

**PENELITIAN TENTANG PERIKANAN
BAGAN TANCAP DI PERAIRAN PANGKEP**



T E S I S

MANAJEMEN PENANGKAPAN IKAN



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS HASANUDDIN	
Tgl. Pinjam	22 08 1991
Judul	OPF
Peny. / No. Pinjam	1 Eksp
Revisi	Medial
No. Inventaris	91 08 1161
No. Res	

Oleh :

SLAMET URIP

85 06 297

**JURUSAN PERIKANAN FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
UJUNG PANDANG**

1990

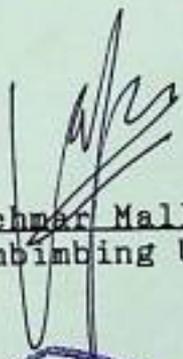
Judul Tesis : PENELITIAN TENTANG PERIKANAN BAGAN
TANCAP DI PERAIRAN PANGKEP.

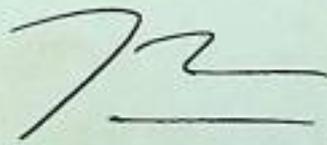
Tesis : Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan
pada Fakultas Peternakan Universitas
Hasanuddin, Ujung Pandang.

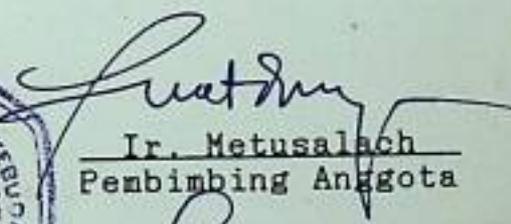
Nama Mahasiswa : Slamet Urip

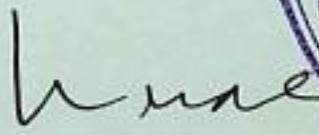
Nomor Pokok : 85 06 297

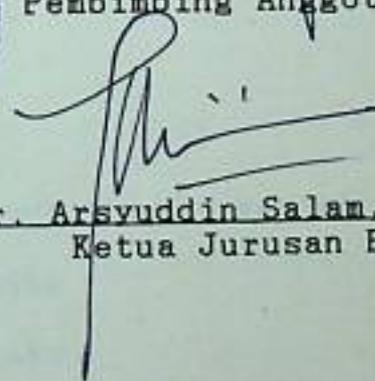
Tesis ini Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :


Dr. Ir. Achmad Mallawa, D.E.A
Pembimbing Utama


Ir. Mahfud Palo
Pembimbing Anggota


Ir. Metusalach
Pembimbing Anggota


Dr. Ir. M. Natsir Nessa, M.Sc.
Dekan


Ir. Arsyuddin Salam, M.Agr.Fish.
Ketua Jurusan Perikanan

1 Sept 1990
Tanggal Lulus

PENGANTAR

RESEPTIF TITIK, PERILAKU BAWA TANGAP DI PERALIHAN
PANGKAT EDING SIAWAT D.Y., DAN PERILAKU BAWA TANGAP DI PERALIHAN
MUSKILAH DI ...

Seorang peneliti ...

Hasil data ...

Hasil dari penelitian ...

Diperssembahkan kepada:

- Ayahku (almarhum), sebagai tanda terima kasihku
- Ibuku, sebagai tanda kepatuhanku
- Kekasihku, sebagai tanda cintaku
- Almamater dan segenap pendamba ilmu dan kebenaran sebagai sunbangsihku.

RINGKASAN

PENELITIAN TENTANG PERIKANAN BAGAN TANCAP DI PERAIRAN PANGKEP (Oleh Slamet Urip, Nomor Pokok 8506297, di bawah bimbingan Dr. Ir. Achmar Mallawa, D.E.A sebagai pembimbing utama, Ir. Mahfud Palo dan Ir. Metusalach masing-masing sebagai pembimbing anggota).

Suatu penelitian untuk mengkaji hubungan kedalaman terhadap jumlah hasil tangkapan dalam suatu unit usaha (CPUE), jenis dan ukuran ikan yang tertangkap dengan bagan tancap, serta untuk menduga potensi lestari maksimum (MSY) dan upaya optimum pada tingkat lestari dilakukan di perairan Dati II Pangkep Sulawesi Selatan pada bulan Nopember sampai Desember 1989.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode GULLAND FOX (1970) dalam RICKER (1975) untuk menduga potensi lestari maksimum (MSY) dan upaya optimum, sedang untuk menentukan distribusi panjang setiap perlakuan digunakan metode CARLANDER (1968) dalam EFFENDIE (1979).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Berdasarkan analisa MSY dengan model global didapatkan kelebihan produksi pada empat tahun terakhir ini. (2) Keragaman jenis hasil tangkapan yang didapatkan lebih banyak pada kedalaman 11,5 m sebesar 11 jenis dibandingkan dengan kedalaman 16 m, pada kedua kedalaman masing-masing didominasi oleh jenis cumi-cumi (*Loligo* spp). (3) Hasil tangkapan dengan bagan tancap berdasarkan ukuran ikan dewasa dan muda didapatkan bahwa untuk ikan Teri (*Stolephorus commersonii*) pada kedalaman 11,5 m terdiri dari seluruh ukuran, pada kedalaman 16 m hampir seluruhnya terdiri dari ikan Teri dewasa ($\pm 96,4\%$). Untuk ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) hampir seluruhnya terdiri dari ikan dewasa, baik yang tertangkap pada kedalaman 11,5 m ($\pm 99,3\%$) maupun 16 m ($\pm 99,7\%$)

KATA PENGANTAR

Dengan Rahmat Allah Yang Maha Kuasa, sehingga penulis telah berhasil menyusun tesis ini berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang perikanan bagan tancap di perairan pantai Pangkajene Daerah Tingkat II Kabupaten Pangkep Propinsi Sulawesi Selatan, pada bulan Nopember sampai dengan Desember 1989.

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin,

Kelancaran sejak penelitian hingga penulisan tesis ini terwujud berkat partisipasi dan bantuan, baik moril maupun materiil dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Bapak Dr. Ir. Achmar Mallawa, D.E.A, Ir. Mahfud Palo, Ir. Metusalach, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi bimbingan dan pengarahan selama penelitian hingga penyelesaian tulisan ini,
- (2) Bapak Kepala Dinas Perikanan Daerah Tingkat II Kabupaten Maros beserta stafnya,
- (3) Serta semua pihak yang turut memberi bantuan demi kelancaran penelitian ini.

Ketidak sempurnaan tulisan ini disadari sepenuhnya oleh penulis, oleh karenanya segala saran dan kritik penulis hargai.

Semoga tulisan ini bermanfaat bagi pihak yang memerlukannya.

Ujung Pandang, Agustus 1990

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Kegunaan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pengelolaan	5
B. Ukuran dan Jenis Hasil Tangkapan	5
C. Faktor Lingkungan dan Sumber Cahaya ..	6
III. DAERAH , BAHAN DAN METODE PENELITIAN	9
A. Daerah Penelitian	9
B. Bahan dan Alat yang Digunakan	9
C. Metode Penelitian	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
A. Produksi dan Hasil Tangkapan per Upaya Penangkapan (CPUE)	12
B. Jenis dan Ukuran Ikan yang Tertangkap	15

1. Jenis-Jenis Hasil Tangkapan	15
2. Ukuran Ikan yang Tertangkap	18
a. Ikan Teri (<u>Stolephorus</u> <u>commersonii</u>)	19
b. Ikan Tembang (<u>Sardinella</u> <u>fimbriata</u>)	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran-Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi dan Unit Alat Tangkap Bagan Tancap dari Tahun 1983-1989 yang Ada di Kabupaten Maros	12
2. Komposisi Hasil Tangkapan Menurut Jenis dan Kedalaman pada Lokasi Bagan Tancap Selama Penelitian	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Hubungan Antara Hasil Tangkapan Per Satuan Upaya (Ln C/F) Dengan Upaya (F) Unit Bagan Tancap Dari Perikanan Bagan Tancap di Perairan Pangkep Berdasarkan Metode GULLAND FOX	14
2. Histogram Persentase Komposisi Hasil Tangkapan Menurut Jenis dan Kedalaman pada Lokasi Bagan Tancap Selama Penelitian	17
3. Histogram Persentase Jumlah Ukuran Panjang Ikan Teri (<i>Stolephorus commersonii</i>) yang Tertangkap dengan Bagan Tancap di Kedalaman 11,5 m dan 16 m	20
4. Histogram Persentase Jumlah Ukuran Panjang Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) yang Tertangkap Dengan Bagan Tancap pada Kedalaman 11,5 m dan 16 m	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian Perairan Dati II Maros	28
2. Produksi Perikanan Bagan Tancap dan Unit Alat Bagan Tancap Antara Tahun 1983 - 1989 dari Kabupaten Maros	29
3. Jenis-Jenis Ikan Yang Tertangkap dengan Bagan Tancap di Perairan Dati II Pangkep Selama Penelitian dari Bulan Nopember - Desember 1989	30
4. Ukuran Panjang Ikan Teri (<u>Stolephorus commersonii</u>), Jumlah dan Persentase di Kedalaman 11,5 m dan 16 m	31
5. Ukuran Panjang Ikan Tembang (<u>Sardinella fimbriata</u>), Jumlah dan Persentase di Kedalaman 11,5 dan 16 m	32
6. Gambar Alat Tangkap Bagan Tancap yang Digunakan	33
7. Gambar Perahu yang Digunakan Sebagai Alat Bantu dalam Pengoperasian Bagan Tancap	33
8. Gambar Sebagian Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bagan Tancap Di perairan Pangkep	34
9. Gambar Ukuran Panjang Sebagian Sampel dan Jenis-Jenis Hasil Tangkapan	34

I. PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Perairan Indonesia yang luasnya kurang lebih 7,1 km² memiliki sumber daya perikanan laut sebesar 6,6 juta ton per tahun (termasuk Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia) dan saat ini baru digali sekitar 30 %, ini menunjukkan bahwa tingkat pengelolaan dan pemanfaatannya masih rendah (SOEPRAPTO, 1988).

Perairan laut Sulawesi Selatan termasuk salah satu dari sekian banyak perairan laut di Indonesia yang masih cukup berpotensi untuk dikelola. Hal ini sesuai dengan ANONIMUS (1990) yang menyatakan bahwa potensi perikanan laut Sulawesi Selatan diperkirakan 620.480 ton/tahun dengan perincian sebagai berikut: sumber perikanan pelagis 375.840 ton/tahun dan sumber perikanan demersal 244.640 ton/tahun.

Sehubungan hal tersebut di atas, SASTRAKUSUMAH (1977) mengemukakan bahwa pengelolaan atau pemanfaatan sumber-sumber perikanan sangat diperlukan, karena dalam suatu stock bila dibiarkan berkembang tidak akan terus membesar, tetapi akan mencapai suatu daya tampung (carryng capacity) tertentu yang mana disebabkan oleh faktor-faktor penentu, ikan yang tidak ditangkap akan mati tua atau hilang karena hal lain.

Untuk menggali dari potensi perikanan yang masih cukup besar tersebut banyak sekali cara yang dapat

dilakukan orang untuk menangkap ikan di laut, mulai dari cara-cara yang sangat sederhana (tradisional) sampai kepada cara-cara yang mutakhir (modern).

Bagan tancap merupakan salah satu alat penangkap ikan yang pengoperasiannya relatif lebih mudah dibanding dengan alat tangkap seperti purse seine, pole and line dan long line. Alat tangkap bagan tancap banyak dioperasikan di perairan Indonesia sebagai penunjang dalam peningkatan produksi perikanan pantai.

Bagan adalah alat penangkap ikan yang digunakan pada perairan pantai dan termasuk dalam klasifikasi jaring angkat (Lift net). Bagan tancap mula-mula digunakan oleh nelayan Bugis Makassar sekitar tahun 1950 dan kini telah tersebar meluas hampir diseluruh daerah perikanan di Indonesia.

Adapun prinsip penangkapan ikan dengan alat ini adalah sebagai berikut: ikan tertarik cahaya, lalu berkumpul di bawah sumber cahaya, kemudian ditangkap dengan jaring atau waring yang sudah dipasang terlebih dahulu. Sumber cahaya yang digunakan oleh sebagian besar nelayan di Sulawesi Selatan dan juga di Indonesia adalah lampu petromak.

Jenis ikan yang tertangkap adalah spesies ikan laut yang membentuk kelompok (school) terutama ikan-ikan pelagis seperti Clupeidae, Engraulidae.

Mengingat bahwa bagan tancap adalah alat yang sifatnya pasif pada suatu tempat di kedalaman tertentu,

maka besar kecilnya hasil tangkapan banyak tergantung pada banyak atau sedikitnya ikan-ikan yang tertarik oleh cahaya dan berkumpul pada suatu 'catchable area' serta pada kedalaman tertentu di mana bagan tancap tersebut dipasang.

Disamping sifat dari bagan tancap tersebut yang pasif juga merupakan alat penangkap yang kurang selektif, sehingga ikan laut akan tertangkap dari semua ukuran. Bila hal ini berlangsung terus maka di suatu perairan khususnya di perairan pantai akan terjadi kelebihan tangkap dan hal ini sangat merugikan dalam usaha pemanfaatan sumber perikanan.

Untuk menjaga sumberdaya perikanan pantai tersebut agar tetap berada pada kondisi yang baik atau berimbang lestari, maka penulis mencoba meneliti berapa sebaiknya kedalaman bagan tancap tersebut dipasang pada suatu perairan pantai.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengkaji: (1) hubungan kedalaman terhadap jumlah hasil tangkapan dalam suatu unit usaha (CPUE), (2) jenis dan ukuran ikan yang tertangkap dengan bagan tancap, (3) menduga potensi lestari maksimum (MSY) dan upaya optimum pada tingkat lestari.

C. Kegunaan Penelitian

Dari penelitian diharapkjan antara lain:

- memberikan gambaran yang dapat digunakan dalam pengelolaan perikanan bagan tancap selanjutnya, terutama dalam hubungan dengan kelestarian sumberdaya perikanan
- memberikan informasi tentang beberapa data statistik dasar, ikan yang tertangkap dengan bagan tancap.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengelolaan

NESSA (1981) dalam NARI (1989) mendefinisikan pengelolaan perikanan sebagai suatu pengetahuan dan keterampilan dalam membuat serta menerapkan keputusan, untuk mempertahankan atau mengubah struktur, dinamika dan interaksi antara habitat, populasi-populasi jasad akuatik dan manusia guna mencapai tujuan tertentu melalui pemanfaatan sumber daya hayati perairan dan mempertahankan kelestariannya. Sedangkan CURTCHFIELD (1972) dalam NARI (1989) memberikan batasan lain di mana pengelolaan perikanan meliputi usaha untuk mengatur kematian yang disebabkan oleh penangkapan, mempertinggi produktifitas alami dan mempercepat pengembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang diperlukan untuk mengubah suatu stock yang sebelumnya bersifat statis menjadi bermanfaat ekonomis.

B. Ukuran dan Jenis Hasil Tangkapan

Perikanan bagan merupakan perikanan yang sangat penting, namun demikian bagan merupakan alat penangkap yang tidak selektif, sehingga ikan laut akan tertangkap mulai dari ukuran besar hingga ukuran kecil termasuk ikan-ikan dalam tingkat juvenile (UNAR, 1971).

Menurut UNAR (1971), DWIPONGGO dan SUBANI (1972), FAUZI (1974) dan BURHANUDDIN dkk, (1975) jenis-jenis

ikan yang tertangkap dengan bagan antara lain Teri (Stolephorus spp), Tembang (Clupea spp), Peperek (Leiognathus spp), Selar (Caranx spp), Layur (Trichiurus spp), Japuh (Dussumieria spp), Lemuru (Sardinella spp), Kuniran (Upeneus spp), Kembung (Rastrelliger spp), Gulama (Sciema spp), Kapas-kapas (Gerres spp), dan Talang-talang (Chorinemus spp), disamping itu Cumi-cumi (Loligo spp).

Menurut SUMADHIHARGA (1978) dalam HADE (1981) ikan Teri sudah matang setelah mencapai panjang 53 mm.

Sardinella finbriata yang tertangkap dengan bagan di teluk Jakarta mempunyai ukuran panjang antara 20-139 mm (HUTOMO dan MARTOSEWOJO, 1975).

Menurut HADE (1981), tingkat ukuran dewasa dari jenis ikan Teri (Stolephorus commersonii) berkisar antara 4,2-9,9 cm, ukuran ikan muda berkisar antara 3,6-4,1 cm. Untuk ikan Tembang (Clupeidae) ukuran dewasa berkisar antara 5,4-10,7 cm, sedangkan ukuran ikan muda berkisar antara 2,0-5,3 cm.

C. Faktor Lingkungan dan Sumber Cahaya

DWIPONGGO dan SUBANI (1972) mengemukakan bahwa bagan pada umumnya ditempatkan di pinggir pantai dengan kedalaman 10-15 m.

Berkumpulnya ikan pada suatu area tertentu dipengaruhi sifat dan kondisi perairan itu sendiri seperti temperatur, salinitas, gelombang dan arus serta keadaan biologis. SUBANI (1972) menjelaskan bahwa semakin besar gelombang, semakin besar kilauan cahaya, sehingga

efisiensi tertariknya ikan semakin menurun menyebabkan ikan menjadi takut dan liar.

Menurut MCLELLAN (1968) dalam KASRY (1973) cahaya yang diteruskan melewati medium air laut sebagian akan diserap (diabsorbsi) dan sebagian lagi akan dipancarkan atau (scattering) oleh molekul-molekul air dan benda-benda suspensi termasuk organisme renik yang hidup di perairan tersebut. Besarnya penurunan intensitas persatuan jarak baik yang disebabkan oleh adanya absorpsi maupun scattering diberikan dalam rumus:

$$dI = -kI dz$$

dimana: I = intensitas cahaya (kalori/cm²/dt)
 k = koefisien ekstingsi
 z = kedalaman perairan (m)

Intensitas cahaya yang mencapai kedalaman z meter diberikan oleh rumus:

$$I_z = I_0 e^{-kz}$$

Koefisien ekstingsi total yaitu koefisien ekstingsi yang disebabkan oleh adanya absorpsi dan scattering, merupakan penjumlahan linier dari masing-masing koefisien.

$$k = k' + k''$$

dimana: k' = koefisien ekstingsi karena adanya absorpsi

k'' = koefisien ekstingsi karena adanya scattering

Jadi intensitas cahaya pada setiap kedalaman dapat ditentukan apabila koefisien ekstingsi dan intensitas

cahaya di permukaan diketahui.

SUBANI (1968) dalam KASRY (1973) menyatakan faktor musim akan menentukan besarnya gelombang, arah dan kekuatan angin serta arus. Biasanya penangkapan ikan yang menggunakan lampu hanya dilakukan pada daerah yang gelombangnya tidak besar dan arus tidak deras, misalnya pada tempat-tempat yang terlindung di belakang pulau-pulau dan di teluk-teluk.

KAWAMOTO (1955) dalam KASRY (1973) berpendapat bahwa efisiensi lampu sangat dipengaruhi oleh arus yang disebabkan pasang (tidal current).

II. Bahan dan Alat yang Digunakan

Bahan penelitian terdiri dari dua jenis, yaitu bahan yang digunakan sebagai umpan dan bahan yang digunakan sebagai alat penangkapan ikan. Umpan yang digunakan adalah ikan-ikan kecil yang hidup di perairan dangkal. Alat penangkapan ikan yang digunakan adalah lampu yang dipasang di atas perahu. Jumlah ikan yang ditangkap dalam satu malam berkisar antara 10-20 ekor. Alat penangkapan ikan yang digunakan adalah lampu yang dipasang di atas perahu. Jumlah ikan yang ditangkap dalam satu malam berkisar antara 10-20 ekor.



III. DAERAH, BAHAN DAN METODE PENELITIAN

A. Daerah Penelitian

Penelitian ini dilakukan di perairan pantai Pangkajene, Kabupaten Pangkep, Propinsi Sulawesi Selatan, dengan lama penelitian sekitar dua bulan yaitu dari bulan Nopember sampai Desember 1989 (Lampiran 1). Pengambilan contoh dilakukan di perairan pantai Kecamatan Maros Baru Daerah Tingkat II Kabupaten Maros Propinsi Sulawesi Selatan.

B. Bahan dan Alat yang Digunakan

Bahan penelitian terdiri dari dua unit bagan tancap, yaitu: satu unit bagan tancap yang dioperasikan pada kedalaman 11,5 m dan yang satu lagi pada kedalaman 16 m.

Alat bantu yang digunakan, yaitu: ember plastik untuk mengambil contoh ikan yang dilakukan secara acak. Panjang total ikan contoh dinyatakan dalam millimeter (mm) dan diukur dengan menggunakan mistar yang berukuran 30 cm. Berat total ikan hasil tangkapan dinyatakan dengan kg (keranjang) dan diukur dengan timbangan gantung yang berketelitian 1 ons. Temperatur air dinyatakan dalam °C dan diukur dengan menggunakan thermometer air, sedangkan salinitas air diukur dengan menggunakan salinometer dan dinyatakan dalam permil (‰). Arah dan kecepatan arus ditentukan dengan mengikat benda yang agak melayang pada seutas benang yang berukuran 10 m. Kemudian benda

tersebut dilepaskan pada permukaan air. Arah pergerakan benda menunjukkan arah arus dan dapat ditentukan dengan menggunakan kompas (pedoman), sedangkan kecepatan arus adalah waktu pergerakan benda mulai saat dilepaskan sampai pada akhir benang tersebut dan alat yang digunakan dalam penentuan kecepatan arus adalah jam tangan dan dinyatakan dalam 10 m/menit. Kedalaman perairan diukur dengan tali yang diberi pemberat pada ujungnya dan dinyatakan dalam meter. Kamera film untuk mengambil gambar alat dan sampel.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, yang menurut VREDENBREGT (1983) merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk mempertahankan keutuhan dari obyek, dalam hal ini adalah bagan tancap.

Data primer diperoleh dengan mengadakan observasi langsung ke lapangan, mengadakan wawancara dengan nelayan dan staf Dinas Perikanan Kabupaten Daerah Tingkat II Maros Propinsi Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan.

Analisis data untuk menduga potensi lestari maksimum (MSY) dan upaya optimum digunakan metode GULLAND FOX (1970) dalam RICKER (1975) dengan formula:

$$C/F = a \cdot e^{bF} \quad \text{atau} \quad \ln C/F = \ln a - bF$$

dimana:

a dan b = konstanta

C = hasil tangkapan

F = upaya penangkapan

e = logaritme natural

$$MSY = e^{a-1}/b$$

$$F \text{ optimum} = 1/b$$



Sedangkan untuk distribusi panjang setiap perlakuan digunakan metode CARLANDER (1968) dalam EFFENDIE (1979) yaitu mula-mula masing-masing log nilai terkecil dan terbesar dari panjang. Dari perbedaan nilai log ini, ditentukan banyaknya kelas yang dikehendaki (biasanya 10-20 kelas). Selanjutnya nilai beda log dibagi dengan banyaknya kelas yang dikehendaki tersebut. Pada saat melakukan pengkelasan nilai terkecil harus berada pada kelas yang tertinggi. Untuk menyusun kelas yang dikehendaki, terlebih dahulu dicari tengah-tengah kelas dari kelas pertama. Tengah kelas pertama merupakan hasil pertambahan antara log nilai terkecil kelas pertama dengan setengah beda log tengah-tengah kelas. Untuk tengah kelas kedua, nilainya merupakan pertambahan antara tengah kelas pertama dengan beda log tengah-tengah kelas. Demikian pula halnya untuk tengah kelas selanjutnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Produksi dan Hasil Tangkapan per Upaya Penangkapan (CPUE)

Pengkajian sediaan (stock assesment) merupakan usaha penting dalam pengelolaan perikanan. Pengkajian ini didasarkan pada data statistik Dinas Perikanan Dati II Maros antara tahun 1983-1989, seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi dan Unit Alat Tangkap Bagan Tancap dari Tahun 1983-1989 yang ada di Kabupaten Maros.

Tahun	Produksi (ton)	Bagan Tancap (Unit)
1983	2.427,7	63
1984	2.615,2	58
1985	1.020,1	42
1986	5.498,9	25
1987	4.100,5	32
1988	4.271,2	32
1989	4.177,6	23

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa upaya tertinggi terlihat pada tahun 1983 sebesar 63 unit bagan tancap dengan produksi sebesar 2.427,7 ton. Sedang upaya terendah pada tahun 1989 sebesar 23 unit bagan tancap dengan produksi sebesar 4.177,6 ton.

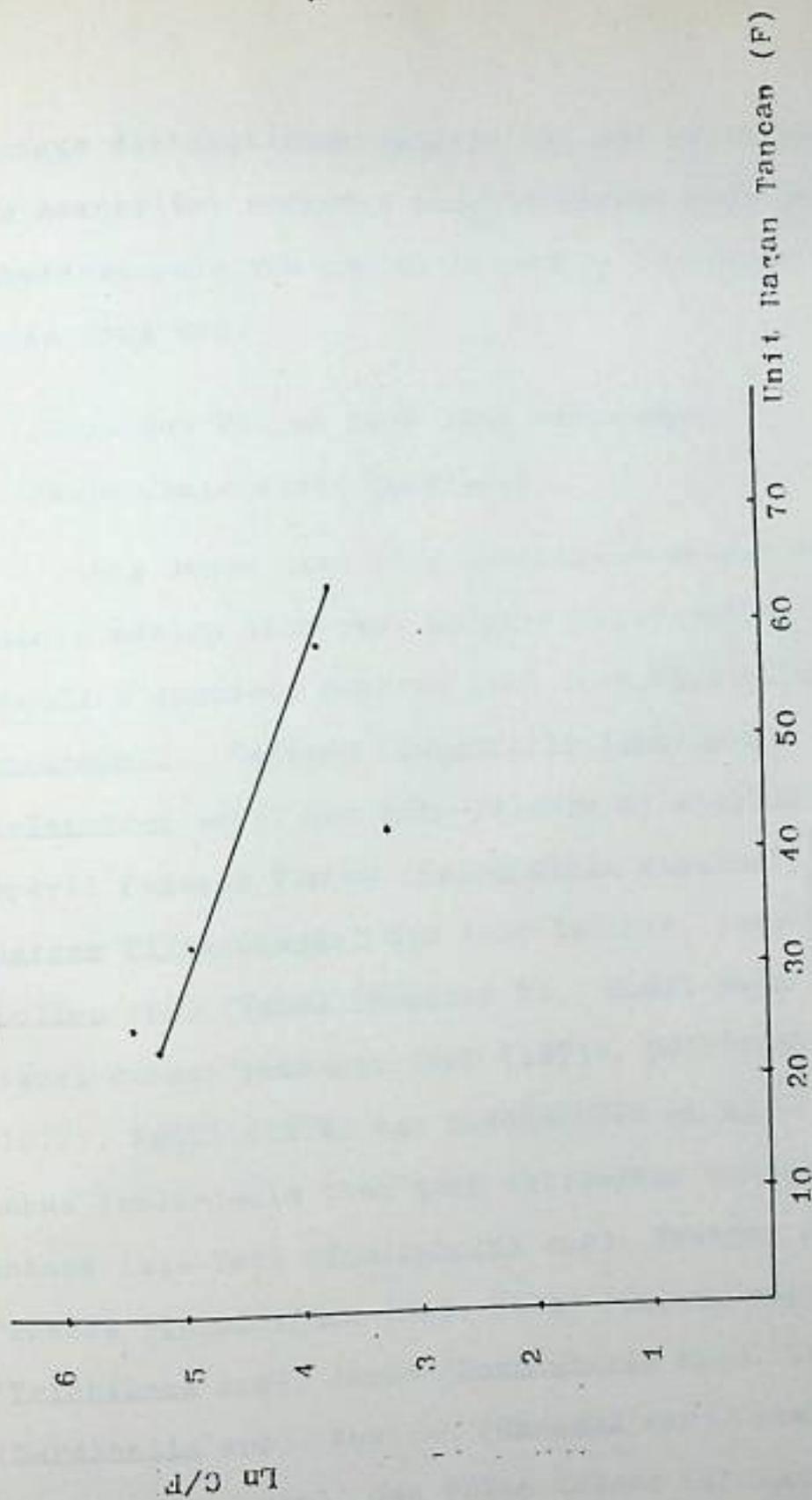
Hasil analisis dengan metode GULLAND FOX (Tabel Lampiran 2) diperoleh hubungan persamaan sebagai berikut:

GULLAND FOX _____ C/F = $6,1679 e^{-0,0443F}$

Berdasarkan persamaan tersebut di atas, maka diperoleh nilai potensi lestari maksimum (MSY) sebesar 3.962,6592 ton dengan upaya optimum sebesar 23 unit bagan tancap. Hal ini dapat diartikan bahwa potensi maksimum lestari dari perikanan bagan tancap yang ada di perairan Kabupaten Pangkep berkisar pada 3.962,6592 ton, dengan upaya optimum pada kondisi lestari sebesar 23 unit bagan tancap.

MSY yang diperoleh berdasarkan GULLAND FOX sebesar 3.962,6592 ton, bila dihubungkan dengan produksi tahunan (Tabel 1), menunjukkan bahwa batas dari GULLAND FOX ini lebih besar dari produksi tahunan untuk tahun 1983-1985. Tetapi untuk tahun 1986-1989 dengan produksi masing-masing sebesar 5.498,9 ton, 4.100,5 ton, 4.271,2 ton dan 4.177,6 ton, sudah melampaui MSY dan terjadi kelebihan tangkap masing-masing sebesar 1.536,2 ton, 137,8 ton, 308,5 ton dan 214,9 ton.

Upaya optimum yang dioperasikan berkisar pada 23 unit bagan tancap dengan membandingkan upaya yang dilakukan pada tahun 1983-1988 masing-masing sebesar 63 unit, 58 unit, 42 unit, 25 unit, 32 unit dan 32 unit bagan tancap (Tabel 1), maka terdapat kelebihan masing-masing sebesar 40 unit, 32 unit, 19 unit, 2 unit, 9 unit dan 9 unit bagan tancap. Keadaan tersebut berarti bahwa pengelolaan terhadap sumberdaya perikanan bagan tancap di perairan Kabupaten Pangkep sudah melebihi upaya optimum,



Gambar 1. Hubungan Antara Hasil Tangkapan per Satuan Uraya ($\ln C/F$) Dengan Uraya (F) Unit Bahan Tancan Dari perikanan Bagan Tancan di perairan pangken Berdasarkan Metode HILLAND FOX.

sehingga dikhawatirkan apabila hal ini terus berlanjut akan memberikan pengaruh yang berbahaya pada pengelolaan sumberdaya perairan pantai khususnya perikanan bagan tancap yang ada.

B. Jenis dan Ukuran Ikan yang Tertangkap

1. Jenis-Jenis Hasil Tangkapan

Jenis-jenis ikan yang tertangkap selama penelitian umumnya adalah ikan-ikan pelagis berkelompok (pelagic schooling species) seperti ikan Teri (Stolephorus commersonii), Tembang (Sardinella fimbriata), Selar (Selaroides spp), dan lain-lainnya di samping ikan dasar seperti Peperek Topang (Leiognathus equulus), Kapas-kapas (Gerres filamentosus) dan lain-lainnya, juga Cumi-cumi (Loligo spp) (Tabel Lampiran 3). Hasil yang didapat sesuai dengan pendapat UNAR (1971), DWIPONGGO dan SUBANI (1972), FAUZI (1974) dan BURHANUDDIN et al, (1975) bahwa jenis-jenis ikan yang tertangkap dengan bagan tancap antara lain Teri (Stolepholus spp), Tembang (Clupea spp), Peperek (Leiognathus spp), Selar (Caranx spp), Layur (Trichiurus spp), Japuh (Dussumieria spp), Lemuru (Sardinella spp), Kuniran (Upeneus spp), Kembung (Rastrelliger spp), dan Talan-talang (Chorinemus spp), di samping itu Cumi-cumi (Loligo spp).

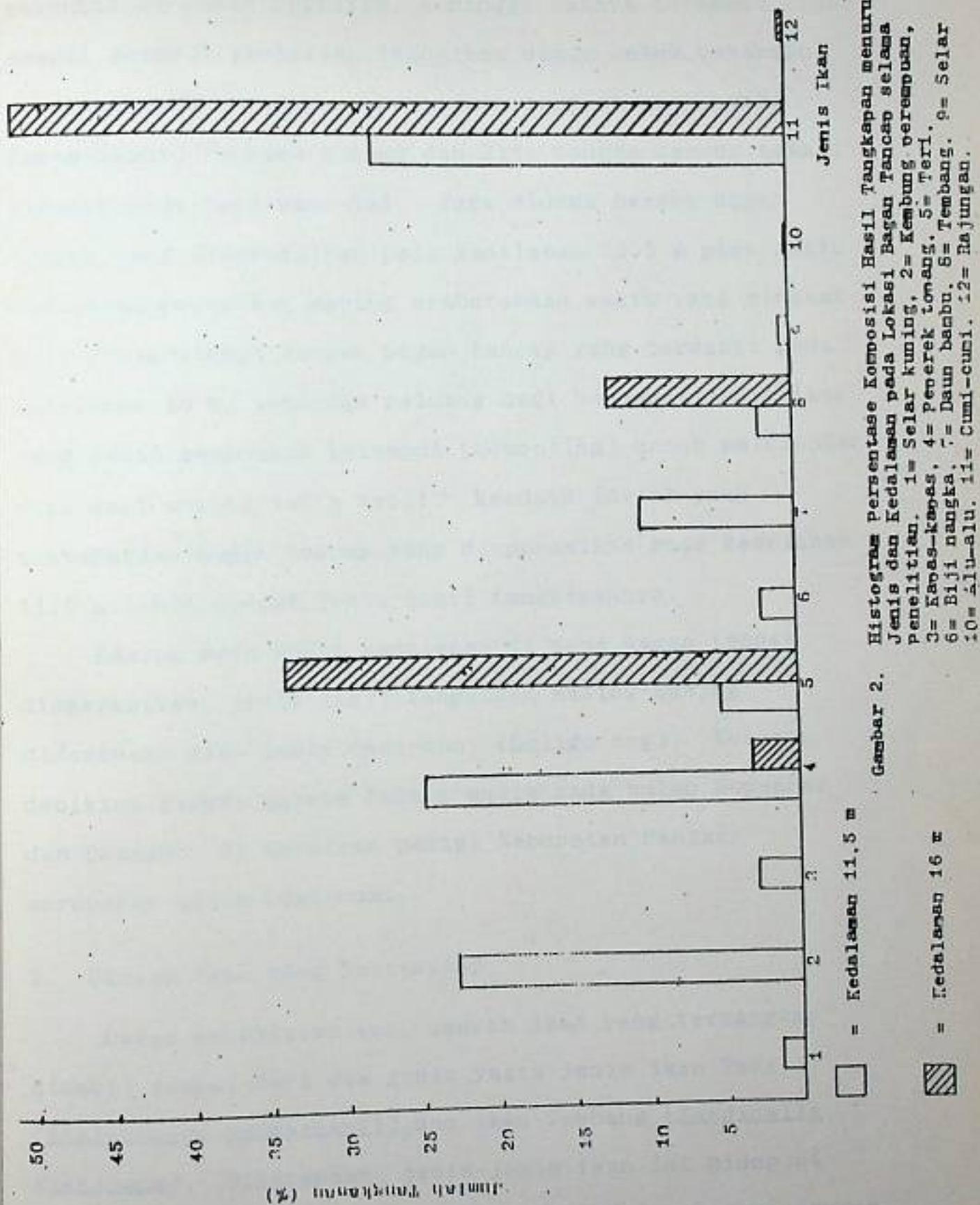
Adapun jenis hasil tangkapan yang diperoleh terdiri dari 12 jenis yang berasal dari dua fishing ground dengan kedalaman berbeda di mana bagan tancap tersebut dioperasikan. Untuk kedalaman 11,5 m terdiri dari 11

jenis dengan hasil tangkapan terbesar adalah Cumi-cumi (*Loligo* spp) yaitu 27,3 %, sedangkan pada kedalaman 16 m hanya terdiri dari 5 jenis dengan hasil tangkapan terbesar adalah jenis Cumi-cumi (*Loligo* spp) yaitu 50,5 %. Secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Komposisi Hasil Tangkapan Menurut jenis dan Kedalaman pada Lokasi Bagan Tancap Selama Penelitian

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Jumlah Tangkapan (%)	
				Kedalaman 11,5 meter	kedalaman 16 meter
1.	Selar kuning	<i>Selaroides leptolepis</i>	Baga-baga	1,5	-
2.	Kembung peraspuan	<i>Rastrelliger neglectus</i>	Lentokalong	22,8	-
3.	Kapas-kapas	<i>Gerris filamentosus</i>	Kalaaputeh	2,8	-
4.	Peperok topang	<i>Leicognathus equulus</i>	Bete-bete	24,7	3,2
5.	Teri	<i>Stolephorus commersonii</i>	Lure	5,2	33,7
6.	Biji nangka	<i>Upeneus</i> spp	Ciko-ciko	2,3	-
7.	Daun bambu	<i>Chorinemus</i> spp	Passe-passe	10,2	-
8.	Tembang	<i>Sardinella fibriata</i>	Tembang	2,3	12,3
9.	Selar	<i>Selaroides</i> spp	Katoebo	0,8	-
10.	Alu-alu	<i>Sphyræna</i> spp	Panggalasan	0,1	-
11.	Cumi-cumi	<i>Loligo</i> spp	Cumi-cumi	27,3	50,5
12.	Rajungan	<i>Portunus</i> spp	Kepiting	-	0,4

Hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa makin besar kedalaman suatu bagan tancap dioperasikan pada suatu perairan pantai maka keragaman jenis hasil tangkapan yang didapat cenderung berkurang. Hal ini diduga karena pada kedalaman 16 m kemungkinan cahaya lampu tidak sampai



Gambar 2. Histogram persentase Komposisi Hasil Tangkapan menurut Jenis dan Kedalaman pada Lokasi Bagan Tancap selama penelitian. 1= Selar kuning, 2= Kumbang verempuan, 3= Kipas-kapas, 4= Penerek tomang, 5= Teri, 6= Biji nangka, 7= Daun bambu, 8= Tembang, 9= Selar alu-alu, 11= Cumi-cumi, 12= Rajungan.

menembus ke dasar perairan, sehingga cahaya tersebut tidak sempat menarik perhatian ikan-ikan dasar untuk berkumpul di dekat sumber cahaya. Maka ikan-ikan dasar seperti Kapas-kapas, Peperek topang dan Biji nangka kurang sekali didapat pada kedalaman ini. Juga diduga karena bagan tancap yang dioperasikan pada kedalaman 11,5 m pada waktu dilakukan penarikan waring membutuhkan waktu yang singkat bila dibandingkan dengan bagan tancap yang terdapat pada kedalaman 16 m, sehingga peluang bagi berbagai jenis ikan yang sudah membentuk kelompok (*schooling*) untuk meloloskan diri dari waring lebih kecil. Keadaan inilah yang menyebabkan bagan tancap yang dioperasikan pada kedalaman 11,5 m lebih banyak jenis hasil tangkapannya.

Adapun pada kedua kedalaman di mana bagan tancap dioperasikan, jenis hasil tangkapan masing-masing didominasi oleh jenis Cumi-cumi (*Loligo* spp). Keadaan demikian diduga karena faktor musim pada bulan Nopember dan Desember di perairan pantai Kabupaten Pangkep merupakan musim Cumi-cumi.

2. Ukuran Ikan yang Tertangkap

Dalam penelitian ini, ukuran ikan yang tertangkap diambil sampel dari dua jenis yaitu jenis ikan Teri (*Stolephorus commersonii*) dan ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*). Dikarenakan jenis-jenis ikan ini hidup di sekitar perairan pantai secara bergerombol. Sesuai dengan pendapat FAUZI (1974) dalam penelitiannya terhadap jenis

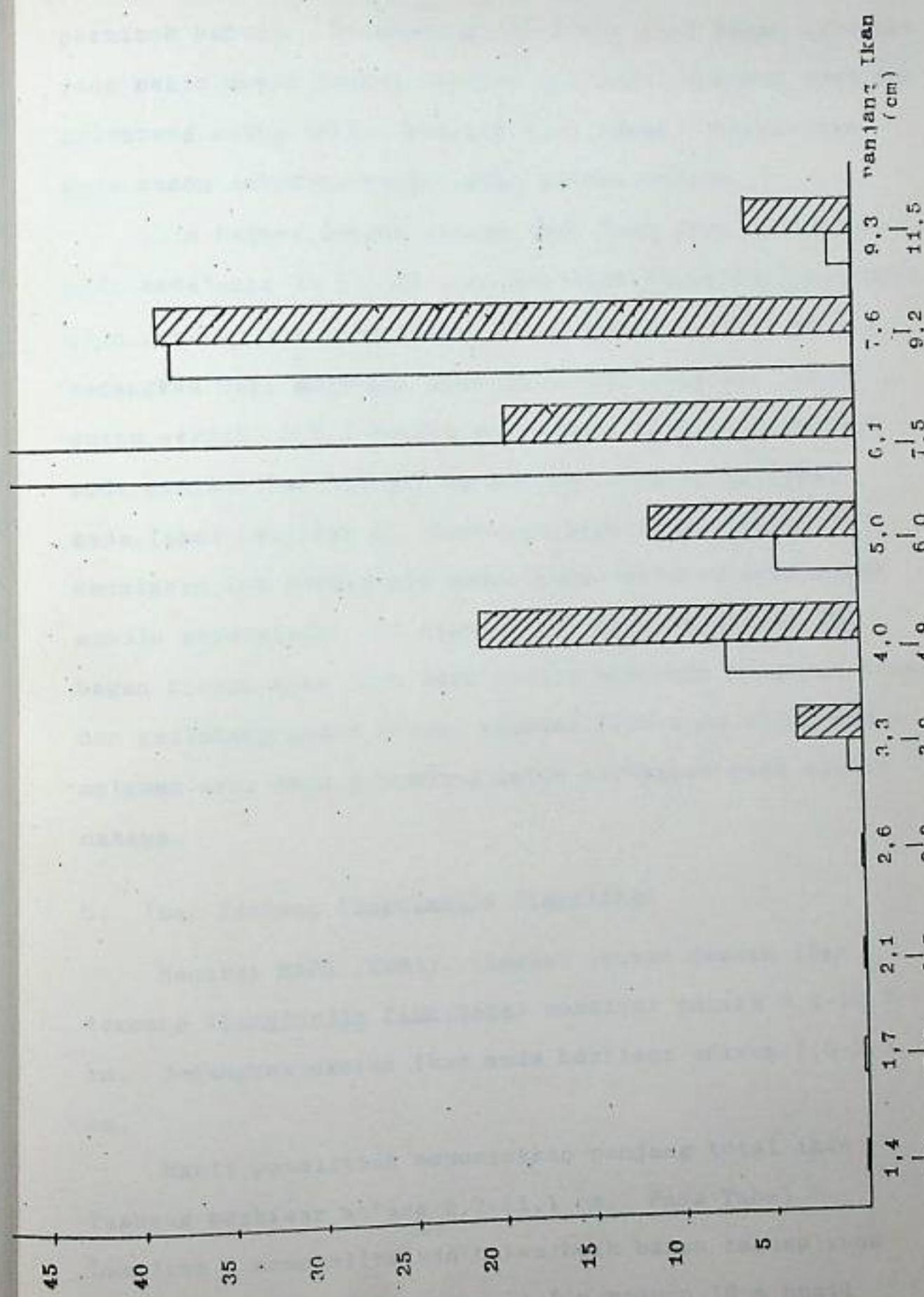
ikan yang tertangkap dengan Kelong di Tanjung Karang Riau. Tertangkapnya jenis Teri (*Engraulidae*), Peperek (*Leiognathidae*), Tembang (*Clupeidae*) dalam jumlah banyak diduga bahwa jenis tersebut termasuk jenis yang hidup di daerah pantai. Menurut HARDENBERG (1931) dalam HADE (1981) ikan ini hidup di sekitar perairan pantai secara bergerombol.

a. Ikan Teri (*Stolephorus commersonii*)

Berdasarkan ukuran panjang total, ikan Teri dibedakan atas ikan dewasa dan ikan muda. Menurut HADE (1981), tingkat ukuran dewasa dari jenis ikan Teri (*Stolephorus commersonii*) berkisar antara 4,2-9,9 cm. Sedangkan ukuran ikan muda berkisar antara 3,6-4,1 cm.

Panjang total jenis ikan Teri (*Stolephorus commersonii*) dari hasil penelitian berkisar antara 1,4-11,5 cm. Pada Tabel Lampiran 4 terlihat bahwa ukuran Teri yang tertangkap dengan bagan yang beroperasi pada kedalaman 11,5 m terdiri dari seluruh ukuran, tetapi ukuran yang terbanyak adalah 6,1-7,5 cm sebesar 47,8 %. Hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa alat tangkap yang menjadi obyek penelitian ini tidak selektif. Hasil penelitian ini menunjang pendapat UNAR (1971) yang menyatakan bahwa alat penangkap ikan dengan bagan adalah tidak selektif, karena tertangkapnya ikan mulai dari ukuran dewasa sampai ukuran ikan muda, bahkan dalam tingkat juvenile dan larva. Juga diduga khususnya bagi ikan muda yang tertangkap karena pada umumnya ikan-ikan

(%) Jumlah



Gambar 3. Histogram persentase Jumlah Ukuran panjang Ikan Teri (*Stolephorus commersonii*) yang Tertangkap dengan Ragan Tancan di Kedalaman 11,5 m dan 16 m

= Kedalaman 11,5 m

= Kedalaman 16 m

mudah pergerakannya mengikuti arus dari spawning ground ke perairan pantai. Di samping itu letak dari bagan tersebut yang makin dekat dengan daratan sehingga pengaruh arus dan gelombang cukup kecil, membuat ikan dewasa bahkan ikan muda mampu untuk berkumpul pada sumber cahaya.

Lain halnya dengan ukuran ikan Teri yang tertangkap pada kedalaman 16 m. Di sini terlihat hanya dari golongan ikan dewasa saja yang dominan tertangkap sekitar 96,4 %, sedangkan dari golongan ikan muda hanya sedikit sekali yaitu sekitar 3,6 % dengan persentase tertinggi didapat pada ukuran ikan 7,6-9,2 cm sebesar 38,4 %, terlihat pada Tabel Lampiran 4. Dominasi ikan dewasa pada kedalaman ini gerakannya sudah mampu melawan arus untuk menuju keperairan. Di samping itu pada kedalaman ini bagan tancap agak jauh dari pantai sehingga pengaruh arus dan gelombang cukup besar, membuat ikan muda tidak mampu melawan arus atau gelombang untuk berkumpul pada sumber cahaya.

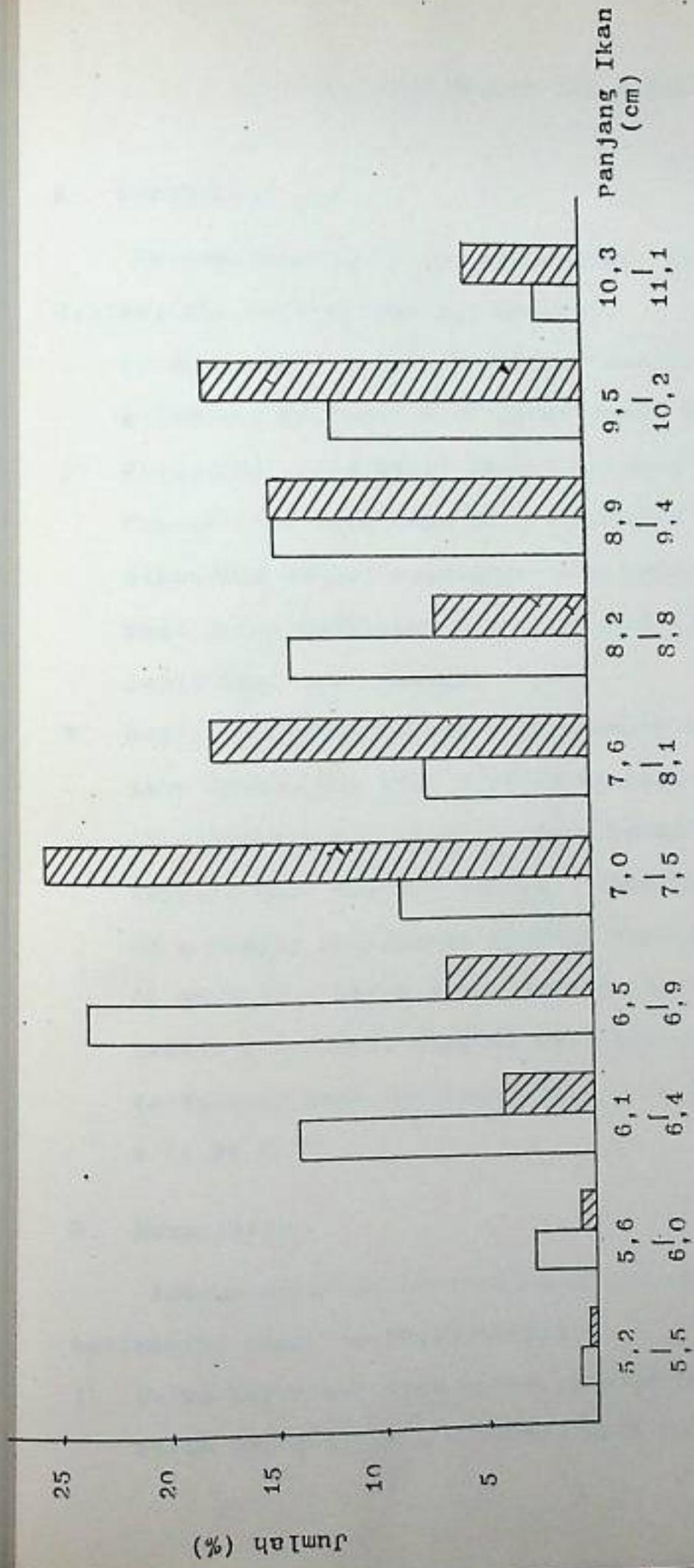
b. Ikan Tembang (Sardinella fimbriata)

Menurut HADE (1981), tingkat ukuran dewasa ikan tembang (Sardinella fimbriata) berkisar antara 5,4-10,7 cm. Sedangkan ukuran ikan muda berkisar antara 2,0-5,3 cm.

Hasil penelitian menunjukkan panjang total ikan Tembang berkisar antara 5,2-11,1 cm. Pada Tabel Lampiran 5 memperlihatkan bahwa baik bagan tancap yang dioperasikan pada kedalaman 11,5 m maupun 16 m hasil

tangkapan hampir seluruhnya terdiri dari ikan dewasa sekitar 99,3 % dan 99,7 %, sedang ikan muda masing-masing kurang dari 0,7 % dan 0,3 %. Persentase tertinggi ukuran ikan dewasa ditemukan pada kedalaman 11,5 m, yaitu pada ukuran 7,0-7,5 cm sebesar 25,5 %.

Ikan tembang yang tertangkap pada kedua kedalaman mencakup semua ukuran menimbulkan dugaan bahwa ikan tersebut senang hidup di sekitar perairan pantai secara bergerombol di bawah cahaya lampu. Di samping itu fishing ground bagan tancap dalam penelitian sangat baik untuk menjaga perairan pantai Pangkep tetap dalam kondisi lestari karena kebanyakan ikan Tembang yang tertangkap dalam ukuran dewasa (Tabel Lampiran 5).



Gambar 4. Histogram persentase Jumlah Ukuran Panjang Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Yang Tertangkap Dengan Ragan Tancan pada Kedalaman 11,5 dan 16 m.

□ = Kedalaman 11,5 m

▨ = Kedalaman 16 m

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisa MSY dengan model global didapatkan kelebihan produksi pada empat tahun terakhir ini.
2. Keragaman jenis hasil tangkapan yang didapatkan lebih banyak pada kedalaman 11,5 m sebesar 11 jenis dibanding dengan kedalaman 16 m sebesar 5 jenis, tetapi pada kedua kedalaman masing-masing didominasi oleh jenis Cumi-cumi (*Loligo spp*).
3. Hasil tangkapan dengan bagan tancap berdasarkan ukuran ikan dewasa dan muda didapatkan bahwa untuk ikan Teri (*Stolephorus commersonii*) pada kedalaman 11,5 m terdiri dari seluruh ukuran. Sedangkan pada kedalaman 16 m hampir seluruhnya terdiri dari ikan Teri dewasa ($\pm 96,4 \%$). Untuk ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) hampir seluruhnya terdiri dari ikan dewasa, baik yang tertangkap pada kedalaman 11,5 m ($\pm 99,3 \%$) maupun 16 m ($\pm 99,7 \%$).

B. Saran-Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan sesuai dengan kesimpulan yang diperoleh adalah:

1. Dalam hal efektifnya waktu, jumlah hasil tangkapan, serta jenis hasil tangkapan, maka disarankan untuk

- mengoperasikan bagan tancap pada kedalaman 11,5 m
2. Berdasarkan ukuran jenis hasil tangkapan yang dapat untuk kebutuhan konsumsi serta pengelolaan sumberdaya pantai yang lestari, sebaiknya dilakukan penangkapan pada kedalaman 16 m
 3. Untuk menjaga agar di perairan pantai Pangkep yang sudah mengalami lebih tangkap dapat pulih kembali dan lestari maka disarankan pembinaan yang lebih intensif pada nelayan bagan tancap tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- ANONIMUS, 1979. Buku Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut. Bagian I. (Jenis-Jenis Ikan Ekonomis Penting) Departemen Jenderal Perikanan Departemen Pertanian, Jakarta. 170 hal.
- _____, 1984. Laporan Tahunan 1983. Dinas Perikanan Propinsi Dati II Maros.
- _____, 1985. Laporan Tahunan 1984. Dinas Perikanan Propinsi Dati II Maros.
- _____, 1986. Laporan Tahunan 1985. Dinas Perikanan Propinsi Dati II Maros.
- _____, 1987. Laporan Tahunan 1986. Dinas Perikanan Propinsi Dati II Maros.
- _____, 1988. Laporan Tahunan 1987. Dinas Perikanan Propinsi Dati II Maros.
- _____, 1989. Laporan Tahunan 1988. Dinas Perikanan Propinsi Dati II Maros.
- _____, 1990. Laporan Tahunan 1989. Dinas Perikanan Propinsi Dati I Sulawesi Selatan.
- _____, 1990. Laporan Tahunan 1989. Dinas Perikanan Propinsi Dati II Maros.
- BURHANUDDIN, 1975. Ikan-Ikan yang Tertangkap dengan Bagan di Teluk Jakarta dan sekitarnya. Oceanologi di Indonesia. hal 17-25.
- DWIPONGGO, A., dan W. SUBANI, 1972. Perikanan Lemuru dan Bagan di Selat Bali. Lembaga Penelitian Perikanan Laut Jakarta, Jakarta. 26 hal.
- EFFENDIE, M.I., 1978. Biologi Perikanan Bagian II. Dinamika Populasi Ikan Fakultas Perikanan, Institut Pertanian, Bogor. 58 hal.
- _____, 1979. Metode Biologi Perikanan. Penerbit Yayasan Dewi Sri. Bogor. 57 hal.
- FAUZI, 1974. Komposisi dan Beberapa Aspek Biologi Ikan Yang Tertangkap dengan Kelong di Tanjung Karang Riau (Tesis). Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor, Bogor. 59 hal.

- HADE, A.R., 1981. Perikanan Bagan Tancap di Perairan Ujung Pandang Ditinjau dari Beberapa Aspek. (Tesis). Bagian Perikanan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Hasanuddin Ujung Pandang, Ujung Pandang. 154 hal. (Tidak dipublikasikan).
- HUTOMO, M., and S. MARTOSEWOJO, (1975). Certain Aspects of the Biology of Sardinella fimbriata, Cuv & Val from Jakarta Bay. Oceanologi di Indonesia., 5 : 1 - 15.
- KASRY, A., 1973. Suatu Studi Tentang Pengaruh Perbedaan Sinar Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Dengan Bagan Beroda Di Perairan Pantai Padang, Sumatera Barat. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor, Bogor. 48 hal. (Tidak dipublikasikan).
- KUSYANTO, D., 1979. Fisheris Oceanography. Jurusan Perikanan Fakultas Peternakan Dan Perikanan Universitas Diponegoro, Semarang. 287 hal.
- NARI, B., 1989. Studi Tentang Beberapa Parameter Dinamika Populasi dan Tingkat Eksploitasi Ikan Terbang (Cypsilurus spp) di Perairan Kabupaten Takalar. (Tesis). Jurusan Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Ujung Pandang, Ujung Pandang. 52 hal. (Tidak dipublikasikan).
- RICKER, W.E., 1975. Computation and Interpretation of Biological Statistics of Fish Populations. Bull. Fish. Res. Board Can.
- SAANIN, H., 1968. Taxonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Bina Cipta Bandung, Jakarta. Vol I dan II.
- SASTRAKUSUMAH, S., 1977. Wilayah Suaka Alam. Kertas Karya pada Kursus Pengembangan Sumberdaya Laut UNHAS, 31 Nop. Di Ujung Pandang. 18 hal.
- SOEPRAPTO, R., 1988. Pidato Pengarahan Direktur Jenderal Perikanan Pada Rapat Kerja Departemen Pertanian, Jakarta. 26 hal.
- UNAR, M., 1971. Kerugian Perikanan Bagang di Teluk Jakarta Lembaga Penelitian Perikanan Laut Jakarta, Jakarta. hal 1-4.
- VREDENBREGT, J., 1983. Metode dan Teknik Penelitian Masyarakat Gramedia. Jakarta.