

**ANALISIS HASIL TANGKAPAN PURSE SEINE
BERDASARKAN WAKTU HAULING PADA MUSIM TIMUR
DI PERAIRAN LAPPA KECAMATAN SINJAI UTARA
KABUPATEN SINJAI**

SKRIPSI

oleh
A.NURLIANAH



PERPLISYAN	
Tgl. Terima	2 - 12 - 08
Asal Dari	Kelautan
Banyaknya	1 dus
Harga	Gratis
No. Inventaris	158
No. Kertas	SKR-15.100
	NUR
	a

**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2008**

**ANALISIS HASIL TANGKAPAN *PURSE SEINE*
BERDASARKAN WAKTU *HAULING* PADA MUSIM TIMUR
DI PERAIRAN LAPPA KECAMATAN SINJAI UTARA
KABUPATEN SINJAI**

SKRIPSI

Oleh
A.NURLIANAH

*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
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Hasil Tangkapan *Purse Seine* Berdasarkan Waktu Hauling Pada Musim Timur di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai.

Nama : A.Nurlianah

Stambuk : L 231 04 037

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

**Skripsi ini Telah Diperiksa
dan Disetujui Oleh :**

Pembimbing Utama


Prof. Dr. Ir. H. Achmar Mallawa, DEA
NIP. 130 535 992

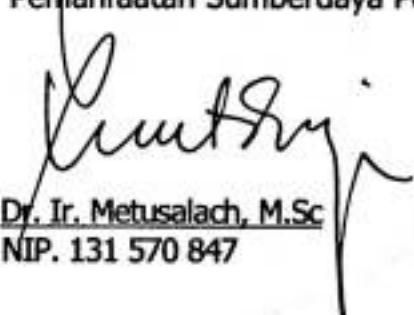
Pembimbing Anggota


Ir. Ilham Jaya
NIP.131 964 656

Mengetahui,


Dekan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan

Prof. Dr. Ir. H. Sudirman, M.Pi
NIP. 131 860 849

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Dr. Ir. Metusalach, M.Sc
NIP. 131 570 847

Tanggal Lulus : 27 November 2008

ABSTRAK

A.NURLIANA. Analisis Hasil Tangkapan *Purse Seine* Berdasarkan Waktu *Hauling* Pada Musim Timur Di Perairan Lappa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai. Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. H. Achmar Mallawa, DEA sebagai Pembimbing Utama dan Ir. Ilham Jaya sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil tangkapan *purse seine* berdasarkan waktu penarikan jaring (*hauling*) pada penangkapan malam dan hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan dan informasi tentang hasil tangkapan serta sebagai bahan informasi tambahan untuk penelitian selanjutnya.

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 31 Juli sampai dengan tanggal 2 september 2008 di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus pada alat tangkap *purse seine*. Pengumpulan data jumlah hasil tangkapan dilakukan pada setiap operasi penangkapan. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 20 Trip. Jumlah sampel yang diamati selama penelitian disesuaikan dengan jumlah hasil tangkapan.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa perbandingan Jumlah hasil tangkapan berdasarkan tiga waktu penarikan jaring mengalami fluktuasi yang berbeda, dimana jumlah tangkapan pada penarikan jaring (*hauling*) malam hari lebih banyak dibandingkan dengan penarikan jaring pada dinihari maupun tengah malam. Tingkat kematangan gonad hasil tangkapan pada penarikan jaring malam hari, tengah malam dan dinihari umumnya masuk dalam fase belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan, ini dikarenakan daerah penangkapan tersebut masih merupakan daerah pembesaran ikan, bukan daerah pemijahan (*spawning*). Komposisi ukuran hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada tiga jenis ikan dominan untuk *hauling* I berada pada kisaran panjang 164 - 182,7mm, dimana Ikan Kembung Lelaki memiliki jumlah persentase paling banyak tertangkap. Untuk *hauling* kedua berada pada kisaran panjang 156,5 - 199,3mm, dimana Ikan Layang memiliki jumlah persentase paling banyak tertangkap. Untuk *hauling* ketiga berada pada kisaran panjang 173.6 - 245.9mm, dimana Ikan Tembang memiliki jumlah persentase paling banyak tertangkap yaitu 22%. Berdasarkan perhitungan *statistic uji t-student* menunjukkan ukuran hasil tangkapan *Purse Seine* penarikan jaring (*hauling*) malam hari pada umumnya berbeda nyata terhadap penarikan jaring pada tengah malam, begitu pula pada penarikan jaring tengah malam terhadap penarikan jaring dini hari dan dini hari terhadap malam hari.

RIWAYAT HIDUP



A.Nurlianah dilahirkan di Sinjai pada hari kamis tanggal 29 mei 1985. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Andi.Syamsuddin dan Nurhayati.Soi.

Menamatkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 6 Sinjai Utara pada tahun 1997, Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Sinjai Utara 2000 dan Sekolah Menengah Umum Negeri I sinjai Utara pada tahun 2003.

Penulis diterima di Universitas Hasanuddin Makassar pada tahun 2004 melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN). Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Jurusan Perikanan, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Selama tercatat sebagai mahasiswa pernah menjadi pengurus UKM Merpati Putih periode 2004-2005, Badan Pengurus Harian (BPH) IKMS periode 2005-2006, Pengurus Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) 2005-2006, anggota Badan Legislatif Mahasiswa Perikanan (BLM) periode 2006-2007.

KATA PENGANTAR


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat luar biasa yang telah dianugerahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Analisis Hasil Tangkapan *Purse Seine* Berdasarkan Waktu *Hauling* Pada Musim Timur di Perairan Lappa Kecamatan Sinjai Utara kabupaten Sinjai".

Dengan rasa cinta yang tulus, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda **Andi.Syamsuddin** dan Ibunda **Nurhayati.Soi** tercinta atas kasih sayang, doa dan dorongan serta pengorbanan yang senantiasa diberikan baik material dan moril kepada penulis. Untuk kakanda **Andin.Sp** dan **C.dr Andi.ani**, tante muli dan keluarga besar BTP terima kasih atas segala dukungan dan doanya.

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

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. H. Achmar Mallawa, DEA** selaku Pembimbing Utama dan Bapak **Ir.Ilham Jaya** selaku Pembimbing Anggota, yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan masukan kepada penulis dan memberikan kemudahan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak **Dr. Ir. Musbir. M.Sc** selaku penasihat akademik yang telah memberikan arahan serta bimbingan dan kemudahan kepada penulis selama berada dibangku perkuliahan.
3. Keluarga Besar Mahasiswa Perikanan Universitas Hasanuddin, Ibu Ketua Jurusan, Dosen-dosen pengajar, dan staf pegawai akademik yang telah



banyak membantu dan mempermudah pengurusan persuratan, terima kasih atas canda tawanya, buat pak bukirman terima kasih beanya.

4. **Bapaknya ADDI'** selaku pemilik kapal dan seluruh ABK_nya yang telah membantu dalam pengambilan datanya, terima kasih.
5. **K'Tono.S.Pi**, terima kasih telah menjadi kaka sekaligus teman, **ibnu'nya** mala terima kasih bantuannya, penghuni wahyu lama'teman seperjuangan mencari kehidupan, anak-anak Mp, terima kasih semangatnya untuk ikut UMPTN dulu, Buat kanda Iccang S.Pi terima kasih atas bantuannya.
6. **Rekan-rekan PSP O4, Stifler in the genk, Power Ranger bersaudara, Trio Macan dan Special** buat all crue"nya **LABIRIN** (Enceng sahabatku, terima kasih sudah menjadi tempat curhatku, semangat!, ica_ibe, selamat penelitian, rate, hidup cembers, ani, semangat, Imma Spi, Reni S.Pi, Cici S.Pi, Eni S.Pi, selamat datang di dunia persaingan).
7. Terkhusus buat kache **Sarifuddin SE**, yang selalu setia memberikan perhatian dan doanya, yang selalu memberikan dukungan dan selalu ada untuk saya baik suka maupun duka, terima kasih, walaupun pertemuan berada di ujung studi penulis tapi semoga menjadi awal dan akhir dari kehidupan baru penulis, terima kasih juga untuk gollanya".

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, November 2008

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. tujuan dan Kegunaan	2
ii. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Alat Tangkap	4
B. Daerah dan Musim Penangkapan	5
C. Komposisi Hasil Tangkapan	6
D. Tingkat Kematangan Gonad	7
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	9
B. Alat dan Bahan	9
C. Metode Pengambilan Data	9
D. Analisis Data	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi <i>Purse Seine</i>	
1. Alat Tangkap	13
2. Kapal	14
3. Alat Bantu Penangkapan	15
4. Metode Pengoperasian	16
B. Hasil Tangkapan	18
C. Komposisi Ukuran Hasil Tangkapan	21
1. Ikan Layang Deles (<i>D.macrosoma</i>)	22
2. Ikan Kembung Lelaki (<i>R.kanagurta</i>)	24
3. Ikan Tembang (<i>S.fimbriata</i>)	26
D. Tingkat Kematangan Gonad (TKG)	28
1. Hauling I	
1.1. Ikan Layang Deles (<i>D.macrosoma</i>)	28
1.2. Ikan Kembung Lelaki (<i>R.kanagurta</i>)	30
1.3. Ikan Tembang (<i>S.fimbriata</i>)	31
2. Hauling II	
2.1. Ikan Layang Deles (<i>D.macrosoma</i>)	33
2.2. Ikan Kembung Lelaki (<i>R.kanagurta</i>)	34
2.3. Ikan Tembang (<i>S.fimbriata</i>)	36
3. Hauling III	
3.1. Ikan Layang Deles (<i>D.macrosoma</i>)	38

3.2. Ikan Kembung Lelaki (<i>R.kanagurta</i>)	39
3.3. Ikan Tembang (<i>S.fimbriata</i>)	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	44
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad Klasifikasi Cassie (Effendie, 1997) ...	12
2. Jumlah Tangkapan <i>Purse Seine</i> Pada Penarikan Jaring Yang Berbeda	19
3. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan dan Betina	28
4. Persentase Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V)	29
5. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan dan Betina	30
6. Persentase Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V)	31
7. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) Jantan dan Betina	31
8. Persentase Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V)	32
9. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan dan Betina	33
10. Persentase Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V)	34
11. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan dan Betina	35
12. Persentase Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V)	36
13. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) Jantan dan Betina	36
14. Persentase Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V)	37
15. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan dan Betina	38
16. Persentase Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V)	39
17. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan dan Betina	40
18. Persentase Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V)	41
19. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Tembang	

(<i>Sardinella fimbriata</i>) Jantan dan Betina	42
20. Persentase Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang (TKG III, IV, dan V)	43

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Alat Tangkap Yang Digunakan Selama Penelitian	13
2. Kapal Yang Digunakan Selama Penelitian	14
3. Ilustrasi Penarikan Jaring	17
4. Grafik Jumlah Hasil Tangkapan <i>Purse Seine</i> Pada Penarikan Jaring Yang Berbeda Selama Penelitian	20
5. Persentase Komposisi Ukuran Ikan Layang (<i>D.macrosoma</i>) Yang Tertangkap Pada Hauling I, Hauling II, Hauling III	22
6. Persentase Komposisi Ukuran Ikan Kembung Lelaki (<i>R.kanagurta</i>) Yang Tertangkap Pada Hauling I, Hauling II, Hauling III	24
7. Persentase Komposisi Ikan Tembang (<i>S.fimbriata</i>) Yang Tertangkap Pada Hauling I, Hauling II, Hauling III	26

LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penangkapan	48
2. Jenis-jenis Hasil Tangkapan <i>Purse Seine</i> Yang Teridentifikasi Selama Penelitian Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	49
3. Jenis Ikan Dominan Hasil Tangkapan <i>Purse Seine</i> Selama Penelitian Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	50
4. Ovarium dan Testis Dalam Penentuan Tingkat Kematangan Gonad Ikan.....	51
5. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Pertama Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	52
6. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Pertama Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	53
7. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Kedua Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	54
8. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Kedua Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	55
9. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Ketiga Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	56
10. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Ketiga Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	57
11. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Pertama Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	58
12. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Pertama Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	59
13. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Kedua Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	61
14. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Kedua Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	62

15. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Ketiga Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	63
16. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Ketiga Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	64
17. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tembang (<i>S. fimbriata</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Pertama Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	65
18. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tembang (<i>S. fimbriata</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Pertama Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	66
19. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tembang (<i>S. fimbriata</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Kedua Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	67
20. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tembang (<i>S. fimbriata</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Kedua Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	68
21. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tembang (<i>S. fimbriata</i>) Jantan Pada Penarikan Jaring Ketiga Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	69
22. Data Pengukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Tembang (<i>S. fimbriata</i>) Betina Pada Penarikan Jaring Ketiga Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai	70
23. Perhitungan Komposisi Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Layang (<i>D. macrosoma</i>) Hauling I, Hauling II dan Hauling III	71
24. Perhitungan Komposisi Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Kembung Lelaki (<i>R. kanagurta</i>) Hauling I, Hauling II dan Hauling III	72
25. Perhitungan Komposisi Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Tembang (<i>S. fimbriata</i>) Hauling I, Hauling II dan Hauling III	73
26. Uji Homogenitas Data Ukuran Panjang Ikan Pada Alat Tangkap <i>Purse Seine</i> Berdasarkan Penarikan Jaring Yang berbeda (Hauling)	74
27. Perhitungan Statistik <i>t-Student</i> Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Layang Deles (<i>D. macrosoma</i>) pada alat tangkap <i>Purse Seine</i> berdasarkan Waktu Penarikan Jaring yang Berbeda (Hauling) Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten. Sinjai	76
28. Perhitungan Statistik <i>t-Student</i> Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Kembung lelaki (<i>R. kanagurta</i>) pada alat tangkap <i>Purse Seine</i> berdasarkan Waktu Penarikan Jaring yang Berbeda (Hauling) Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten. Sinjai	84
29. Perhitungan Statistik <i>t-Student</i> Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Tembang	

(*S. fimbriata*) pada alat tangkap *Purse Seine* berdasarkan Waktu Penarikan Jaringan yang Berbeda (*Hauling*) Di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten, Sinjai 92

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Potensi perikanan laut yang terdiri atas perikanan pelagis dan perikanan domersal tersebar pada hampir semua bagian perairan laut Indonesia yang ada seperti pada perairan laut teritorial, perairan laut nusantara dan perairan laut Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE).

Sumberdaya perikanan pelagis merupakan kelompok sumberdaya perikanan yang melimpah di perairan Indonesia. Ikan pelagis adalah ikan yang hidup di perairan tengah sampai ke lapisan permukaan lautan, merupakan sumberdaya neritik karena penyebarannya di dekat pantai yang membentuk biomassa yang sangat besar. Jenis perikanan pelagis kecil merupakan jenis ikan yang selalu aktif melakukan pergerakan dan ruaya dalam bentuk gerombolan (*schooling*), baik pada perairan pantai maupun lepas pantai. Dengan sifat yang demikian memudahkan untuk dilakukan penangkapan baik oleh perikanan industri maupun perikanan rakyat (*small scale*).

Kabupaten Sinjai merupakan salah satu Kabupaten di Sulawesi Selatan yang mempunyai potensi sumberdaya perikanan laut yang cukup potensial. Produksi perikanan laut Kabupaten Sinjai pada tahun 2006 mencapai 13.257 ton yang di peroleh dari 2075 unit berbagai jenis alat tangkap, dimana terdiri dari *purse seine* 115 unit, pancing tonda 690 unit, pancing ladung 345 unit, Huhate (*Pole and Line*) 35 unit, jaring insang tetap 132 unit, rawai hanyut 159 dan lain-lain (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sinjai, 2006).

Salah satu alat tangkap yang digunakan nelayan di Kabupaten Sinjai adalah *purse seine*. Perkembangan alat tangkap *purse seine* saat ini cukup pesat dengan

menggunakan beberapa teknologi untuk menarik atau memikat ikan dengan tujuan meningkatkan hasil tangkapannya. *Purse seine* dioperasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan.

Penelitian tentang *purse seine* sudah pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, tetapi hasil penelitian tersebut umumnya menggambarkan tentang studi alat tangkap serta aspek teknis dan finansial pada *purse seine*, masih sedikit yang menganalisis hasil tangkapan *purse seine* berdasarkan waktu *hauling*.

Mengingat *purse seine* dominan digunakan oleh nelayan setempat dan produktif digunakan untuk menangkap ikan permukaan (*pelagic fish*) maka dianggap perlu adanya penelitian yang menganalisa hasil tangkapan meliputi jumlah hasil tangkapan, ukuran panjang total, komposisi ukuran tangkapan serta tingkat kematangan gonadnya berdasarkan waktu *hauling* pada penangkapan malam sehingga memberikan pengetahuan tentang hasil tangkapan dari alat tangkap *purse seine*, sebagai bahan informasi bagi nelayan untuk menentukan waktu operasi penangkapan yang baik pada tiga waktu penangkapan yaitu malam hari (21.00), tengah malam (23.30) dan dinihari (01.30) agar hasil tangkapan yang diperoleh dapat maksimal dalam upaya pengelolaan penangkapan.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hasil tangkapan *purse seine* berdasarkan waktu penarikan jaring (*hauling*) pada penangkapan malam di Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai meliputi :

1. Jumlah hasil tangkapan berdasarkan waktu penarikan jaring (*hauling*)
2. Komposisi ukuran hasil tangkapan berdasarkan waktu penarikan jaring (*hauling*)

3. Tingkat kematangan gonad hasil tangkapan berdasarkan waktu penarikan jaring (*hauling*)

Kegunaan penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan dan informasi tentang hasil tangkapan serta sebagai bahan informasi tambahan untuk penelitian selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Alat Tangkap

Purse seine pertama kali dipergunakan di perairan *Rhode Island* untuk menangkap ikan Menhaden (*Brevoortia tyrannus*). *Purse seine* dipatenkan atas nama Barent Velder dari Bergen di Norwegia pada tanggal 12 Maret 1859. Pada tahun 1860 alat ini telah dipergunakan di seluruh pantai Atlantik dan Amerika Serikat, di Indonesia pertama kali diperkenalkan di pantai utara Jawa pada tahun 1970 dalam rangka kerja sama dengan pengusaha perikanan di Batang dan Muncar. Uji coba ini berhasil dengan baik dan *purse seine* mulai berkembang pesat di Indonesia sampai sekarang (Subani dan Barus, 1989).

Purse seine adalah alat penangkapan ikan yang dioperasikan melingkar terhadap gerombolan ikan yang bergerak bebas maupun berkumpul di suatu tempat. Alat ini terdiri atas lembaran-lembaran jaring dengan beberapa variasi pada besarnya mata jaring yang membentuknya atau dengan mata jaring yang seragam. Pada bagian atas dilengkapi dengan sejumlah pelampung dan bagian bawahnya terdapat pemberat yang berfungsi untuk mempercepat tenggelamnya alat, juga dilengkapi dengan cincin-cincin yang berfungsi sebagai tempat lewatnya tali kolor (Gunarso, 1985).

Sumberdaya ikan yang menjadi tujuan penangkapan *purse seine* adalah ikan-ikan pelagic shoaling species yang berarti ikan-ikan tersebut haruslah membentuk *shoal* (gerombolan), berada dekat dengan permukaan air dan sangatlah diharapkan densitas *shoal* tersebut tinggi yang berarti jarak ikan dengan ikan lainnya haruslah sedekat mungkin (Ayodhya, 1981).

Prinsip penangkapan ikan dengan menggunakan *purse seine* adalah melingkari gerombolan ikan dengan jaring sehingga jaring tersebut membentuk dinding vertikal, dengan demikian gerak ikan ke arah horizontal dapat dihalangi, setelah itu bagian bawah jaring dikerucutkan untuk mencegah ikan lari ke arah bawah (Sudirman dan Mallawa 1999). Fungsi jaring pada alat tangkap *purse seine* adalah sebagai dinding penghadang, bukan sebagai penjerat ikan (Ayodhya, 1981). Pengoperasian *Purse Seine* dikenal dua cara yaitu :

- 1) *purse seine* dioperasikan dengan mengejar gerombolan ikan, Hal ini biasanya dilakukan pada siang hari.
- 2) Menggunakan alat bantu penangkapan seperti rumpon, cahaya, *fish finder*, Hal ini dapat dilakukan pada siang dan malam hari (Sudirman dan Mallawa, 1999).

B. Daerah dan Musim Penangkapan

Tidak dapat dikatakan bahwa semua bagian laut didiami oleh ikan. Ikan tersebar secara horisontal dan vertikal. Alasan utama sebagian spesies berkumpul pada suatu area disebabkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Ikan akan memilih lingkungan hidupnya sesuai dengan kondisi tubuh
2. Ikan akan mencari sumber makanan yang banyak
3. Ikan akan mencari tempat yang cocok untuk pemijahan dan perkembangbiakan

Dalam usaha menarik perhatian dan mengumpulkan ikan pada suatu daerah, pada penangkapan malam, maka digunakan cahaya lampu petromaks. Sudirman dan Mallawa (1999) mengatakan bahwa ikan-ikan yang umumnya tertarik oleh

cahaya adalah ikan pelagis dan sebagian kecil ikan demersal, sedangkan ikan-ikan yang tidak tertarik oleh cahaya atau menjauhi cahaya disebut *fotophobi*.

Ayodhya (1981) mengemukakan bahwa berkumpulnya ikan-ikan akibat pengaruh cahaya dapat dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Secara langsung ikan-ikan tertarik oleh cahaya lalu berkumpul, hal ini berhubungan langsung dengan sifat fototaksis dari ikan
2. Secara tidak langsung ikan-ikan tertarik dengan cahaya, tetapi setelah plankton dan ikan-ikan kecil berkumpul, kemudian ikan-ikan yang dimaksud datang berkumpul dengan tujuan mencari makan.

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. Penelitian yang dilakukan berlangsung pada bulan Juli sampai bulan September, dimana termasuk pada musim timur, merupakan waktu peralihan dari musim biasa ke musim puncak dari musim timur.

C. Komposisi Hasil Tangkapan

Aktivitas keseharian ikan pelagis kecil sangat bergantung pada kondisi lingkungan dan dari beberapa hasil penelitian ikan pelagis kecil efektif tertangkap dengan alat tangkap *purse seine*. Ikan pelagis kecil merupakan kelompok besar ikan yang didalam kehidupannya mempunyai sifat perenang bebas mendekati permukaan dengan ukuran tubuh relatif kecil dan ikan yang dominan tertangkap

pada alat tangkap *purse seine* adalah selar (*atule mate*) (13,6%), jenis ikan belanak (*Mugil cephalus*) (2,8%), jenis ikan tembang (*Sardinella brachysoma*) (15,1%) dan ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*) (29,0%).

D. Tingkat kematangan gonad (TKG)

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 memijah dan frekuensi pemijahan dalam satu tahap.

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 memijah yang sesuai.

Perkembangan ovarium dan testis ikan secara garis besar terdiri atas dua tahap perkembangan utama, yaitu tahap pertumbuhan gonad dan tahap pematangan produk seksual (gamet). Selama proses perkembangan alat kelamin, gonad akan mengalami serangkaian perubahan-perubahan diantaranya adalah perubahan morfologi, perubahan bobot dan volume. Hal ini sering dijadikan sebagai tolak ukur dalam menentukan tingkat kematangan gonad (Omar, 2005)

Selanjutnya Effendie (1997) menambahkan bahwa dalam menganalisis daur TKG satu spesies, penting mempunyai sistem yang menerangkan tahap-tahap kematangan tersebut agar dapat menilai dengan cepat terhadap ikan dalam jumlah yang besar. Sistem yang demikian banyak digunakan dalam studi ikan komersial.

Yang penting dalam penggunaan klasifikasi tersebut adalah memahami dan mengetahui perbedaan dan tanda-tanda satu kelas dengan kelas lainnya dan keadaan transisi dari kedua kelas yang berdekatan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 Juli sampai dengan tanggal 2 september 2008 di sekitar Perairan Lappa, Kecamatan Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mistar ukur, timbangan, alat bedah, papan preparat, kamera digital, alat tulis menulis dan satu unit alat tangkap *purse seine*

Bahan yang digunakan yaitu ikan hasil tangkapan yang dominan tertangkap pada unit *purse seine* serta data sekunder yang diperoleh dari nelayan maupun dari lembaga yang terkait.

C. Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus pada alat tangkap *purse seine*. Pengumpulan data jumlah hasil tangkapan dilakukan pada setiap operasi penangkapan. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 20 Trip. Jumlah sampel yang diamati selama penelitian disesuaikan dengan jumlah hasil tangkapan.

Adapun prosedur pengambilan data lapangan dilakukan dengan :

- Menimbang Jumlah hasil tangkapan berdasarkan waktu pengangkatan jaring (*hauling*).
- Mengambil tiga jenis ikan yang dominan tertangkap secara acak (kecil, sedang dan besar) sehingga mewakili semua ukuran ikan. Jumlah

sampel yang diambil disesuaikan dengan hasil tangkapan ikan dominan tertangkap.

- Mengidentifikasi jenis ikan yang menjadi sampel dengan menggunakan buku identifikasi.
- Melakukan pengukuran panjang terhadap panjang total ikan. Panjang total diukur mulai dari ujung terdepan bagian kepala sampai ke ujung sirip ekor yang paling belakang dengan menggunakan mistar.
- Penentuan jenis kelamin, perut ikan dibedah kemudian gonad diamati secara visual. Penentuan tingkat kematangan gonad dengan mengamati morfologi gonad ikan berdasarkan bentuk, ukuran panjang, warna dan perkembangan isi gonad berdasarkan klasifikasi Cassie (Effendie, 1997).

Pengambilan data sekunder juga dilakukan dengan wawancara dengan para abk kapal.

D. Analisis Data

1. Jumlah hasil tangkapan

Jumlah hasil tangkapan setiap *hauling* diperoleh dengan Menimbang berat hasil tangkapan berdasarkan waktu penarikan jaring (*hauling*) dan digambarkan dalam bentuk grafik untuk mengetahui perbandingan fluktuasi jumlah tangkapan selama penelitian.

2. Komposisi ukuran hasil tangkapan

Komposisi ukuran ikan yang tertangkap dianalisa secara deskriptif dengan bantuan diagram berdasarkan kelas panjang. Untuk membandingkan ukuran hasil tangkapan berdasarkan waktu penarikan jaring (*hauling*) yang berbeda, maka

digunakan perhitungan statistik *t-student* (Steel and Torrie, 1993) setelah dilakukan uji homogenitas dengan bantuan komputer menggunakan program excel.

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

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

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

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

Kesimpulan

Bila $T_{hit} > T_{tabel}$ maka Tolak H_0 , berarti berbeda sangat nyata

Bila $T_{hit} < T_{table}$ maka Terima H_0 , tidak berbeda.

Dimana $H_0 = X_1 > X_2$

3. Tingkat kematangan gonad (TKG)

Tingkat kematangan gonad (TKG) ditentukan dengan cara mengamati morfologi gonad ikan tersebut berdasarkan klasifikasi Cassie (Effendie, 1997) pada Tabel 1.

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

Tingkat Kematangan Gonad	Ovari	Testis
I. Belum dewasa (ikan muda)	Gonad sangat kecil seperti benang, putih dan transparan	Testis berwarna buram
II. Mulai matang	Ovari baru terlihat, berbentuk bulat, berwarna merah muda	Testis tebal, pipih, putih seperti krim
III. Matang	Ovari menggelembung, warna orange atau merah muda	Testis penuh, tebal, cembung, berbentuk segi tiga, berwarna putih atau abu-abu terang
IV. Mijah	Ovari keluar dengan sedikit tekanan, diameter telur mencapai 1,4 mm	Cairan testis keluar dengan sedikit tekanan
V. Spent (melepaskan telur)	Ovari lembek (lembut), berkerut, berwarna putih kadang berwarna ungu, terdapat beberapa telur sisa	Testis menyusut dan terlihat pembuluh darah

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi *Purse Seine*

1. Alat Tangkap

Purse Seine adalah alat yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang bergerombol. Satu unit *purse seine* terdiri dari jaring, kapal, sekoci dan alat bantu (roller, lampu, dan sebagainya). Pada garis besarnya, jaring *purse seine* terdiri dari kantong, badan jaring, pelampung, pemberat dan lain-lain. Adapun prinsip kerjanya adalah dengan melingkari gerombolan ikan dengan jaring, sehingga jaring tersebut membentuk dinding vertikal dengan demikian gerakan ikan kearah horisontal dapat dihalangi. Setelah itu bagian bawah jaring dikerucutkan untuk mencegah ikan lari dari arah bawah jaring.

Lebar atau kedalaman jaring mencapai 50 m dan panjang 320 m. Jaring *purse seine* yang digunakan terbuat dari benang atau tali nylon tunggal (monofilament) dan memiliki ukuran mata jaring (*mesh size*) 1 inci. Seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alat Tangkap yang Di gunakan selama Penelitian

2. Kapal

Kapal merupakan sarana apung yang mempunyai geladak utama dan bangunan atas/rumah geladak serta memiliki perlengkapan/permesinan penangkapan yang dipergunakan untuk kegiatan pengoperasian pukat cincin. Kapal sebagai sarana dalam unit penangkapan ikan memegang peranan penting untuk menjamin keberhasilan operasi penangkapan. Kapal yang digunakan termasuk perahu motor (*outboard*) dengan menggunakan mesin Yanmar 33 PK sebagai mesin utama dan mesin Canghai 24 PK sebagai mesin pembantu. Ukuran besar kecilnya kapal sangat bergantung pada ukuran pukat cincin dan daerah pelayaran kapal serta sasaran penangkapannya. Ukuran-ukuran kapal terdiri dari panjang (L) 12 meter, lebar (B) 2,20 meter, tinggi (D) 1,15 meter, terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kapal Yang Digunakan Selama Penelitian

Berdasarkan data ukuran 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 antar 1,45 – 3,30 meter dan D antara 0,55 – 1,40 meter.

Perbandingan panjang dan lebar (L/B) dari kapal tersebut adalah 5,5. Perbandingan panjang dan tinggi (L/D) kapal tersebut adalah 10,9 sedangkan perbandingan lebar dan tinggi (B/D) dari kapal tersebut adalah 1,9 meter.

Menurut Traung (1978), untuk kapal *purse seine* nilai rasio L/B berkisar antara 4,0 – 6,0 nilai rasio L/D berkisar antara 9,0 – 11,0 dan nilai rasio B/D berkisar antara 2,0 – 3,0. Kondisi kapal *purse seine* menunjukkan bahwa nilai L/B dan L/D berada dalam kisaran nilai rasio standar (Traung, 1978). Nilai L/B sangat berpengaruh terhadap kecepatan kapal, sehingga panjang dan lebar kapal yang diteliti sudah mendekati standar yang ideal. Nilai L/D kapal yang sudah mendekati standar yang ideal, diasumsikan bahwa kekuatan memanjang kapal sudah sesuai dengan panjang dan tinggi kapal (Traung, 1978). Untuk nilai rasio B/D tidak memenuhi standar rasio karena nilai B/D kapal *purse seine* tergolong kecil Hal tersebut menandakan bahwa stabilitas dan daya gerak kapal tersebut melemah.

3. Alat Bantu Penangkapan

Alat bantu penangkapan yang digunakan adalah lampu petromaks yang ditempatkan diatas sekoci. Banyaknya lampu petromaks yang digunakan sebanyak 6 buah setiap sekoci yang dipasang masing-masing tiga pada bagian kanan dan kiri, dimana sekoci yang digunakan sebanyak 3 buah sesuai dengan waktu penangkapan yang dilakukan. Ukuran panjang sekoci \pm 3 meter, lebar 1 – 1,25 meter dan tinggi 0,5 – 0,75 meter. Untuk lampu digunakan mesin changhai berkekuatan 12 PK sedangkan untuk roller digunakan mesin Jiandong berkekuatan 16 PK.

4. Metode Pengoperasian

a) Persiapan

Tahap persiapan meliputi persiapan ABK (persiapan bekal makanan dan minuman dan lain-lain), kapal dan penangkapan.

b) Pelayaran dari *fishing base* ke *fishing ground*

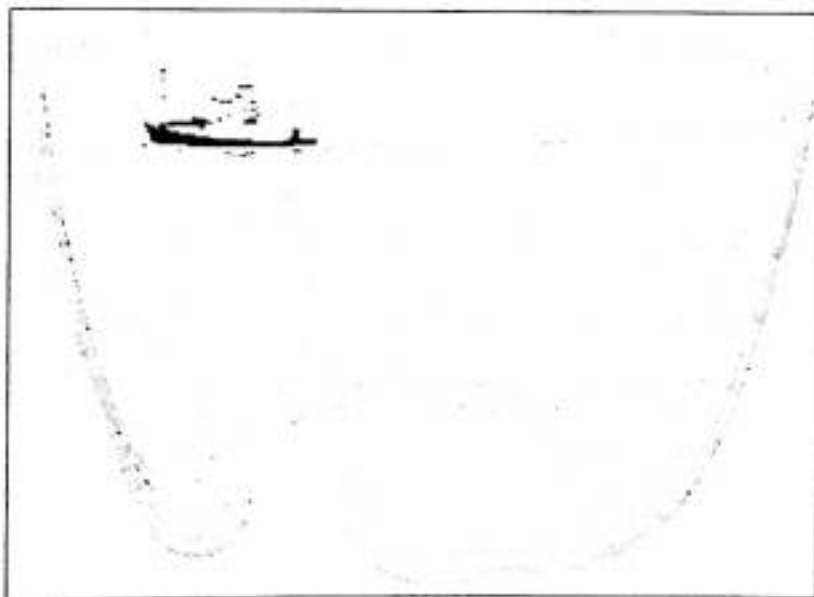
Nelayan berangkat dari *fishing base* pada siang hari sekitar pukul 14.00 Wita dan nelayan tiba di *fishing ground* ± pukul 16.30. Untuk menentukan daerah peletakan sekoci, nelayan mengukur kedalaman perairan dengan menggunakan tali yang digantungi pemberat untuk mengetahui kedalaman perairan. Syarat peletakan sekoci, kedalaman perairan harus lebih dalam dari pada kedalaman jaring. Kemudian diturunkan sekoci pertama, lalu diteruskan mencari *fishing ground* untuk sekoci kedua dan ketiga. Jarak antara sekoci biasanya ± 0,5 – 1 mil, jarak tersebut di pakai agar hasil tangkapan tidak saling mempengaruhi, sampai dengan sekoci ketiga. Setelah ketiga sekoci di turunkan, biasanya untuk mengisi waktu para nelayan menunggu waktu penarikan jaring dengan memancing.

c) Tahap Penyalaan Lampu

Nelayan yang bertugas di atas sekoci akan menyalakan lampu petromaks sampai ikan datang berkumpul di sekitar cahaya, penyalaan lampu pada sekoci kedua dilakukan pada saat pelinggaran jaring untuk sekoci pertama dilakukan, begitu pula pada sekoci ketiga, jadi lampu untuk tiga sekoci tidak dinyalakan secara bersamaan. Lampu petromaks dipasang masing-masing tiga pada bagian kanan kiri sekoci. Lampu petromaks yang di gunakan sebanyak 18 buah untuk tiga sekoci.

d) *Setting dan Hauling*

Pelingkaran jaring akan di mulai ketika ABK yang bertugas di atas sekoci memberi tanda bahwa ikan telah berkumpul dan siap di lakukan setting dengan memadamkan sebahagia lampu dengan tujuan agar ikan lebih terkonsentrasi pada suatu *cathable area*, 4 lampu yang dipadamkan dan dua lampu yang masih menyala. Lampu yang masih menyala di tutup (dikerudungi) dengan menggunakan baskom yang telah dilubangi bagian atasnya sehingga cahaya lampu masih terlihat walaupun dalam keadaan redup-redup. Lama operasi mulai dari penurunan jaring (setting) sampai penarikan jaring (Hauling) ± 1 jam, tergantung pada kondisi perairan, jumlah ikan yang berada dalam kantong jaring dan tenaga ABK yang tersedia. Ilustrasi penarikan jaring dapat dilihat pada gambar dibawah



Gambar 3. Ilustrasi Penarikan Jaring

Pada saat pelingkaran jaring, kapal melaju dengan kecepatan tinggi agar kedua ujung jaring kedua ujung jaring dapat di pertemukan secepat mungkin untuk menghindari gerombolan ikan meloloskan diri. Hal ini sesuai dengan

pendapat Sudirman dan Mallawa (1999), bahwa prinsip penangkapan ikan dengan purse seine ialah melingkari gerombolan ikan dengan jaring, sehingga jaring tersebut membentuk dinding vertikal, dengan demikian gerakan ikan ke arah horizontal dapat dihalangi. Setelah itu, bagian bawah jaring dikerucutkan untuk mencegah ikan ke arah bawah jaring.

Setelah seluruh jaring ditarik, sekoci yang sudah di pakai tetap di biarkan di perairan dan di pasang pemberat agar tidak terbawa arus untuk digunakan kembali pada trip berikutnya. Sekoci dapat dipindahkan pada daerah perairan yang lain apabila daerah tersebut dianggap hasil penangkapannya kurang. Biasanya pemindahan sekoci di lakukan setiap 4-5 hari. Proses penarikan jaring selanjutnya pada sekoci kedua dan ketiga sama dengan penarikan pertama. Begitupula dengan sekoci yang telah di pakai tetap di tambatkan di perairan sampai jangka waktu tertentu.

B. Hasil Tangkapan

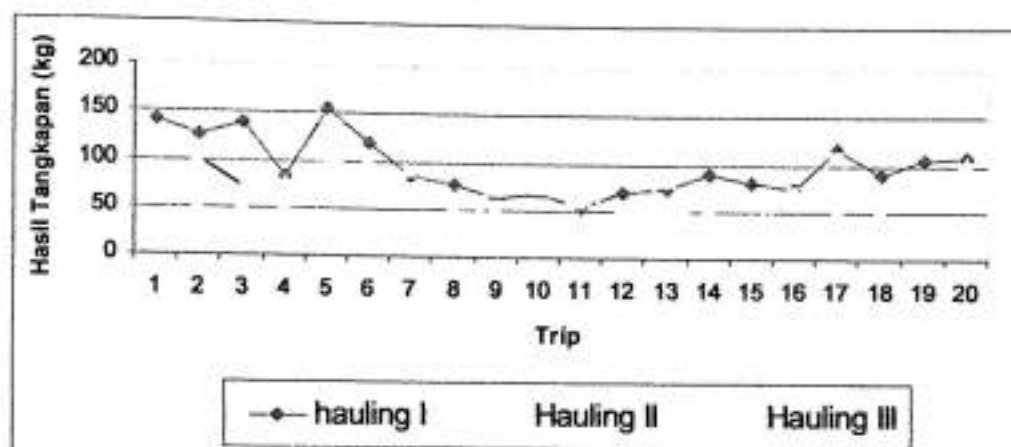
Berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa terlihat adanya perberdaan hasil tangkapan antara *Hauling I* (malam hari), *hauling II* (tengah malam) dan *hauling III* (dini hari) baik ukuran (panjang total) maupun jumlah tangkapannya. Jumlah hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian pada setiap haulingnya mengalami perbedaan seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Tangkapan *Purse Seine* pada penarikan jaring yang berbeda.

Trip	Jumlah Tangkapan (kg)		
	<i>Hauling I</i> (21.00)	<i>Hauling II</i> (23.30)	<i>Hauling III</i> (01.30)
1	142	75	75
2	125	52	102
3	140	52	72
4	84	53	76
5	154	110	100
6	118	58	102
7	85	89	68
8	76	42	51
9	62	53	71
10	68	57	74
11	54	59	69
12	69	49	48
13	75	50	84
14	89	52	45
15	82	32	43
16	74	70	68
17	117	108	53
18	89	50	66
19	105	77	75
20	108	72	104
Jumlah	1916	1260	1446
Rata-rata	95.8	63	72.3
kisaran	54 - 154	32 - 110	43 - 104

Jumlah tangkapan selama penelitian pada penarikan jaring pertama adalah 1916 kg atau rata-rata 95,8 kg/trip dengan kisaran 54 – 154 kg/trip. Pada penarikan

jaring kedua total tangkاپannya sebesar 1260 kg atau rata-rata 63 kg/trip dengan kisaran 32 – 110 kg/trip sedangkan total hasil tangkapan pada hauling ketiga adalah 1446 kg atau rata-rata 72,3 kg/trip dengan kisaran 43 – 104 kg/trip. Fluktuasi hasil tangkapan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Jumlah Hasil Tangkapan *Purse Seine* Pada Penarikan Jaring yang Berbeda selama penelitian.

Grafik diatas menunjukkan bahwa hasil tangkapan dengan alat tangkap *Purse Seine* yang dioperasikan pada malam hari dengan penarikan jaring yang berbeda dimana penarikan jaring pertama lebih berat dibandingkan penarikan jaring ketiga dan kedua.

Jumlah tangkapan pada *hauling* pertama lebih besar di bandingkan pada *hauling* kedua, begitupula dengan hauling kedua berbeda dengan hauling ketiga. Perbedaan hasil tangkapan ini di duga karena adanya pengaruh cahaya bulan yang semakin tinggi bila mendekati waktu tengah malam dan dini hari, dimana efek cahaya bulan terbagi rata diatas permukaan perairan sehingga ikan dapat menyebar normal pada setiap lapisan perairan. hal ini sesuai dengan pendapat Ben Yami (1987), yang menyatakan bahwa pada waktu bulan purnama sulit dilakukan penangkapan dengan lampu karena cahaya terbagi rata, sedang untuk penarikan

lampu di perlukan keadaan gelap agar ikan-ikan dapat tertarik/terkumpul secara maksimal pada suatu tempat. Pada awal malam ikan lebih terkonsentrasi penuh terhadap cahaya lampu pada alat tangkap karena ada jenis ikan yang bersifat fototaksis positif yaitu bahwa ikan akan bergerak ke arah sumber cahaya karena rasa tertariknya, juga merupakan indikasi adanya makanan (Gunarso, 1985).

Asumsi lain dari para nelayan menyatakan bahwa pada awal malam (malam hari) tingkat ketenangan pada perairan masih bagus dikarenakan perairan masih dalam keadaan tenang jadi pergerakan ikan masih bergerak secara bergerombol sehingga mudah di lakukan pelinggaran jaring. Tapi setelah dilakukan penarikan *hauling* pertama biasanya ikan yang lepas dari *hauling* pertama akan mempengaruhi kelompok ikan yang ada di sekitarnya yang mungkin saja merupakan target penangkapan pada penarikan jaring selanjutnya.

C. Komposisi Ukuran Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian pada *hauling* pertama, *hauling* kedua dan *hauling* ketiga umumnya relatif sama jenisnya, yaitu jenis ikan pelagis yang terdiri dari ikan layang (*Decapterus macrosoma*), kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*), Ikan Tembang (*Sardinella fibriata*), Katombong, kaso dan lain-lain (cumi-cumi sori, ceria/bete-bete/peperok, selar kuning) yang membedakan hanyalah jumlah tangkapannya.

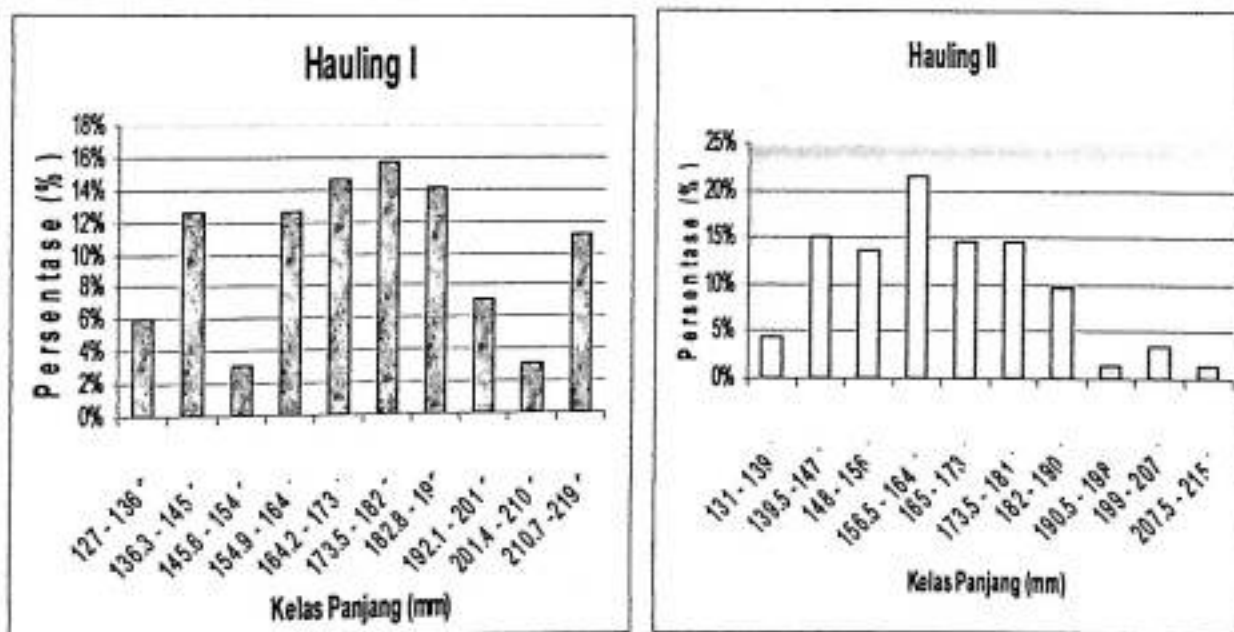
Ukuran ikan yang tertangkap pada *hauling* I, *hauling* II dan *hauling* III berbeda, dimana ukuran ikan yang tertangkap pada *hauling* I lebih kecil di bandingkan *Hauling* III, sedangkan *Hauling* II juga berbeda walaupun perbedaannya tidak terlalu jauh dengan *hauling* I. Berdasarkan perhitungan statistic *t – student*

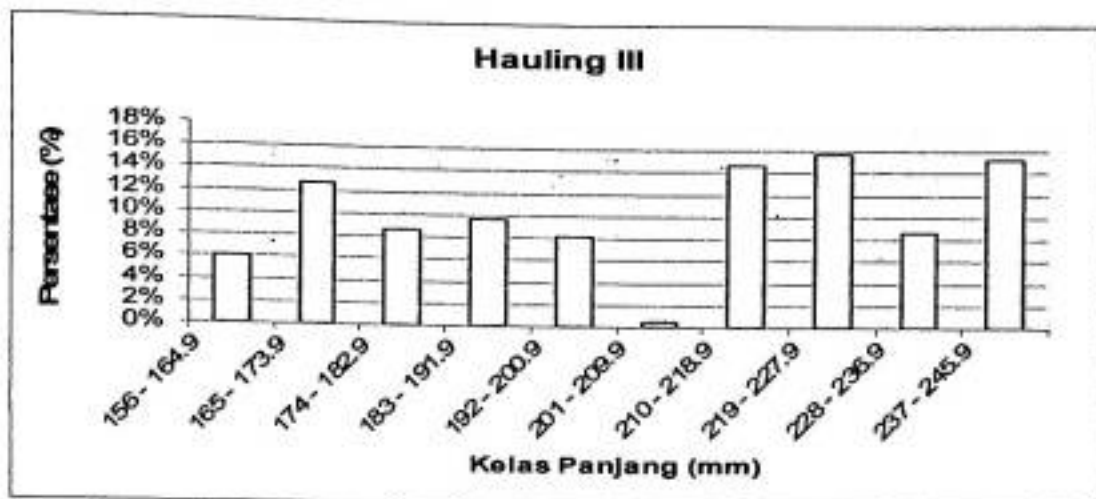
pada lampiran 27, 28 dan 29 diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa ukuran hasil tangkapan untuk ikan layang dan kembang pada *hauling* I berbeda nyata terhadap *hauling* II, begitu pula pada *hauling* II terhadap *hauling* III dan *hauling* III terhadap *hauling* I. Ukuran hasil tangkapan ikan tembang tidak berbeda antara *hauling* I dengan *hauling* II sedangkan *hauling* II terhadap *hauling* III dan *hauling* III terhadap *hauling* I tetap berbeda nyata.

Komposisi ukuran untuk tiga jenis ikan dominan dapat dilihat pada pembahasan dan grafik berikut ini.

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

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan layang pada *hauling* I berkisar antara 127 – 219 mm, *hauling* II berkisar 131 – 215 mm dan *hauling* III berkisar 156 – 245 mm, dengan komposisi ukuran seperti ditunjukkan pada Gambar 5.





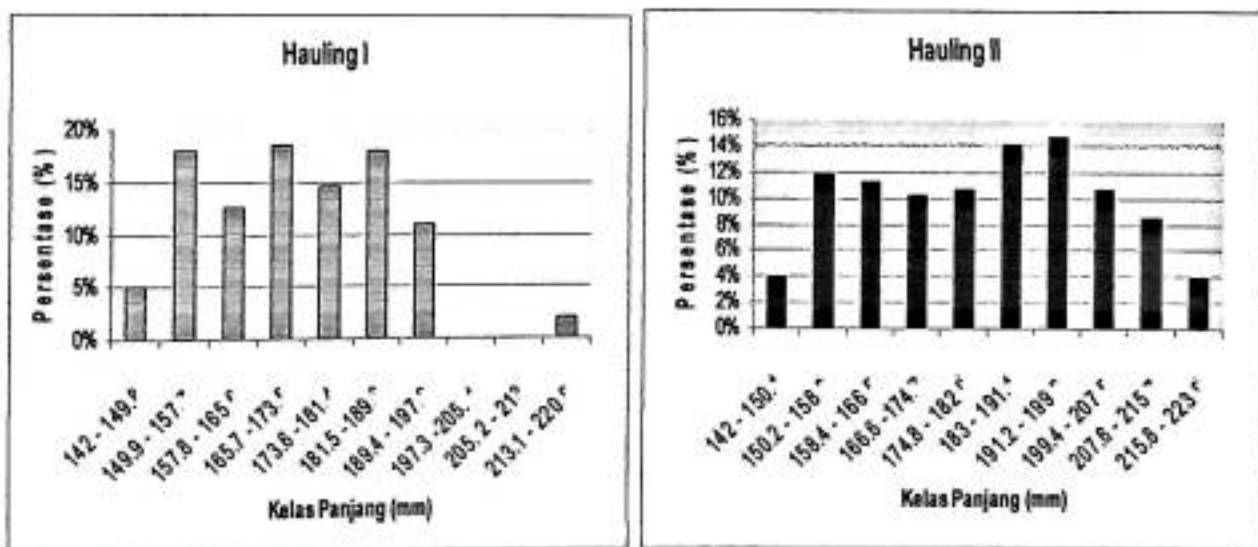
Gambar 5. Komposisi Ukuran Ikan Layang (*D. Macrosoma*) Yang Tertangkap Pada *Hauling* I, *Hauling* II dan *Hauling* III.

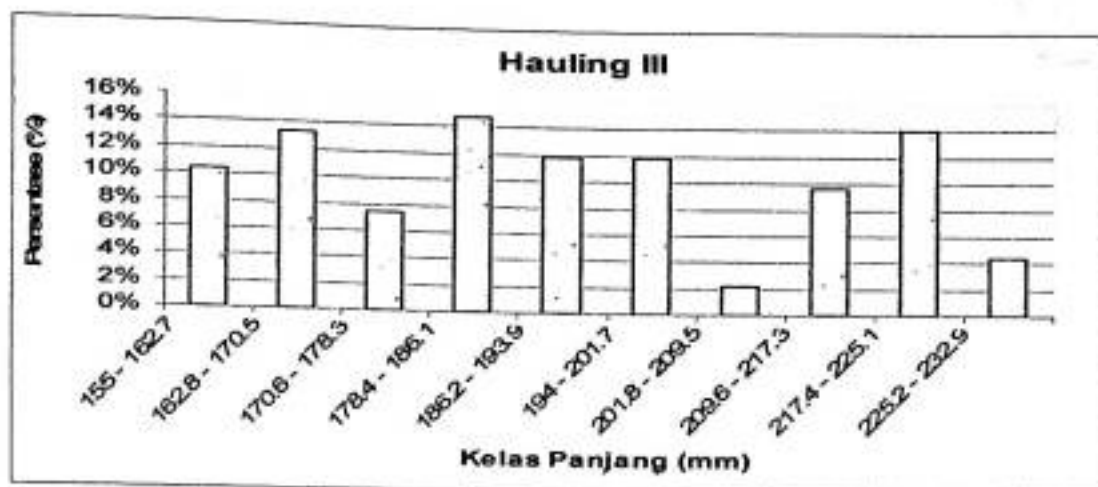
Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan ikan layang yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang banyak tertangkap pada *hauling* I terdapat pada kisaran panjang 173.5 - 182.7 mm dengan jumlah ikan sebanyak 31 ekor (16%), ukuran ikan yang banyak tertangkap pada *hauling* II terdapat pada kisaran panjang 156.5 - 164.9 mm dengan jumlah ikan sebanyak 44 ekor (21%) dan pada *hauling* III ukuran ikan yang banyak tertangkap terdapat pada kisaran panjang 237 - 245.9 dengan jumlah ikan sebanyak 30 ekor (15%). Ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada *hauling* I terdapat pada kisaran panjang 145.6 - 154.8 mm dan 201.4 - 210.6 mm dengan masing-masing jumlah ikan sebanyak 6 ekor (3%), ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada *hauling* II terdapat pada kisaran panjang 190.5 - 198.9 mm dan 207.5 - 215.9 mm dengan jumlah ikan masing-masing sebanyak 3 ekor (1%) dan pada *hauling* III ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap terdapat pada kisaran panjang 201 - 209.9 dengan jumlah ikan sebanyak 1 ekor (1%).

Pada daerah penarikan jaring (*hauling*) pertama ukuran ikan yang diperoleh lebih kecil di bandingkan daerah penarikan jaring kedua dan ketiga. Hal ini diduga daerah penarikan jaring pertama merupakan daerah pembesaran ikan layang, sedangkan daerah penarikan jaring ketiga merupakan daerah pemijahan (*spawning*) ikan layang. Ikan layang tergolong ikan *stenohaline* yakni hidup pada perairan yang berkadar garam tinggi sehingga ikan ini jarang tertangkap di dekat pantai, banyak tertangkap di perairan yang jauh dari pantai.

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

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan Kembung Lelaki pada *hauling* I berkisar antara 142 – 220 mm, *hauling* II berkisar 142 – 223 mm dan *hauling* III berkisar 155 – 232, dengan komposisi ukuran seperti ditunjukkan pada Gambar 6.





Gambar 6. Komposisi Ukuran Ikan Kembung Lelaki (*R. kanagurta*) Yang Tertangkap Pada Hauling I, Hauling II dan Hauling III.

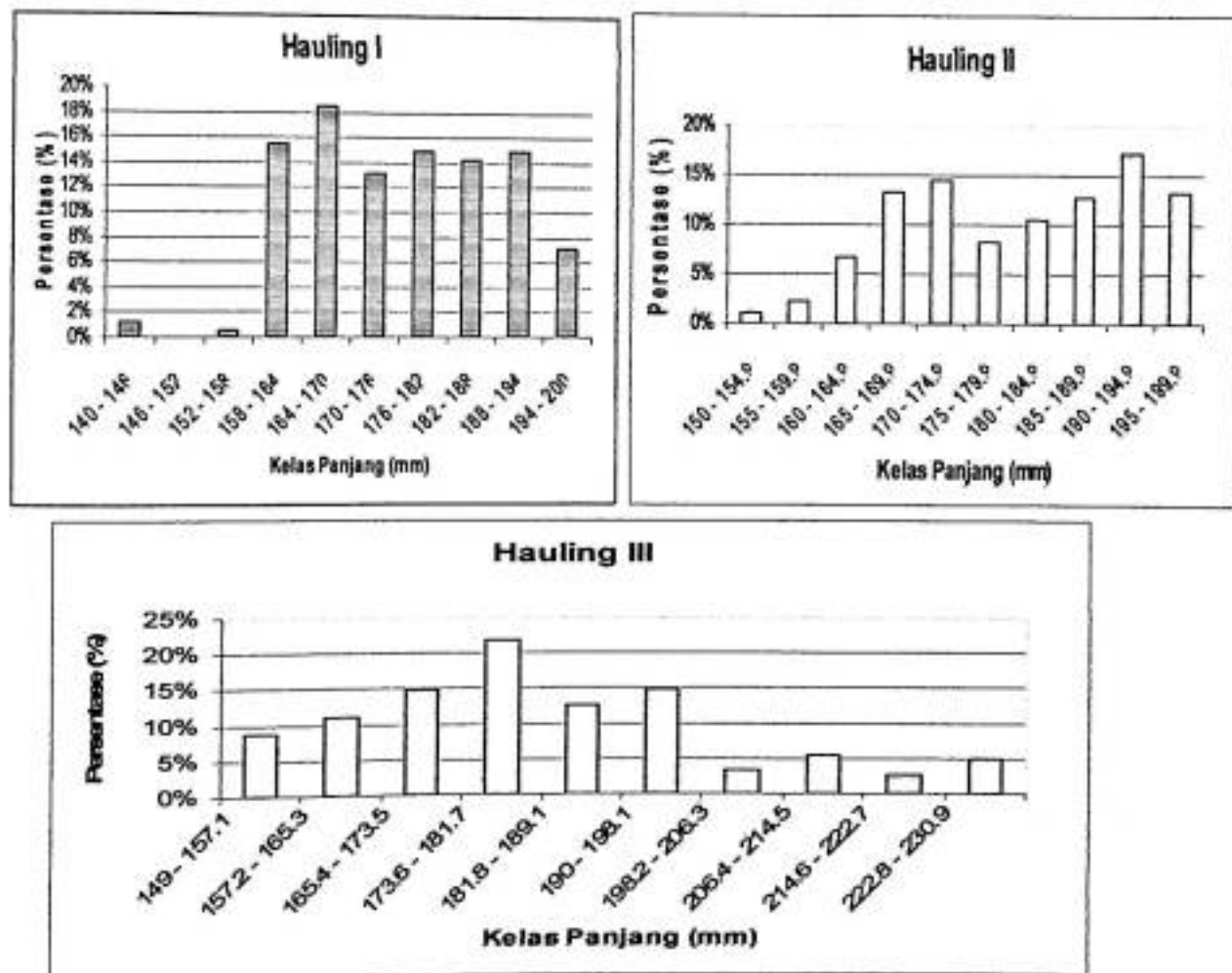
Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan Ikan Kembung Lelaki (*R. kanagurta*) yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang banyak tertangkap pada *hauling* I terdapat pada kisaran panjang 165.7 -173.5 mm dengan jumlah ikan sebanyak 37 ekor (19%), ukuran ikan yang banyak tertangkap pada *hauling* II terdapat pada kisaran panjang 191.2 - 199.3 mm dengan jumlah ikan sebanyak 28 ekor (15%) dan pada *hauling* III ukuran ikan yang banyak tertangkap terdapat pada kisaran panjang 178.4 - 186.1 dengan jumlah ikan sebanyak 20 ekor (15%). Ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada *hauling* I terdapat pada kisaran panjang 197.3 -205.1 mm dan 205. 2 - 213 mm dengan masing-masing jumlah ikan sebanyak 0 ekor (0%), ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada *hauling* II terdapat pada kisaran panjang 142 - 150.1 mm dan 215.8 - 223.9 mm dengan jumlah ikan masing-masing sebanyak 7 ekor (4 %) dan pada *hauling* III ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap terdapat pada kisaran panjang 215.8 - 223.9 dengan jumlah ikan sebanyak 3 ekor (2%).

Pada daerah penarikan jaring pertama ukuran ikan yang diperoleh lebih kecil dibandingkan daerah penarikan jaring kedua dan ketiga. Hal ini diduga daerah

penarikan jaring pertama merupakan daerah pembesaran ikan Kembang, sedangkan daerah daerah penarikan jaring ketiga merupakan daerah pemijahan (*spawning*) ikan Kembang.

3. Ikan Tembang (*S. fimbriata*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai ukuran ikan Tembang pada *hauling* I berkisar antara 140 – 200 mm, *hauling* II berkisar 150 – 199 mm dan *hauling* III berkisar 149 – 230, dengan komposisi ukuran seperti ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Komposisi Ukuran Ikan Tembang (*S. fimbriata*) yang tertangkap pada *Hauling* I, *Hauling* II dan *Hauling* III.

Gambar di atas memperlihatkan komposisi ukuran hasil tangkapan ikan layang yang diperoleh selama penelitian. Ukuran ikan yang banyak tertangkap pada *hauling* I terdapat pada kisaran panjang 164 - 170 mm dengan jumlah ikan sebanyak 31 ekor (18%), ukuran ikan yang banyak tertangkap pada *hauling* II terdapat pada kisaran panjang 190 - 194.9 mm dengan jumlah ikan sebanyak 31 ekor (17%) dan pada *hauling* III ukuran ikan yang banyak tertangkap terdapat pada kisaran panjang 173.6 - 181.7 mm dengan jumlah ikan sebanyak 40 ekor (22%). Ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada *hauling* I terdapat pada kisaran panjang 146 - 152 mm dengan jumlah ikan sebanyak 0 ekor (0%), ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap pada *hauling* II terdapat pada kisaran panjang 150 - 154.9 mm dengan jumlah ikan sebanyak 2 ekor (1%) dan pada *hauling* III ukuran ikan yang paling sedikit tertangkap terdapat pada kisaran panjang 214.6 - 222.7 mm dengan jumlah ikan sebanyak 5 ekor (3%).

Berdasarkan gambar tersebut di atas dapat diketahui bahwa ukuran ikan tembang yang tertangkap pada penarikan jaring pertama umumnya ikan yang berukuran kecil sedangkan pada penarikan jaring ketiga umumnya ikan yang berukuran lebih besar daripada penarikan jaring pertama. Hal ini diduga karena di daerah sekitar penarikan jaring yang pertama merupakan daerah pembesaran dan pada daerah penarikan jaring ketiga merupakan daerah pemijahan ikan. Menurut *Crushing dalam Efendie (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.

D. Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian, maka ikan yang dijadikan sampel penentuan tingkat kematangan gonad (TKG) pada penarikan jaring malam hari (*Hauling I*), penarikan jaring tengah malam (*Hauling II*), dan penarikan jaring dini hari (*Hauling III*) adalah jenis ikan yang dominan tertangkap. Jenis ikan yang dominan tertangkap selama 20 trip kegiatan penelitian diantaranya ikan Layang Deles (*D. macrosoma*), ikan Kembung Lelaki (*R. kanagurta*), ikan Tembang (*S. fimbriata*).

1. *Hauling I*

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

Ikan layang sebagai sampel untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 198 ekor terdiri atas 95 ekor ikan jantan dan 103 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan layang jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (*D. macrosoma*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n(Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	28	29	29	28
II	41	43	36	35
III	26	27	38	37
Jumlah	95	100%	103	100%

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Bedasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan terdapat pada TKG II dan pada betina TKG III dengan persentase masing-masing sebesar 43% (41 ekor) dan 37% (38 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual

bahwa TKG II pada gonad jantan ukuran testes lebih besar lebih jelas dari TKG I, mulai terlihat berwarna putih susu. Sedangkan TKG III pada betina ovarium berwarna kuning, secara morfologis telur mulai terlihat butirnya dengan mata tapi bila dipisah-pisahkan masih belum dapat dihitung. Berdasarkan hasil pengamatan, secara morfologi ikan layang untuk jantan belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan dan pada betina sudah masuk dalam fase matang gonad.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah masuk fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan layang yang masuk dalam fase belum matang gonad dan masuk dalam fase telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ikan Layang (*D. macrosoma*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V).

Sampel	n (Ekor)	Belum Matang		Matang	
		n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	95	69	51	26	41
Betina	103	65	49	38	59
Jumlah	198	134	68	64	32

Tabel 4 menunjukkan bahwa untuk ikan layang yang belum matang gonad diperoleh 69 ekor ikan jantan (51%) dan 65 ekor ikan betina (49%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 26 ekor ikan jantan (41%) dan 38 ekor ikan betina (59%). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 134 ekor (68%) dan matang gonad yang diperoleh 64 ekor (32%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan layang yang terdapat pada lokasi penarikan jaring pertama sebagian besar berada dalam fase belum matang gonad.

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

Ikan kembang lelaki yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 199 ekor terdiri atas 96 ekor ikan jantan dan 103 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan kembang lelaki jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	41	43	35	34
II	33	34	34	33
III	22	23	34	33
Jumlah	96	100%	103	100%

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan terdapat pada TKG I dan pada betina juga pada TKG I dengan persentase masing-masing sebesar 43% (41 ekor) dan 34% (35 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual bahwa TKG I pada gonad jantan Testes seperti benang lebih pendek, terbatas dan terlihat di rongga tubuh sedangkan pada betina ovari seperti benang, panjang sampai ke rongga perut bagian depan. Warna keputih-putihan. 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 masuk dalam fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan layang yang masuk dalam fase belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Ikan Kembung Lelaki (*R. kanagurta*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V).

sampel	n (ekor)	Belum Matang		Matang	
		n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	96	74	52	22	39
Betina	103	69	48	34	61
Jumlah	199	143	72	56	28

Tabel 6 menunjukkan bahwa untuk ikan Kembung yang belum matang gonad diperoleh 74 ekor ikan jantan (52%) dan 69 ekor ikan betina (48%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 22 ekor ikan jantan (39%) dan 34 ekor ikan betina (61%). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 143 ekor (72%) dan matang gonad yang diperoleh 56 ekor (28%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan Kembung Lelaki yang terdapat pada lokasi penarikan jaring pertama pada umumnya berada dalam fase belum matang gonad.

1.3. Ikan Tembang (*S. fimbriata*)

Ikan Tembang yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 168 ekor terdiri atas 83 ekor ikan jantan dan 85 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan kembung lelaki jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Jantan dan Betina

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	20	24	33	39
II	20	24	20	24
III	43	52	32	38
Jumlah	83	100%	85	100%

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan terdapat pada TKG III dan pada betina pada TKG I dengan persentase masing-masing sebesar 52% (43 ekor) dan 39% (33 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual bahwa TKG III pada gonad jantan testes, permukaan testes lebih bergerigi. Warna makin terlihat putih dari TKG II dengan ukuran lebih jelas sedangkan pada betina ovari seperti benang, panjang sampai ke rongga perut bagian depan. Warna pucat keputih-putihan. Berdasarkan hasil pengamatan secara morfologi, ikan tembang jantan berada pada fase matang gonad dan betina berada pada fase belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah masuk fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase Ikan tembang yang masuk dalam fase belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Persentase Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V).

sampel	n (ekor)	Belum Matang		Matang	
		n(Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	83	40	43	43	57
Betina	85	53	57	32	43
Jumlah	168	93	55	75	45

Tabel 8 menunjukkan bahwa untuk Ikan tembang yang belum matang gonad diperoleh 40 ekor ikan jantan (43%) dan 53 ekor ikan betina (57%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 43 ekor ikan jantan (57%) dan 32 ekor ikan betina (43%) Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang

gonad diperoleh 93 ekor (55%) dan matang gonad yang diperoleh 75 ekor (45%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi Ikan tembang yang terdapat pada lokasi penarikan jaring pertama sebagian berada pada fase belum matang gonad dan sebagian telah berada pada fase matang gonad.

2. Hauling II

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

Ikan layang sebagai sampel untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 205 ekor terdiri atas 107 ekor ikan jantan dan 98 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan layang jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (*D. macrosoma*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	44	41%	38	39%
II	47	44%	43	44%
III	16	15%	17	17%
Jumlah	107	100%	98	100%

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan terdapat pada TKG II dan pada betina TKG II dengan persentase masing-masing sebesar 44% (47 ekor) dan 44% (43 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual bahwa TKG II pada gonad jantan ukuran testes lebih besar, mulai terlihat berwarna putih susu. Sedangkan TKG II pada betina Ukuran ovarium lebih besar. Pewarnaan lebih gelap kekuning-kuningan. Telur belum terlihat jelas dengan mata. Berdasarkan

hasil pengamatan, secara morfologi ikan layang masuk dalam fase belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah masuk fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan layang yang masuk dalam fase belum matang gonad dan fase telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Persentase Ikan Layang (*D. macrosoma*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V).

sampel	n (ekor)	Belum Matang		Matang	
		n(Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	107	91	53%	16	48%
Betina	98	81	47%	17	52%
Jumlah	205	172	84%	33	16%

Tabel 10 menunjukkan bahwa untuk ikan layang yang belum matang gonad diperoleh 91 ekor ikan jantan (53%) dan 81 ekor ikan betina (47%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 16 ekor ikan jantan (48%) dan 17 ekor ikan betina (52%) Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 172 ekor (84%) dan matang gonad yang diperoleh 33 ekor (16%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi Ikan Layang yang terdapat pada lokasi penarikan jaring kedua sebagian besar berada pada fase belum matang gonad.

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

Ikan kembang lelaki yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 177 ekor terdiri atas 87 ekor ikan jantan dan 90 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan kembang lelaki jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	28	32%	23	26%
II	52	60%	60	67%
III	7	8%	7	8%
Jumlah	87	100%	90	100%

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan terdapat pada TKG II dan pada betina juga pada TKG II dengan persentase masing-masing sebesar 60% (52 ekor) dan 67% (60 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual bahwa TKG II pada gonad jantan ukuran testes lebih besar, mulai terlihat berwarna putih susu. Sedangkan TKG II pada betina Ukuran ovarium lebih besar. Pewarnaan lebih gelap kekuning-kuningan. Telur belum terlihat jelas dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan, secara morfologi ikan kembang masuk dalam fase belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah masuk fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan kembang yang masuk dalam fase belum matang gonad dan masuk dalam fase telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. 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	87	80	49%	7	50%
Betina	90	83	51%	7	50%
Jumlah	177	163	92%	14	8%

Tabel 12 menunjukkan bahwa untuk ikan kembang yang belum matang gonad diperoleh 80 ekor ikan jantan (49%) dan 83 ekor ikan betina (51%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 7 ekor ikan jantan (50%) dan 7 ekor ikan betina (50%). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 163 ekor (92%) dan matang gonad yang diperoleh 14 ekor (8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan Kembang Lelaki yang terdapat pada lokasi penarikan jaring kedua pada umumnya berada dalam fase belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan.

2.3. Ikan Tembang (*S. fimbriata*)

Ikan Tembang yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 180 ekor terdiri atas 92 ekor ikan jantan dan 88 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan kembang lelaki jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Jantan dan Betina

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	10	11%	7	8%
II	33	36%	25	28%
III	45	49%	51	58%
IV	4	4%	5	6%
Jumlah	92	100%	88	100%

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan terdapat pada TKG III dan pada betina pada TKG III dengan persentase masing-masing sebesar 59% (45 ekor) dan 58% (51 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual bahwa TKG III pada gonad jantan testes, permukaan testes lebih bergerigi. Warna makin terlihat putih dari TKG II dengan ukuran lebih jelas sedangkan pada betina Ovarium berwarna kuning. Secara morfologis telur mulai terlihat butirnya dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan secara morfologi, ikan tembang berada pada fase matang.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah masuk fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase Ikan tembang yang masuk dalam fase belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Persentase Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Belum Matang (TKG I dan II) dan Telah Matang Gonad (TKG III, IV, dan V).

		Belum Matang		Matang	
sampel	n (ekor)	n(Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
Jantan	92	43	57	49	47
Betina	88	32	43	56	53
Jumlah	180	75	42	105	58

Tabel 14 menunjukkan bahwa untuk ikan tembang yang belum matang gonad diperoleh 43 ekor ikan jantan (57%) dan 32 ekor ikan betina (43%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 49 ekor ikan jantan (47%) dan 56 ekor ikan betina (53%) Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 75 ekor (42%) dan matang gonad yang diperoleh

105 ekor (58%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi Ikan tembang yang terdapat pada lokasi penarikan jaring kedua sebagian besar berada pada fase matang gonad.

3. *Hauling* III

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

Ikan layang sebagai sampel untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 198 ekor terdiri atas 95 ekor ikan jantan dan 103 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan layang jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Layang (*D. macrosoma*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	13	13	5	5
II	17	17	26	26
III	56	56	46	46
IV	14	14	24	24
Jumlah	100	100%	101	100%

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan dan betina pada TKG III dengan persentase masing-masing sebesar 56% (56 ekor) dan 46% (46 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual bahwa TKG III pada gonad jantan testes, permukaan testes lebih bergerigi. Warna makin terlihat putih dari TKG II dengan ukuran lebih jelas sedangkan pada betina Ovarium berwarna kuning. Secara morfologis telur mulai terlihat butirnya dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan secara morfologi, ikan tembang berada pada fase matang.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah masuk fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan layang yang masuk dalam fase belum matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. 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	100	30	49	70	50
Betina	101	31	51	70	50
Jumlah	201	61	30	140	70

Tabel 16 menunjukkan bahwa untuk ikan layang yang belum matang gonad diperoleh 30 ekor ikan jantan (49%) dan 31 ekor ikan betina (51%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 70 ekor ikan jantan (50%) dan 70 ekor ikan betina (50%) Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 61 ekor (30%) dan matang gonad yang diperoleh 140 ekor (70%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi Ikan Layang yang terdapat pada lokasi penarikan jaring ketiga sebagian besar berada pada fase matang gonad

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

Ikan kembang lelaki yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 177 ekor terdiri atas 87 ekor ikan jantan dan 90 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan kembang lelaki jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*) Jantan dan Betina.

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	22	31	18	28
II	42	60	31	48
III	3	4	14	22
IV	3	4	2	3
Jumlah	70	100%	65	100%

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan terdapat pada TKG II dan pada betina juga pada TKG II dengan persentase masing-masing sebesar 60% (42 ekor) dan 48% (31 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual bahwa TKG II pada gonad jantan ukuran testes lebih besar, mulai terlihat berwarna putih susu. Sedangkan TKG II pada betina Ukuran ovarium lebih besar. Pewarnaan lebih gelap kekuning-kuningan. Telur belum terlihat jelas dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan, secara morfologi ikan kembang masuk dalam fase belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan dan.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah masuk fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase ikan kembang yang masuk dalam fase matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Persentase Ikan Kembung 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	70	64	57	6	27
Betina	65	49	43	16	73
Jumlah	135	113	84	22	16

Tabel 18 menunjukkan bahwa untuk ikan kembung yang belum matang gonad diperoleh 64 ekor ikan jantan (57%) dan 49 ekor ikan betina (43%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 6 ekor ikan jantan (27%) dan 16 ekor ikan betina (73%). Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 113 ekor (84%) dan matang gonad yang diperoleh 22 ekor (16%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi ikan Kembung Lelaki yang terdapat pada lokasi penarikan jaring ketiga masih dalam fase belum matang gonad. Hal ini diduga karena daerah tersebut masih merupakan tempat pembesaran ikan kembung lelaki.

3.3. Ikan Tembang (*S. fimbriata*)

Ikan Tembang yang digunakan untuk pengamatan TKG yaitu sebanyak 183 ekor terdiri atas 91 ekor ikan jantan dan 92 ekor ikan betina. Persentase TKG untuk ikan Tembang jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Persentase Komposisi Tingkat Kematangan Gonad Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Jantan dan Betina

TKG	Jantan		Betina	
	n (Ekor)	Frekuensi (%)	n (Ekor)	Frekuensi (%)
I	18	20	10	11
II	23	25	19	21
III	41	45	51	55
IV	9	10	12	13
Jumlah	91	100	92	100

Keterangan : n = Jumlah ikan contoh

Bedasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil tangkapan selama penelitian menunjukkan persentase yang berbeda. Persentase TKG terbesar ikan jantan terdapat pada TKG III dan pada betina juga pada TKG III dengan persentase masing-masing sebesar 45% (41 ekor) dan 55% (51 ekor). Berdasarkan pengamatan secara visual bahwa TKG III pada gonad jantan testes, permukaan testes lebih bergerigi. Warna makin terlihat putih dari TKG II dengan ukuran lebih jelas sedangkan pada betina ovarium berwarna kuning. Secara morfologis telur mulai terlihat butirnya dengan mata. Berdasarkan hasil pengamatan secara morfologi, ikan tembang berada pada fase matang gonad.

Sebaran berbagai TKG yang diperoleh dapat menunjukkan apakah ikan telah masuk fase matang gonad atau belum matang gonad. Persentase Ikan tembang yang masuk dalam fase matang gonad dan telah matang gonad dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Persentase Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) 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	91	41	59	50	44
Betina	92	29	41	63	56
Jumlah	183	70	38	113	62

Tabel 20 menunjukkan bahwa untuk Ikan tembang yang belum matang gonad diperoleh 41 ekor ikan jantan (59%) dan 29 ekor ikan betina (41%), sedangkan untuk ikan yang matang gonad diperoleh 50 ekor ikan jantan (44%) dan 63 ekor ikan betina (56%) Jumlah keseluruhan antara ikan jantan dan betina yang belum matang gonad diperoleh 70 ekor (38%) dan matang gonad yang diperoleh 113 ekor (62%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa populasi Ikan tembang yang terdapat pada lokasi penarikan jaring ketiga pada umumnya berada pada fase matang gonad.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa :

1. Perbandingan Jumlah hasil tangkapan berdasarkan tiga waktu penarikan jaring (*hauling*) mengalami fluktuasi yang berbeda, dimana jumlah tangkapan pada penarikan jaring (*hauling*) malam hari lebih berat dibandingkan dengan penarikan jaring pada dinihari maupun tengah malam.
2. Komposisi ukuran hasil tangkapan yang paling banyak tertangkap pada tiga jenis ikan dominan untuk *hauling* I berada pada kisaran panjang 164 - 182,7mm, dimana Ikan Kembung Lelaki memiliki jumlah persentase paling banyak tertangkap. Untuk *hauling* kedua berada pada kisaran panjang 156,5 - 199,3mm, dimana Ikan Layang memiliki jumlah persentase paling banyak tertangkap. Untuk *hauling* ketiga berada pada kisaran panjang 173.6 - 245.9mm, dimana Ikan Tembang memiliki jumlah persentase paling banyak tertangkap. Berdasarkan perhitungan statistic *t - student* ukuran hasil tangkapan *Purse Seine* penarikan jaring (*hauling*) malam hari pada umumnya berbeda nyata terhadap penarikan jaring pada tengah malam, begitu pula pada penarikan jaring tengah malam terhadap penarikan jaring dini hari dan dini hari terhadap malam hari.
3. Tingkat kematangan gonad hasil tangkapan pada penarikan jaring malam hari, tengah malam dan dinihari umumnya masuk dalam fase belum matang gonad atau belum melakukan pemijahan, ini dikarenakan daerah penangkapan tersebut masih merupakan daerah pembesaran ikan, bukan daerah pemijahan (*spawning*).

B. Saran

Sebaiknya perlu dilakukan penelitian mengenai perbandingan hasil tangkapan *Purse Seine* pada musim yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A. U. 1972. **Suatu Pengelolaan Tentang Kapal Ikan**. Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Ayodhya, A. U. 1981. **Metode Penangkapan Ikan**. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Ben-Yami. 1987. **Fishing with Light**. FAO Fishing Manuals. Fishing News Books. London
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sinjai. 2006. **Laporan Statistik Perikanan Kabupaten Sinjai**. Sinjai.
- Effendi, M. I. 1997. **Dinamika Populasi Ikan**. Jilid II Boilogi Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Gunarso, W. 1985. **Tingkah Laku Ikan Hubungannya dengan Metode dan Teknik Penangkapan**. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Omar, S. B. A. 2005. **Modul Praktikum Biologi Perikanan**. Laboratorium Biologi Perairan Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Steel, R. G. D. and J. H. Torrie. 1993. **Prinsip dan prosedur Statistika**. Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Sudirman dan Mallawa, A. 1999. **Bahan Pengajaran Metode Penangkapan Ikan**. Program Study Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Jurusan Perikanan. FIKP Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Subani, W dan H.R. Barus. 1989. **Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut**. Jurnal Penelitian Perikanan Laut (Edisi khusus). Jakarta.
- Traung, J. O., 1978. **Fishing Boat Of The World I**. FOA Fishing News Books Limited. England.