

**KOMPOSISI UKURAN HASIL TANGKAPAN PAYANG
BERDASARKAN LETAK RUMPON
DI PERAIRAN KABUPATEN MAJENE**

SKRIPSI

RIANI WINASTUTI



Tgl.	16-10-2006
Asal Data	Fale. Kelantan
Banyaknya	1(satu) db
Harga	H
No. Inventaris	366/16-10-06
Klasifikasi	34674

**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2006**

**KOMPOSISI UKURAN HASIL TANGKAPAN PAYANG
BERDASARKAN LETAK RUMPON
DI PERAIRAN KABUPATEN MAJENE**

SKRIPSI

Oleh :

RIANI WINASTUTI
L 231 01 031


*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Jurusan Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin*


**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2006**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Komposisi Ukuran Hasil Tangkapan Tangkapan Payang Berdasarkan Letak Rumpun di Perairan Kabupaten Majene
Nama : Riani Winastuti
Stambuk : L 231 01 031


Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh


Ir. Mahfud Palo
Pembimbing Utama


Dr. Ir. H. Najamuddin, M.Sc
Pembimbing Anggota

Mengetahui


Prof. Dr. Ir. H. Sudirman, M.Pi
Dekan FIKP


Dr. Ir. Metusalach, M.Sc
Ketua Program Studi RSP

Tanggal Pengesahan : September 2006

RINGKASAN

RIANI WINASTUTI. Komposisi Ukuran Hasil Tangkapan Payang Berdasarkan Letak Rumpon di Perairan Kabupaten Majene Sulawesi Barat. Dibawah bimbingan MAHFUD PALO sebagai Pembimbing Utama dan NAJAMUDDIN sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi ukuran hasil tangkapan payang berdasarkan letak rumpon dan hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi bagi nelayan/pihak terkait dalam pengelolaan dan pengembangan payang di masa mendatang.

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 12 Februari sampai dengan tanggal 23 Maret 2006 di Perairan Kabupaten Majene. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kasus dan dilakukan dengan mengambil data pada payang yang dioperasikan pada dua letak rumpon yang berbeda yaitu rumpon dekat dan rumpon jauh. Pengambilan data dilakukan dengan mengikuti operasi penangkapan selama 30 trip per rumpon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi ukuran ikan yang paling banyak tertangkap pada rumpon dekat yaitu ikan layang (*Decapterus macrosoma*) sebanyak 14,11% (kisaran panjang 130 - 140 mm), ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) sebanyak 15,94% (kisaran panjang 139 - 145 mm), ikan tongkol sebanyak 18,00% (kisaran panjang 142 - 145 mm) dan ikan tembang sebanyak 26,34% (kisaran panjang 117 - 11 mm). Sedangkan komposisi ukuran ikan yang paling banyak tertangkap pada rumpon jauh untuk ikan layang (*Decapterus macrosoma*) sebanyak 17,53% (kisaran panjang 162 - 173 mm), ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) sebanyak 16,30% (kisaran panjang 160 - 170 mm), ikan tongkol sebanyak 15,63% (kisaran panjang 175 - 185 mm), ikan leatherjackets (*Aletherus monocerus*) sebanyak 17,51% (kisaran panjang 256 - 272 mm), ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebanyak 24,00% (kisaran panjang 185 - 198 mm). Berdasarkan analisis uji t-student menunjukkan bahwa operasi penangkapan payang yang dioperasikan pada rumpon dekat dan rumpon jauh berbeda sangat nyata terhadap ukuran hasil tangkapan.

ABSTRACT

RIANI WINASTUTL. Catch Size Composition Of Payang Base On Rumpon Location In Majene Regency Water, West Sulawesi. Under supervision of MAHFUD PALO as main Supervisor and NAJAMUDDIN as co. Supervisor.

The research aimed to know catch size composition of *payang* base on rumpon location and the result of this study was expected to become information to fisherman/relevant parties in management and development of *payang* in the next time.

This research was conducted from February 12 to March 23, 2006 in Majene Regency waters. The case study used and data collected at *payang* that operated in two different rumpon location that are near and far rumpon. The data were taken by following fishing operation during 30 trip per rumpon.

Result of this study show that the fish size composition the most catches at the near rumpon are round scad fish (*Decapterus macrosoma*) as much 14,11% (It's length about 130 – 140 mm), indian mackerel fish (*Rastrelliger kanagurta*) as much 15,94% (It's length about 139 – 145 mm), easternlitle tuna fish as much 18,00% (It's length about 142 – 145 mm) and fringescale sardinella fish as much 26,34% (It's length about 117 – 11 mm). while the fish size composition is the most catches at far rumpon to round scad fish (*Decapterus macrosoma*) as much 17,53% (It's length about 162 – 173 mm), indian mackerel fish (*Rastrelliger kanagurta*) as much 16,30% (It's length about 160 – 170 mm), easternlitle tuna fish as much 15,63% (It's length about 175 – 185 mm), leatherjackets fish (*Aletherus monocerus*) as much 17,51% (It's length about 256 - 272 mm), and skipjack fish (*Katsuwonus pelamis*) as much 24,00% (It's length about 185 – 198 mm). Base on the analysis of the t-student show that *payang* fishing operation the operated at near rumpon has real different of catch size.

RIWAYAT HIDUP



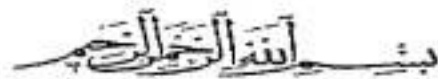
Riani Winastuti dilahirkan di Surakarta pada hari Selasa, tanggal 10 Januari 1984. Merupakan anak kedua dari pasangan H. Soetaryo dengan Soedarmi. Penulis 2 orang bersaudara dan dibesarkan di kota Makassar.

Menamatkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Mangkura III pada tahun 1995, Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Makassar pada tahun 1998, Sekolah Menengah Umum Negeri 3 Makassar pada tahun 2001.

Penulis diterima di Universitas Hasanuddin Makassar pada tahun 2001 melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN). Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Jurusan Perikanan pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.

Dalam bidang akademik, pernah menjadi asisten pada beberapa mata kuliah antara lain mata kuliah Teknologi Penangkapan Ikan dan Dasar-dasar Penangkapan Ikan.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat luar biasa yang telah dianugerahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Baginda Rasulullah SAW, beserta keluarga, sahabat serta seluruh kaum muslimin atas segala perjuangan dan pengorbanannya.

Dengan rasa cinta yang tulus, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda **H. Soetaryo** dan Ibunda **Soedarmi** tercinta atas cinta, kasih sayang, do'a dan perhatian yang diberikan kepada penulis. Buat kakakku tersayang "**Yuniarto Budhi Prasetyo, SH**" terima kasih atas segala perhatian, do'a, dukungan dan kasih sayangmu.

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak **Ir. Mahfud Palo** selaku Pembimbing Utama dan Bapak **Dr. Ir. H. Najamuddin, Msc** selaku Pembimbing Anggota, yang dengan ikhlas telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan masukan kepada penulis mulai dari perencanaan penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu **Kasmiati, STP.,MP** selaku penasihat akademik yang telah memberkan arahan serta bimbinganya kepada penulis selama berada dibangku perkuliahan
3. Keluarga Besar **Mahasiswa Perikanan** Universitas Hasanuddin, dengan semu dosen-dosen, staf dan pegawai di lingkup Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
4. **Bapak Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Daerah Kabupaten Majene** beserta stafnya yang telah memberikan data dan informasi perikanan.

5. **Dra. H. Haeriah Rahman, Tante Mawal dan H. Syarifuddin** atas kesediaannya memberikan tempat tinggal selama penulis melaksanakan Penelitian di Majene.
6. **Bapak Muliadi** selaku pemilik kapal dan seluruh ABK-nya yang telah menerima baik kehadiran penulis dan banyak membantu memberikan fasilitas selama penelitian.
7. Rekan-rekan senasib, sepenanggungan dan sependeraan selama dalam penelitian “**Edy Nashry**”, “**Farah Ulfa**”, dan “**Nasrina**”, terima kasih atas bantuannya selama penelitian hingga penyelesaian skripsi ini
8. Rekan-rekan **Fishery PSP 01**, terima kasih untuk semua kebersamaan kita selama ini.
9. Spesial buat para sahabatku : **Imam, Kk Chua, Dhian, Rhiena dan Tembok** terima kasih atas masukan, motivasi, dukungan dan omelannya selama ini. Maaf sudah banyak merepotkan. I love u all...

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan segala saran dan masukan yang membangun demi membuat skripsi ini menjadi lebih baik. Akhirnya hanya kepada-Nyalah kami mengembalikan segala hal yang telah kami lakukan. Mudah-mudahan skripsi ini bisa bermanfaat bagi kita semua. **Amin.**

Makassar, Oktober 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang.....	1
Tujuan dan Kegunaan.....	2
TINJAUAN PUSTAKA	
Deskripsi Alat Tangkap.....	3
Rumpon.....	4
Kapal Penangkap.....	6
Tingkat Kematangan Gonad.....	8
Ukuran Pertama Kali Matang Gonad.....	8
BAHAN DAN METODE	
Waktu dan Tempat.....	9
Materi Penelitian.....	9
Metode Penelitian.....	9
Parameter Pengamatan.....	11
Analisis Data.....	11
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Deskripsi Alat Tangkap.....	13
Daerah dan Musim Penangkapan.....	25
Hasil Tangkapan.....	26
Komposisi Ukuran Ikan Yang Tertangkap.....	27
Tingkat Kematangan Gonad.....	34
Ukuran Pertama Kali Matang Gonad.....	43
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan.....	54
Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Nomor	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Tingkat Kematangan Gonad Klasifikasi Cassie (Effendie, 1997)	10
2.	Presentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. Macrosoma</i>) Jantan dan Betina	35
3.	Presentase Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV dan V)	36
4.	Presentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kembang Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan dan Betina	37
5.	Presentase Ikan Kembang Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V)	37
6.	Presentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) Jantan dan Betina	38
7.	Presentase Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V)	39
8.	Presentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan dan Betina	40
9.	Presentase Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V)	41
10.	Presentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Leatherjackets (<i>A. monoceros</i>) Jantan dan Betina	42
11.	Presentase Ikan Leatherjackets (<i>A. monoceros</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V)	42
12.	Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan	44
13.	Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Betina ...	44
14.	Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kembang Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan	46

15. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Betina	46
16. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) Jantan	48
17. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) Betina	48
18. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan	50
19. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Betina ...	50
20. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Leatherjackets (<i>A. monoceros</i>) Jantan	52
21. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Leatherjackets (<i>A. monoceros</i>) Betina	52

Lampiran

2. Jenis-jenis Ikan Hasil Tangkapan Payang Pada Rumpon Dekat Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene.....	60
3. Jenis-jenis Ikan Hasil Tangkapan Payang Pada Rumpon Jauh Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene.....	60
4. Jenis-jenis Ikan yang sering Berasosiasi dengan Rumpon.....	61
5. Ukuran Ikan Pertama Kali Memijah (<i>Length of First Maturity</i>) Untuk Beberapa Jenis Ikan Ekonomis Penting Di Indonesia.....	61
6. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan Pada Rumpon Jauh Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	62
7. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. mcrosoma</i>) Betina Pada Rumpon Jauh Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kebupaten Majene	64

8. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan Pada Rumpon Dekat Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	66
9. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Betina Pada Rumpon Dekat Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	68
10. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan Pada Rumpon Dekat Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	70
11. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Betina Pada Rumpon Dekat Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	72
12. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) Jantan Pada Rumpon Jauh Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	74
13. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) Betina Pada Rumpon Jauh Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	76
14. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Leatherjackets (<i>A. monoceros</i>) Jantan Pada Rumpon Jauh Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	78
15. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Leatherjackets (<i>A. monoceros</i>) Betina Pada Rumpon Jauh Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	80
18. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang Deles (<i>D. macrosoma</i>) Jantan Pada Rumpon Dekat	84
19. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang Deles (<i>D. macrosoma</i>) Betina Pada Rumpon Dekat	85
20. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan Pada Rumpon Dekat	86
21. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Betina Pada Rumpon Dekat	87
22. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) Jantan Pada Rumpon Jauh	88

23. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Tongkol (<i>E.affinis</i>) Betina Pada Rumpon Jauh	89
24. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang Deles (<i>D. macrosoma</i>) Jantan Pada Rumpon Jauh	90
25. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang Deles (<i>D. macrosoma</i>) Betina Pada Rumpon Jauh	91
26. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Leatherjackets (<i>A. monocerus</i>) Jantan Pada Rumpon Jauh	92
27. Perhitungan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Leatherjackets (<i>A. monocerus</i>) Betina Pada Rumpon Jauh	93
28. Uji Homogenitas Data Ukuran Panjang Ikan pada Alat Tangkap Payang Berdasarkan Letak Rumpon Yang Berbeda	94
29. Uji t-Student Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Layang Deles (<i>D. macrosoma</i>) Pada Alat Tangkap Payang Berdasarkan Letak Rumpon Yang Berbeda Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	95
30. Uji t-Student Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Kembang Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Pada Alat Tangkap Payang Berdasarkan Letak Rumpon Yang Berbeda Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	104
31. Uji t-Student Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) Pada Alat Tangkap Payang Berdasarkan Letak Rumpon Yang Berbeda Di Perairan Pengaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	112

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Konstruksi Payang yang Digunakan Selama Penelitian Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene.....	13
2.	Pelampung dan Pemberat pada Payang.....	15
3.	Kapal yang Digunakan Untuk Mengoperasikan Payang.....	19
4.	Konstruksi Rumpon yang Digunakan Dalam Pengoperasian Payang Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	21
5.	Arah Arus dan Posisi Jaring Di Dalam Perairan Pada Saat Pengoperasian.....	23
6.	Komposisi Ukuran Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) pada Rumpon Dekat dan Rumpon jauh	28
7.	Komposisi Ukuran Ikan Kembang Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) pada Rumpon Dekat dan Rumpon Jauh	29
8.	Komposisi Ukuran Ikan Tembang (<i>S. fimbriata</i>) yang Tertangkap pada Rumpon Dekat	30
9.	Komposisi Ukuran Ikan Tongkol (<i>E. affinis</i>) pada Rumpon Dekat dan Rumpon Jauh	31
10.	Komposisi Ukuran Ikan Leatherjackets (<i>A. monoceros</i>) yang tertangkap Pada Rumpon Jauh	32
11.	Komposisi Ukuran Ikan Cakalang (<i>K. pelamis</i>) yang Tertangkap pada Rumpon Jauh	34
Lampiran		
1.	Peta Lokasi Daerah Penangkapan	59
16.	Jenis-jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Payang Pada Rumpon Jauh Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	82
17.	Jenis-jenis Ikan Yang Tertangkap Oleh Payang Pada Rumpon Dekat Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene	83

Payang merupakan pukat kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan (*pelagic fish*) dimana kedua sayapnya berguna untuk menakut-nakuti atau mengejutkan serta menggiring ikan supaya masuk ke dalam kantong (Anonim, 1973). Disamping itu, payang dioperasikan dengan menggunakan alat bantu berupa rumpon yang terdiri dari rumpon dekat, rumpon tengah dan rumpon jauh.

Penelitian tentang payang telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya, seperti Zuraidiansyah (1994) yang melakukan penelitian tentang Studi Perencanaan Kapal Ikan Payang Di Kecamatan Banggae Kabupaten Majene dan Sadat (2005) yang melakukan penelitian tentang Perbandingan Jumlah dan Hasil Tangkapan Payang Berdasarkan Waktu Yang Berbeda Di Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. Hasil penelitian tersebut hanya menggambarkan tentang studi alat tangkap serta komposisi jenis dan jumlah ikan yang tertangkap pada alat tangkap payang yang menggunakan alat bantu rumpon, tetapi tidak menggambarkan komposisi ukuran ikan yang tertangkap oleh alat tangkap payang berdasarkan letak rumpon.

Mengingat payang ini sangat produktif dan digunakan untuk menangkap ikan permukaan (*pelagic fish*) dengan melingkari gerombolan ikan yang dalam pengoperasiannya menggunakan alat bantu rumpon maka perlu diketahui komposisi ukuran hasil tangkapan berdasarkan letak rumpon.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi ukuran hasil tangkapan berdasarkan letak rumpon dengan menggunakan alat tangkap payang.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi dalam pengelolaan dan pengembangan alat tangkap payang dimasa mendatang.

TINJAUAN PUSTAKA

Deskripsi Alat Tangkap

Payang merupakan pukot kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan (*pelagic fish*). Kedua sayapnya berguna untuk menakut-nakuti atau mengejutkan serta menggiring ikan supaya masuk ke dalam kantong. Cara pengoperasiannya adalah dengan melingkari gerombolan ikan dan kemudian pukot kantong tersebut ditarik ke arah kapal (Suhadja dan Syahredin, 1982).

Secara umum payang terdiri atas bagian kantong dan sayap. Sayap berfungsi sebagai dinding pengurung ikan, sedangkan kantong adalah tempat berkumpulnya ikan yang tertangkap (Nadir, 1991). Menurut Mangunsukarto, dkk (1985) bahwa payang terdiri dari kantong (*cod end*), badan (*body*), dan sayap (*wing*) yang ditautkan dengan tali ris atas dan tali ris bawah serta dilengkapi dengan pemberat, pelampung dan tali penarik. Fungsi dari setiap bagian tersebut berbeda-beda, sedangkan Hasymi (1971) menyatakan bahwa sayap berfungsi sebagai pengurung ikan.

Bahan dasar pembuatan jaring payang adalah benang cotton dan agel. Bagian kantong terbuat dari bahan cotton atau polyamid diameter 3 mm, sedangkan bagian sayap terbuat dari agel yang berasal dari pohon gerbang (*Corophyta utan*) (Saleh, 1983 dalam Dahlan 2005). Bahan-bahan tersebut merupakan salah satu faktor yang menentukan efisiensi dari alat penangkap ikan. Untuk keberhasilan penangkapan ikan dengan alat tangkap payang digunakan perahu atau kapal. Perahu atau kapal ikan pada umumnya meskipun kecil, sering terpaksa melakukan pelayaran yang jauh dari pantai.

Penangkapan dengan jaring payang dapat dilakukan dengan baik pada malam ataupun siang hari. Untuk malam hari, pada hari-hari gelap (tidak dalam keadaan terang bulan) dengan menggunakan alat bantu petromaks (*kerosene pressure lamp*). Sedangkan penangkapan yang dilakukan pada siang hari menggunakan alat bantu rumpon (*fish aggregation device*) atau kadangkala tanpa alat bantu rumpon, yaitu dengan cara menduga-duga ditempat-tempat yang diduga banyak terdapat gerombolan ikan (Subani dan Barus, 1988).

Rumpon

Menurut Sudirman dan Mallawa (1999) rumpon biasa juga disebut *Fish Aggregation Device (FAD)* yaitu alat bantu penangkapan yang berfungsi memikat ikan agar berkumpul dalam satu areal penangkapan. Sedangkan menurut Anonim (1987), rumpon (*roppo* dalam bahasa Mandar) merupakan sarang atau rumah ikan tempat dimana ikan-ikan pelagis berkumpul. Ditambahkan pula bahwa rumpon merupakan unsur teknologi penangkapan ikan yang telah lama diterapkan oleh kelompok-kelompok nelayan dibanyak tempat di perairan Indonesia.

Rumpon adalah suatu bangunan yang dibentuk dari bahan alami dengan biaya pembuatannya yang tidak mahal, mudah didapatkan dan mudah dibentuk yang ditempatkan di tengah laut secara menetap atau berpindah-pindah (Sahabuddin, 1998). Selanjutnya dikatakan pula bahwa bangunan rumpon terdiri dari empat komponen yaitu bambu, tali, pemberat dan aggregator daun kelapa.

Pemanfaatan teknologi rumpon memberi fungsi biologi dan fungsi ekonomis. Fungsi biologis rumpon antara lain adalah sebagai tempat berlindung ikan terhadap pemangsa, tempat mencari makan, tempat yang aman terhadap arus yang kuat, titik acuan untuk metamorfosis dan tempat gelap dimana plankton mudah terlihat. Fungsi ekonomis rumpon adalah meningkatkan tangkapan per

unit usaha karena bertambahnya ketersediaan dan mudah ditangkap ikan yang menjadi komoditas sasaran serta menghemat waktu dan biaya operasional penangkapan, meningkatkan hasil tangkapan ditinjau dari segi komposisi jenis dan ukuran serta meningkatkan faktor keselamatan bagi perikanan pantai berskala kecil (Medan, 1998). Selanjutnya dikatakan bahwa rumpon dapat menahan gerak ruaya ikan pelagis antara lain disebabkan adanya sifat tertarik akan benda-benda terapung, berlindung dan mencari makan.

Menurut Sudirman dan Mallawa (1999) bahwa ada beberapa prediksi mengapa ikan senang berkumpul disekitar rumpon :

1. Rumpon tempat berkumpulnya plankton dan ikan-ikan kecil lainnya, sehingga mengundang ikan-ikan yang lebih besar untuk tujuan *feeding*.
2. Merupakan tingkah laku dari beberapa jenis ikan untuk berkelompok di sekitar kayu terapung (seperti jenis tuna dan cakalang). Dengan demikian maka tingkah laku ini dimanfaatkan untuk tujuan penangkapan.

Kepadatan gerombolan ikan pada rumpon diketahui oleh nelayan berdasarkan buih atau gelembung-gelembung udara yang timbul di permukaan air, warna air gelap karena pengaruh gerombolan ikan atau banyaknya ikan-ikan kecil yang berkumpul disekitar rumpon.

Penggunaan rumpon secara tradisional di Indonesia telah lama dilakukan terutama para nelayan dari Mamuju Sulawesi Barat dan Jawa Timur, sedangkan penggunaan rumpon secara modern baru dimulai pada tahun 1980 oleh Lembaga Penelitian Perikanan Laut (Sudirman dan Mallawa, 1999).

Berdasarkan letak (posisi) dari pengumpul, tipe rumpon dapat dibagi tiga yaitu : (1) Rumpon permukaan diletakkan di dekat permukaan dengan cara mengikat pada pelampung atau rakit atau pun pada tali jangkar, (2) Rumpon

lapisan tengah yang letaknya berada pada lapisan tengah perairan dan berfungsi memikat ikan-ikan pelagis besar, (3) Rumpon dasar adalah rumpon yang letaknya di dasar perairan dan berfungsi memikat ikan-ikan dasar dan crustacea (Medan, 1998).

Berdasarkan kedudukan di laut tipe rumpon dapat dibagi dua yaitu : (1) Rumpon menetap adalah rumpon yang memiliki jangkar atau (pemberat) yang sangat berat dan tidak bisa dipindah-pindahkan. Rumpon ini dipasang pada perairan yang dalam atau perairan dangkal tapi berarus atau bergelombang besar. (2) Rumpon yang dapat dipindah-pindahkan yaitu rumpon yang terbuat dari bahan-bahan ringan sehingga dapat diangkat. Rumpon ini dipasang pada perairan dangkal untuk memikat ikan pelagis kecil (Medan, 1998).

Rumpon di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene terdiri atas tiga macam berdasarkan kedalaman dan letak rumpon antara lain :

- a. Rumpon Jauh (*Roppo Karao*) dipasang pada kedalaman 1500- 2000 meter dan jarak dari pantai 15 mil atau lebih.
- b. Rumpon Tengah (*Roppo Tangnga*) dipasang pada kedalaman 250 – 350 meter dan jarak dari pantai 7 mil atau lebih.
- c. Rumpon Dekat (*Roppo Kareppe*) dipasang pada kedalaman 35 – 100 meter dan jarak dari pantai 0,5 – 2 mil (Dahlan, 2005).

Kapal

Kapal sebagai sarana dalam unit penangkapan ikan memegang peranan penting untuk menjamin keberhasilan operasi penangkapan, besarnya investasi unit penangkapan ikan diserap oleh kapal adalah 75% hingga 95%. Biaya pengelolaan kapal yang tergolong besar dan sifatnya rutin karenanya perlu dilakukan pertimbangan teknis yang bertujuan terhadap efisiensi dan

sehingga disatu pihak dapat menjamin daya tahan serta memperpanjang penggunaan kapal dan dapat menekan biaya operasional (Monintja dkk, 1986).

Untuk keberhasilan penangkapan ikan dengan alat tangkap payang digunakan perahu atau kapal. Perahu atau kapal ikan pada umumnya meskipun kecil, sering terpaksa melakukan pelayaran yang jauh dari pantai. Dengan kata lain, luas lingkup areal pelayarannya jauh lebih luas. Hal ini dapat dikatakan, karena untuk kapal-kapal ikan tidak ada ketentuan luas lingkup areal pelayarannya tergantung pada gerakan ikan, musim ikan, perpindahan fishing ground, bila dan kemana akan berlayar tidak ada batasan yang tertentu. Sungguhpun garis besar dari area yang dapat ditempuh dapat ditentukan, luas lingkup areal pelayarannya tidak dapat dipastikan sebelumnya (Ayodhyoa, 1972). Selanjutnya dikemukakan pula bahwa, kapal penangkap ikan lain disebabkan karena selain cara operasinya, kapal ikan juga mempunyai sifat-sifat khusus. Sifat-sifat khusus tersebut meliputi kecepatan kapal yang tidak terlalu cepat. Olah gerak (*manuverability*) diharapkan baik dan layak laut (*sea worthiness*) karena pelayaran relatif jauh dari pantai atau pelabuhan. Lingkup areal pelayaran yang kuat dan kokoh karena selalu siap menghadapi badai, topan, gelombang dan sebagainya.

Penangkapan dengan menggunakan alat tangkap payang, jaring dilingkarkan pada gerombolan ikan dengan kecepatan kapal setinggi mungkin. Kemudian pada saat operasi, para nelayan (ABK) berada pada salah satu sisi kapal yang mengakibatkan tumpuan berat di sisi kapal. Berat anak buah kapal ditambah dengan berat jaring terutama pada saat pengangkatan jaring ke atas kapal, memungkinkan keolengan kapal. Untuk itu diperlukan stabilitas yang baik (Monintja dkk, 1986).

Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Menurut Legler et al. (1977), Tingkat kematangan Gonad (TKG) adalah tahap tertentu perkembangan gonad sebelum dan sesudah ikan itu berpijah. Kematangan gonad ikan dapat digunakan untuk menentukan perbandingan antara ikan yang telah masak gonad dan ikan yang belum masak gonad dalam suatu perairan, menentukan apakah sudah atau belum ikan memijah, lama saat pemijahan, dan frekuensi pemijahan dalam satu tahap (Effendie, 1979).

Beberapa faktor yang mempengaruhi saat ikan pertama kali mencapai matang gonad antara lain adalah perbedaan spesies, umur dan ukuran, serta sifat-sifat fisiologi individu. Faktor luar yang mempengaruhi antara lain suhu, arus, adanya individu yang berbeda jenis kelamin dan tempat berpijah yang sesuai (Legler et al. 1977).

Ukuran Pertama Kali Matang Gonad

Ukuran awal matang gonad merupakan salah satu parameter yang penting dalam penentuan ukuran terkecil ikan yang dapat ditangkap atau boleh ditangkap. Awal kematangan gonad biasanya ditentukan berdasarkan umur atau ukuran ketika 50 % individu dalam satu populasi sudah matang gonad (King, 1995).

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Februari sampai dengan tanggal 23 Maret 2006 di sekitar perairan kabupaten Majene.

Materi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1 unit payang, mistar untuk mengukur panjang ikan, GPS (*Global Positioning System*) untuk menentukan posisi *fishing ground*, kamera untuk dokumentasi dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah hasil tangkapan payang berdasarkan letak rumpon yang berbeda.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *metode kasus* dan dilakukan dengan mengambil data pada alat tangkap payang yang dioperasikan pada dua letak rumpon yang berbeda yaitu rumpon dekat dan rumpon jauh. Pengambilan data dilakukan dengan mengikuti operasi penangkapan selama 30 trip per rumpon, kecuali pada saat kondisi perairan yang tidak memungkinkan untuk mengoperasikan alat tangkap.

Untuk mengambil data-data mengenai komposisi ukuran hasil tangkapan dilakukan dengan cara :

- Mengambil sampel ikan yang tertangkap secara acak (kecil, sedang dan besar)
- Melakukan pengukuran terhadap panjang total ikan
- Mengidentifikasi jenis ikan yang menjadi sampel menggunakan buku

identifikasi

- Mengamati tingkat kematangan gonad (TKG) ikan secara morfologi berdasarkan bentuk, ukuran panjang, warna dan perkembangan isi gonad.
- Mengidentifikasi TKG ikan. TKG ikan yang diperoleh diidentifikasi berdasarkan modifikasi Cassie.

Tabel 1. Tingkat Kematangan Gonad Klasifikasi Cassie (Effendie, 1997).

Betina	Jantan
I. Ovari seperti benang, panjang sampai ke rongga perut bagian depan. Warna putih. Permukaan gonad licin.	I. Testes seperti benang lebih pendek, terbatas dan terlihat di rongga tubuh, warna jernih.
II. Ukuran ovarium lebih besar. Pewarnaan lebih gelap kekuning-kuningan. Telur belum terlihat jelas dengan mata.	II. Ukuran testes lebih besar. Pewarnaan putih seperti susu. Bentuk lebih jelas dari I.
III. Ovarium berwarna kuning. Secara morfologis telur mulai terlihat butirnya dengan mata.	III. Permukaan testes lebih bergerigi. Warna makin putih. Testes makin besar dan dalam keadaan diawetkan mudah putus.
IV. Ovarium makin besar, berwarna kuning, mudah dipisahkan. Butir minyak tidak nampak, mengisi $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ rongga perut, usus terdesak.	IV. Seperti tampak pada tingkat III hanya tampak lebih jelas. Testis makin pejal
V. Ovarium berkerut, dinding tebal, butir telur sisa terdapat di dekat pelepasan. Banyak telur seperti pada tingkat II.	V. Seperti tampak pada tingkat III hanya tampak lebih jelas. Testis makin pejal

Parameter Pengamatan

Parameter utama yang diamati adalah deskripsi alat tangkap, ukuran hasil tangkapan per trip, ukuran hasil tangkapan per jenis ikan per trip, tingkat kematangan gonad dan ukuran pertama kali ikan matang gonad.

Analisis Data

Komposisi ukuran ikan yang tertangkap dianalisis secara deskriptif dengan bantuan diagram. Untuk mengetahui ukuran pertama kali matang gonad pada ikan dapat diduga dengan menggunakan metode Spearman – Karber seperti yang diusulkan oleh Udupa (1986) yaitu sebagai berikut :

$$m = xk + \frac{x}{2} - \left\{ x \sum p_i \right\}$$

Jika $\alpha = 0,05$ maka batas-batas kepercayaan 95 % dari m adalah :

$$\text{anti log} \left[m \pm 1,96 \sqrt{x^2 \sum \left(\frac{p_i - q_i}{n_i - 1} \right)} \right]$$

Dimana :

m = log panjang ikan pada saat pertama kali matang gonad

xk = log nilai tengah kelas panjang pada saat semua ikan (100 %) sudah matang gonad

x = selisih log nilai tengah

p_i = proporsi ikan matang gonad pada kelas ke- i ($p_i = r_i/n_i$)

$q_i = 1 - p_i$

Untuk membandingkan ukuran hasil tangkapan berdasarkan letak rumpon yang berbeda, maka digunakan uji t-student (Steel and Torrie, 1993) setelah dilakukan uji homogenitas dengan bantuan komputer menggunakan program excel.

Kriteria pengujian :

1. Terima H_0 jika $F_{hit} < F_{\alpha} (n \text{ terbesar} - 1) ; (n \text{ terkecil} - 1)$ yang menunjukkan bahwa varians populasi homogen.
2. Tolak H_0 jika $F_{hit} \geq F_{\alpha} (n \text{ terbesar} - 1) ; (n \text{ terkecil} - 1)$ yang menunjukkan bahwa varians populasi tidak homogen.

Setelah dilakukan uji homogenitas dengan kriteria pengujian seperti diatas maka kemudian dilakukan uji t-student dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hit} = \frac{x_1 - x_2}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$Sp = \frac{\sqrt{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$S^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

Dimana :

Sp = Simpangan baku

n_1 = Jumlah waktu pengambilan hasil tangkapan pada rumpon dekat

n_2 = Jumlah waktu pengambilan hasil tangkapan pada rumpon jauh

n = Jumlah waktu pengambilan hasil tangkapan

S^2 = Varians

X_1 = Rata-rata ukuran hasil tangkapan pada rumpon dekat

X_2 = Rata-rata ukuran hasil tangkapan pada rumpon jauh

Keterangan :

$$H_0 = X_1 > X_2$$

$$H_1 = X_1 < X_2$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

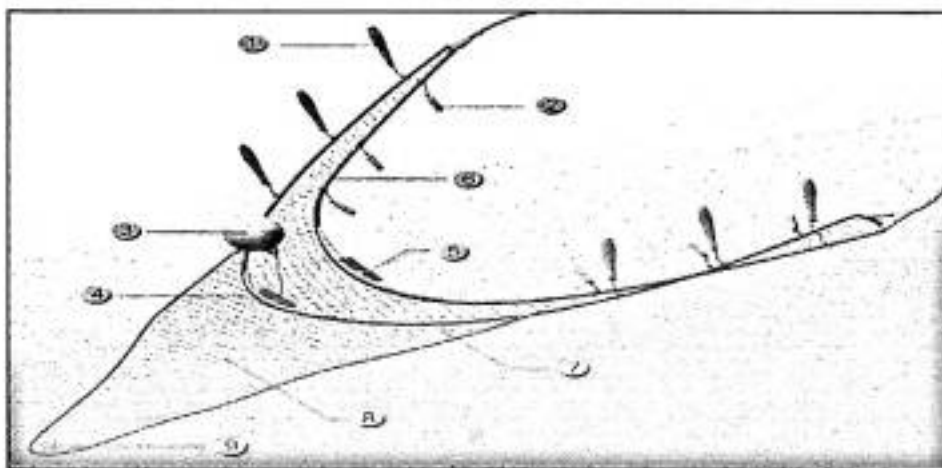
Deskripsi Alat

Payang

Payang merupakan alat tangkap yang dioperasikan untuk menangkap jenis-jenis ikan permukaan (*pelagic fish*), dimana pada dasarnya konstruksi alat tangkap ini mempunyai bagian-bagian yang terdiri dari jaring (sayap, badan dan kantong), tali-temali, pelampung dan pemberat.

A. Jaring

Jaring merupakan komponen utama pada alat tangkap payang, ini dikarenakan sebagian besar bahan konstruksi payang terdiri dari jaring. Secara umum konstruksi jaring pada payang terdiri dari tiga bagian yaitu sayap, badan, dan kantong, dimana masing-masing bagian jaring ini mempunyai ukuran yang berbeda, seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Konstruksi Payang yang Digunakan Selama Penelitian Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene

Keterangan :

- | | | |
|-------------------|-------------------|------------------|
| 1. Pelampung | 4. Caka Atas | 7. Tali Ris Atas |
| 2. Pemberat | 5. Caka Bawah | 8. Jaring |
| 3. Pelampung Bola | 6. Tali Ris Bawah | 9. Sisir |

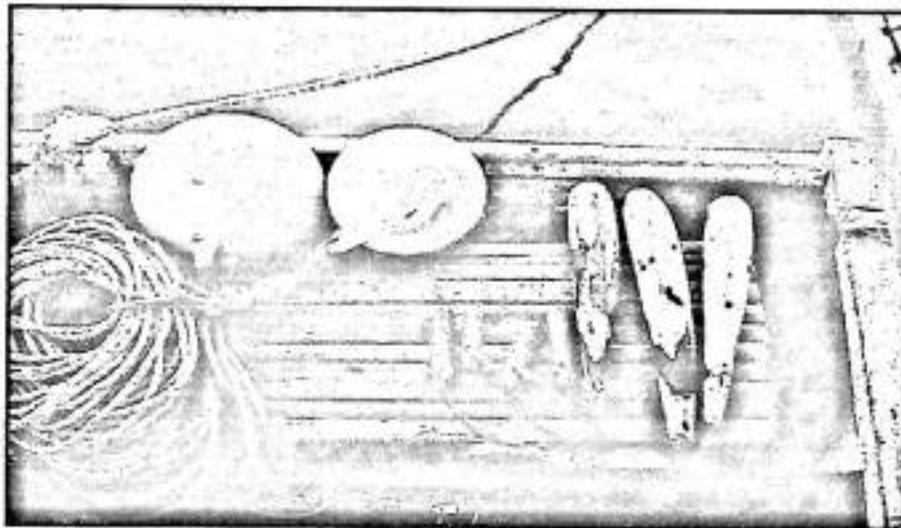
1. Sayap

Sayap merupakan bagian yang terpanjang dari seluruh bagian payang yang terdiri dari sayap kiri dan kanan. Panjang sayap 65 meter. Ukuran sayap yang panjang dimaksudkan agar dapat membatasi/mencakup daerah perairan yang seluas-luasnya sehingga dengan cepat dapat menghadang gerombolan ikan pelagis yang memiliki kecepatan renang yang cukup tinggi, sehingga dapat menggiring ikan masuk ke dalam kantong. Hal ini sesuai dengan pendapat Nadir (1991) yang menyatakan, bagian sayap pada payang berfungsi sebagai dinding pengurung ikan.

Jaring pada sayap alat tangkap yang digunakan dalam penelitian terbuat dari bahan sintesis yaitu *polyamide* (PA) No. 9, dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) yang berbeda, dimana semakin mendekati ujung kantong jaring semakin kecil ukuran mata jaringnya yaitu 30 cm, 45 cm, dan 60 cm.

Sepanjang tali ris sayap pada payang diletakkan beberapa pelampung dan pemberat, ini dimaksudkan agar sayap tersebut dapat terbuka secara vertikal sehingga dapat menghadang ikan dengan maksimal, untuk efektifitas penangkapan. Penempatan antara pelampung dengan pemberat tidak sejajar pada tali ris atas dan tali ris bawah. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari kekusutan pada jaring saat dioperasikan karena jika penempatan pelampung sejajar dengan pemberat pada sayap maka pembuangan pelampung dan pemberat dilakukan bersamaan dan hal tersebut akan mempermudah terjadi kekusutan pada jaring. Oleh karena itu dilakukan penempatan pelampung dengan pemberat tidak sejajar, maka pada saat pengoperasian pemberat terlebih dahulu dibuang ke laut kemudian pelampung sehingga tidak terjadi kekusutan. Sayap kiri dan kanan masing-masing dikaitkan 3 buah pelampung dan 3 buah pemberat, serta pada

bagian bibir bahagian atas terdapat pelampung yang menyerupai bola. Pelampung (*kulu*) terbuat dari kayu kapuk (*Ceiba pentandra*) berbentuk silinder atau bambu dengan ukuran panjang 32,5 cm dan diameter 5 cm. Pelampung tersebut diikatkan pada tali ris atas pada sayap dengan jarak antar pelampung 15 meter. Kemudian pemberat terbuat dari timah juga berbentuk silinder, dengan ukuran panjang 15 cm dengan diameter 3 cm. Pemberat diikatkan pada tali ris bawah pada sayap, dengan jarak antar pemberat sama dengan jarak antar pelampung. Berat rata-rata pemberat adalah 1,5 kg (Gambar 2).



Gambar 2. Pelampung dan Pemberat pada Payang

2. Badan Jaring

Badan jaring merupakan bagian jaring yang terletak di tengah-tengah jaring antara sayap dan kantong. Panjang badan jaring 17,5 m, dimana panjang jaring tersebut tergantung dari besarnya ukuran mata jaring yang digunakan dan banyaknya mata jaring. Badan jaring terbuat dari bahan *polyamide* (PA) No 9. Besar *mesh size* pada bagian badan jaring adalah 7 cm, 10 cm, 15 cm, dan 30 cm.

Bahagian badan jaring terdiri dari 4 bagian, yaitu : Bagian I terdapat mulut jaring, bagian II dan III lanjutan dari bagian I selanjutnya bagian IV merupakan bagian yang berhubungan dengan kantong. Pada bagian I terdapat sebuah

pemberat berbentuk tanduk yang letaknya pada bagian bawah mulut jaring dengan berat 2 kg, pemberat ini juga berfungsi sebagai tempat mengikat tali ris bawah demikian pula pada mulut bagian atas jaring terdapat pula sebuah tanduk, ukurannya lebih kecil, fungsinya sebagai tempat pengikat tali ris atas dan pelampung berbentuk bola dengan diameter 30 cm.

3. Kantong

Bahagian kantong pada payang merupakan tempat menampung ikan hasil tangkapan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nadir (1991) menyatakan bahwa kantong pada alat tangkap ini berfungsi sebagai tempat berkumpulnya ikan. Jaring pada bagian kantong terbuat dari bahan *polyamide* (PA) No. 9. Kantong merupakan tempat berkumpulnya hasil tangkapan.

Kantong memiliki panjang 22 meter. *Mesh size* pada setiap potongan jaring berbeda, dimana ukuran mata jaring akan semakin kecil ke arah bawah kantong. Besar mata jaring pada ujung kantong sampai ke badan adalah 0,5 cm, 1,5 cm, 2,5 cm, dan 5 cm. Adapun fungsi *mesh size* pada kantong hanyalah merupakan dinding penghadang dan bukan sebagai penjerat (Ayodhya, 1981).

B. Tali Temali

Tali temali sangat mendukung dalam konstruksi alat tangkap payang. Tali temali yang digunakan dalam alat tangkap payang selama penelitian terdiri dari tali ris atas, tali ris bawah dan tali selambar. Bahan, ukuran dan kegunaan masing-masing tali temali adalah :

1. Tali Ris Atas dan Tali Ris Bawah

Tali ris berfungsi untuk memperkuat jaring dan sekaligus sebagai tempat mengikatkan jaring. Untuk payang, tali ris atas dan tali ris bawah yang digunakan adalah pada bagian sayap dan mulut jaring, namun langsung pada bagian sayap

tali ris atas dan bawah tidak diikat dengan jaring, melainkan tali ris dimasukkan ke dalam mata jaring yang terluar dari sayap atau bagian pinggir sayap.

Bahan tali ris ini terbuat dari bahan *polyethylene* (PE) No. 3 untuk tali ris atas dan No. 4 untuk tali ris bawah. Selain memperkuat dan mengikat jaring, tali ris juga berfungsi sebagai tempat mengikatkan pelampung dan pemberat. Panjang tali ris atas dan tali ris bawah memiliki perbedaan, dimana tali ris atas lebih panjang dari pada tali ris bawah. Hal ini sesuai dengan pendapat Nadir (1991) bahwa ciri khas dari payang adalah pada bagian mulutnya, bibir bawah lebih menonjol ke depan dibandingkan dengan bibir atas. Konstruksi mulut payang yang demikian ditujukan khusus untuk menangkap ikan-ikan pelagis dan mencegah ikan meloloskan diri dengan berenang ke arah bawah. Panjang tali ris atas 148 meter dan panjang tali ris bawah 130 meter.

2. Tali Selambar

Tali selambar dalam pengoperasian payang yang digunakan dalam penelitian memiliki ukuran panjang 100 meter untuk tiap sayap. Tali selambar terbuat dari bahan tali manila No. 9. Nelayan menggunakan bahan manila sebagai tali selambar, dikarenakan selain harganya murah juga tidak licin jika dilakukan penarikan sehingga dalam penarikan jaring dapat lebih mudah. Pada tali selambar ini diikatkan pelampung plastik berbentuk bola dengan diameter 25 cm yang dihubungkan dengan salah satu sayap dari alat tangkap payang.

C. Kapal

Kapal penangkap yang digunakan selama penelitian di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene untuk mengoperasikan alat tangkap payang mempunyai ukuran panjang (L) 16,5 meter, lebar (B) 2 meter dan tinggi (D) 1,10 meter dengan kapasitas muatan 7,05 ton seperti yang terlihat pada

(Gambar 4). Kapal yang digunakan terbuat dari kayu Palapi (*Heriteria sp*). Untuk menggerakkan kapal, digunakan mesin dengan kekuatan 29,5 HP bermerk Ratna dan berbahan bakar solar.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, maka diketahui bahwa kapal yang digunakan selama penelitian tergolong kecil. Hal ini sesuai dengan pendapat Ayodhya (1972), bahwa untuk kapal ikan kecil, L berkisar antara 6 - 15 meter, B antara 1,45 - 3,30 meter dan D antara 0,55 - 1,40 meter.

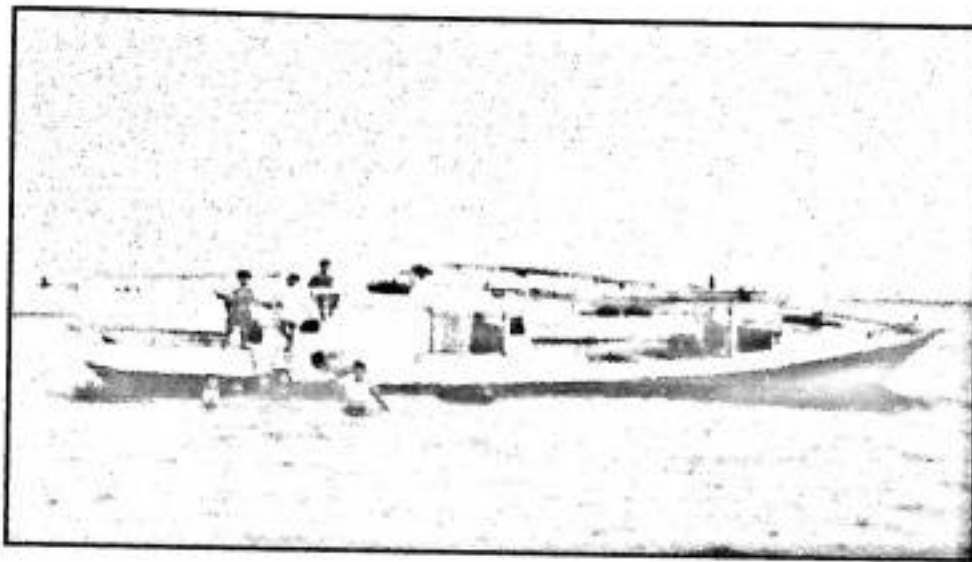
Perbandingan panjang dan lebar (L/B) dari kapal tersebut adalah 8,25 dan perbandingan panjang dan tinggi (L/D) dari kapal tersebut adalah 15 Sedangkan perbandingan lebar dan tinggi (B/D) dari kapal tersebut adalah 1,82.

Berdasarkan ketentuan nilai L/B kapal payang yang dioperasikan di perairan Pangaliali adalah 8,25. Nilai L/B kapal tersebut tergolong besar. Jika dibandingkan dengan nilai L/B menurut Ayodhya (1983) yakni L/B 4,28 artinya jika nilai L/B membesar akan berpengaruh buruk baik pada kecepatan. Oleh karena itu, tidak jarang nelayan sering menambah nilai L dalam pembuatan kapal untuk memperoleh kecepatan yang tinggi.

Untuk nilai L/D yang dimiliki kapal payang adalah 15. Jika dibandingkan dengan nilai L/D menurut Ayodhya (1983) yakni L/D 10,58 dapat dikatakan bahwa nilai L/D kapal di Pangaliali adalah besar. Kapal dengan rasio yang besar akan memiliki kekuatan memanjang kapal yang lemah, sehingga keseimbangan kapal kurang stabil pada saat pengoperasian

Untuk nilai B/D yang dimiliki kapal payang adalah 1,82. Jika dibandingkan dengan nilai B/D menurut Ayodhya (1983) yakni B/D 2,53, rasio B/D kapal payang di Pangaliali lebih kecil. Hal tersebut menandakan bahwa

stabilitas kapal tersebut melemah, karena nilai lebar kapal sebagai pembanding kecil dan nilai tinggi kapal yang besar, sehingga diperoleh nilai B/D kecil.



Gambar 4. Kapal yang Digunakan Untuk Mengoperasikan Payang

D. Rumpon

Rumpon merupakan alat bantu dalam pengoperasian payang yang digunakan oleh nelayan di Pangaliali. Rumpon merupakan sebuah alat bantu yang digunakan untuk memikat ikan agar berkumpul pada daerah sekitar rumpon.

Menurut Sudirman dan Mallawa (1999) bahwa ada beberapa prediksi mengapa ikan senang berada disekitar rumpon :

1. Rumpon tempat berkumpulnya plankton dan ikan-ikan kecil lainnya, sehingga mengundang ikan-ikan yang lebih besar untuk tujuan *feeding*.
2. Merupakan tingkah laku dari beberapa jenis ikan untuk berkelompok di sekitar kayu terapung (seperti jenis tuna dan cakalang). Dengan demikian maka tingkah laku ini dimanfaatkan untuk tujuan penangkapan.

Rumpon di Perairan Majene terdiri atas tiga macam berdasarkan kedalaman dan letak rumpon antara lain :

- a. Rumpon Jauh (*Roppo Karao*) dipasang pada kedalaman 1500- 2000 meter dan jarak dari pantai 15 mil atau lebih.

- b. Rumpon Tengah (*Roppo Tangnga*) dipasang pada kedalaman 250 – 350 meter dan jarak dari pantai 7 mil atau lebih.
- c. Rumpon Dekat (*Roppo Kareppe*) dipasang pada kedalaman 35 – 100 meter dan jarak dari pantai 0,5 – 2 mil (Dahlan, 2005).

Namun, pada musim barat nelayan di Perairan Pangaliali hanya beroperasi pada dua lokasi rumpon, yakni rumpon dekat dan rumpon jauh.

Kriteria rumpon dekat dan jauh yaitu :

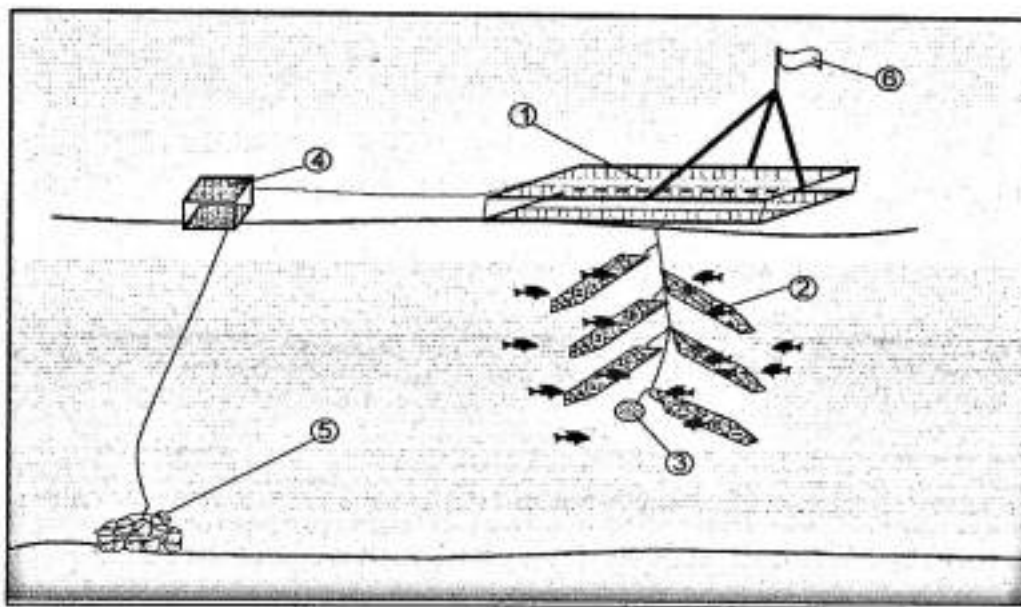
1. Rumpon dekat (*Roppo Kareppe*) terbuat dari susunan bambu (*Denrocalamus asper*) yang dibentuk menyerupai rakit yang terdiri atas 2 susun bambu, memiliki ukuran panjang 4 meter dan lebar 1,2 meter dipasang pada kedalaman 50 meter dengan jarak dari pantai 1,8 mil dengan waktu tempuh 10 menit dan berada pada koordinat 03°33'39"LS, 118°57'28"BT. Rumpon dekat tidak dilengkapi dengan bendera tanda.
2. Rumpon Jauh (*Roppo Karao*) terbuat dari susunan bambu yang dibentuk menyerupai rakit yang terdiri atas 4 susun bambu, memiliki ukuran panjang 6 meter dan lebar 2,5 meter, dipasang pada kedalaman 1198 meter dan jarak dari pantai 8 mil dengan waktu tempuh 2 jam dan berada pada koordinat 03°41'12"LS, 119°02'08"BT. Rumpon jauh dilengkapi dengan bendera tanda. Fungsi bendera tanda adalah untuk memudahkan pencarian rumpon.

Pada rumpon diikatkan daun kelapa (*Cocos nusivera*) pada kedua sisi bagian belakang. Untuk menambatkan rumpon digunakan sebuah pelampung besar terbuat dari drum plastik atau gabus yang berukuran 50 x 50 x 50 cm. Agar pelampung tidak hanyut, maka pelampung ini dihubungkan dengan tali yang terikat pada batu besar dan jumlahnya cukup banyak berkisar antara 30 – 50 buah. Pada rumpon dekat jumlah batu yang digunakan sebagai jangkar jumlahnya lebih

sedikit dibandingkan dengan rumpon jauh. Hal ini dikarenakan konstruksi rumpon dekat dan jauh berbeda ukurannya, dimana ukuran rumpon jauh lebih besar dibandingkan dengan rumpon dekat. Panjang tali yang digunakan harus lebih panjang dibandingkan dengan kedalaman perairan tersebut.

Pelampung berfungsi sebagai tempat tambat bagi rumpon dan tempat mengikat tali pengukur rumpon waktu dilakukan operasi penangkapan. Daya tahan daripada rumpon berbeda-beda, berkisar antara 2 – 6 tahun tergantung keadaan oseanografi yang ada terutama arus dan gelombang.

Rumpon memudahkan nelayan untuk menentukan lokasi penangkapan tanpa harus mencari lokasi dengan memburu atau mencari gerombolan ikan. Hal ini dapat membantu nelayan untuk menekan biaya operasional.



Gambar 5. Konstruksi Rumpon yang Digunakan Dalam Pengoperasian Payang di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene

Keterangan :

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. Rakit | 4. Pelampung |
| 2. Daun kelapa/pemikat | 5. Pemberat |
| 3. Pemberat | 6. Pelampung tanda |

Fungsi masing-masing komponen rumpon tersebut :

- Daun kelapa/pemikat, sebagai alat pengumpul ikan yang sesungguhnya
- Rakit, sebagai tempat menggantungkan daun kelapa/pemikat
- Pemberat, berfungsi untuk menahan agar komponen lain dari rumpon khususnya rakit dan pemikat tidak terbawa arus atau tetap pada posisinya
- Pelampung, sebagai tempat pengikat tali pemberat dan tali rumpon saat operasi penangkapan
- Tali temali, sebagai pengikat dan penghubung setiap komponen rumpon
- Bendera tanda, sebagai tanda untuk mengenali rumpon

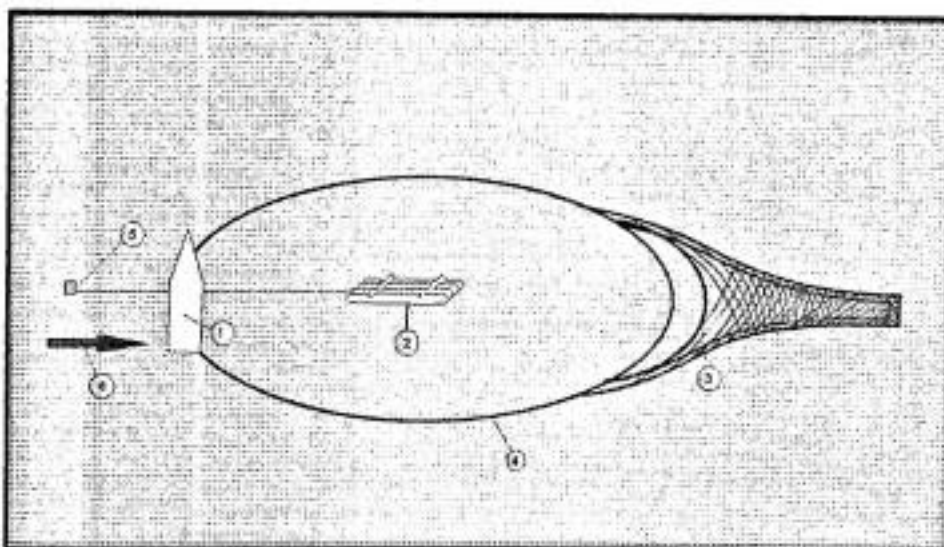
Metode Pengoperasian Payang

Payang yang digunakan selama penelitian dioperasikan pada waktu dan lokasi rumpon yang berbeda yaitu rumpon dekat dioperasikan pada sore hari dan rumpon jauh dioperasikan pada waktu subuh.

Pada musim barat, umumnya nelayan berangkat dari *fishing base* sekitar pukul 17.00 – 17.30 Wita dan kembali dari *fishing ground* sekitar pukul 19.00 – 19.30 Wita pada pengoperasian payang di rumpon dekat. Pengoperasian payang pada rumpon jauh, nelayan berangkat dari *fishing base* sekitar pukul 24.00 Wita dan kembali dari *fishing ground* sekitar pukul 08.00 – 08.30 Wita. Untuk rumpon dekat operasi penangkapan dilakukan menjelang matahari terbenam, sedangkan untuk rumpon jauh operasi penangkapan dilakukan menjelang matahari terbit (subuh). Sambil menunggu waktu operasi penangkapan pada waktu menjelang matahari terbit, para nelayan memancing dengan alat tangkap pancing ulur yang dibawa masing-masing nelayan. Hal tersebut dilakukan untuk mengisi waktu

kosong, sekaligus menambah penghasilan jika hasil tangkapan utama pada payang kurang.

Setelah jaring disiapkan, 1 – 2 orang turun ke rumpon untuk memisahkan rumpon dengan sebuah pelampung besar tempat dimana rumpon ditambatkan. Dalam keadaan lepas, rumpon diikatkan pada sebuah tali yang panjang yang dipegang oleh salah seorang ABK yang berada di kapal dan nantinya orang yang memegang tali akan mendapat perintah dari pimpinan operasi (punggawa) untuk mengulur atau menarik rumpon pada saat pengoperasian berlangsung. Sebelum jaring diturunkan, pimpinan operasi memeriksa keadaan arus di bawah perairan bagaimana arah dan kuat arus yang ada. Hal ini dilakukan untuk menentukan posisi pada saat penurunan jaring karena arah ikan pada rumpon akan berlawanan dengan arus. Jika arah arus di barat maka posisi ikan berada pada posisi timur. Jadi diharapkan arah jaring atau mulut jaring berlawanan dengan arus agar mulut jaring terbuka lebar (Sudirman dan Mallawa, 1999).



Gambar 6. Arah Arus dan Posisi Jaring Di Dalam Perairan Pada Saat Pengoperasian

Keterangan :

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1. Kapal | 4. Tali Selambar |
| 2. Rumpon | 5. Pelampung Gabus |
| 3. Jaring | 6. Arah Arus |

Setelah penentuan arus dilakukan maka operasi penangkapan segera dimulai, dimana kapal akan bergerak mengelilingi rumpon. Pada saat kapal mengelilingi rumpon, maka hal pertama yang dilakukan adalah melempar pelampung bola yang diikat pada tali selambar pada salah satu sisi sayap, kemudian salah satu bagian sayap yang dihubungkan dengan tali selambar yang diikatkan pelampung bola. Penurunan pelampung dan pemberat pada sayap dilakukan secara selang seling sesuai urutan pengikatan di sayap, kemudian pemberat berbentuk tanduk yang terletak pada mulut jaring bagian bawah serta pelampung berbentuk bola yang terletak pada mulut jaring bagian atas.

Setelah bagian sayap diturunkan, maka dilanjutkan dengan penurunan badan dan kantong, diikuti 2 orang ABK yang bertugas untuk mengecek bukaan mulut jaring dan pergerakan ikan yang masuk ke kantong jaring. Selanjutnya penurunan bagian sayap yang lainnya hingga tali selambar.

Kapal mengelilingi rumpon untuk mempertemukan kedua tali selambar dan segera menarik ke kapal atas instruksi punggawa. Penarikan tali tersebut dibagi menjadi 2 yaitu tali penarik sebelah kanan dan kiri oleh masing-masing, dimana terdapat 3 - 4 orang ABK.

Selama penarikan berlangsung, punggawa akan memberikan aba-aba kepada ABK yang berada diatas rumpon untuk mengulur atau menahan tali rumpon. Hal ini dilakukan agar posisi kapal, rumpon dan mulut jaring tetap lurus sehingga keberadaan ikan-ikan yang berada di bawah rumpon dapat dijangkau oleh mulut jaring dan terus masuk ke dalam kantong. Pada saat kantong sudah mendekati rumpon, maka dengan segera punggawa memerintahkan kepada ABK yang berada diatas rumpon untuk menarik daun kelapa agar tidak tersangkut dengan mulut jaring dan penarikan jaring dipercepat agar ikan tidak dapat lolos.

Setelah kantong berada diatas kapal dan keadaan sudah aman dari resiko lolosnya hasil tangkapan, maka tali pengikat kantong dibuka dan hasil tangkapan di letakkan pada palka atau ditempatkan pada keranjang rotan atau keranjang plastik (basket).

Lama operasi mulai dari penurunan jaring (*setting*) sampai penarikan jaring (*hauling*) berkisar antara 15 – 30 menit, tergantung pada kondisi perairan dan jumlah ikan yang berada dalam kantong jaring. Kegiatan pengoperasian dianggap selesai jika rumpon telah diikat kembali pada pelampung besar. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menarik rumpon dengan kapal ke arah pelampung (tempat rumpon ditambatkan).

Daerah dan Musim Penangkapan

Salah satu faktor yang berperan dalam suatu operasi penangkapan ikan adalah ketepatan penentuan daerah penangkapan, kesalahan dalam menentukan daerah dimana kelompok ikan berada maka kemungkinan kegagalan penangkapan akan lebih besar.

Penentuan daerah penangkapan yang dijadikan tujuan operasi penangkapan merupakan faktor utama dalam menentukan berhasilnya operasi penangkapan ikan. Oleh karena itu, dalam penentuan daerah penangkapan hendaknya memperhatikan bahwa daerah tersebut terdapat banyak ikan dan penangkapannya dapat dilakukan secara terus-menerus serta menguntungkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadhori (1985) bahwa ada empat syarat yang harus dipenuhi dalam menentukan daerah penangkapan yaitu adanya ikan yang akan ditangkap, ikan-ikan tersebut dapat ditangkap, penangkapan dapat dilakukan secara terus-menerus, dan hasil tangkapannya menguntungkan.

Daerah penangkapan payang yang dioperasikan oleh nelayan selama penelitian umumnya dilakukan di perairan Teluk Mandar. Tempat rumpon dipasang berada pada koordinat $03^{\circ}33'39''\text{LS}$, $118^{\circ}57'28''\text{BT}$ untuk letak rumpon dekat, sedangkan posisi untuk rumpon jauh berada pada koordinat $03^{\circ}41'12''\text{LS}$, $119^{\circ}02'08''\text{BT}$.

Musim penangkapan dikenal 2 musim, yakni musim barat dan musim timur. Musim barat berlangsung dari bulan November – April, dimana musim puncaknya terjadi pada bulan November – Desember, musim biasa pada bulan Januari – Maret dan untuk musim paceklik terjadi pada bulan April. Musim timur berlangsung dari bulan Mei – Oktober, dimana musim puncaknya terjadi pada bulan Agustus – Oktober, musim biasa terjadi pada bulan Juli dan untuk musim paceklik terjadi pada bulan Mei – Juni.

Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian pada payang yang dioperasikan pada rumpon dekat dan rumpon jauh memiliki ukuran yang berbeda sangat nyata. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran hasil tangkapan dengan payang pada rumpon jauh lebih besar dibandingkan dengan hasil tangkapan pada rumpon dekat seperti yang terlihat pada Lampiran 28, 29 dan 30.

Berdasarkan analisis *uji t- student* pada lampiran 28, 29 dan 30 diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa ukuran hasil tangkapan pada rumpon dekat berbeda sangat nyata terhadap ukuran hasil tangkapan pada rumpon jauh. Menurut Puslitbang Perikanan (1992) bahwa rumpon dapat menahan gerak ruaya ikan pelagis antara lain disebabkan karena adanya sifat tertarik akan benda-benda

terapung, berlindung dan mencari makanan. Selain itu juga disebabkan karena rumpon jauh memiliki konstruksi yang lebih besar dibanding rumpon dekat sehingga ikan lebih banyak berkumpul dan berlindung untuk mencari makanan.

Berkumpulnya ikan-ikan pelagis kecil pada rumpon secara tidak langsung dapat merespon ikan pelagis yang berukuran lebih besar untuk datang pada areal rumpon dan menjadikannya sebagai areal untuk mencari makan. Tingkah laku ini dapat dimanfaatkan dalam penangkapan payang untuk memperoleh hasil ikan yang optimal.

Keberadaan ikan pada rumpon diduga pula karena kebiasaan makan ikan pelagis kecil dan besar umumnya terjadi pada saat matahari terbit dan terbenam (Puslitbang Perikanan, 1992), dimana diketahui bahwa rumpon merupakan alternatif sebagai tempat mencari makan.

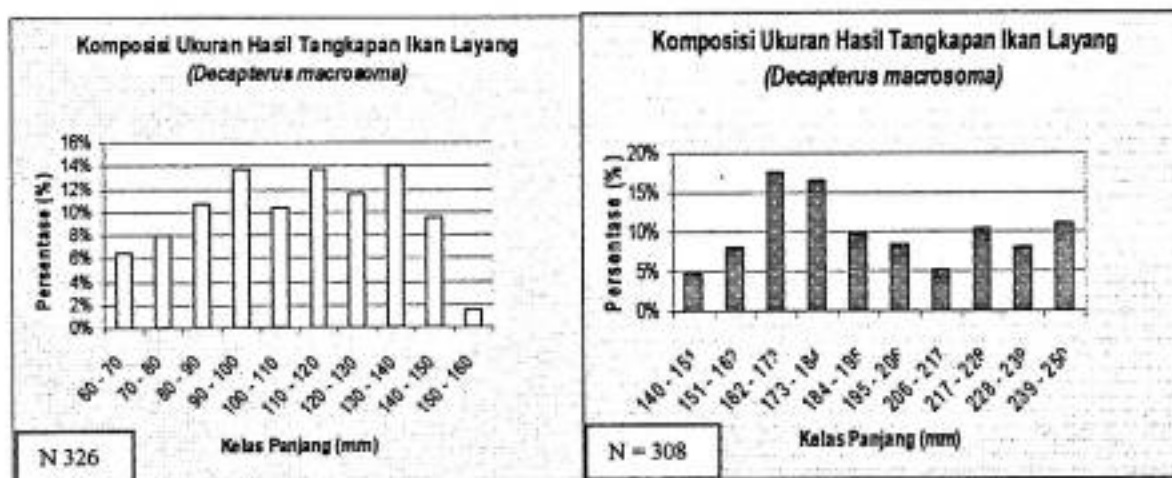
Komposisi Ukuran Ikan Yang Tertangkap

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian terdiri dari berbagai jenis ikan pelagis yang senang hidup berkelompok, mulai yang berukuran kecil, sedang maupun yang berukuran besar. Jenis ikan yang tertangkap pada rumpon dekat yaitu ikan Layang deles (*Decapterus macrosoma*), Kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*), Tembang (*Sardinella fimbriata*), dan Tongkol (*Euthynnus affinis*). Sedangkan jenis ikan yang tertangkap pada rumpon jauh jenisnya lebih banyak yaitu ikan Layang deles (*Decapterus macrosoma*), Cakalang (*Katsuwonus pelamis*), Tongkol (*Euthynnus affinis*), Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*). Namun, ada 1 jenis ikan dasar yang juga ikut tertangkap oleh payang yakni Leatherjackets (*Aluterus monoceros*). Jenis ikan hasil tangkapan selama penelitian dapat dilihat pada Lampiran 2 dan 3.

Ukuran ikan yang tertangkap pada rumpon jauh dan rumpon dekat berbeda, dimana ukuran ikan yang tertangkap pada rumpon dekat lebih kecil dibandingkan dengan rumpon jauh. Komposisi mengenai ukuran hasil tangkapan dapat dilihat pada pembahasan dan gambar grafik berikut ini.

1. Ikan Layang Deles (*D. macrosoma*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan layang pada rumpon dekat yang berkisar antara 60 – 160 mm dan rumpon jauh yang berkisar antara 140 - 250 mm, dengan komposisi ukuran seperti ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Komposisi Ukuran Ikan Layang (*D. macrosoma*) pada Rumpon Dekat dan Rumpon Jauh

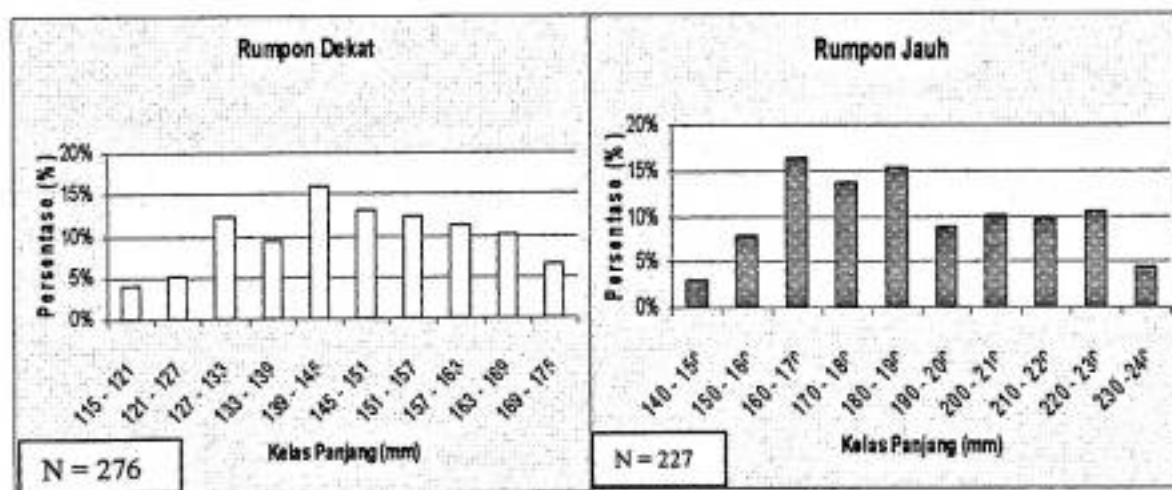
Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan ikan layang yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang banyak tertangkap pada rumpon dekat terdapat pada kisaran panjang 130 – 140 mm dengan jumlah ikan sebanyak 46 ekor (14,11 %), sedangkan ukuran ikan yang banyak tertangkap pada rumpon jauh terdapat pada kisaran panjang 162 - 173 mm dengan jumlah ikan sebanyak 54 ekor (17,53%). Ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada rumpon dekat terdapat pada kisaran panjang 150 – 160 mm dengan jumlah ikan sebanyak 5 ekor (1,53 %), sedangkan ukuran ikan yang paling sedikit

tertangkap pada rumpon jauh terdapat pada kisaran panjang 206 - 217 mm dengan jumlah ikan sebanyak 16 ekor (5,19%).

Pada lokasi penangkapan rumpon dekat ukuran ikan yang diperoleh lebih kecil dibandingkan rumpon jauh. Hal ini diduga lokasi rumpon dekat merupakan daerah pembesaran ikan layang, sedangkan rumpon jauh merupakan daerah pemijahan (*spawning*) ikan layang. Ikan layang tergolong ikan stenohaline yakni hidup pada perairan yang berkadar garam tinggi (diatas 30 promil) sehingga ikan ini jarang tertangkap di dekat pantai. Hal ini sesuai dengan pendapat Asikin (1971) bahwa ikan layang tergolong ikan stenohaline, jarang tertangkap di dekat pantai dan banyak tertangkap di perairan yang jauh dari pantai.

2. Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan kembang lelaki yang berkisar antara 115 – 175 mm, dengan komposisi sebagai berikut :



Gambar 8. Komposisi Ukuran Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*) pada Rumpon Dekat dan Rumpon Jauh

Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan ikan kembang lelaki yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang paling banyak tertangkap pada rumpon dekat terdapat pada kisaran panjang 139 – 145

mm, dengan jumlah ikan sebanyak 44 ekor (15,94 %), sedangkan ukuran ikan yang banyak tertangkap pada rumpon jauh terdapat pada kisaran panjang 160 – 170 mm dengan jumlah ikan sebanyak 37 ekor (16,30%). Ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada rumpon dekat terdapat pada kisaran panjang 115 – 121 mm dengan jumlah ikan sebanyak 11 ekor (3,99 %), sedangkan ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap terdapat pada kisaran panjang 140 – 150 mm dengan jumlah ikan sebanyak 7 ekor (3,08%).

Pada rumpon dekat ukuran ikan yang diperoleh lebih kecil dibandingkan rumpon jauh karena diduga bahwa lokasi rumpon dekat merupakan tempat atau daerah pembesaran ikan kembung lelaki, sedangkan rumpon jauh merupakan daerah pemijahan ikan kembung lelaki. Seperti halnya ikan layang, ikan kembung lelaki juga tergolong ikan stenohaline. Menurut Nontji (1993) bahwa kembung lelaki biasanya terdapat di perairan yang agak jauh dari pantai dan sebaliknya kembung perempuan dijumpai di perairan dekat pantai.

3. Ikan Tembang (*S. fimbriata*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan tembang yang berkisar antara 105 – 145 mm, dengan komposisi ukuran yang tertangkap sebagai berikut :

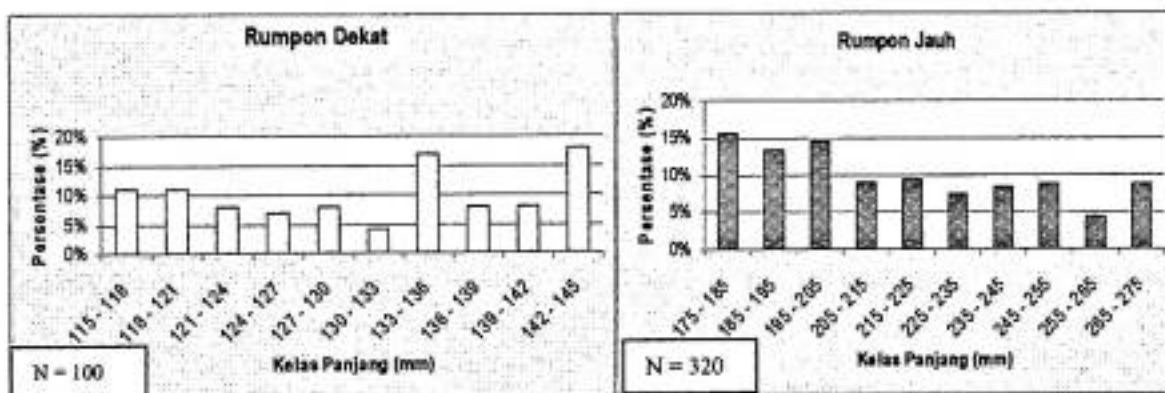


Gambar 9. Komposisi Ukuran Ikan Tembang (*S. fimbriata*) yang Tertangkap pada Rumpon Dekat

Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan ikan tembang yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang terbanyak tertangkap terdapat pada kisaran panjang 117 – 121 mm dengan jumlah ikan sebanyak 59 ekor (26,34 %), sedangkan ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap terdapat pada kisaran panjang 141 – 145 mm dengan jumlah ikan sebanyak 3 ekor (1,34 %).

4. Ikan Tongkol (*E. affinis*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan tongkol pada rumpon dekat yang berkisar antara 115 – 145 mm dan rumpon jauh yang berkisar antara 175 – 275 mm, dengan komposisi ukuran seperti yang ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Komposisi Ukuran Ikan Tongkol (*E. affinis*) pada Rumpon Dekat dan Rumpon Jauh

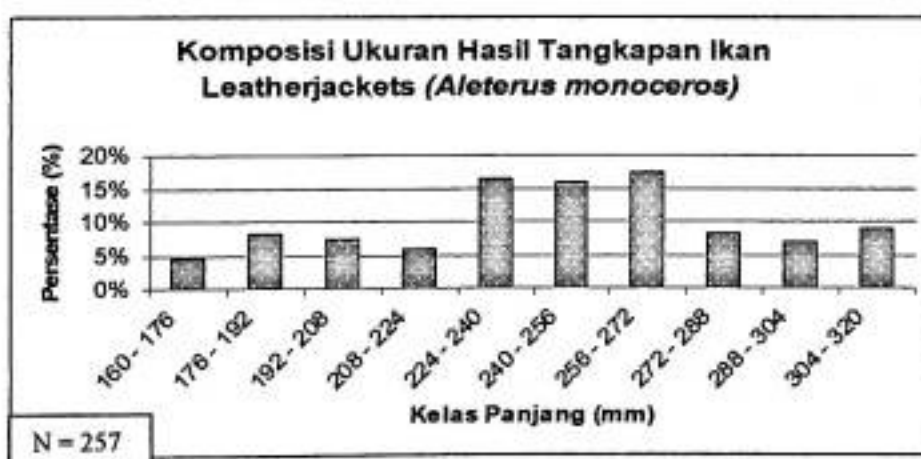
Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan ikan tongkol yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang paling banyak tertangkap pada rumpon dekat terdapat pada kisaran panjang 142 – 145 mm dengan jumlah ikan sebanyak 18 ekor (18,00%), sedangkan ukuran ikan yang terbanyak tertangkap pada rumpon jauh terdapat pada kisaran panjang 175 – 185 mm dengan jumlah ikan sebanyak 50 ekor (15,63%). Ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada rumpon dekat terdapat pada kisaran panjang 130 - 133

mm dengan jumlah ikan sebanyak 4 ekor (4,00%), sedangkan ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada rumpon jauh terdapat pada kisaran panjang 255 – 265 mm dengan jumlah ikan sebanyak 14 ekor (4,38 %).

Berdasarkan gambar tersebut di atas dapat diketahui bahwa ukuran ikan tongkol yang tertangkap pada rumpon dekat didominasi oleh ikan yang berukuran kecil (belum matang), sedangkan pada rumpon jauh didominasi oleh ikan yang berukuran besar. Hal ini diduga karena di daerah sekitar rumpon dekat merupakan daerah pembesaran dan daerah di sekitar rumpon jauh merupakan daerah pemijahan ikan tersebut. Menurut *Crushing dalam Effendie (1997)* bahwa ruaya dari daerah pemijahan ke daerah pembesaran dilakukan oleh anak-anak ikan dan ruaya dari daerah pemijahan ke daerah stok dilakukan oleh ikan-ikan dewasa.

5. Ikan Leatherjackets (*A. monoceros*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan leatherjackets yang berkisar antara 160 - 320 mm, dengan komposisi ukuran seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Komposisi Ukuran Ikan Leatherjackets (*A. monoceros*) yang Tertangkap pada Rumpon Jauh

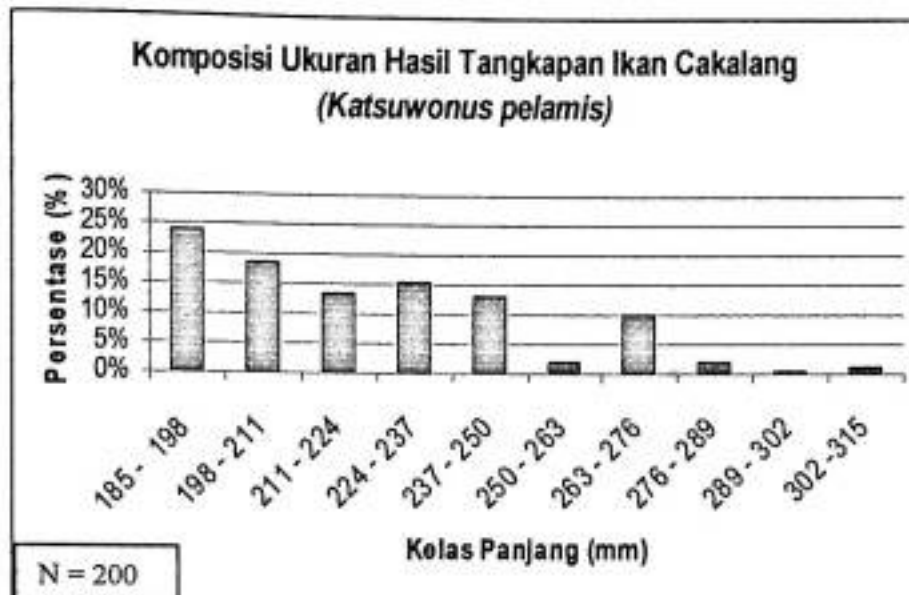
Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan ikan leatherjackets yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang terbanyak tertangkap terdapat pada kisaran panjang 256 - 272 mm, dengan jumlah ikan

sebanyak 45 ekor (17,51%), sedangkan ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada kisaran panjang 160 - 176 mm, dengan jumlah ikan sebanyak 12 ekor (4,67%).

Jenis ikan ini ditemukan di perairan Majene hanya pada musim barat, diduga ikan ini melakukan migrasi dan perairan Majene merupakan alur migrasi ikan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Ayodhya (1981) bahwa jenis ikan tertentu akan berada pada suatu perairan hanya pada jangka waktu tertentu saja yang berarti bahwa mungkin ikan tersebut dalam migrasinya melintasi tempat tersebut hanya pada musim tertentu untuk tujuan tertentu, karena arus yang membawanya kesana disaat arus berubah arah ikan pun ikut berpindah, karena ketersediaan makanan yang cukup banyak di fishing ground tersebut atau mungkin keadaan temperatur dan salinitas sesuai dengan hidupnya. Keberadaan ikan leatherjackets pada lokasi penangkapan diduga datang ke rumpon untuk mencari makan, dan mencari tempat perlindungan. Spesies ini memiliki ukuran panjang hingga mencapai 76 cm (Allen, 1999).

6. Ikan Cakalang (*K. Pelamis*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan cakalang yang berkisar antara 185 – 315 mm, dengan komposisi ukuran seperti ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12 Komposisi Ukuran Ikan Cakalang (*K. pelamis*) yang Tertangkap pada Rumpon Jauh

Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan ikan cakalang yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang terbanyak tertangkap terdapat pada kisaran panjang 185 – 198 mm dengan jumlah ikan sebanyak 48 ekor (24,00%), sedangkan ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap terdapat pada kisaran panjang 289 – 302 mm, dengan jumlah ikan sebanyak 1 ekor (0,50%).

Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian, maka ikan yang dijadikan sampel penentuan tingkat kematangan gonad (TKG) pada rumpon dekat dan jauh adalah jenis ikan yang dominan tertangkap pada kedua rumpon tersebut. Jenis ikan yang dominan tertangkap selama 30 trip kegiatan penelitian diantaranya ikan layang deles (*D. macrosoma*), ikan Kembung Lelaki (*R. kanagurta*), ikan Tongkol (*E. affinis*), dan ikan Leatherjackets (*A. monoceros*).

A. Rumpun Dekat

1. Ikan Layang Deles (*D. macrosoma*)

Ikan layang sebagai sampel untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 326 ekor terdiri atas 167 ekor ikan jantan dan 159 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan layang jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (*D. macrosoma*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	76	45.51	62	38.99
II	62	37.13	66	41.51
III	25	14.97	28	17.61
IV	4	2.40	2	1.26
V	0	0.00	1	0.63
Jumlah	167	100.00	159	100.00

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Berdasarkan Tabel 2, maka diperoleh persentase TKG terbesar ikan jantan pada TKG I dan untuk ikan betina pada TKG II dengan persentase untuk ikan jantan sebesar 45,51% (76 ekor) dan ikan betina sebesar 41,51% (66 ekor). Setelah melakukan pengamatan gonad secara visual terlihat bahwa TKG I pada jantan gonad seperti benang, lebih pendek (terbatas) dan terlihat ujungnya di rongga perut. Sedangkan TKG II pada betina ukuran gonad lebih besar, pewarnaan lebih gelap kekuningan, telur belum terlihat jelas dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan, secara morfologi ikan layang belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan layang yang belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Ikan Layang (*D. macrosoma*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V).

Sampel	n (Ekor)	Belum Matang		Matang	
		n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	167	138	51.88	29	48.33
Betina	159	128	48.12	31	51.67
Jumlah	326	266	81.60	60	18.40

Tabel 3 menunjukkan bahwa untuk ikan layang yang belum matang gonad diperoleh 138 ekor ikan jantan (51,88%) dan 128 ekor ikan betina (48,12%). Sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 29 ekor ikan jantan (48,33%) dan 31 ekor ikan betina (51,67%). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 266 ekor (81,60%) dan matang gonad yang diperoleh 60 ekor (18,40%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan layang yang terdapat disekitar perairan Kabupaten Majene sebagian besar berada pada fase belum matang gonad.

2. Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*)

Ikan kembang lelaki yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 276 ekor terdiri atas 127 ekor ikan jantan dan 149 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan kembang lelaki jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	67	52.76	55	36.91
II	32	25.20	55	36.91
III	20	15.75	25	16.78
IV	5	3.94	11	7.38
V	3	2.36	3	2.01
Jumlah	127	100.00	149	100.00

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Berdasarkan Tabel 4, maka diperoleh persentase TKG terbesar ikan jantan pada TKG I dan untuk ikan betina pada TKG I dan II dengan persentase untuk ikan jantan sebesar 52,76% (67 ekor) dan ikan betina sebesar 36,91% (55 ekor). Setelah melakukan pengamatan gonad secara visual terlihat bahwa TKG I pada jantan gonad seperti benang, lebih pendek (terbatas) dan terlihat ujungnya di rongga perut. Sedangkan TKG II pada betina ukuran gonad lebih besar, pewarnaan lebih gelap kekuningan, telur belum terlihat jelas dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan secara morfologi ikan kembang lelaki jantan dan betina berada pada fase belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan kembang lelaki yang belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V).

Sampel	n (Ekor)	Belum Matang		Matang	
		n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	127	99	47.37	28	41.79
Betina	149	110	52.63	39	58.21
Jumlah	276	209	75.72	67	24.28

Tabel 5 menunjukkan bahwa untuk ikan kembang lelaki yang belum matang gonad diperoleh 99 ekor ikan jantan (47,37%) dan 110 ekor ikan betina (52,63%). Sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 28 ekor ikan jantan (41,79%) dan 39 ekor ikan betina (58,21%). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan ikan betina yang belum matang gonad diperoleh 209 ekor (75,72%) dan matang gonad yang diperoleh 67 ekor (24,28%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan kembang lelaki yang terdapat di sekitar perairan Kabupaten Majene sebagian besar berada pada fase belum matang gonad.

B. Rumpon Jauh

1. Ikan Tongkol (*E. affinis*)

Ikan tongkol yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 320 ekor terdiri atas 161 ekor ikan jantan dan 159 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan tongkol jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tongkol (*E. affinis*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	47	29.19	31	19.50
II	50	31.06	42	26.42
III	42	26.09	49	30.82
IV	18	11.18	24	15.09
V	4	2.48	13	8.18
Jumlah	161	100.00	159	100.00

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Berdasarkan Tabel 6, maka diperoleh persentase TKG terbesar ikan jantan pada TKG II dan untuk ikan betina pada TKG III dengan persentase untuk ikan jantan sebesar 31,06% (50 ekor) dan ikan betina sebesar 30,82% (49 ekor). Setelah melakukan pengamatan gonad secara visual terlihat bahwa TKG II

pada jantan ukuran gonad lebih besar, pewarnaan putih seperti susu, dan bentuk lebih jelas daripada TKG I. Sedangkan TKG III pada betina gonad berwarna kuning, secara morfologi telur mulai kelihatan butirnya dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan, secara morfologi ikan tongkol jantan belum matang gonad, sedangkan ikan tongkol betina telah matang gonad.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan tongkol yang belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Persentase Ikan Tongkol (*E. affinis*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V).

Sampel	n (Ekor)	Belum Matang		Matang	
		n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	161	97	30.31	64	42.67
Betina	159	73	22.81	86	57.33
Jumlah	320	170	53.13	150	46.88

Tabel 7 menunjukkan bahwa untuk ikan tongkol yang belum matang gonad diperoleh 97 ekor ikan jantan (30,31%) dan 73 ekor ikan betina (22,81%). Sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 64 ekor ikan jantan (42,67%) dan 86 ekor ikan betina (57,33%). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan ikan betina yang belum matang gonad diperoleh 170 ekor (53,13%) dan matang gonad yang diperoleh 150 ekor (46,88%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan tongkol yang terdapat di sekitar perairan Kabupaten Majene sebagian berada pada fase belum matang gonad dan sebagian telah berada pada fase matang gonad.

2. Ikan Layang (*D. macrosoma*)

Ikan layang yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 309 ekor terdiri atas 161 ekor ikan jantan dan 148 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan layang jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Layang (*D. macrosoma*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	57	35.40	32	21.62
II	37	22.98	30	20.27
III	51	31.68	53	35.81
IV	9	5.59	20	13.51
V	7	4.35	13	8.78
Jumlah	161	100.00	148	100.00

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Berdasarkan Tabel 8, maka diperoleh persentase TKG terbesar ikan jantan pada TKG I dan untuk ikan betina pada TKG III dengan persentase untuk ikan jantan sebesar 35,40% (57 ekor) dan ikan betina sebesar 35,81% (53 ekor). Setelah melakukan pengamatan gonad secara visual terlihat bahwa TKG I pada jantan gonad seperti benang, lebih pendek (terbatas) dan terlihat ujungnya di rongga perut, warna jernih. Sedangkan TKG III pada betina gonad berwarna kuning, secara morfologi telur mulai kelihatan butirnya dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan, secara morfologi ikan layang jantan belum matang gonad, sedangkan ikan layang betina sudah matang gonad pada TKG III.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan layang yang belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Persentase Ikan Layang (*D. macrosoma*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V).

Sampel	n (Ekor)	Belum Matang		Matang	
		n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	160	93	60.26	67	43.79
Betina	148	62	39.74	86	56.21
Jumlah	308	155	50.49	153	49.51

Tabel 9 menunjukkan bahwa untuk ikan layang yang belum matang gonad diperoleh 93 ekor ikan jantan (60,26%) dan 62 ekor ikan betina (39,74 %). Sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 67 ekor ikan jantan (43,79 %) dan 86 ekor ikan betina (56,21 %). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan ikan betina yang belum matang gonad diperoleh 155 ekor (50,49 %) dan matang gonad yang diperoleh 153 ekor (49,51 %). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan layang yang terdapat di sekitar perairan Kabupaten Majene sebagian besar berada pada fase belum matang gonad.

3. Ikan Leatherjackets (*A. monoceros*)

Ikan leatherjackets yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 257 ekor terdiri atas 111 ekor ikan jantan dan 146 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan leatherjackets jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Leatherjackets (*A. monoceros*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	21	18.92	27	18.49
II	41	36.94	31	21.23
III	32	28.83	57	39.04
IV	11	9.91	24	16.44
V	6	5.41	7	4.79
Jumlah	111	100.00	146	100.00

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Berdasarkan Tabel 10, maka diperoleh persentase TKG terbesar ikan jantan pada TKG II dan untuk ikan betina pada TKG III dengan persentase untuk ikan jantan sebesar 36,94 % (41 ekor) dan ikan betina sebesar 39,04 % (57 ekor). Setelah melakukan pengamatan gonad secara visual terlihat bahwa TKG II pada jantan ukuran gonad lebih besar, pewarnaan putih seperti susu, bentuk lebih jelas daripada TKG I. Sedangkan TKG III pada betina gonad berwarna kuning, secara morfologi telur mulai kelihatan butirnya dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan, secara morfologi ikan leatherjackets jantan belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan, sedangkan ikan leatherjackets betina telah matang gonad.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan layang yang belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Persentase Ikan Leatherjackets (*A. monoceros*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V).

Sampel	n (Ekor)	Belum Matang		Matang	
		n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	111	62	51.67	49	35.77
Betina	146	58	48.33	88	64.23
Jumlah	257	120	46.69	137	53.31

Tabel 11 menunjukkan bahwa untuk ikan leatherjackets yang belum matang gonad diperoleh 62 ekor ikan jantan (51,67 %) dan 58 ekor ikan betina (48,33 %). Sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 49 ekor ikan jantan (35,77 %) dan 88 ekor ikan betina (64,23 %). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan ikan betina yang belum matang gonad diperoleh 120 ekor

(46,69%) dan matang gonad yang diperoleh 137 ekor (53,31 %). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan leatherjackets yang terdapat di sekitar perairan Kabupaten Majene sebagian besar berada pada fase matang gonad.

Ukuran Pertama Kali Matang Gonad

Ukuran awal matang gonad merupakan salah satu parameter yang penting dalam penentuan ukuran terkecil ikan yang dapat ditangkap atau boleh ditangkap. Awal kematangan gonad biasanya ditentukan berdasarkan umur atau ukuran ketika 50 % individu dalam satu populasi sudah matang gonad. Ukuran pertama kali matang gonad ikan pada rumpon dekat dan rumpon jauh dapat dilihat pada pembahasan dan tabel berikut ini.

A. Rumpon Dekat

1. Ikan Layang deles (*D. macrosoma*)

Ukuran pertama kali matang gonad pada ikan layang dapat diduga dengan menggunakan metode Spearman – Karber (Udupa, 1986). Distribusi frekuensi panjang total (mm) dan perhitungan panjang pertama kali matang gonad ikan layang jantan dan betina dilihat pada Tabel 12 dan 13.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (*D. macrosoma*) Jantan

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (Xi)	Jmlh sampel Ikan (ni)	Jmlh Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (ri)	Proporsi Ikan Matang (pi)	$X = \frac{X_i + 1 - X_i}{2}$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i \cdot q_i / n_i - 1$
60 - 69	64.5	1.8096	4	4	0	0	0.0567	1.0000	0.0000
69 - 78	73.5	1.8663	12	12	0	0	0.0502	1.0000	0.0000
78 - 87	82.5	1.9165	11	11	0	0	0.0449	1.0000	0.0000
87 - 96	91.5	1.9614	24	14	0	0	0.0408	1.0000	0.0000
96 - 105	100.5	2.0022	30	30	0	0	0.0372	1.0000	0.0000
105 - 114	109.5	2.0394	16	16	0	0	0.0343	1.0000	0.0000
114 - 123	118.5	2.0737	20	20	0	0	0.0318	1.0000	0.0000
123 - 132	127.5	2.1055	17	14	3	0.1765	0.0296	0.8235	0.0091
132 - 141	136.5	2.1351	21	7	14	0.6667	0.0278	0.3333	0.0111
141 - 150	145.5	2.1629	12	0	12	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			167			1.8432			0.0202

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (*D. macrosoma*) Betina

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (Xi)	Jmlh sampel Ikan (ni)	Jmlh Ikan Belum Matang	Jmlh Ikan Matang (ri)	Proporsi Ikan Matang (pi)	$X = X_i + 1 - X_i$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i \cdot q_i / n_i - 1$
70-79	74.5	1.8722	9	9	0	0	0.0495	1.0000	0.0000
79-88	83.5	1.9217	15	15	0	0	0.0444	1.0000	0.0000
88-97	92.5	1.9661	13	13	0	0	0.0404	1.0000	0.0000
97-106	101.5	2.0065	17	17	0	0	0.0369	1.0000	0.0000
106-115	110.5	2.0434	13	13	0	0	0.034	1.0000	0.0000
115-124	119.5	2.0774	12	12	0	0	0.0315	1.0000	0.0000
124-133	128.5	2.1089	20	18	2	0.1000	0.0294	0.9000	0.0047
133-142	137.5	2.1383	29	20	9	0.3103	0.0275	0.6897	0.0076
142-151	146.5	2.1658	26	11	15	0.5769	0.0259	0.4231	0.0098
151-160	155.5	2.1917	5	0	5	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			159			1.9872			0.0221

Ikan layang jantan mempunyai kisaran panjang antara 60 - 150 mm dan ikan layang betina antara 70 - 160 mm. Terdapat perbedaan kisaran ukuran antara jenis kelamin (Tabel 4 dan 5). Ikan jantan yang matang gonad sebesar 48,33% dan ikan betina yang matang gonad sebesar 51,67% (Tabel 3). Ini menunjukkan persentase ikan yang belum mencapai kematangan gonad mendominasi (lebih besar dari 50%) hasil tangkapan.

Hasil perhitungan didapatkan ikan layang jantan pertama kali matang gonad pada ukuran panjang total 133,54 mm dengan selang kepercayaan 95% berkisar antara panjang 132,31 - 134,77 mm. Sedangkan ikan layang betina pada ukuran panjang total 142,30 mm dengan kisaran pada selang kepercayaan 95% antara 139,83 - 144,81 mm.

Berdasarkan data pengamatan, ikan layang jantan dengan panjang total <133,54 mm sebanyak 134 ekor (80,24%) dari total 167 ekor ikan jantan yang diamati. Sedangkan ikan layang betina dengan panjang total < 142,30 mm sebanyak 115 ekor (72,33%) dari total 159 ekor ikan betina yang diamati. Hal ini

menunjukkan persentase ikan yang belum mencapai kematangan gonad pertama sangat tinggi sehingga ikan-ikan yang tertangkap belum berada pada ukuran di atas ukuran pertama kali matang gonad. Sudirman (2003) menambahkan bahwa pada ikan layang ukuran pertama kali memijah yakni 20 cm. Berdasarkan ukuran pertama kali memijah pada ikan jantan dan betina diperoleh nilai dibawah ukuran pertama kali memijah pada ikan layang, ikan-ikan yang tertangkap belum pernah memijah.

2. Ikan Kembang Lelaki (*R. Kanagurta*)

Ukuran pertama kali matang gonad pada ikan kembang lelaki dapat diduga dengan menggunakan metode Spearman – Karber (Udupa, 1986). Distribusi frekuensi panjang total (mm) dan perhitungan panjang pertama kali matang gonad ikan kembang lelaki jantan dan betina dilihat pada Tabel 14 dan 15.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*) Jantan

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (Xi)	Jmlh sampel ikan (ni)	Jumlah Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (ri)	Proporsi Ikan Matang (pi)	$X = X_i + 1 - X_i$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i \cdot q_i / n_i - 1$
115 - 121	118	2.0719	16	8	0	0	0.0215	1.0000	0.0000
121 - 127	124	2.0934	23	6	0	0	0.0205	1.0000	0.0000
127 - 133	130	2.1139	12	7	0	0	0.0196	1.0000	0.0000
133 - 139	136	2.1335	13	8	0	0	0.0188	1.0000	0.0000
139 - 145	142	2.1523	15	26	0	0	0.018	1.0000	0.0000
145 - 151	148	2.1703	14	129	0	0	0.0172	1.0000	0.0000
151 - 157	154	2.1875	14	18	0	0	0.0166	1.0000	0.0000
157 - 163	160	2.2041	19	7	4	0.3636	0.016	0.6364	0.0129
163 - 169	166	2.2201	13	0	12	1.0000	0.0154	0.0000	0.0000
169 - 175	172	2.2355	149	0	12	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			288			2.3636			0.0129

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kembung Lelaki (*R. kanagurta*) Betina

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (X_i)	Jmlh sampel ikan (n_i)	Jumlah Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (r_i)	Proporsi Ikan Matang (p_i)	$X = X_i + 1 - X_i$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i \cdot q_i / n_i - 1$
120 - 125	122.5	2.0881	10	10	0	0	0.0174	1.0000	0.0000
125 - 130	127.5	2.1055	16	16	0	0	0.0167	1.0000	0.0000
130 - 135	132.5	2.1222	23	23	0	0	0.0161	1.0000	0.0000
135 - 140	137.5	2.1383	12	12	0	0	0.0155	1.0000	0.0000
140 - 145	142.5	2.1538	13	13	0	0	0.0150	1.0000	0.0000
145 - 150	147.5	2.1688	15	15	0	0	0.0145	1.0000	0.0000
150 - 155	152.5	2.1833	14	14	0	0	0.0140	1.0000	0.0000
155 - 160	157.5	2.1973	14	6	8	0.5714	0.0136	0.4286	0.0188
160 - 165	162.5	2.2109	19	1	18	0.9474	0.0131	0.0526	0.0028
165 - 170	167.5	2.2240	13	0	13	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			149			2.5188			0.0216

Ikan kembung lelaki jantan mempunyai kisaran panjang antara 115 - 175 mm dan ikan kembung lelaki betina antara 120 - 170 mm. Terdapat perbedaan kisaran ukuran antara jenis kelamin (Tabel 14 dan 15). Ikan jantan yang matang gonad sebesar 41,79% dan ikan betina yang matang gonad sebesar 58,21% (Tabel 5). Ini menunjukkan persentase ikan yang belum mencapai kematangan gonad mendominasi (lebih besar dari 50%) hasil tangkapan.

Hasil perhitungan didapatkan ikan kembung lelaki jantan pertama kali matang gonad pada ukuran panjang total 160,99 mm dengan selang kepercayaan 95% berkisar antara panjang 159,77 - 162,22 mm. Sedangkan ikan kembung lelaki betina pada ukuran panjang total 157,62 mm dengan kisaran pada selang kepercayaan 95 % antara 156,28 mm - 158,96 mm.

Berdasarkan data pengamatan, ikan kembung lelaki jantan dengan panjang total < 160,99 mm sebanyak 98 ekor (77,17%) dari total 127 ekor ikan jantan yang diamati. Sedangkan ikan layang betina dengan panjang total < 157,62 mm

sebanyak 107 ekor (71,81%) dari total 149 ekor ikan betina yang diamati. Ini menunjukkan persentase ikan yang belum mencapai kematangan gonad pertama sangat tinggi sehingga ikan-ikan yang tertangkap belum berada pada ukuran di atas ukuran pertama kali matang gonad. Sudirman (2003) menambahkan bahwa pada ikan kembung ukuran pertama kali memijah yakni 18,1 – 19,5 cm. Berdasarkan ukuran pertama kali memijah pada ikan jantan dan betina diperoleh nilai dibawah ukuran pertama kali memijah pada ikan kembung lelaki, ikan-ikan yang tertangkap belum pernah memijah atau berada pada fase belum matang gonad.

B. Rumpon Jauh

1. Ikan Tongkol (*E. Affinis*)

Ukuran pertama kali matang gonad pada ikan tongkol dapat diduga dengan menggunakan metode Spearman – Karber (Udupa, 1986). Distribusi frekuensi panjang total (mm) dan perhitungan panjang pertama kali matang gonad ikan kembung lelaki jantan dan betina dilihat pada Tabel 16 dan 17.

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Tongkol (*E. affinis*) Jantan

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (Xi)	Jmlh Sampel Ikan (ni)	Jumlah Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (ri)	Proporsi Ikan Matang (pi)	$X = X_i + 1 - X_i$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i \cdot q_i^{n_i - 1}$
175 - 183	179	2.2529	16	16	0	0	0.0189	1.0000	0
183 - 191	187	2.2718	35	35	0	0	0.0182	1.0000	0
191 - 199	195	2.2900	24	13	8	0.3333	0.0175	0.6667	0.0097
199 - 207	203	2.3075	24	15	9	0.3750	0.0168	0.6250	0.0102
207 - 215	211	2.3243	18	11	7	0.3889	0.0161	0.6111	0.0140
215 - 223	219	2.3404	11	6	6	0.5455	0.0156	0.4545	0.0248
223 - 231	227	2.3560	12	2	10	0.8333	0.0151	0.1667	0.0126
231 - 239	235	2.3711	4	0	4	1.0000	0.0145	0.0000	0.0000
239 - 247	243	2.3856	11	0	11	1.0000	0.0141	0.0000	0.0000
247 - 255	251	2.3997	6	0	6	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			161			5.4760			0.0713

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Tongkol (*E. affinis*) Betina

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (X_i)	Jmlh sampel ikan (n_i)	Jumlah Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (n_i)	Proporsi Ikan Matang (p_i)	$X = X_i + 1 - X_i$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i \cdot q_i / n_i - 1$
175 - 185	180	2.2553	18	18	0	0	0.0235	1.0000	0
185 - 195	190	2.2788	12	12	0	0	0.0222	1.0000	0
195 - 205	200	2.3010	14	10	4	0.2857	0.0212	0.7143	0.0157
205 - 215	210	2.3222	8	5	3	0.3750	0.0202	0.6250	0.0335
215 - 225	220	2.3424	15	10	5	0.3333	0.0193	0.6667	0.0159
225 - 235	230	2.3617	12	6	6	0.5000	0.0185	0.5000	0.0227
235 - 245	240	2.3802	16	7	9	0.5625	0.0177	0.4375	0.0164
245 - 255	250	2.3979	23	5	18	0.7826	0.0171	0.2174	0.0077
255 - 265	260	2.4150	13	0	13	1.0000	0.0164	0.0000	0.0000
265 - 275	270	2.4314	28	0	28	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			159			4.8391			0.1119

Ikan tongkol jantan mempunyai kisaran panjang antara 175 - 255 mm dan ikan tongkol betina antara 175 - 275 mm. Terdapat perbedaan kisaran ukuran antara jenis kelamin (Tabel 16 dan 17). Ikan jantan yang matang gonad sebesar 42,67% dan ikan betina yang matang gonad sebesar 57,33% (Tabel 7). Ini menunjukkan persentase ikan yang belum mencapai kematangan gonad mendominasi (lebih besar dari 50%) hasil tangkapan.

Hasil perhitungan didapatkan ikan tongkol jantan pertama kali matang gonad pada ukuran panjang total 213,60 mm dengan selang kepercayaan 95% berkisar antara panjang 209,99- 217,27 mm. Sedangkan ikan tongkol betina pada ukuran panjang total 229,19 mm dengan kisaran pada selang kepercayaan 95% antara 223,56 - 234,96 mm.

Berdasarkan data pengamatan, ikan tongkol jantan dengan panjang total < 213,60 mm sebanyak 112 ekor (69,57%) dari total 161 ekor ikan jantan yang diamati. Sedangkan ikan tongkol betina dengan panjang total < 229,19 mm

sebanyak 70 ekor (44,3%) dari total 159 ekor ikan betina yang diamati. Ini menunjukkan persentase ikan yang belum mencapai kematangan gonad pertama sangat tinggi sehingga ikan-ikan yang tertangkap belum berada pada ukuran di atas ukuran pertama kali matang gonad. Sudirman (2003) menambahkan bahwa pada ikan tongkol ukuran pertama kali memijah yakni 28 cm. Berdasarkan ukuran pertama kali memijah pada ikan jantan dan betina diperoleh nilai dibawah ukuran pertama kali memijah pada ikan Kembang lelaki, ikan-ikan yang tertangkap belum pernah memijah.

2. Ikan Layang deles (*D. macrosoma*)

Ukuran pertama kali matang gonad pada ikan layang dapat diduga dengan menggunakan metode Spearman – Karber (Udupa, 1986). Distribusi frekuensi panjang total (mm) dan perhitungan panjang pertama kali matang gonad ikan kembang lelaki jantan dan betina dilihat pada Tabel 18 dan 19.

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (*D. macrosoma*) Jantan

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (Xi)	Jmlh Sampel ikan (ni)	Jumlah Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (ri)	Proporsi Ikan Matang (pi)	$X = Xi + 1 - Xi$	$qi = 1 - pi$	$pi \cdot qi / ni - 1$
150 - 159	154.5	2.1889	14	14	0	0.0000	0.0246	1.0000	0.0000
159 - 168	163.5	2.2135	20	20	0	0.0000	0.0233	1.0000	0.0000
168 - 177	172.5	2.2368	25	19	6	0.2400	0.0221	0.7600	0.0076
177 - 186	181.5	2.2589	31	23	8	0.2581	0.0210	0.7419	0.0064
186 - 195	190.5	2.2799	14	10	4	0.2857	0.0200	0.7143	0.0157
195 - 204	199.5	2.2999	13	4	9	0.6923	0.0192	0.3077	0.0178
204 - 213	208.5	2.3191	8	2	6	0.7500	0.0184	0.2500	0.0268
213 - 222	217.5	2.3375	11	2	9	0.8182	0.0176	0.1818	0.0149
222 - 231	226.5	2.3551	17	0	17	1.0000	0.0169	0.0000	0.0000
231 - 240	235.5	2.3720	8	0	8	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			161			5.0443			0.0892

Tabel 19. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Layang (*D. macrosoma*) Betina

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (X_i)	Jmlh sampel ikan (n_i)	Jumlah Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (r_i)	Proporsi Ikan Matang (p_i)	$X = X_i + 1 - X_i$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i \cdot q_i / n_i - 1$
140 - 151	145.5	2.1629	8	8	0	0.0000	0.0316	1.0000	0.0000
151 - 162	156.5	2.1945	10	10	0	0.0000	0.0295	1.0000	0.0000
162 - 173	167.5	2.2240	13	9	4	0.3077	0.0276	0.6923	0.0178
173 - 184	178.5	2.2516	16	11	5	0.3125	0.0260	0.6875	0.0143
184 - 195	189.5	2.2776	14	8	6	0.4286	0.0245	0.5714	0.0188
195 - 206	200.5	2.3021	11	6	5	0.4545	0.0232	0.5455	0.0248
206 - 217	211.5	2.3253	8	4	4	0.5000	0.0220	0.5000	0.0357
217 - 228	222.5	2.3473	15	6	9	0.6000	0.0210	0.4000	0.0171
228 - 239	233.5	2.3683	21	0	21	1.0000	0.0200	0.0000	0.0000
239 - 250	244.5	2.3883	32	0	31	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			148			4.6033			0.1285

Ikan layang jantan mempunyai kisaran panjang antara 150 - 240 mm dan ikan layang betina antara 140 - 250 mm. Terdapat perbedaan kisaran ukuran antara jenis kelamin (Tabel 18 dan 19). Ikan jantan yang matang gonad sebesar 43,79 % dan ikan betina yang matang gonad sebesar 56,21 % (Tabel 9). Ini menunjukkan persentase ikan yang belum mencapai kematangan gonad mendominasi (lebih besar dari 50%) hasil tangkapan.

Hasil perhitungan didapatkan ikan layang jantan pertama kali matang gonad pada ukuran panjang total 197,38 mm dengan selang kepercayaan 95% berkisar antara panjang 192,97 – 201,88 mm. Sedangkan ikan layang betina pada ukuran panjang total 202,40 mm dengan kisaran pada selang kepercayaan 95 % antara 195,93 - 209,07 mm.

Berdasarkan data pengamatan, ikan layang jantan dengan panjang total <197,38 mm sebanyak 108 ekor (67,50%) dari total 160 ekor ikan jantan yang diamati. Sedangkan ikan layang betina dengan panjang total < 202,40 mm sebanyak 68 ekor (45,95%) dari total 148 ekor ikan betina yang diamati.

Ini menunjukkan persentase ikan yang belum mencapai kematangan gonad pertama sangat tinggi pada ikan layang jantan sehingga ikan jantan yang tertangkap belum berada pada ukuran di atas ukuran pertama kali matang gonad. Sudirman (2003) menambahkan bahwa pada ikan layang ukuran pertama kali memijah yakni 20 cm. Berdasarkan ukuran pertama kali memijah pada ikan jantan diperoleh nilai dibawah ukuran pertama kali memijah, sedangkan pada ikan layang betina diperoleh nilai diatas ukuran pertama kali memijah. Hal ini berarti bahwa ikan-ikan yang tertangkap sebagian besar telah memijah.

3. Ikan Leatherjackets (*A. monoceros*)

Ukuran pertama kali matang gonad pada ikan leatherjackets dapat diduga dengan menggunakan metode Spearman – Karber (Udupa, 1986). Distribusi frekuensi panjang total (mm) dan perhitungan panjang pertama kali matang gonad ikan kembang lelaki jantan dan betina dilihat pada Tabel 20 dan 21.

Tabel 20. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Leatherjackets (*A. monoceros*) Jantan

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (Xi)	Jmlh sampel Ikan (ni)	Jumlah Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (ri)	Proporsi Ikan Matang (pi)	$X = X_i + 1 - X_i$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i * q_i / n_i - 1$
160 - 171	165.5	2.2188	7	7	0	0	0.0279	1.0000	0.0000
171 - 182	176.5	2.2467	6	6	0	0	0.0263	1.0000	0.0000
182 - 193	187.5	2.2730	10	10	0	0	0.0248	1.0000	0.0000
193 - 204	198.5	2.2978	4	4	0	0	0.0234	1.0000	0.0000
204 - 215	209.5	2.3212	12	10	2	0.1667	0.0222	0.8333	0.0126
215 - 226	220.5	2.3434	10	12	2	0.2000	0.0212	0.8000	0.0178
226 - 237	231.5	2.3646	10	6	4	0.4000	0.0301	0.6000	0.0267
237 - 248	242.5	2.3847	13	6	7	0.5385	0.0193	0.4615	0.0207
248 - 259	253.5	2.4040	14	5	9	0.6429	0.0184	0.3571	0.0177
259 - 270	264.5	2.4224	25	0	25	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			111			2.9481			0.0955

Tabel 21. Distribusi Frekuensi Panjang Total (mm) dan Perhitungan Panjang Pertama Kali Matang Gonad Ikan Leatherjackets (*A. monoceros*) Betina

Kelas Panjang (mm)	Tengah Kelas (mm)	Log Tengah Kelas (Xi)	Jmlh sampel Ikan (ni)	Jumlah Ikan Belum Matang	Jumlah Ikan Matang (ri)	Proporsi Ikan Matang (pi)	$X = X_{i+1} - X_i$	$q_i = 1 - p_i$	$p_i \cdot q_i^{ni-1}$
180 - 194	187	2.2718	12	12	0	0.0000	0.0314	1.0000	0
194 - 208	201	2.3032	8	7	1	0.1250	0.0292	0.8750	0.0156
208 - 222	215	2.3324	7	5	2	0.2857	0.0274	0.7143	0.0340
222 - 236	229	2.3598	14	9	5	0.3571	0.0258	0.6429	0.0177
236 - 250	243	2.3856	15	7	8	0.5333	0.0243	0.4667	0.0178
250 - 264	257	2.4099	15	6	9	0.6000	0.0231	0.4000	0.0171
264 - 278	271	2.4330	21	8	12	0.6190	0.0218	0.3810	0.0118
278 - 292	285	2.4548	21	4	17	0.8095	0.0209	0.1905	0.0077
292 - 306	299	2.4757	18	0	18	1.0000	0.0198	0.0000	0.0000
306 - 320	313	2.4955	15	0	15	1.0000		0.0000	0.0000
Jumlah			146			5.3296			0.1217

Ikan leatherjackets jantan mempunyai kisaran panjang antara 160 - 270 mm dan ikan layang betina antara 180 - 320 mm. Terdapat perbedaan kisaran ukuran antara jenis kelamin (Tabel 20 dan 21). Ikan jantan yang matang gonad sebesar 35,77 % dan ikan betina yang matang gonad sebesar 64,23 % (Tabel 11). Ini menunjukkan persentase ikan yang telah mencapai kematangan gonad mendominasi (lebih besar dari 50%) hasil tangkapan.

Hasil perhitungan didapatkan ikan leatherjackets jantan pertama kali matang gonad pada ukuran panjang total 238,45 mm dengan selang kepercayaan 95% berkisar antara panjang 232,38 - 244,68 mm. Sedangkan ikan leatherjackets betina pada ukuran panjang total 251,13 mm dengan kisaran pada selang kepercayaan 95 % antara 243,44 - 259,06 mm.

Berdasarkan data pengamatan, ikan leatherjackets jantan dengan panjang total < 238,45 mm sebanyak 63 ekor (56,76 %) dari total 111 ekor ikan jantan yang diamati. Sedangkan ikan layang betina dengan panjang total < 251,13 mm

sebanyak 57 ekor (39,04 %) dari total 146 ekor ikan betina yang diamati. Ini menunjukkan persentase ikan yang telah mencapai kematangan gonad pertama sangat tinggi sehingga ikan-ikan yang tertangkap telah berada pada ukuran di atas ukuran pertama kali matang gonad.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ukuran hasil tangkapan payang pada rumpon dekat lebih kecil dibandingkan ukuran hasil tangkapan pada rumpon jauh (berbeda sangat nyata).
2. Komposisi ukuran hasil tangkapan payang yang paling banyak tertangkap pada rumpon dekat untuk ikan layang adalah sebesar 14,11% (kisaran panjang 130 - 140 mm), ikan tongkol sebesar 18,00% (kisaran panjang 142 - 145 mm), ikan kembang lelaki sebesar 15,94% (15,94%) dan ikan tembang sebesar 26,34% (kisaran panjang 117 - 121 mm). Sedangkan pada rumpon jauh untuk ikan layang sebesar 17,53% (kisaran panjang 162- 173 mm), ikan tongkol sebesar 15,63% (kisaran panjang 175 - 185 mm), ikan kembang lelaki sebesar 16,30% (kisaran panjang 160 - 170 mm), ikan leatherjackets sebesar 17,51% (kisaran panjang 256 - 272 mm), dan ikan cakalang sebesar 24,00% (kisaran panjang 185 - 198 mm).
3. Komposisi ukuran hasil tangkapan payang yang paling sedikit tertangkap pada rumpon dekat yaitu ikan layang sebesar 1,53% (kisaran panjang 150 - 160 mm), ikan tongkol sebesar 4,00% (kisaran panjang 130 - 133 mm), ikan kembang lelaki sebesar 3,99% (kisaran panjang 115 - 121 mm), ikan tembang sebesar 1,34 % (kisaran panjang 141 - 145 mm). Sedangkan pada rumpon jauh yang paling sedikit tertangkap untuk ikan layang sebesar 5,19% (pada kisaran panjang 206 - 217 mm), ikan tongkol sebesar 4,38% (kisaran panjang 255- 265 mm), ikan kembang lelaki sebesar 3,08% (kisaran panjang 140 - 150

mm), ikan leatherjackets sebesar 4,67% (kisaran panjang 160-176), dan ikan cakalang sebesar 0,50% (kisaran panjang 289 – 302 mm).

4. Komposisi ikan hasil tangkapan pada rumpon dekat berdasarkan ukuran pertama kali matang gonad pada ikan layang (*Decapterus macrosoma*) dan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) yang tertangkap selama penelitian sebagian besar belum matang gonad. Komposisi ikan hasil tangkapan pada rumpon jauh berdasarkan ukuran pertama kali matang gonad pada ikan layang (*Decapterus macrosoma*) dan tongkol (*Euthynnus affinis*) sebagian besar belum matang gonad, sedangkan ikan leatherjackets (*Aluterus monoceros*) sebagian besar telah matang gonad.

Saran

Sebaiknya dilakukan pembesaran mesh size agar ikan-ikan kecil yang masih dalam tahap pembesaran tidak ikut tertangkap sehingga kelestarian sumberdaya ikan dapat tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, G. 1997. **Marine Fishes Of The Great Barrier Reef And South-East Asia**. Western Australian Museum. Australia.
- Anonim. 1973. **Alat-alat Penangkapan Ikan yang Tersebar di Indonesia**. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.
- Anonim. 1987. **Kumpulan Desain Alat Tangkap Tradisional**. Direktorat Jenderal Perikanan BPPI. Semarang.
- Ayodhya, A.U. 1972. **Suatu Pengelolaan Tentang Kapal Ikan**. Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Ayodhya, A.U. 1981. **Metode Penangkapan Ikan**. Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Ayodhya, A.U. 1983. **Disain Umum Kapal Gill Net, Purse Seine, Pole and Line, Long Line dan Payang**. Direktorat Jenderal Perikanan. Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Dahlan, R.M. 2005. **Analisis Laju Tangkap dan Kepadatan Stok Ikan Dengan Alat Tangkap Payang Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene**. 2005. Skripsi. Fakultas Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Dinas Perikanan Majene. 2004. **Potensi Alat Tangkap di Kabupaten Majene**. Majene.
- Dinas Perikanan Tingkat I Sulawesi Selatan. 1999. **Laporan Statistik Perikanan**. Sulawesi Selatan.
- Dahlan, R.M. 2005. **Analisis Laju Tangkap dan Kepadatan Stok Ikan Dengan Alat Tangkap Payang Di Perairan Pangaliali Kecamatan Banggae Kabupaten Majene**. 2005. Skripsi. Fakultas Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Effendie, M.C. 1997. **Biologi Perikanan**. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Gunarso, W. 1985. **Tingkah Laku Ikan Dalam Hubungannya Dengan Alat, Metode dan Teknik Penangkapan**. Jurusan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Hasymi, A. 1971. **Suatu Penelitian Tentang Jala Lompo di Desa Kabupaten Kotabaru**. Skripsi. Fakultas Perikanan. IPB. Bogor.
- King, M. 1995. **Fisheries Biology : Assessment and Management**. Fishing News Book. Blackwell Science Book. London.

- Legler, K.F.J.E Bardach, R.H. Miller and D.R.M. Passino. 1997. **Ichtiology**. Second Edition. John Willey and Sons Inc., Toronto. Canada.
- Manasa, L. 1990. **Efisiensi Penangkapan Ikan Layang (*Decapterus spp*) dengan Alat Tangkap Payang di Perairan Teluk Mandar**. Skripsi Jurusan Perikanan. Fakultas Peternakan. Unhas. Ujung Pandang.
- Mangunsukarto, K.B. Mardiyanto dan T. Hestirianto. 1985. **Modul Alat-alat Penangkapan Ikan. Buku II : Desain Alat-alat Penangkapan Ikan**. Depdikbud. Proyek Sisidiksats BKS PTN INTIM-IPB-USAID/AED. Bogor.
- Medan, Y. 1998. **Pengaruh Perbedaan Kekuatan (Watt) Lampu Neon di Bawah Permukaan Air pada Alat Bantu Rumpon Terhadap Hasil Purse Seine di Desa Tanru Sampe Kabupaten Jeneponto**. Skripsi. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Monintja, R.D. Pasaribu, B.P. dan Indra Jaya. 1986. **Manajemen Penangkapan Ikan**. Sisidiksats INTIM -DIKBUD-BKS-IPB-USAID/AED. Bogor.
- Nadir, M. 1991. **Diktat Kuliah Bahan dan Alat Tangkap Ikan**. Politeknik Pertanian. Universitas Hasanuddin.
- Nontji, A. 1993. **Laut Nusantara**. Djambatan. Jakarta.
- Nurdian, I.M. 2005. **Komposisi Hasil Tangkapan Berdasarkan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad, Discard dan By Catch pada Alat Tangkap Cantrang Di Kabupaten Takalar**. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sadat, M. 2005. **Perbandingan Hasil Tangkapan Payang Berdasarkan Waktu Pengoperasian di Perairan Pangaliali Kabupaten Majene**. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sadhori, N.S. 1985. **Teknologi Penangkapan Ikan**. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Sahabuddin. 1998. **Perbandingan Hasil Tangkapan Purse Seine Rumpon Lampu Neon di Atas Air dengan Rumpon Lampu Neon Dalam Air di Perairan Jeneponto**. Skripsi. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Subani, W dan Barus, H.R. 1972. **Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia**. Balai Penelitian Perikanan Laut. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.

- Sudirman dan A. Mallawa. 1999. **Metode Penangkapan Ikan**. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sudjana. 1989. **Metode Statistik Edisi Ke-5**. Penerbit Tarsito. Bandung.
- Suhadja, D. dan Syahrodin, Q. 1982. **Teori Penangkapan Ikan 2**. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1993. **Prinsip dan Prosedur Statistika**. Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Puslitbang Perikanan. 1992. **Pedoman Teknis Peningkatan Produksi dan Efisiensi Penangkapan Ikan Pelagis Melalui Penerapan Teknologi Rumpon**. Badan penelitian dan Pengembangan Perikanan. Pusat Penelitian dan Pengembangan perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta
- Udupa, K.S. 1986. **Statistical Method of Estimating The Size at First Maturity In Fishes**. Fishbyte 4 (2).