi sebagai pemberat, juga berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan umpan yang

akan disebar pada saat pemancingan. Penyebaran ini dilakukan di sekitar rumpon ataupun terumbu karang yang menjadi lokasi pemancingan dengan maksud untuk menarik perhatian ikan-ikan agar keluar dari celah-celah karang dan mengumpulkannya pada area di sekitar terumbu karang. Jika pemancingan dilakukan di sekitar rumpon (tendak), menarik perhatian ikan juga bertujuan agar ikan-ikan tersebut keluar dari tempat perseembuyiannya.



Gambar 5. Konstruksi pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing



Ranggung umumnya terbuat dari tanduk kerbau berfungsi sebagai tempat untuk percabangan tali pancing. Selain itu juga berfungsi menjaga elastisitas tali pancing utama dan mencegah tali cabang terbelit dengan yang lainnya. Tali cabang akan diikatkan pada ujung-ujung ranggung. Sudut bukaan ranggung adalah  $90^\circ$ . Ukuran sudut bukaan ranggung sebesar  $90^\circ$  tersebut menurut penulis adalah yang optimal. Hal ini berdasarkan pada perhitungan resultan gaya-gaya yang bekerja. Pada sudut lancip (lebih kecil dari  $90^\circ$ ) resultan gaya yang bekerja lebih besar bila dibandingkan dengan sudut tumpul (lebih besar dari  $90^\circ$ ), sehingga dengan bukaan sudut ranggung kurang dari  $90^\circ$  kemungkinan ranggung terbelah dua semakin kecil. Hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi bila umpan yang melekat pada mata pancing dimakan oleh ikan pada saat yang bersamaan dan arahnya berlawanan. Bila sudut bukaan ranggung lebih kecil dari  $90^\circ$ , maka jarak kedua ujung ranggung menjadi berdekatan. Sedangkan kenyataannya tali cabang harus terpisah agak jauh pada arah yang sama, sehingga penulis menduga bahwa dengan sudut bukaan ranggung sebesar  $90^\circ$ , ranggung tetap kuat dan tidak terbelah serta tali cabang tetap terpisah agak jauh satu sama lain. Besarnya sudut bukaan tersebut dilakukan pada saat pembuatan dengan menggunakan siku yang terbuat dari kayu. Selain dari bahan tanduk, ranggung dapat pula dibuat dari bahan sintetis (plastik). Karena umumnya tanduk berwarna hitam dan jarang ditemukan tanduk

yang berwarna putih atau bulai, maka penggunaan ranggung yang terbuat dari plastik yang berwarna putih atau bening semakin banyak digunakan. Ranggung yang berwarna hitam akan memberikan rasa takut (scare) pada ikan, hal ini akan menyebabkan ikan-ikan tersebut tidak berani mendekati umpan. Sedangkan ranggung yang berwarna putih atau bening akan tersamar (tidak terlihat oleh ikan di dalam air), sehingga ikan-ikan akan mendekat dan memangsa umpan yang melekat pada mata pancing. Berdasarkan keterangan dari nelayan, penggunaan ranggung yang terbuat dari tanduk yang berwarna putih-bening (transparan) lebih banyak menghasilkan tangkapan ikan.

Ukuran mata pancing yang dipakai pada pancing ranggung bervariasi mulai dari nomor 18, 19 dan 20. Mata pancing tersebut disesuaikan dengan bukaan mulut dari ikan yang menjadi tujuan utama penangkapan, yaitu ikan ekor kuning. Ikan ekor kuning sebagai salah satu jenis ikan karang mempunyai bukaan mulut yang berukuran kecil. Ikan ini termasuk jenis ikan pemangsa yang mekanisme pemangsaannya terhadap umpan dengan cara dimakan dan bukan disergap. Mata pancing mempunyai bentuk yang agak melengkung ke dalam. Diduga bentuk yang demikian dimaksudkan agar mata pancing tidak tersangkut pada karang. Ternyata selama penelitian berlangsung tidak pernah mata pancing tersangkut pada karang. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Nomura (1981) dalam Susanto (1986) bahwa bentuk





pancing yang melengkung ke dalam cocok digunakan untuk memancing di sekitar terumbu karang.

#### 5.1.2 Perahu

Konstruksi perahu motor yang digunakan untuk melakukan operasi penangkapan ikan mempunyai ukuran panjang 7,5 meter, lebar 2,6 meter dan dalam 1,5 meter. Perahu motor ini digerakkan oleh mesin inboard berkekuatan 15 PK. Dengan ukuran perahu motor yang demikian dan tenaga mesin yang besar, maka gerak laju perahu motor menjadi relatif cepat, sehingga waktu yang ditempuh antara fishing base dengan fishing ground menjadi lebih singkat. Kelebihan lainnya adalah jarak jelajah kapal akan semakin jauh. Hal ini tentu akan memberikan kesempatan kepada para nelayan untuk menemukan daerah-daerah penangkapan ikan yang baru.

Mesin terletak pada bagian tengah perahu. Penempatan ini dimaksudkan agar perahu mempunyai beban yang seimbang antara bagian depan dengan bagian belakang. Selain itu juga berhubungan dengan posisi palka yang terletak pada bagian depan dan bagian belakang perahu, sehingga perahu selalu dalam keadaan seimbang pada saat palka penuh atau-pun kosong.

Untuk mengeluarkan air yang masuk ke dalam badan perahu digunakan pompa hisap yang digerakkan secara mekanik. Pompa ini berbentuk tabung yang terletak di samping mesin. Dibandingkan dengan cara menciduk air, penggunaan



pompa lebih praktis dalam mengeluarkan air dari dalam badan perahu.

Agar posisi perahu tetap pada saat nelayan melakukan pemancingan, maka digunakan jangkar. Jangkar sangat penting dalam menjaga stabilitas posisi perahu. Tanpa jangkar posisi perahu akan berpindah-pindah dan tidak tepat berada di area pemancingan karena hanyut terbawa arus, sehingga hal tersebut akan menghambat jalannya kegiatan penangkapan ikan.

#### 5.1.3 Tenaga Kerja

Nelayan yang bekerja dalam satu perahu berjumlah antara 5 sampai 7 orang. Untuk perahu dengan trip operasi selama 3 atau 4 hari biasanya berjumlah 7 orang. Nelayan-nelayan tersebut mempunyai tugas yang berbeda. Pembagian tugas tersebut ditentukan oleh juru mudi sebagai penanggung jawab kegiatan operasi penangkapan ikan. Selain itu juru mudi juga bertugas menentukan daerah penangkapan ikan, mengatur posisi perahu terhadap arus dan menentukan panjang tali jangkar yang harus diulur. Yang menjadi juru mudi adalah nelayan yang telah lama dan berpengalaman dalam tugasnya.

Juru mesin bertugas sebagai operator mesin. Tugas ini berdasarkan pada pengalaman nelayan yang biasa menangani mesin. Juru mesin bertanggung jawab atas kerusakan dan harus mampu memperbaiki mesin pada saat operasi penangkapan ikan di laut. Selain itu secara keseluruhan perawatan mesin dan perahu menjadi tanggung jawabnya.



Tugas untuk memompa air ke luar perahu dan menangani hasil tangkapan dilakukan oleh nelayan lain yang ada di perahu tersebut.

Selain tugas khusus tersebut pada waktu operasi penangkapan, seluruh nelayan melakukan kegiatan pemancingan. Keterampilan seorang pemancing biasanya dinilai dari keseringan atau kecepatannya mengangkat mata kail yang berisi ikan. Keterampilan tersebut didapatkan dari pengalamannya selama beberapa tahun. Nelayan yang miskin pengalaman sering mengalami keterlambatan menarik tali pancing, sehingga umpan yang melekat pada mata pancing akan habis tanpa menghasilkan ikan. Selain itu kepekaan terhadap tarikan ikan juga berbeda antara nelayan yang sudah berpengalaman dan nelayan yang belum berpengalaman, sehingga hal tersebut akan mempengaruhi banyaknya hasil tangkapan. Penulis menduga bahwa semakin berpengalaman, kepekaan terhadap tarikan ikan akan semakin besar. Kepekaan ini menyebabkan nelayan akan cepat menarik tali pancing dan mata pancing akan menyangkut pada mulut ikan.

#### 5.1.4 Umpan

Ketersediaan umpan untuk pemancingan sangat penting dalam perikanan pancing. Tanpa umpan penangkapan ikan dengan pancing ranggung tidak dapat dilakukan. Didalam perikanan pancing, umpan berfungsi untuk menarik perhatian ikan. Umpan yang melekat pada mata pancing akan dimangsa

oleh ikan sehingga mulut ikan akan tersangkut mata pancing dan ikan dapat ditangkap.

Nelayan pancing ranggung menggunakan rebon (*Mysis sp*) sebagai umpan. Hal tersebut dilakukan karena rebon merupakan salah satu jenis makanan ikan (food habit) dari jenis crustacea. Selain itu rebon mempunyai warna yang berkilat sehingga menarik perhatian ikan dan dapat dimasukkan ke dalam tabung pemberat untuk selanjutnya disebar di dalam air. Alasan lainnya adalah kesegaran rebon dapat tahan lebih lama bila dibandingkan dengan potongan-potongan ikan. Ikan-ikan yang tidak ekonomis dapat digunakan sebagai umpan, namun akan mengalami kesulitan pada saat meletakkannya di dalam tabung pemberat. Selain itu potongan ikan lebih cepat membusuk.

Hasil tangkapan rebon akan mengalami penurunan pada saat laut pasang. Hal ini akan mengakibatkan permukaan air laut di sekitar pantai melebihi tinggi orang. Dengan demikian penangkapan rebon dengan sorongan akan mengalami kesulitan dan hasil tangkapan menjadi berkurang. Untuk menanggulangi hal tersebut nelayan pencari rebon akan menggunakan perahu jukung pada saat mengoperasikan sudu (sorongan). Hasil tangkapan rebon dengan cara ini memang lebih sedikit bila dibandingkan dengan cara mengoperasikan sorongan secara langsung tanpa menggunakan perahu jukung. Tetapi dengan cara ini kebutuhan umpan untuk operasi penangkapan ikan dengan pancing ranggung masih dapat terpenuhi.



## 5.2 Metode Penangkapan

### 5.2.1 Persiapan

Pada tahap ini nelayan akan mempersiapkan segala kebutuhan mereka selama melakukan operasi penangkapan. Kebutuhan akan suku cadang alat tangkap, bahan bakar, perbekalan dan es sudah disiapkan sebelum nelayan berangkat menuju daerah penangkapan ikan. Sedangkan untuk umpan, hal tersebut dilakukan pada saat menuju daerah penangkapan ikan. Tempat untuk membeli umpan bukan di sekitar Tanjung Pasir, melainkan di pantai Tanjung Burung yang akan dilewati pada saat nelayan akan menuju daerah penangkapan ikan.

Selama dalam perjalanan menuju tempat pemancingan, nelayan memeriksa alat tangkap mereka dan memperbaikinya bila ada bagian yang rusak atau belum terpasang. Hal ini dilakukan agar pada saat pemancingan alat tersebut telah siap untuk digunakan.

### 5.2.2 Teknik Setting

Para nelayan yang telah menempati posisi pada bagian tepi perahu, siap dengan pancing ranggung masing-masing dan selanjutnya melakukan setting sebagai berikut :

- (1) Para pemancing memasang umpan pada mata pancing dan juga memasukkannya ke dalam tabung pemberat. Tujuan pengisian umpan ke dalam tabung pemberat adalah agar umpan yang tersebar di dalam air tersebut menarik perhatian ikan-ikan untuk berkumpul dan bercampur dengan umpan yang melekat pada mata pancing, sehingga



ikan tidak dapat membedakan antara umpan yang melekat pada mata pancing dengan umpan yang tersebar.

- (2) Selanjutnya gulungan dipegang pada tangan kiri, dan tangan kanan memegang tali pancing yang kemudian dilemparkan ke dalam air. Tali pancing diulur dengan cepat hingga menyentuh dasar perairan ataupun terumbu karang dimana diduga sebagai tempat berkumpulnya ikan. Kemudian tali pancing disentakkan dengan maksud agar umpan di dalam tabung pemberat tersebar di dalam air. Tali pancing ditarik ke atas sepanjang 2 meter (sesuai dengan panjang tali cabang) sehingga posisi mata pancing yang berisi umpan bercampur dengan umpan yang disebar. Dengan demikian ikan tidak dapat membedakan umpan-umpan tersebut.
- (3) Sambil menunggu umpan dimangsa ikan, biasanya tali pancing ditarik ke kiri atau ke kanan agar umpan didalam air bergerak dan menarik perhatian ikan untuk memangsanya.

#### 5.2.3 Teknik Hauling

Penarikan dan pengangkatan tali pancing (hauling) dimulai pada saat tali pancing terasa ada tarikan. Adanya tarikan tersebut menandakan bahwa umpan pada mata pancing dimangsa oleh ikan. Pada saat tersebut secara refleks nelayan akan menarik tali pancing ke atas atau ke arah yang berlawanan dengan gerak ikan. Selanjutnya tali pancing diangkat dan ikan yang tertangkap dilepaskan dari

mata pancing. Hauling pertama merupakan pendugaan terhadap kedalaman ikan-ikan yang menjadi tujuan penangkapan berada.

Di sekitar terumbu karang hidup berbagai jenis ikan yang menghuni karang pada lapisan kedalaman tertentu. Lapisan kedalaman untuk jenis ikan ekor kuning adalah 2 sampai 5 meter dari dasar terumbu karang. Bila kedalaman dan ikan yang menjadi tujuan penangkapan sudah didapat, maka pada tali pancing diberi tanda. Hal tersebut dilakukan karena di berbagai daerah penangkapan, kedalaman ini berubah-ubah. Selain dari jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan, kedalaman juga menentukan ukuran ikan yang terdapat dalam populasi tersebut. Ikan-ikan yang berukuran lebih besar umumnya berada pada lapisan air yang lebih dalam dibandingkan tempat keberadaan ikan-ikan yang berukuran lebih kecil dan berenang tidak jauh dari terumbu karang. Waktu pemancingan juga akan mempengaruhi hasil tangkapan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ikan-ikan tersebut banyak tertangkap pada waktu pagi hari (pukul 06 hingga pukul 09) dan sore hari (pukul 15 hingga pukul 17). Penulis menduga bahwa pada saat tersebut merupakan kebiasaan makan (feeding habit) bagi ikan, sehingga umpan yang melekat pada mata pancing akan dimangsa oleh ikan-ikan tersebut.

Bila hauling yang terakhir pada hari tersebut telah selesai dilakukan, selanjutnya nelayan mulai menangani ikan-ikan hasil tangkapan. Untuk perahu yang melakukan

trip penangkapan 1 hari, penanganan hasil tangkapan dilakukan dengan cara mencuci ikan hasil tangkapan tersebut dan menyortirnya sesuai dengan jenis dan ukuran ikan. Selanjutnya ikan-ikan itu diikat pada bagian insangnya. Dengan cara tersebut ikan tetap bersih dan keadaan ikan tidak rusak. Untuk perahu yang melakukan trip penangkapan 4 hari penanganan dilakukan dengan cara mencuci ikan-ikan hasil tangkapan dan menyusunnya di dalam keranjang bambu. Pengesan dilakukan dengan cara berlapis antara ikan dan es. Perbandingan berat es dan ikan adalah 1 : 1. Dengan cara tersebut diharapkan ikan hasil tangkapan tetap segar hingga sampai ke fishing base. Selain menggunakan es, pengawetan dapat juga dilakukan dengan garam. Garam hanya sebagai tambahan saja. Pengawetan tetap dilakukan dengan menggunakan es. Karena untuk menjaga kesegaran ikan, pengesan merupakan cara yang lebih baik dibandingkan dengan penggaraman.

Penangkapan ikan dengan trip operasi 4 hari masih dapat melakukan kegiatan tambahan. Karena trip operasi ini bermalam di pulau yang berdekatan dengan daerah penangkapan ikan dan tidak kembali ke fishing base, maka nelayan pancing ranggung dapat melakukan pemasangan perangkap (trap) pada saat akan berangkat menuju ke tempat pancingan (fishing ground) dan mengambil hasilnya bila kembali ke pulau tempat nelayan tersebut bermalam. Kegiatan ini akan memberikan tambahan hasil tangkapan ikan yang berasal dari pemasangan perangkap tersebut.



### 5.3 Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil analisis, tidak terdapat perbedaan jumlah hasil tangkapan ikan dari kedua jenis pancing yang diteliti tersebut. Penulis menyatakan bahwa pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing sering terbelit antar tali cabangnya pada saat tali pancing diturunkan (setting) secara cepat. Pembelitan ini menyebabkan tali pancing kusut. Umpan yang melekat pada mata pancing tidak dimangsa oleh ikan, melainkan memangsa umpan yang disebar melalui tabung pemberat, dengan demikian tidak ada ikan yang tersangkut pada mata pancing.

Selain pada saat setting, terbelitnya tali cabang dapat juga disebabkan oleh pergolakan arus yang bergerak di atas terumbu karang. Akibat pergolakan arus tersebut, swivel dan ranggung menjadi tidak berfungsi untuk mencegah agar tali-tali cabang tidak terbelit.

Secara konstruksi, pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing terpisah oleh sudut bukaan ranggung sebesar  $90^\circ$  sehingga tali cabang akan terpisah jauh dan searah dengan arus yang bergerak. Hal tersebut disebabkan oleh ranggung yang dapat berputar pada porosnya sehingga ujung ranggung akan searah dengan arus. Sedangkan untuk pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing, ranggung tetap mempunyai sudut bukaan sebesar  $90^\circ$ , namun karena jumlah tali cabang lebih banyak dan berdekatan, maka kemungkinan untuk terbelit antar tali cabang ataupun terbelit dengan pancing ranggung yang lain menjadi lebih

besar. Akibat terbelitnya tali cabang akan membutuhkan waktu untuk memperbaikinya. Hal tersebut tentu akan menghambat pemancingan dan akan menurunkan jumlah hasil tangkapan. Padahal waktu pemancingan berlangsung selama 5 jam dan 8 jam dalam sehari.

#### 5.4 Daerah Penangkapan Ikan

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian, daerah penangkapan ikan (fishing ground) untuk pancing ranggung cukup luas. Alat tangkap ini dapat dioperasikan pada berbagai perairan yang alat tangkap lain tidak bisa dioperasikan. Penentuan terumbu karang sebagai daerah penangkapan ikan menurut dugaan penulis adalah karena terumbu karang merupakan habitat beberapa jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis penting yang menjadi tujuan penangkapan. Selain di sekitar terumbu karang, pancingan dilakukan di sekitar rumpon. Adanya rumpon menyebabkan ikan-ikan tertarik untuk berkumpul, sehingga area di sekitar rumpon tersebut merupakan daerah penangkapan ikan yang baik bagi nelayan. Berkumpulnya ikan-ikan di sekitar rumpon menjadikan area tersebut sebagai daerah penangkapan ikan yang lebih pasti bagi nelayan sehingga kontinyuitas hasil tangkapan menjadi lebih terjamin. Kemungkinan mencari-cari dan menentukan tempat pemancingan (scouting) pada saat akan memulai kegiatan penangkapan tidak dilakukan lagi. Dari segi usaha hal tersebut akan menghemat biaya untuk bahan bakar.



## 5.5 Pembiayaan, Pendapatan dan Bagi Hasil

Pembiayaan, hasil tangkapan dan pendapatan dihitung masing-masing untuk trip operasi 1 hari dan 4 hari. Untuk perahu motor yang trip operasinya 1 hari, biaya dan hasil tangkap serta pendapatan dihitung dari 20 kali operasi dalam satu bulan. Sedangkan untuk trip operasi 4 hari, pembiayaan dan hasil tangkap serta pendapatan dihitung dari 6 kali trip dalam sebulan. Operasi penangkapan dilakukan sebanyak 11 bulan dalam setahun.

Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 5. didapatkan nilai BEP (Rp) untuk trip penangkapan 1 hari sebesar Rp 5.432.608 dan untuk trip penangkapan 4 hari sebesar Rp 5.912.390 dengan demikian titik impas dicapai pada nilai tersebut di atas. Demikian juga BEP (kg) titik impas dicapai pada produksi 2.173 kg untuk trip penangkapan 1 hari dan 2.365 kg untuk trip penangkapan 4 hari. Sesuai dengan fungsi dari analisis BEP untuk melihat sampai berapa kapasitas produksi boleh dicapai sehingga usaha tidak untung dan tidak rugi bila keadaan pasar lemah atau jenuh, maka BEP untuk trip penangkapan 1 hari yang mempunyai nilai lebih kecil dan akan lebih cepat mengalami titik impas. Namun perbedaan tersebut tidak terlalu besar, sehingga dari segi pemanfaatan sumberdaya yang ada dan penghasilan yang diterima oleh nelayan, maka trip penangkapan 4 hari lebih baik dan lebih menguntungkan nelayan.

Sistem bagi hasil yang diterapkan untuk trip operasi 1 hari menghasilkan pendapatan rata-rata bagi nelayan



sekitar Rp 2.500 setiap hari. Sedangkan untuk trip operasi 4 hari, pendapatan yang diterima nelayan dalam satu trip rata-rata Rp 30.000. Dengan sistem bagi hasil ini pendapatan nelayan relatif besar dan pemilik perahu masih dapat menikmati keuntungan dari hasil usaha ini. Perhitungan ekonomi ini untuk pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing. Sedangkan untuk pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing belum sampai dilakukan analisis ekonominya.





## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian data hasil tangkapan selama penelitian ternyata hasil tangkapan pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing tidak berbeda nyata dengan pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing. Hal tersebut disebabkan oleh seringnya pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing terbelit antar tali cabangnya. Pembelitan ini menyebabkan ikan-ikan tidak berani memangsa umpan. Selain itu dibutuhkan waktu untuk memisahkan tali-tali cabang tersebut padahal waktu pemancingan berlangsung relatif singkat, sehingga dalam satuan waktu yang sama jumlah hasil tangkapannya menjadi lebih sedikit. Karena penelitian ini masih merupakan penelitian pendahuluan, sehingga masih perlu dilakukan perbaikan pada penelitian selanjutnya sehingga didapatkan desain dan konstruksi pancing ranggung yang lebih baik.

Dalam rangka pemanfaatan sumberdaya hayati laut khususnya ikan karang, pancing ranggung dapat digunakan untuk menangkap jenis-jenis ikan karang dan ikan lainnya yang mempunyai nilai ekonomis penting seperti ikan ekor kuning (*Caesio erythrogaster*), ikan kuwe (*Alectis indica*) dan ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*). Alat tangkap ini cocok dioperasikan pada daerah penangkapan yang sempit seperti terumbu karang, tetapi dapat juga dioperasikan di sekitar rumpon yang dibuat sendiri oleh nelayan.



Usaha penangkapan ikan dengan pancing ranggung dilakukan oleh 5 sampai 7 orang nelayan. Umpan yang digunakan adalah rebon (*Mysis sp*) karena umpan ini dapat dimasukkan ke dalam tabung pemberat dan dapat tahan lebih lama bila dibandingkan dengan potongan-potongan ikan.

Pengoperasiannya terbagi menjadi dua jenis trip, yaitu trip operasi satu hari dan trip operasi empat hari. Berdasarkan hasil tangkapan ikan dan pendapatan yang diterima oleh nelayan yang diatur dalam sistem bagi hasil, serta perhitungan nilai BEP yang tidak jauh berbeda dari kedua jenis trip tersebut, maka dapat dikemukakan bahwa trip operasi empat hari lebih menguntungkan.

## 6.2 Saran

Pengembangan alat tangkap pancing ranggung masih dapat dilakukan. Hal ini disebabkan oleh sumberdaya ikan demersal yang masih tersedia, alat tangkap ini dapat dioperasikan pada perairan yang sempit seperti perairan teluk Jakarta dan ikan hasil tangkapan mempunyai pasaran yang cukup baik di ibu kota dan sekitarnya.

Sebagai alat tangkap tradisional, pancing ranggung belum banyak diteliti sehingga masih perlu penyempurnaan pada konstruksinya. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk pancing ranggung dengan konstruksi tali cabang yang menggunakan mata pancing lebih dari satu (multiple hook) yang disusun secara vertikal. Hal ini untuk mengan- tisipasi agar tali cabang tidak terbelit satu sama lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1988. *Fisheries Technologies for Developing Countries*. Office of International Affair, National Research Council. Washington DC.
- Ayodhya. 1974. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri, Bogor.
- Boer, R.A. 1988. Sebaran Frekuensi Panjang, Kematangan Gonad dan Fekunditas Ekor Kuning (*Caesio erythrogaster*, C.V) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Muara Baru Jakarta. Laporan Praktek Keterampilan Lapang. Fakultas Perikanan IPB, Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Brandt, A von. 1984. *Fish Catching Methods of The World*. Fishing News Books Ltd. England.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1984. Rancangan Pembinaan Penyuluhan Perikanan dalam Pelita IV. Warta Mina No.6/1984/Tahun III. Direktorat Jenderal Perikanan, Jakarta.
- Diniah, Ronny dan Sulaeman. 1990. Rancang Bangun Alat Penangkap Ikan. Penuntun Praktikum. Fakultas Perikanan IPB, Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Djatikusumo, E.W. 1977. *Biologi Ikan Ekonomis Penting*. Akademi Usaha Perikanan, Jakarta.
- FAO. 1989. *Marine Fishery Production in the Asia-Pacific Region*. Regional Office for Asia and Pasific (RAPA) Food and Agriculture Organization of United Nations. Bangkok.
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan dalam Hubungannya dengan Alat, Metode dan Taktik Penangkapan. Diktat Kuliah. Fakultas Perikanan IPB, Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Hutubessy, B.G. 1986. Suatu Penelitian Tentang Keterampilan Pemancing di Kapal Pole and Line 30 GT. Milik Perum Perikanan Maluku, Ambon. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan IPB, Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Kayadoe, M.E. 1983. Pengaruh Pasang Surut Terhadap Hasil Tangkapan Handline di Teluk Ambon. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Universitas Pattimura Afiliasi Fakultas Perikanan IPB, Bogor. (tidak dipublikasikan)

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



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

- Kelialat, T.E. 1980. Suatu Analisis Tentang Penangkapan Cakalang Dengan Pole and Line di Sorong, Irian Jaya. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Kristjansson, H. 1954. Modern Fishing Gear of the World. Fishing News Books Ltd. London.
- Nasution, A.H. dan Barizi. 1980. Metode Statistika Untuk Penarikan Kesimpulan. Gramedia. Jakarta.
- Nontji, A. 1987. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta.
- Pratikno, H. 1986. Suatu Analisis Tentang Penangkapan Cakalang Dengan Pole and Line di PT. Indonesian Fishery Ternate. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Riyanto, B. 1984. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan. Yayasan Badan Penerbit Gadjah Mada. Jogjakarta.
- Singarimbun, M. dan Y.A. Sunyoto. 1989. Metodologi Penelitian Survey. LP3ES, Jakarta.
- Subani, W. 1973. Penelitian Ikan Umpan Cakalang Untuk Masa Kini dan Mendatang. Buletin Warta Mina Nomor 1. Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sudjana. 1988. Disain dan Analisis Eksperimen. Tarsito. Bandung.
- Susanto, K. 1986. Perbandingan Produksi Rawai Dasar Tradisional dengan Rawai Dasar Tipe Caribia. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Susilowati, T. 1988. Pengembangan Usaha Perikanan Skala Kecil di Indonesia, Prospek dan Kendala Yang Dihadapi dalam Prosiding Seminar Laut Nasional II. Kantor Menteri Negara KLH, Laboratorium Ilmu-Ilmu Kelautan UI-IPB dan Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia, Jakarta.
- Tampubolon, S.M. 1980. Persiapan dan Pengoperasian Pole and Line. Ikatan Alumni Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Walpole, R.E. 1988. Pengantar Statistik edisi 3. PT. Gramedia. Jakarta.



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tangerang, Jawa Barat pada hari Senin tanggal 5 Desember 1966. Ayah penulis bernama M. Madi dan ibu bernama Muaenah. Menyelesaikan Sekolah Dasar di SDN I Ciputat pada tahun 1980, Sekolah Lanjutan Pertama di SMPN Ciputat pada tahun 1983 dan Sekolah Lanjutan Atas di SMA Muhammadiyah 3 Jakarta pada tahun 1986.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa IPB melalui program PMDK pada tahun 1986. Kemudian Masuk Fakultas Perikanan dan memilih Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.

Penulis dinyatakan lulus pada sidang ujian sarjana yang dilaksanakan pada 25 April 1992.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laboran, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1.

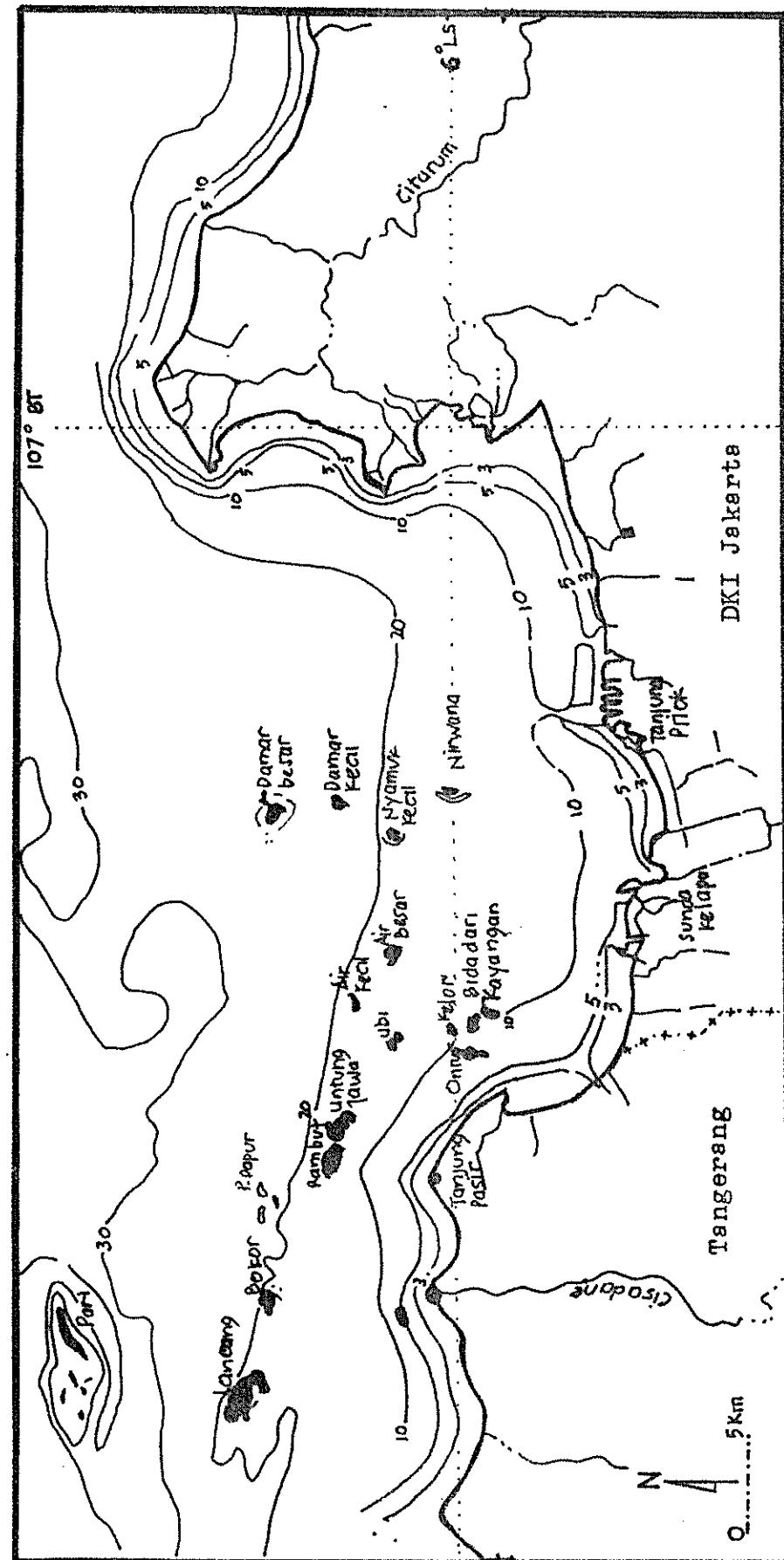
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Petta Miyah Tanjung Pasir, Kabupaten Pasir, Provinsi Jawa Barat sebagaimana dikenakan pada DKI Jakarta pada tahun 1989.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

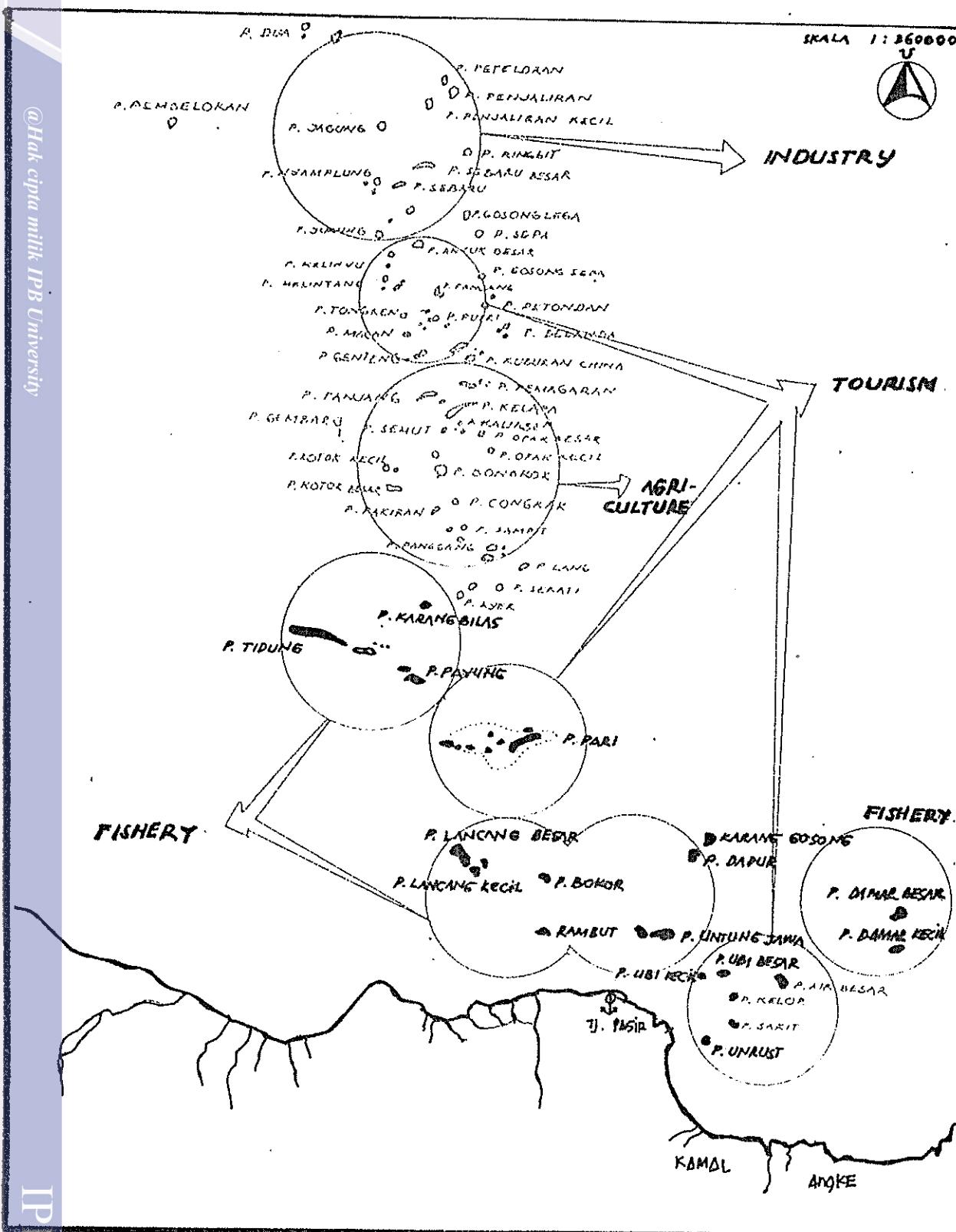
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laboran, penulisan krikik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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

## Lampiran 1. Lanjutan



Lampiran 2. Uji Kenormalan Lilliefors Untuk Hasil Tangkapan Pancing Ranggung dengan Menggunakan Dua Mata Pancing ( $Y_i$  dalam ekor per hari)

n	$Y_i$	$Z_i$	$F(z_i)$	$S(z_i)$	L
1	27	- 1.12	0.13	0.15	0.02
2	30	- 0.93	0.18	0.31	0.13
3	37	- 0.47	0.32	0.46	0.14
4	28	- 1.06	0.15	0.23	0.09
5	24	- 1.32	0.09	0.08	0.02
6	36	- 0.54	0.30	0.38	0.09
7	57	0.84	0.80	0.77	0.03
8	51	0.45	0.67	0.62	0.06
9	75	2.03	0.98	0.92	0.06
10	46	0.12	0.55	0.54	0.01
11	51	0.45	0.67	0.62	0.06
12	54	0.65	0.74	0.62	0.05
13	58	0.91	0.82	0.85	0.03

$$n = 13$$

$$\Sigma Y_i = 574$$

$$\text{Rata-rata } Y_i = 44.1538$$

$$S = 15.2252$$

$$Z_i = \frac{(Y_i - \bar{Y})}{S}$$

$F_{zi} = P(Z < z)$  peluang dengan bentuk  $P(Z > z_0)$

atau  $P(Z < z_0)$  untuk  $z > 0$ , dihitung dengan cara :

$$F_{zi} = P(Z > z_0) = P(0 < Z < .) - P(0 < Z < z_0)$$

$$= 0.500 - P(0 < Z < z_0) \text{ atau}$$

$$F_{zi} = P(Z < -z_0) = P(-. < Z < 0) - P(-z_0 < Z < 0)$$

$$= 0.500 - P(0 < Z < z_0)$$

Nilai  $z_0$  dan  $P(0 < Z < z_0)$  dilihat dari tabel.

## Lampiran 2. Lanjutan

$$s_{zi} = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, \dots, z_n \text{ yang } < z}{n}$$

$L_{\text{hitung}} = \text{Maks } |(F_{z_1} - s_{z_1})|, |(F_{z_2} - s_{z_2})|, \dots, |(F_{z_n} - s_{z_n})|$  untuk beda mutlak maksimum antara  $F_{zi}$  dan  $s_{zi}$  untuk  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ .

Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0$  : Data contoh menyebar normal, lawan

$H_1$  : Data contoh tidak menyebar normal.

Kriteria Pengujian adalah :

Jika  $L_{\text{hitung}} < L_{\alpha(n)}$ , maka terima  $H_0$

$> L_{\alpha(n)}$ , maka tolak  $H_0$ .

Dari perhitungan di atas didapat  $L_{\text{hitung}} = 0.1421$  sedangkan nilai  $L_{\alpha(n)}$  untuk  $\alpha = 0.05$ ,  $n = 13$  adalah 0.234 dan  $L_{\alpha(n)}$  untuk  $\alpha = 0.01$ ,  $n = 13$  adalah 0.264.

Karena  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa data penelitian pancing ranggung dengan dua mata pancing menyebar normal.

Lampiran 3. Uji Kenormalan Lillefors Untuk Hasil Tangkapan Pancing Ranggung dengan Menggunakan Empat Mata Pancing ( $Y_i$  dalam ekor per hari)

n	$Y_i$	$Z_i$	$F_{zi}$	$S_{zi}$	L
1	24	- 1.61	0.05	0.08	0.022
2	36	- 0.79	0.21	0.23	0.022
3	47	0.05	0.48	0.62	0.134
4	31	- 1.13	0.13	0.15	0.025
5	38	- 0.66	0.26	0.31	0.052
6	46	- 0.12	0.45	0.54	0.084
7	67	1.31	0.91	0.85	0.059
8	72	1.65	0.95	0.92	0.022
9	63	1.04	0.85	0.77	0.081
10	50	0.16	0.56	0.69	0.130
11	39	- 0.59	0.28	0.38	0.107
12	44	- 0.25	0.40	0.46	0.060
13	63	1.04	0.85	0.77	0.081

$$n = 13$$

$$\Sigma Y_i = 620$$

$$\text{Rata-rata } Y_i = 47.6923$$

$$S = 14.7218$$

Analog dengan Lampiran 2 didapat L hitung = 0.134

Nilai La(n) untuk  $\alpha = 0.05$   $n = 13$  adalah 0.234 dan La(n) untuk  $\alpha = 0.01$   $n = 13$  adalah 0.268.

Karena L hitung < dari L tabel, maka terima  $H_0$  yang berarti data hasil penelitian pancing ranggung dengan menggunakan empat mata pancing menyebarkan normal.

Lampiran 4. Analisis Ragam Hasil Tangkapan Ikan selama Penelitian

Sumber variasi	dk	JK	RJK	ERJK	F
Rata-rata	1	54.832,15	54.832,15	-	
Mata pancing	1	81,38	81,38	-	0,363
Kekeliruan	24	5.382,46	224,27	-	
Jumlah	26	60.239,00			

$$F = \frac{81,3846}{224,2692} = 0,363$$

Keterangan :

dk = derajat kebebasan

JK = jumlah kuadrat

RJK = rata-rata jumlah kuadrat

ERJK = Error rata-rata jumlah kuadrat

Hipotesis :  $\delta_i = 0$  ;  $i = 1$  dan  $2$  dengan  $E\delta_i = 0$  yang berarti tidak ada perbedaan mengenai pengaruh jumlah mata pancing terhadap hasil tangkapan dari pancing ranggung.

Kriteria pengujian adalah :

Jika  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$ , maka terima  $H_0$  dan Jika  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$ .

#### Lampiran 4. Lanjutan

Dari tabel distribusi F dengan  $\alpha = 0.05$  dan  $v_1 = 1$ ,  $v_2 = 24$  didapat  $F = 4.26$  dan untuk  $\alpha = 0.01$  nilai  $F = 7.82$ . Karena  $F = 0,363$  lebih kecil dari 4.26, maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada perbedaan jumlah hasil tangkapan ikan antara pancing ranggung yang menggunakan dua mata pancing dengan pancing ranggung yang menggunakan empat mata pancing pada taraf nyata 5% maupun 1%.

Lampiran 5. Analisis BEP Untuk Usaha Penangkapan dengan Pancing Ranggung

Daya tahan perahu : 10 tahun

Daya tahan mesin : 10 tahun

Daya tahan perlengkapan perahu : 1 tahun

Daya tahan alat tangkap : 1 tahun

(1) Biaya penyusutan pertahun (10% dari biaya investasi) :

- biaya penyusutan perahu	= Rp 150.000
- biaya penyusutan mesin	= Rp 300.000
- biaya penyusutan alat tangkap	= Rp 35.000
- biaya penyusutan perlengkapan perahu	= Rp 200.000
jumlah	= Rp 685.000

(2) Biaya perawatan :

-trip 1 hari	= Rp 1.110.000
-trip 4 hari	= Rp 1.650.000

(3) Biaya operasional (variabel) :

-trip 1 hari	= Rp 5.170.000
-trip 4 hari	= Rp 24.650.000

(4) Biaya tetap pertahun ( 1 + 2 ) :

-trip 1 hari	= Rp 1.785.000
-trip 1 hari	= Rp 2.335.000

$$BEP \text{ (Rp)} = \frac{\text{biaya tetap}}{(1 - \frac{\text{Biaya variabel}}{\text{Hasil usaha kotor}})}$$

$$\begin{aligned} \text{Trip 1 hari} &= \frac{1.785.000}{(1 - \frac{5.170.000}{7.700.000})} \\ &= \text{Rp } 5.432.608 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Trip 4 hari} &= \frac{2.335.000}{(1 - \frac{24.959.000}{41.250.000})} \\ &= \text{Rp } 5.912.390 \end{aligned}$$

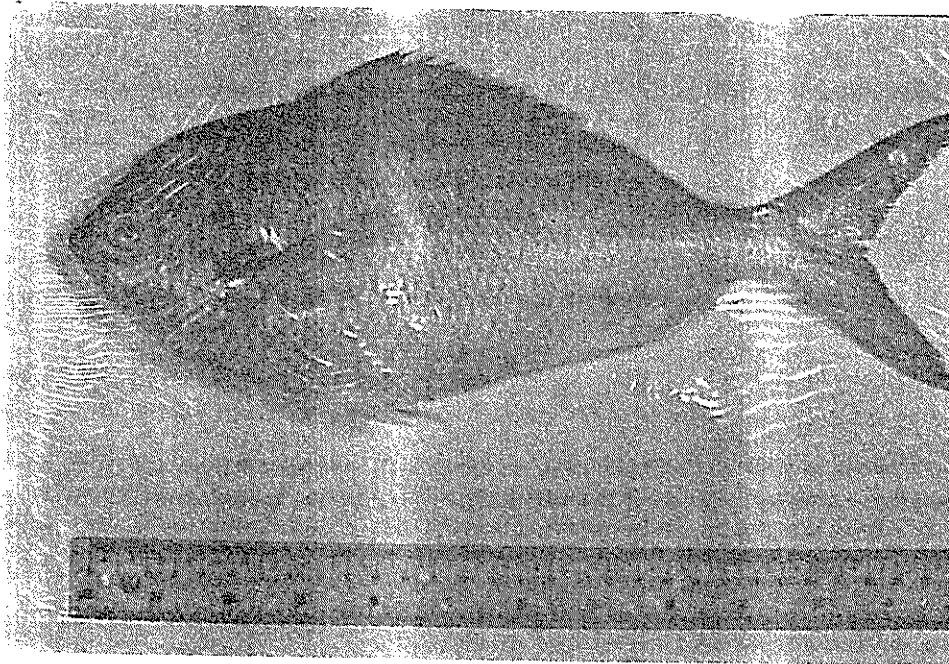
$$BEP \text{ (Kg)} = \frac{\text{Biaya tetap} \times \text{hasil produksi}}{\text{Hasil usaha kotor} - \text{biaya variabel}}$$

$$\begin{aligned} \text{Trip 1 hari} &= \frac{1.785.000 \times 3.080}{7.700.000 - 5.170.000} \\ &= 2.173 \text{ Kg} \end{aligned}$$

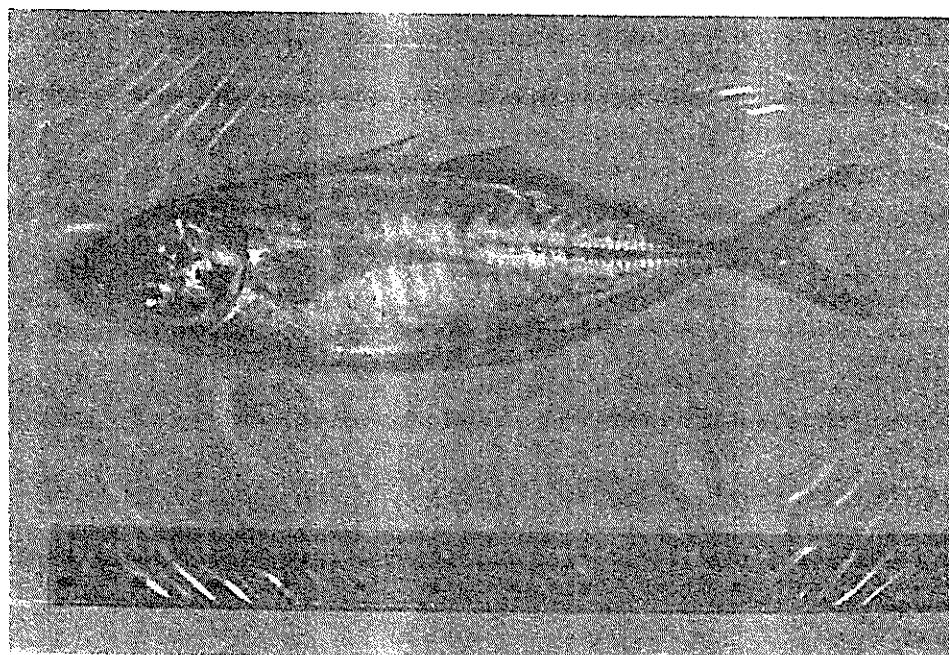
$$\begin{aligned} \text{Trip 4 hari} &= \frac{2.335.000 \times 16.500}{41.250.000 - 24.959.000} \\ &= 2.365 \text{ Kg} \end{aligned}$$



Lampiran 6. Beberapa Jenis Ikan Hasil Tangkapan  
Pancing Nanggung yang Ekonomis Penting



Ikan Ekor Kuning ( *Caesio erithrogaster*, C.V.)



Ikan Kembung ( *Rastrelliger brachisoma*)

@Hak cipta milik IPB University

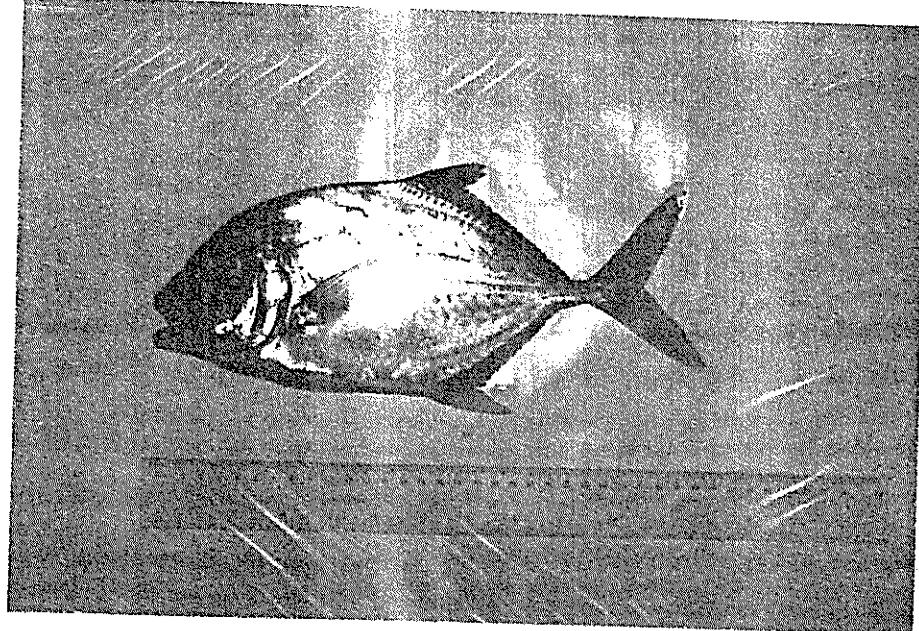
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

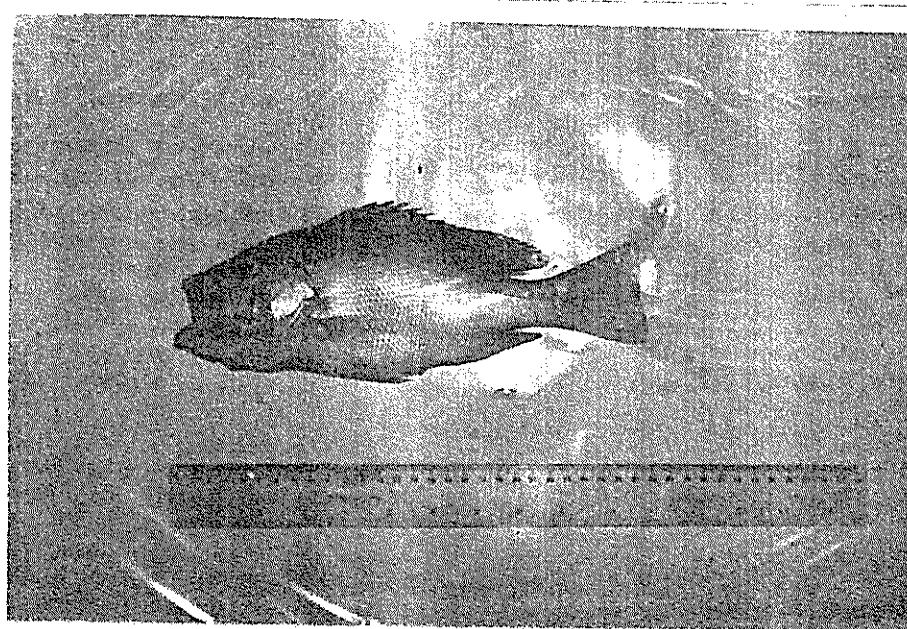
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laboran, penulisan krikik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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

## Lampiran 6. Lanjutan

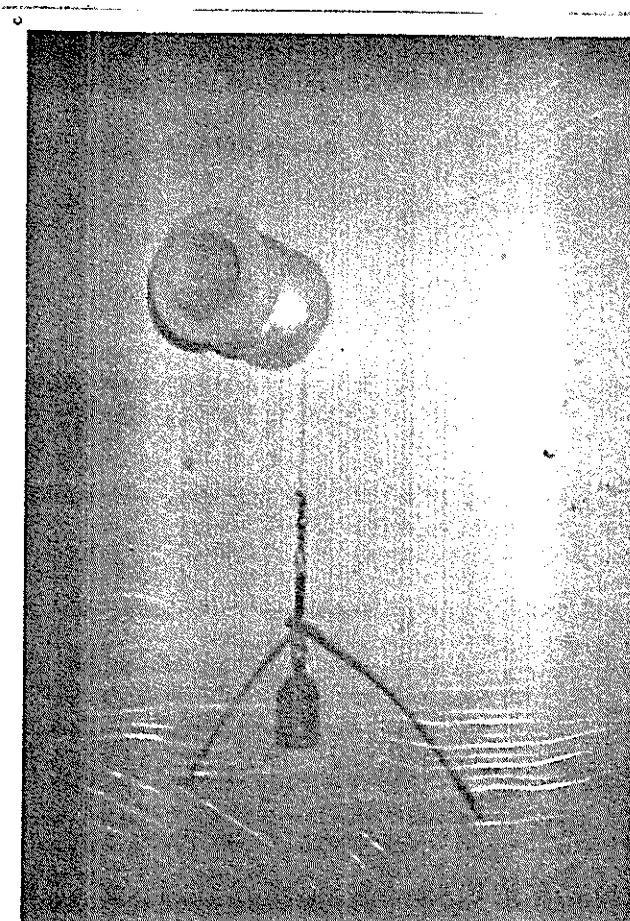


Ikan Kuwe ( *Alectis indica* )



Ikan Kakap Merah ( *Lutjanus argentomaculatus* )

### Lampiran 7. Konstruksi Alat Tangkap Pancing Ranggung yang Digunakan Selama Penelitian

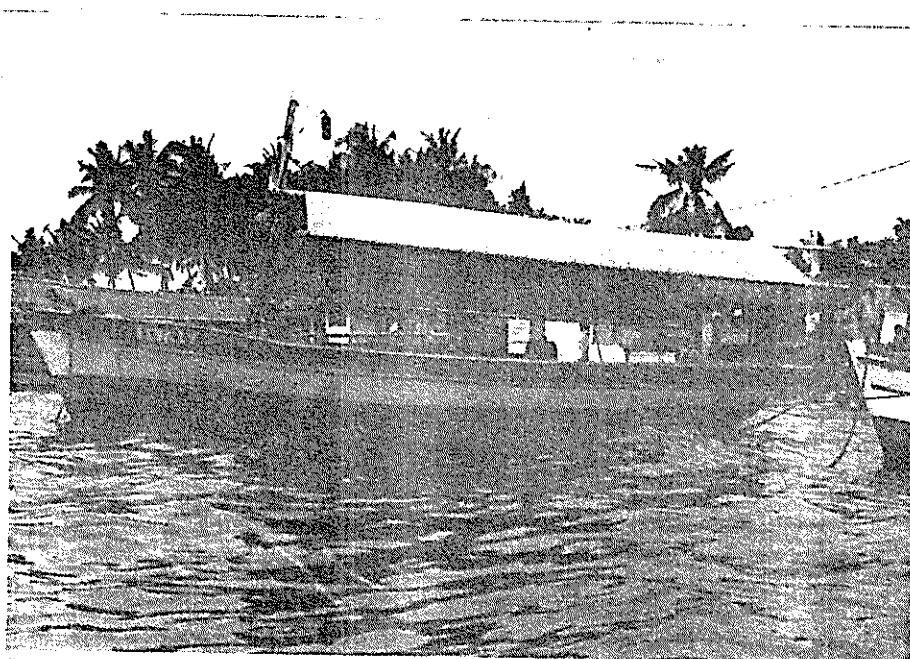


@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

Lampiran 8. Bentuk Kapal yang Digunakan Untuk Mengoperasikan Alat Tangkap Pancing Ranggung di Daerah Tanjung Pasir.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

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

IPB University