

EVALUASI TEKNIS DAN EKONOMIS
UNIT USAHA PERIKANAN RAWAI DASAR
DI SUMPANG BINANGA-E KABUPATEN BARRU
SULAWESI SELATAN



SKRIPSI

Oleh :

SAFRI
L231 98 717

PERPUSTAKAAN PEGAT HASANUDDIN	
Tgl. diterima	25 Juli 2001
Revisi	Prof. Kelautan
Bes. jilid	1 efs
Kategori	Hadiah
No. Inventarisasi	0107 25 47
No. Klas	14939



PROGRAM EKSTENSI
PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2001

**EVALUASI TEKNIS DAN EKONOMIS
UNIT USAHA PERIKANAN RAWAI DASAR
DI SUMPANG BINANGA-E KABUPATEN BARRU
SULAWESI SELATAN**



Oleh :

S A F R I
L231 98 717

Skripsi sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana
pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin


**PROGRAM EKSTENSI
PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2001**


Judul Skripsi : Evaluasi Teknis dan Ekonomis Unit Usaha Perikanan Rawai Dasar di Sumpang Binanga-E Barru Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.

Nama : Sa f r i

Nomor Pokok : L231 98 717

Telah diperiksa dan disetujui oleh :


Prof. DR. Ir. Achmar Mallawa, DEA
Pembimbing Utama


Ir. Musbir, M.Sc
Pembimbing Anggota

Mengetahui :



Ir. Syamsi Alam Ali, M.S
Dekan


Ir. H. Hamzah Sunusi, M.Sc
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : _____

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt atas berkat rahmat dan inaya-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada bapak Prof. Dr. Ir. H. Achmar Mallawa, DEA sebagai pembimbing utama dan bapak Ir. Musbir, M.Sc sebagai pembimbing anggota, atas bantuan, saran, bimbingan, pengarahan serta pembinaan yang telah diberikan dari awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.

Kepada pengelolah Program Ekstensi Perikanan Universitas Hasanuddin beserta staf yang tidak sedikit bantuannya kepada penulis, bapak dan ibu dosen yang selama ini mengasuh dan membekali dengan ilmu pengetahuan selama perkuliahan, penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Penulis menyampaikan pula ucapan terima kasih kepada bapak H. Hafir, Maddu, bapak Syamsuddin, bapak Arsyad dan bapak Hasanuddin yang telah banyak membantu penulis selama melaksanakan penelitian.

Kepada sahabat dan rekan-rekan terutama kepada Zakiah Arfah, Syamsiah, Ancu, Asri, Iwan, Ramli, Dian, Lia, Fidha dan Opi, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala bantuannya baik moril maupun materil.

Teristimewa kepada Ayahanda Baharuddin Yunus dan Ibunda Hj. Hadra dengan rasa haru dan rendah hati ananda haturkan terima kasih yang setulus-tulusnya atas segala perhatian, pengorbanan dan kasih sayangnya yang telah diberikan. Kepada kakanda Syahrir Baharuddin Yunus, tak lupa adinda mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dorongan dan bantuan yang diberikan selama ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritikan dan saran sangat diharapkan guna perbaikan di masa mendatang. Penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan perikanan penangkapan. Amin.

Penulis

RINGKASAN

Safri. L231 98 717. Evaluasi Teknis dan Ekonomis Unit Usaha Perikanan Rawai Dasar di Sumpang Binanga-E Kabupaten Barru Sulawesi Selatan, di bawah bimbingan Achmar Mallawa sebagai Ketua, Musbir sebagai anggota.

Rawai dasar (bottom long line) adalah pancing yang di pasang di dasar perairan. Pancing ini dirangkai hingga membentuk rangkaian mata pancing yang memanjang di dasar perairan. Oleh karena itu penyebutan rawai dasar di dasarkan pada cara penangkapan dan tempat kedudukan alat tangkap yang digunakan. Alat tangkap ini merupakan modifikasi dari alat tangkap pancing tangan.

Penelitian ini merupakan survei terhadap unit-unit usaha perikanan rawai dasar yang meliputi nelayan, alat tangkap, teknik dan metode penangkapan serta aspek teknis dan ekonomis. Jumlah unit usaha contoh sebanyak 5 unit usaha atau 20% dari total populasi unit usaha yang ada di lokasi penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penangkapan dilakukan sepanjang tahun yang terdiri dari 3 musim yaitu musim puncak (Oktober- Desember), musim biasa (April – September), musim paceklik (Januari – Maret).

Jenis hasil tangkapan adalah kakap merah, jenaha, kerapu, lencam matahari, lencam merah dan si kuda. Hasil tangkapan didominasi oleh kakap merah.

Besar investasi untuk satu unit usaha perikanan rawai dasar berkisar antara Rp 7.145.000 – Rp 8.417.500,-. Biaya penyusutan berkisar antara Rp 1.401.250 – Rp 1.473.750,-. Biaya perawatan berkisar antara Rp 655.000 – Rp 725.000,-. Sedangkan biaya operasional berkisar antara Rp 14.041.200 – Rp 1.302.000,-.

R-C ratio yang diperoleh berkisar antara 1.91 – 2.03. pay Back of Priod (PBP) berkisar antara 0,40 – 0,44 sedangkan untuk perhitungan Break Even Point (BEP) berkisar antara Rp 2.458.240 – Rp 2.717.735,-.

Pendapatan kotor untuk tiap unit usaha berkisar antara Rp 32.308.500 – Rp 36.192.000,- sedangkan pendapatan bersih yang didapatkan berkisar antara Rp 16.858.700 – Rp 19.980.000,- per tahun.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan dan Kegunaan	2
TINJAUAN PUSTAKA	
METODOLOGI PENELITIAN	
Waktu dan Tempat	7
Metode Pengumpulan Data	7
Analisis Data	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Aspek Teknis	10
Unit Alat Tangkap	10
Umpan	14
Perahu Penangkap	15
Daerah dan Musim Penangkapan	16
Operasi Penangkapan	17
Jenis Hasil Tangkapan	18
Aspek Ekonomis	20
Biaya	20
Efisiensi Kapal	24
Efisiensi ekonomis	24

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan	27
Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Spesifikasi Perahu Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru Kabupaten Barru	15
2.	Jenis Ikan Hasil Tangkapan Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	19
3.	Biaya Investasi (Rp) untuk Tiap Unit Usaha Perikanan Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	20
4.	Biaya Penyusutan (Rp) untuk Tiap Unit Usaha Rawai Dasar Yang Dioperasikan di Perairan Barru	22
5.	Biaya Perawatan (Rp) Per Tahun Unit Usaha Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	23
6.	Biaya Operasional Per Tahun Unit Usaha Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	23
7.	Analisa R-C Rasio, Pay Back of Period dan Break Event Point Unit Usaha Perikanan Rawai Dasar yang dioperasikan di Perairan Barru	25
<u>Lampiran</u>		
1.	Biaya Investasi (Rp) Unit Usaha Perikanan Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	31
2.	Perhitungan Pendapatan Nelayan (Rp) Unit Usaha Perikanan Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	32
3.	Hari Operasi (HO), Tenaga Kerja (TK), Produksi Per Unit Per Tahun, Produksi Per Hari Operasi, Produksi Per Tenaga Kerja Unit Usaha Perikanan Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	32

4. Analisa Efisiensi Kapal Unit Usaha Perikanan Rawai Dasar Yang Dioperasikan di Perairan Barru	33
5. Harga Hasil Tangkapan (Rp) pada Musim puncak, Biasa dan Musim Paceklik	33
6. Total Produksi Per Tahun Unit Usaha Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	34
7. Total Pendapatan (Rp) Per Tahun Unit Usaha Rawai Dasar Yang Dioperasikan di Perairan Barru	34
8. Lama Musim (LM), Jumlah Trip (JT) Per Bulan dan Hari Operasi (HO) setiap Musim Penangkapan Unit Usaha Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Alat Tangkap Rawai Dasar	10
2.	Deskripsi Alat Tangkap Rawai Dasar yang Digunakan	11
3.	Jenis Umpan yang Digunakan	14
4.	Perahu Alat Tangkap Rawai Dasar	16
5.	Hasil Tangkapan Rawai Dasar	19
<u>Lampiran</u>		
1.	Peta Daerah Penangkapan Alat Tangkap Rawai Dasar yang Yang Dioperasikan di Perairan Barru	30

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pemerintah berupaya untuk memacu peningkatan produksi perikanan, hal ini dilakukan mengingat permintaan akan komoditi ikan semakin meningkat dari tahun ke tahun, baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk kebutuhan ekspor. Selain itu komoditi perikanan merupakan salah satu komoditi yang tidak terlalu terpengaruh oleh badai krisis moneter yang melanda beberapa negara di Asia Tenggara, khususnya Indonesia.

Dalam menghadapi persaingan global di abad ke-21 kita harus mampu memanfaatkan kekayaan sumberdaya perikanan melalui kegiatan penangkapan dan budidaya. Perikanan tangkap dan budidaya menjadi sangat penting terutama dalam menunjang pasok pangan di masa mendatang. Peranan perikanan pada ketahanan pangan sudah disadari kepentingannya terutama 2010 yang diproyeksikan FAO pada masa itu terjadi kebutuhan pasok pangan yang tinggi sehubungan dengan penambahan penduduk dunia (Sukardi, 1997).

Salah satu usaha perikanan yang potensial untuk dikembangkan adalah unit usaha perikanan rawai dasar. Rawai dasar adalah tipe rawai yang dipakai untuk menangkap ikan-ikan demersal. Alat tangkap rawai ini banyak dioperasikan oleh nelayan di perairan Barru, akan tetapi belum sepenuhnya dikelola secara efektif atau dengan kata lain pengoperasian alat tangkap ini masih dalam skala kecil. Dari

fenomena tersebut maka dianggap perlu adanya suatu penelitian tentang aspek teknis dan ekonomis dari unit usaha perikanan rawai dasar ini.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aspek teknis dan ekonomis unit usaha perikanan rawai dasar yang dioperasikan oleh nelayan di perairan Barru.

Sedangkan kegunaannya yaitu diharapkan agar kiranya hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan serta acuan untuk pengembangan alat tangkap ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Rawai dasar (bottom long line) adalah pancing yang dioperasikan di dasar perairan. Pancing ini dirangkai hingga membentuk rangkaian mata pancing yang memanjang secara horizontal di dasar perairan. Oleh karena itu penyebutan rawai dasar didasarkan pada cara penangkapan dan tempat kedudukan alat tangkap yang digunakan. Alat ini merupakan modifikasi dari alat tangkap pancing tangan (Anonymous, 1991).

Rawai dasar ini biasanya digunakan untuk menangkap ikan-ikan dasar di daerah yang mempunyai dasar perairan rata untuk menghindari kemungkinan mata pancing tersangkut pada karang (Wijipriono, 1993). Selanjutnya Sadhori (1985) menambahkan bahwa rawai dasar dioperasikan di dasar perairan yang berpasir atau pasir berlumpur.

Faktor yang berperan dalam penangkapan ikan yang menggunakan alat tangkap rawai dasar adalah umpan. Umpan yang digunakan harus memenuhi syarat yaitu mampu merangsang indera penciuman, perasa dan penglihatan ikan. Ikan umpan yang biasa digunakan antara lain ikan kembung, cumi-cumi, layang, ekor kuning dan lain-lain (Anonymous, 1987).

Rangkaian utama dari alat tangkap rawai dasar ini terdiri dari tali utama (main line), tali cabang (branch line), mata pancing (hook), pemberat, jangkar dan pelampung (Moeshariyanto, 1982).

Rawai dasar dilengkapi oleh tali pelampung dan pelampung. Pelampung berfungsi untuk mengapungkan/ mengangkat rangkaian rawai dasar, juga berfungsi sebagai tanda (petunjuk) bagi pemiliknya. Disamping itu juga dilengkapi dengan

pemberat agar kedudukan mata pancing menyentuh (berada) dasar perairan atau kurang lebih mendekati dasar perairan (Anonymous, 1991).

Secara teknik operasional rawai termasuk jenis perangkap (traps gear), karena dalam operasionalnya tiap-tiap mata pancing diberi umpan yang bertujuan untuk menarik perhatian ikan yang menjadi tujuan penangkapan agar ikan tersebut mau memakan umpan sehingga terkait oleh pancing. Akan tetapi secara material rawai ada yang menggolongkan ke dalam klasifikasi penangkapan fishing line, karena bahan utama untuk rawai ini terdiri atas tali temali (Sadhori, 1985).

Usaha perikanan kita didefinisikan dalam pengertian tingkat kematian ikan yang terjadi dibawah kondisi tertentu, termasuk ukuran dan distribusi cadangan ikan. Besar usaha yang diperlukan (atau diperkirakan) untuk mendapatkan hasil ikan sebanyak dua kali lipat dari hasil sebelumnya, adalah dua kali lipat pula dari usaha sebelumnya (Rognvaldur, 1988).

Suatu usaha dapat dikatakan efisien apabila usaha tersebut produktivitasnya tinggi. Pengertian produktivitas ini sebenarnya merupakan penggabungan antara konsepsi fisik (teknis) dengan kapasitas sumberdaya. Efisiensi teknis mengukur banyaknya hasil produksi yang diperoleh dari kesatuan input. Kalau efisiensi teknis ini dinilai dengan uang maka hal ini dapat diartikan sebagai efisiensi ekonomis (Mubiyarto, 1989).

Usaha perikanan dapat dipandang sebagai suatu usaha yang memadukan faktor produksi atau sebagai barang antara yang dihasilkan faktor-faktor produksi "klasik" tenaga kerja dan barang modal atau apapun yang dianggap jenis ini (Rognvaldur, 1988).

Salah satu usaha atau cara untuk mengadakan penelitian pendahuluan terhadap segi usaha yang diharapkan mendatangkan keuntungan dari kapal ikan adalah dengan menggunakan analisa titik infas atau disebut juga analisa break event point (Monintja, 1986). Selanjutnya Prawirokusuma (1990) menyatakan bahwa analisis titik infas adalah suatu teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara total biaya dengan hasil yang diharapkan.

Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi perikanan laut adalah pengusahaan unit penangkapan yang produktif, baik dalam jumlah maupun dalam nilai hasil tangkapan (Pane, 1979). Selanjutnya dikatakan bahwa untuk mencapai tujuan tersebut, maka nelayan harus memiliki alat penangkapan yang tingkat efisiensinya tinggi, baik dari segi teknis maupun ekonomis serta sesuai dengan daerah penangkapan.

Tujuan suatu usaha untuk mendapatkan produktifitas atau tingkat efisiensi yang tinggi adalah berusaha menggunakan modal yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya (Winardi, 1979). Selanjutnya dikatakan bahwa modal adalah persediaan alat produksi yang dihasilkan manusia atau bahan sehingga diartikan sebagai investasi kekayaan yang diletakkan pada faktor-faktor produksi.

Beberapa analisis dapat diletakkan untuk mengevaluasi antara lain aspek teknis, aspek komersial, aspek finansial dan aspek ekonomis. Untuk semua aspek tersebut diatas terdapat suatu macam analisis yang menitik beratkan aspek itu. Tetapi metode evaluasi usaha biasanya ditentukan oleh dua macam analisis yaitu aspek teknis dan aspek ekonomis (Kadaria, dkk. 1978).

Berdasarkan tingkat produksi fisik yang dihasilkan oleh suatu alat tangkap, dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan hasil perikanan dapat dilakukan dengan cara penambahan jumlah trip (khusus musim puncak). Selain itu daya tahan alat dan harga hasil perikanan yang layak. Faktor lain yang turut menentukan peningkatan produksi adalah penyempurnaan alat, metode dan teknik penangkapan (Palalo, 1992).

Untuk mengetahui hubungan antara produksi dan keuntungan perlu diperhatikan hubungan antara biaya dan pendapatan. Dalam setiap usaha perikanan, selalu terdapat kemungkinan-kemungkinan untung dan rugi yang dapat diketahui dengan menggunakan selisih antara pendapatan kotor dengan biaya total pada setiap tingkat produksi (Drucker, 1978 dalam Tampubolon, 1980).

Titik infas dapat diartikan suatu keadaan dimana dalam operasi suatu usaha tersebut tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (penghasilan = total biaya) tetapi analisis titik infas mampu memberikan informasi kepada pemimpin usaha mengenai beberapa volume penjualan, serta hubungannya dengan memungkinkan memperoleh laba menurut tingkat penjualan yang bersangkutan (Munawir, 1983).

R-C ratio adalah singkatan dari Return-Cost ratio atau lebih dikenal sebagai perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya. Jika R-C ratio lebih kecil dari 1 maka proyek tidak menguntungkan. Besar R-C ratio dipengaruhi oleh tingginya biaya total yang dipergunakan. Makin tinggi biaya total makin kecil R-C ratio dan jika biaya total tinggi sekali, R-C ratio dapat turun sampai lebih kecil dari 1. Sebagai kriteria untuk menerima proyek adalah R-C ratio sama dengan atau lebih dari 1 (Patong, 1986).

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan Nopember 2000, bertempat di Sumpang Binanga-E Kabupaten Barru Sulawesi Selatan

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan studi kasus untuk mengevaluasi unit usaha perikanan rawai dasar yang meliputi nelayan, alat tangkap, teknik dan metode penangkapan serta aspek teknis dan ekonomis.

Jumlah usaha perikanan contoh sebanyak 5 unit usaha atau 20 % dari seluruh unit usaha perikanan yang ada. Penentuan unit usaha contoh dilakukan dengan cara acak.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara yaitu dengan ikut serta dalam kegiatan operasi penangkapan ikan serta wawancara dengan nelayan untuk mendapatkan data yang menyangkut aspek teknis dan ekonomis dari unit usaha perikanan rawai dasar tersebut.

Analisis Data

Aspek Teknis

Aspek teknis didasarkan pada perhitungan produksi per hari operasi (Kg/Unit/HO), produksi per tenaga kerja orang (Kg/Unit/TKO) dan produksi permusim penangkapan (Kg/Unit/Musim) (Ayodhyoa, 1975).



Untuk mengetahui efisiensi penangkapan ikan (efisiensi fishing boat) dianalisa berdasarkan formula dari Monintja (1986) dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{AE}{(C + (B + D) E)} - 1$$

$$A = \lambda \frac{HJK}{K + LJ}$$

$$C = (A - B - D - G) + F$$

Dimana :

- n = Efisiensi Fishing Boat
- A = Hasil rata-rata per tahun (Rp/th)
- λ = Harga hasil penjualan (Rp/Ton)
- B = Biaya eksploitasi rata-rata per tahun (Rp/th)
- C = Biaya pembuatan kapal (Rp)
- D = Biaya perawatan rata-rata per tahun (Rp)
- E = Jumlah tahun taksiran lamanya kapal dapat dipakai (th)
- F = Harga taksiran dapat dipkai
- G = Keuntungan rata-rata per tahun (Rp/tahun)
- H = Jumlah hari operasi (hari/tahun)
- J = Hasil tangkapan rata-rata per hari operai (ton)
- K = Kapasitas muat kapal(ton)
- L = Jumlah hari per trip (hari)

Aspek Ekonomis

Aspek ekonomis ditunjukkan dengan pendapatan bersih per unit per tahun, pendapatan bersih per hari operasi dan pendapatan bersih per tenaga kerja. Adapun tingkat kelayakan unit usaha dapat dihitung dengan menggunakan R-C ratio yang dikemukakan oleh Patong (1986) dengan rumus sebagai berikut :

$$R - C \text{ ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Total penerimaan diperoleh dari penjualan hasil tangkapan, sedangkan total biaya didapatkan dari keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama 1 tahun.

Tentang jangka waktu pengembalian investasi, menurut Riyanto (1983) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Pay Back of Period} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Pendapatan Bersih}} \times \text{Tahun}$$

Untuk mengetahui kapan keuntungan dapat diperoleh dilakukan analisa Break Event Point (BEP) yang menurut Riyanto (1983) dirumuskan sebagai berikut :

$$BEP = 1 - \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Biaya Tidak Tetap} \times \text{Penjualan Total}}$$

Dengan perincian biaya tetap adalah biaya penyusutan sedang biaya tidak tetap adalah biaya operasi dan biaya perawatan.

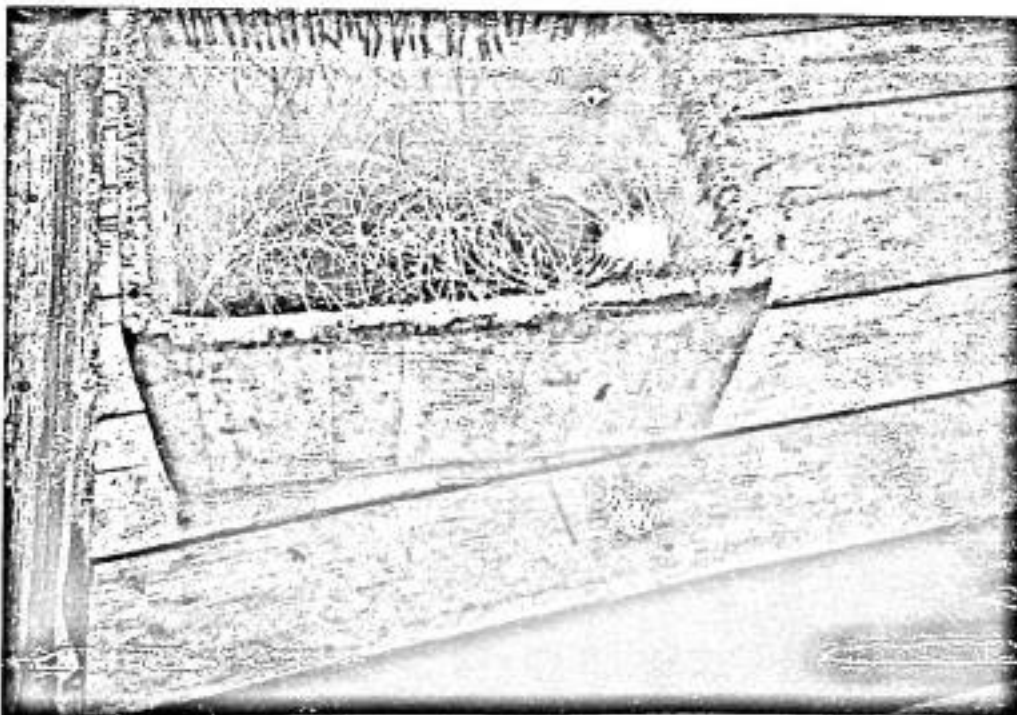
HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Teknis

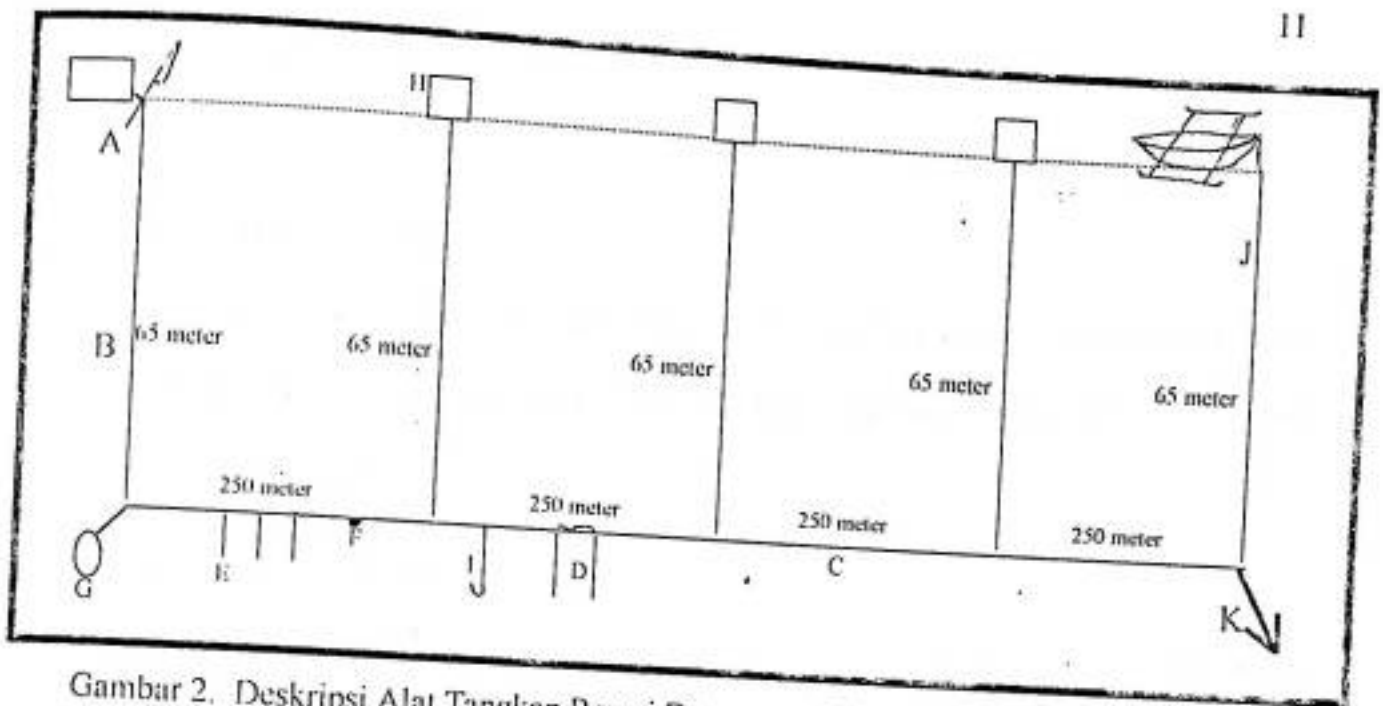
Unit Alat Tangkap

Pancing rawai dasar merupakan alat penangkapan ikan yang bersifat pasif dipasang secara horizontal pada suatu perairan dan masih tergolong ke dalam long line. Unit rawai dasar disusun dalam suatu wadah (keranjang) untuk menghindari agar supaya rangkaian alat tangkap tidak kusut serta memudahkan dalam pengoperasiannya.

Pancing rawai dasar terdiri dari tiga bagian utama yaitu (1) tali utama (main line), (2) tali cabang (branch line) dan (3) mata pancing (hook). Selain itu alat ini dilengkapi pula dengan pemberat dan pelampung.



Gambar 1. Alat Tangkap Rawai Dasar



Gambar 2. Deskripsi Alat Tangkap Rawai Dasar yang Digunakan

Keterangan :

- A. Pelampung tanda
- B. Tali pelampung (mono filamen No. Td 1500)
- C. Tali utama (mono filamen No. Td 1500)
- D. Jarak antara tali cabang
- E. Tali cabang (mono filamen No. Td 600)
- F. Pemberat tambahan
- G. Pemberat utama
- H. Pelampung
- I. Mata pancing
- J. Tali jangkar
- K. Jangkar

Bagian-bagian dari alat dan bahan rawai dasar yang digunakan dalam penelitian yaitu :

Tali Utama (Main Line)

Tali utama adalah tali tempat bergantungnya tali cabang. Bahan tali utama terbuat dari bahan sintetik (monofilamen) dengan ukuran nomor Td. 1500 dengan panjang 1.000 meter.

Tali Cabang (Branch Line)

Tali cabang yang menggantung pada tali utama terbuat dari bahan sintetik (monofilamen) dengan ukuran nomor Td. 600 panjangnya 1 meter. Jarak antara tali cabang dengan tali cabang lainnya adalah 2,5 meter.

Tali Pelampung

Panjang tali pelampung yang digunakan pada rawai dasar disesuaikan dengan kedalaman perairan dimana rawai dasar tersebut dioperasikan. Panjang tali pelampung yang digunakan pada penelitian ini adalah 65 meter. Ukuran tali pelampung bernomor Td. 1500 dengan bahan yang terbuat dari bahan sintetik (monofilamen).

Tali Jangkar

Panjang tali jangkar juga disesuaikan dengan kedalaman perairan dimana alat tangkap dioperasikan. Panjang tali jangkar yang digunakan adalah 65 meter.

Mata Pancing (Hook)

Mata pancing yang di gunakan pada rawai dasar ini bernomor 8 yang terbuat dari bahan baja di lapisi timah putih. Jumlah mata pancing (hook) yang di gunakan dalam satu unit usaha yaitu 392 buah

PelampungTanda

Pelampung tanda di lengkapi dengan bendera tanda dan lampu tanda. Pelampung tanda ini terbuat dari bahan gabus dengan ukuran 70 cm persegi sebanyak satu buah yang ditempatkan pada ujung tali utama.

Pelampung Tambahan

Selain pelampung tanda, rawai ini dilengkapi pula dengan pelampung tambahan yang juga terbuat dari gabus dengan ukuran 60 cm persegi. Pelampung ini di pasang dengan jarak 250 meter yang berfungsi untuk memudahkan pencarian rangkaian alat tangkap apabila ada tali yang putus sehingga penarikan alat nantinya tidak terlalu sulit.

Pemberat utama

Pemberat utama yang di gunakan terbuat dari batu dengan berat sekitar 2 kg yang bertujuan untuk memberikan daya tenggelam pada alat tangkap saat dioperasikan yang ditempatkan pada ujung alat tangkap.



Pemberat Tambahan

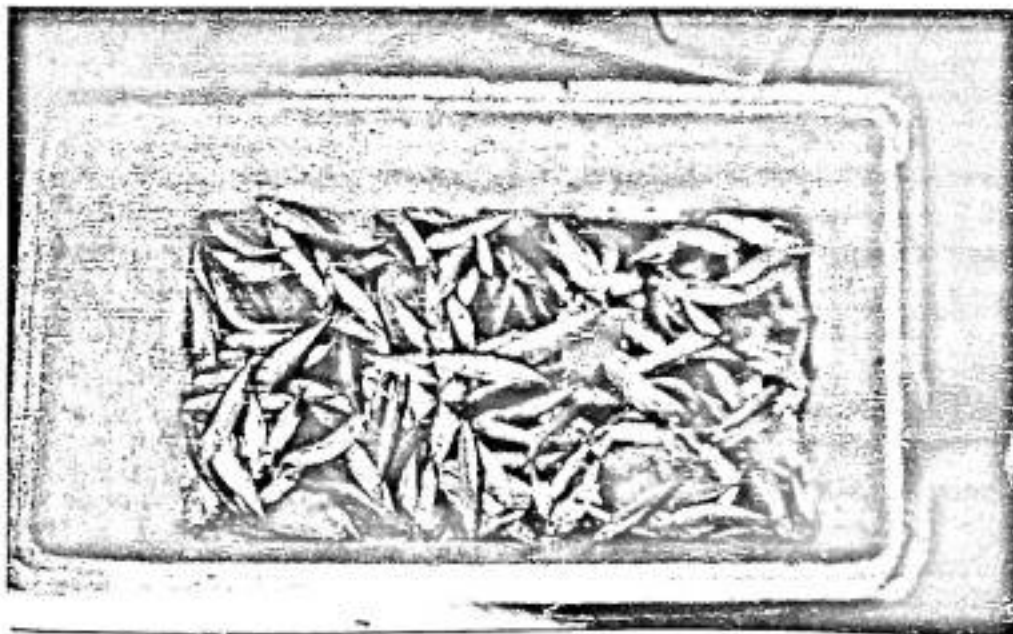
Pemberat tambahan ini juga terdiri dari batu dengan berat berkisar 0,5 kg bertujuan untuk menambah daya tenggelam pada alat saat dioperasikan. Pemberat ini diikat pada tali utama dengan jarak 100 meter.

Jangkar

Jangkar ini bertujuan agar supaya perahu tidak hanyut dan sebagai tempat mengikat ujung tali utama, jangkar ini terbuat dari besi dengan berat 7 kg.

Umpan

Jenis umpan yang digunakan pada saat penelitian adalah ikan layang (Decapterus sp.). Umpan ini sebelum digunakan terlebih dahulu diawetkan dengan menggunakan es agar tetap segar, kenyal sehingga tidak mudah lepas dari mata pancing.



Gambar 3. Jenis Umpan yang Digunakan pada Waktu Penelitian

Perahu Penangkap

Dalam pengoperasian alat tangkap pancing rawai dasar di perairan Barru, para nelayan menggunakan perahu tipe lepa-lepa (istilah setempat) dengan ukuran perahu seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Perahu Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru Kabupaten Barru.

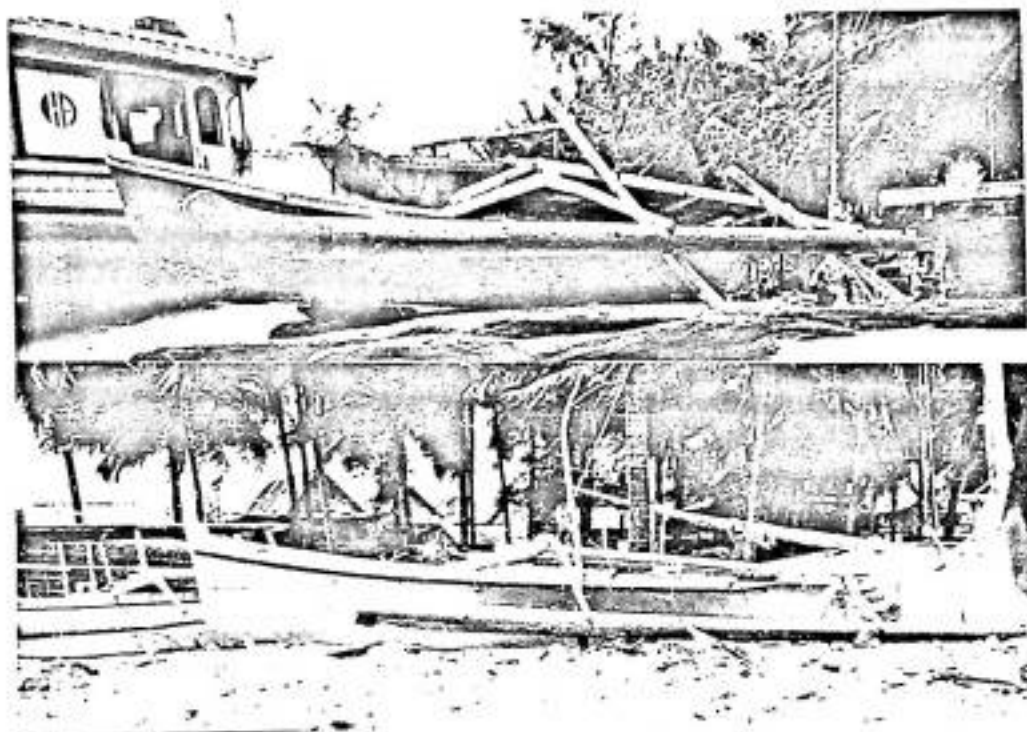
No.	Panjang (meter)	Lebar (meter)	Tinggi (meter)	Gros Tonnage
1.	5,5	0,58	0,50	0,32
2.	5,5	0,58	0,50	0,32
3.	6,0	0,64	0,55	0,41
4.	6,0	0,60	0,54	0,38
5.	6,0	0,62	0,52	0,37

Sumber : Hasil Pengukuran di Lapangan

Panjang kapal diukur dari titik terdepan linggi sampai titik terbelakang linggi. Lebar perahu diukur pada lebar terbesar secara horizontal, dihitung dari satu titik terjauh di sebelah kiri ke titik terjauh di sebelah kanannya. Sedangkan untuk ukuran dalam (Depth), diukur dari titik terendah perahu sampai geladak atas (Anonymous, 1990).

Umumnya perahu yang ada di daerah ini di cat dengan cat gloteks. Hal ini dimaksudkan agar supaya kayu perahu tidak cepat lapuk akibat perembesan air dan untuk mencegah agar binatang laut tidak melekat pada dinding perahu. Pada bagian sisi perahu terdapat sayap (cadik) yang terbuat dari bambu dan berfungsi sebagai alat keseimbangan perahu.

Perahu juga dilengkapi dengan mesin penggerak merk Yanmar dengan kekuatan (daya) antara 9-13 PK. Harga mesin penggerak tersebut berkisar antara Rp 4.050.000,- - Rp 5.150.000,-.



Gambar 4. Perahu Rawai Dasar

Daerah dan Musim Penangkapan

Daerah operasi penangkapan (fishing ground) alat tangkap rawai dasar di sekitar perairan Barru yang berbatasan dengan perairan Pangkajene Kepulauan dengan jarak tempuh perjalanan sekitar 2 jam dari fishing base. kedalaman Daerah penangkapan berkisar 50 - 65 meter dengan substrak dasar perairan berpasir dan pasir berlumpur. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sadhori (1985) yang menyatakan bahwa dasar

perairan yang baik untuk rawai yang beroperasi di dasar perairan adalah dasar perairan berpasir atau pasir berlumpur.

Pemilihan daerah penangkapan yang dijadikan tujuan operasi penangkapan merupakan faktor utama dalam menentukan berhasilnya usaha penangkapan ikan. Oleh karena itu dalam penentuan daerah penangkapan hendaknya memperhatikan bahwa daerah tersebut terdapat banyak ikan dan penangkapannya dapat dilakukan terus menerus dan hasil penangkapannya menguntungkan.

Musim penangkapan yang dikenal nelayan setempat didasarkan pada jumlah hasil tangkapan selama jangka waktu tertentu dan jumlah trip dalam sebulan. Musim tersebut adalah musim puncak yang berlangsung selama tiga bulan (Oktober-Desember). Intensitas penangkapan pada musim ini berkisar antara 23 sampai 24 trip perbulan. Musim biasa berlangsung selama 6 bulan (April – September) dengan intensitas penangkapan berkisar antara 16 sampai dengan 20 trip per bulan sedangkan musim paceklik berlangsung selama 3 bulan (Januari – Maret) dengan intensitas penangkapan berkisar antara 16 sampai dengan 18 trip per bulan. Perbedaan ketiga musim tersebut lebih banyak dipengaruhi karena faktor oceanografi.

Operasi Penangkapan

Sebelum melakukan operasi penangkapan, terlebih dahulu dilakukan persiapan pada fishing base berupa penyediaan bahan-bahan perbekalan yang dibutuhkan selama 1 trip. Bahan-bahan tersebut berupa solar, minyak tanah, air minum, es balok, lampu petromaks, bahan makanan, umpan serta alat tangkap. Apabila keadaan laut dan cuaca dianggap memungkinkan untuk melakukan operasi penangkapan dan semua

persiapan di darat telah dilakukan maka nelayan menuju daerah penangkapan sekitar pukul 16.00. sesaat setelah sampai di fishing ground segera dilakukan persiapan dengan langkah awal yaitu pemasangan umpan pada setiap mata pancing. Langkah selanjutnya adalah penurunan pelampung tanda diikuti dengan pemberat utama kemudian satu per satu tali pancing diturunkan. Penurunan pemberat tambahan dilakukan setiap 100 meter sedangkan pelampung tambahan diturunkan setiap 250 meter. Pada ujung alat tangkap diikatkan pada jangkar untuk menaha rawai agar tidak hanyut sedangkan tali jangkar diikatkan langsung pada perahu. Setting ini membutuhkan waktu 1 – 1,5 jam.

Penarikan alat tangkap dilakukan setelah menunggu kurang lebih 3 jam. Penarikan rawai dasar diawali dengan penarikan jangkar dan tali utama yang terikat pada jangkar tersebut dilepas dan berturut-turut mata pancing diangkat satu persatu. Hasil tangkapan langsung dilepas dari mata pancing dan rangkaian alat tangkap ditempatkan pada keranjang. Setelah semua rangkaian alat tangkap dinaikkan maka penurunan alat tangkap berikutnya siap dilakukan. Proses penangkapan dilakukan dua kali yaitu pada waktu pertama sampai di daerah penangkapan dan pada waktu sesaat setelah operasi penangkapan pertama selesai dilakukan.

Jenis Hasil Tangkapan

Jenis hasil tangkapan rawai dasar di perairan Barru dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Jenis Ikan Hasil Tangkapan Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru.

No.	Nama Indonesia	Nama Latin
1.	Kakap Merah	<u>Lutjanus argenteimaculatus</u>
2.	Jenaha	<u>Lutjanus ruselli</u>
3.	Lencam Matahari	<u>Lethrinus lentjam</u>
4.	Kerapu	<u>Cromoleptes sp</u>
5.	Lencam Merah	<u>Lethrinus lobselatus</u>

Sumber : Hasil Penelitian tahun 2000



Gambar 5. Hasil Tangkapan Rawai Dasar

Jenis ikan yang dominan tertangkap pada setiap operasi penangkapan dengan alat tangkap rawai dasar adalah ikan kakap merah. Lebih dominannya ikan kakap merah tersebut diduga disebabkan oleh potensi ikan tersebut cukup besar dan termasuk ikan yang sepanjang tahun berada di daerah penangkapan rawai dasar tersebut. Sedangkan jenis ikan yang sedikit tertangkap adalah ikan kerapu karena habitat ikan ini adalah daerah karang.

Aspek Ekonomis

Biaya

Salah satu hal yang dipertimbangkan dalam mengevaluasi suatu usaha adalah aspek ekonomis. Aspek ekonomis berkaitan dengan kelayakan usaha dengan mempertimbangkan penggunaan modal usaha tersebut.

Besarnya modal usaha yang digunakan pada setiap unit alat tangkap rawai dasar dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Biaya Investasi (Rp) Untuk Tiap Unit Usaha Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru

No.	Perahu	Mesin	Alat Tangkap	Lain-lain	Total
1.	2.500.000	4.065.000	400.000	225.000	7.190.000
2.	2.500.000	4.050.000	400.000	225.000	7.175.000
3.	2.650.000	5.150.000	400.000	217.500	8.417.5000
4.	2.475.000	4.050.000	400.000	220000	7.145.000
5.	2.550.000	4.065.000	400.000	215.000	7.230.000

Sumber : Hasil Wawancara, tahun 2000

Dari tabel 3. terlihat bahwa biaya investasi untuk satu unit usaha rawai dasar berkisar antara Rp 7.147.000 sampai dengan Rp. 8.417.500. investasi terbesar digunakan untuk membeli mesin penggerak menyusul perahu penangkap dan alat tangkap. Hal ini disebabkan karena peralatan yang dimiliki oleh mesin penggerak jauh lebih mahal dibanding dengan komponen lainnya.

Secara garis besar terdapat dua jenis biaya yang harus dikeluarkan dalam satu unit usaha rawai dasar yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tidak tetap atau biaya variabel meliputi biaya perawatan dan biaya operasional. Sedangkan yang termasuk biaya tetap adalah biaya penyusutan.

Biaya penyusutan merupakan pengalokasian biaya investasi suatu unit usaha setiap tahun sepanjang umur ekonomis unit usaha tersebut. Biaya penyusutan ini tidak mengandung unsur uang tetapi berhubungan dengan faktor depresi modal akibat bertambahnya umur unit usaha. Biaya ini dipengaruhi oleh berkurangnya daya tahan alat karena pengaruh umur atau karena pemakaian alat tersebut. Biaya ini diperoleh dengan membagi besarnya investasi alat dengan umur ekonomisnya.

Besarnya biaya penyusutan untuk tiap unit usaha rawai dasar yang dioperasikan di perairan Barru dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.



Tabel 4. Biaya Penyusutan (Rp) untuk tiap unit Usaha Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru.

No.	Perahu (5th)	Mesin (8 th)	Alat tangkap (1th)	Total
1.	500.000	508.125	400.000	1.408.125
2.	500.000	506.250	400.000	1.406.250
3.	530.000	643.750	400.000	1.473.750
4.	495.000	506.250	400.000	1.401.250
5.	510.000	508.125	400.000	1.418.125

Sumber : Data primer setelah diolah, 2000

Dari tabel 4 terlihat bahwa besarnya biaya penyusutan unit usaha rawai dasar berkisar antara Rp 1.401.250 – Rp. 1.473.750. Biaya penyusutan terbesar adalah alat tangkap, hal ini disebabkan karena kecilnya daya tahan alat tersebut dibandingkan dengan lainnya pada unit usaha yang sama.

Besar kecilnya biaya penyusutan tergantung pada harga sebuah alat serta lama alat tersebut dapat dipakai. Apabila harga sebuah alat tinggi sedangkan lama pemakaiannya kecil, maka biaya penyusutan akan kecil.

Biaya perawatan merupakan total biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan dan pemeliharaan bagian-bagian dari unit usaha yang digunakan. Besarnya biaya perawatan yang dikeluarkan untuk tiap unit usaha dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Biaya Perawatan (Rp) Per Tahun Unit Usaha Rawai Dasar Yang Dioperasikan Di Perairan Barru

No	Perahu	Mesin	Alat Tangkap	Total
1.	75.000	250.000	379.200	704.200
2.	60.000	225.000	364.800	649.800
3.	60.000	250.000	392.000	702.000
4.	50.000	250.000	369.600	669.600
5.	55.000	200.000	374.400	629.400

Sumber : Hasil wawancara, th. 2000

Dari tabel 5 terlihat bahwa biaya perawatan unit usaha rawai dasar berkisar antara Rp. 629.400 – Rp. 704.200 per tahun. Biaya perawatan terbesar adalah pada komponen alat tangkap, ini disebabkan karena seringnya mata pancing putus saat dioperasikan sehingga pergantian setiap saat harus dilakukan.

Untuk biaya operasional unit usaha rawai dasar dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Biaya Operasional (Rp) Per Tahun Unit Usaha Rawai Dasar Yang Dioperasikan Di Perairan Barru

No	Solar	Es Balok	Umpan	Konsumsi	M. Tanah	Oli	Total
1.	2.041.200	3.402.000	7.240.000	2.430.000	97.200	288.000	15.548.400
2.	1.890.000	3.150.000	6.750.000	2.250.000	90.000	288.000	14.418.000
3.	2.142.000	3.570.000	7.650.000	2.550.000	102.000	288.000	16.302.000
4.	1.839.600	3.066.000	6.750.000	2.190.000	87.600	288.000	14.041.200
5.	1.940.400	3.234.000	6.930.000	2.310.000	92.400	288.000	14.794.800

Sumber : Data primer setelah diolah, 2000

Dari tabel 6 tersebut di atas dapat kita lihat bahwa besarnya biaya operasional per tahun berkisar Rp 14.041.200 sampai dengan Rp 16.302.000. Pada tabel 6 terlihat pula bahwa biaya operasional yang paling besar dikeluarkan adalah pengadaan umpan. Umpan merupakan salah satu faktor penentu dalam operasi penangkapan karena umpan merupakan penarik untuk ikan tertangkap dibanding dengan yang lainnya.

Efisiensi Kapal

Kapal sebagai sarana utama dalam melakukan operasional penangkapan sangat memegang peranan penting dalam menjamin keberhasilan suatu operasi. Efisiensi suatu kapal ikan dipengaruhi oleh daya tahan kapal, hasil tangkapan, harga penjualan ikan, jumlah trip dan hari penangkapan ikan di laut (Ayodhya, 1975).

Nilai efisiensi kapal rawai dasar dapat dilihat pada lampiran 5 yang mana nilai efisiensi unit usaha berkisar antara 1.02 sampai dengan 1,15. Ini berarti bahwa unit usaha rawai dasar ini dapat dianjurkan dengan berdasar dari nilai efisiensi kapal yang lebih dari 1.

Efisiensi Ekonomis

Pada analisis efisiensi ekonomis ini yang diperhatikan adalah hasil total atau keuntungan yang diperoleh dari semua sumberdaya yang dipakai dalam suatu unit tersebut. Parameter yang dianalisa adalah R-C ratio, Pay Back of Priod (PBP) dan Break event point (BEP). Hasil analisis ini dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Analisa R-C ratio, Pay back of Priod (PBP) dan Break Event Point (BEP) Unit Usaha Rawai Dasar yang Dioperasikan di Perairan Barru

No	R-C ratio	PBP	BEP
1.	1,93	0,40	2.685.537
2.	1,95	0,42	2.645.519
3.	1,95	0,44	2.458.240
4.	2,03	0,40	2.577.076
5.	1,91	0,43	2.717.735

Perhitungan pendapatan unit usaha didasarkan pada perhitungan pendapatan bersih dan besarnya pendapatan tenaga kerja per orang. Pendapatan bersih diperoleh dengan cara mengurangi pendapatan kotor (pendapatan total) dengan biaya variabel.

Analisa R-C ratio digunakan untuk mempertimbangkan layak tidaknya suatu unit usaha dikembangkan. Dari tabel 7 terlihat bahwa kisaran R-C ratio yang didapatkan adalah 1,91 sampai dengan 2,03 yang berarti bahwa unit usaha perikanan rawai dasar yang dioperasikan di perairan Barru sangat layak untuk dikembangkan karena melampaui nilai patokan yang telah ditetapkan seperti yang diungkapkan oleh Patong (1986) bahwa kreteria untuk menerima suatu proyek adalah R-C ratio sama dengan atau lebih dari 1.

Dari perhitungan Pay Back of Priod (PBP), didapatkan kisaran nilai antara 0,40 samapai dengan 0,44. Nilai tersebut menunjukkan bahwa unit usaha rawai dasar yang

dioperasikan di perairan Barru mampu mengembalikan investasi yang di tanamkan setelah jangka waktu 0,4 – 0.44 tahun.

Sedangkan dari perhitungan Break Event Point (BEP) menunjukkan kisaran nilai antara Rp 2.458.240 sampai dengan Rp 2.717.735. Nilai tersebut merupakan indikasi yang menunjukkan bahwa keuntungan baru dapat diperoleh setelah melampaui kisaran nilai produksi tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diharapkan dari penelitian unit usaha perikanan rawai dasar yang dioperasikan di perairan Barru adalah sebagai berikut :

- Hasil tangkapan rawai dasar yang dioperasikan di perairan Barru adalah ikan kakap merah, jenaha, lencam matahari, lencam merah dan kerapu. Hasil tangkapan yang dominan adalah ikan kakap merah.
- Jenis umpan yang digunakan pada saat penelitian adalah ikan layang (Decapterus ruselli)
- Proses pemancingan dilakukan sebanyak dua kali dalam satu trip
- Hasil penelitian menunjukkan bahwa unit usaha perikanan rawai dasar yang dioperasikan di perairan Barru sangat menguntungkan.

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut tentang pengembangan dari alat tangkap ini agar hasil yang didapat selama ini dapat ditingkatkan sehingga dapat pula merubah tingkat sosial ekonomi nelayan.

DAFTAR PUSTAKA



- Aninymous, 1990. Pengertian Dasar Besaran-Besaran Kapal. Bagian Proyek Pengembangan Teknik Penangkapan Ikan. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Direktorat Jenderal Perikanan. Semarang.
- Aninymous, 1991. Alat Tangkap Pancing. Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Aninymous, 1987. Beberapa Alat Penangkapan Ikan. Balai informasi Pertanian Ciawi. Departemen Pertanian. Bogor.
- Ayodhya, 1975. Fishing Methods. Bagian Penangkapan Ikan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kadaria, L. Karlina dan G. Gray. 1978. Pengantar Evaluasi Proyek. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Moesharyanto, 1982. Teknik Penangkapan Ikan dengan Rawai. Balai Keterampilan Penangkapan Ikan. Singaraja.
- Monintja, D. R. 1986. Manajemen Penangkapan Ikan (Bagian II). Pedoman Kuliah Manajemen Penangkapan ikan. Bidang Perangkat Lunak. Proyek BKS-INTIM-USAID.
- Muliyanto, 1989. Pengantar Ilmu Pertanian. Pengantar Edisi III LP3ES. Jakarta.
- Munawir, S. 1983. Analisa Laporan Keuangan. Liberty. Yogyakarta.
- Palalo, A. R. 1992. Penelitian Tentang Perikanan Trammel Net di Perairan Pantai Barombong Kota Madya Ujung Pandang. Skripsi. Jurusan Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Pane, A. B. 1979. Manajemen Usaha Perikanan. Suatu Studi Pendahuluan pada Perikanan Purse Seine. Karya Ilmiah Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Patong, D. 1986. Sendi-Sendi Pokok Usaha Tani. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Prawiro, S. 1990. Ilmu Usaha Tani. BPFE. Yogyakarta.

- Rongvaldur, H. 1988. *Ekonomi Perikanan suatu Pengantar*. UI-PRESS. Jakarta.
- Riyanto, B. 1983. *Dasar-Dasar Penbelanjaan Perusahaan*. Gajah Mada. Yogyakarta.
- Sukardi, M.F. 1997. Beberapa Hasil Penelitian Sumberdaya Penangkapan dan Budidaya Perikanan Selama Pelita VI. Makalah Simposium Perikanan II. Ujung Pandang.
- Sadhori, N. S. 1985. *Teknik Penangkapan Ikan*. Angkasa. Bandung.
- Tampubolon, T. 1980. *Persiapan dan Pengoperasian Pole and Line*. Ikatan Alumni Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Wijipriyono. 1993. Karakteristik Kapal Ikan. Metode Penangkapan Ikan dan Kemungkinan Pengembangan Rawai Dasar di Pantai Utara Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Winardi. 1979. *Pengantar Ilmu Ekonomi*. Tersido. Bandung.