

SKRIPSI

**BIOLOGI REPRODUKSI IKAN LAYANG (*Decapterus
ruselli*) YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN
PERIKANAN NUSANTARA PEMANGKAT**

**Oleh :
Dessy Arischa
C1101181026**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2023

SKRIPSI

BIOLOGI REPRODUKSI IKAN LAYANG (*Decapterus ruselli*) YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PEMANGKAT

Oleh :
Dessy Arischa
C1101181026

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Dalam Bidang Perikanan**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

BIOLOGI REPRODUKSI IKAN LAYANG (*Decapterus ruselli*) YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PEMANGKAT

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

**Dessy Arischa
NIM C1101181026**

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi Pada Tanggal
..... Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura**

Nomor:/...../...../.....

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

**Dr. FX. Widadi Padmarsari S, S.Si, M.Si
NIP. 197012031998022001**

**Fitra Wira Hadinata, S.Pi, M.Si
NIP. 199004042019031019**

Penguji Pertama

Penguji Kedua

**Dra. Sri Rahayu, M.Si
NIP. 195812161993032001**

**Ahmad Mulyadi SM, S.Si, M.Si
NIP. 196603131998021001**

**Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura**

**Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP
NIP. 196505301989032001**

**PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER
INFORMASI**

Saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Biologi Reproduksi Ikan Layang (*Decapterus ruselli*) Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat”** adalah karya saya sendiri, tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Karya tulis dan pendapat orang lain yang diacu dalam skripsi ini telah disitasi dengan benar dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia ditindak sesuai peraturan yang berlaku.

Pontianak, 19 Juni 2023

Dessy Arischa
C1101181026

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Dessy Arischa dilahirkan pada tanggal 14 November 1998 di Selakau Tua Kabupaten Sambas, dan merupakan anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak Muspian dan Ibu Muanah. Penulis memulai Pendidikan formal yaitu di SDN 2 Selakau Tua dari tahun 2007-2012, pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Selakau Timur dari tahun 2012-2015 dan melanjutkan sekolah menengah kejuruan di SMKN 1 Selakau Timur dari tahun 2015-2018. Penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri pada tahun 2018 di Universitas Tanjungpura Pontianak yang diterima melalui jalur mandiri 1 pada program studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian. Penulis menyelesaikan pendidikan perguruan tinggi dengan melaksanakan penelitian sebagai skripsi dengan judul “Biologi Reproduksi Ikan Layang (*Decapterus ruselli*) Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat” yang dibimbing oleh Ibu Dr. FX Widadi Padmarsari, S.Si, M.Si dan Bapak Fitra Wira Hadinata, S.Pi., M.Si.

RINGKASAN SKRIPSI

Ikan pelagis kecil yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat yang didominasi yaitu ikan Selar Bentong, Tembang, Kembung, Cumi-cumi, dan Layang. Ikan Layang mendominasi hasil tangkapan ikan pelagis kecil dengan jumlah produksi 3.278,1 ton. Panjang Ikan Layang dapat mencapai 20-25 cm, namun sering ditemukan ukuran-ukuran kecil pada panjang 16-19 cm.

Ikan Layang merupakan salah satu jenis ikan pelagis kecil yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dalam sektor perekonomian nelayan dan banyak diminati oleh masyarakat, sehingga permintaan pasar terus meningkat. Peningkatan permintaan Ikan Layang di pasaran dapat berakibat pada semakin tingginya tingkat eksploitasi terhadap Ikan Layang. Upaya pemanfaatan sumberdaya ikan secara terus-menerus akan mengakibatkan penurunan populasi di alam. Penurunan populasi terjadi akibat tidak terkendalinya pemanfaatan sumberdaya ikan.

Pengelolaan Ikan Layang perlu dilakukan, mengingat penurunan populasi di alam. Kajian yang diperlukan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan yaitu mengetahui rasio kelamin, tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad, dan fekunditas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji biologi reproduksi Ikan Layang yang mencakup rasio kelamin, tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad dan fekunditas.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan menentukan 2 buah kapal *purse seine* (10%) dari 40 buah kapal yang dioperasikan. Dari setiap kapal yang diambil sampel keranjang masing-masing 1 buah. Pada setiap keranjang diambil sampel ikan sebanyak 1 pack yang bermuatan 3 kg dengan perkiraan jumlah ikan 54 ekor, jadi total ikan persampling 108 ekor ikan setiap trip pendaratan kapal. Pengambilan sampel dilakukan selama 4 bulan dengan frekuensi sebulan satu kali.

Berdasarkan hasil penelitian Ikan Layang (*Decapterus ruselli*) yang diperoleh Rasio kelamin Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat memiliki jumlah jantan : betina yaitu 1,71:1. Nilai *chi square* menunjukkan hasil $X^2_{hitung} (17,8) > X^2_{tabel} (7,81)$ yang berarti nilai hitung lebih besar dari nilai tabel, sehingga proporsi ikan jantan dan ikan betina tidak seimbang. Tingkat Kematangan Gonad terhadap ukuran pertama kali matang gonad jantan kisaran ukuran 14.8-22.4 cm dan betina kisaran ukuran 15.6-22.2 cm dengan komposisi telah dewasa dan layak tangkap. Indeks kematangan gonad Ikan Layang yaitu pada ikan jantan 0,37% - 0,57% sedangkan pada ikan betina 0,51% - 1,52%. Nilai tertinggi ditemukan pada Bulan Juni dengan Ikan Layang jantan berkisar 0,09% - 2,24% dan Ikan Layang betina dengan kisaran 0,33% - 3,83%. Fekunditas Ikan Layang secara keseluruhan berkisar antara 1566-50909 butir telur. Fekunditas relatif terhadap panjang total ikan dengan rata-rata 1341,7 butir telur /cm panjang ikan. Sedangkan fekunditas relatif terhadap berat total ikan dengan rata-rata 306,57 butir telur/gram berat ikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta berbagai kemudahan dan kelancaran karena atas kelimpahan berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Biologi Reproduksi Ikan Layang (*Decapterus ruselli*) Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Pertanian Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Tanjungpura.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan rasa ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan atas dorongan dan bimbingan baik moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua, saudara dan keluarga besar penulis yang telah memberikan bantuan dukungan baik moril maupun material.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
3. Dr. Ir. Fadjar Rianto, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
4. Dr. FX. Widadi Padmarsari, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan sekaligus Dosen Pembimbing Pertama.
5. Fitra Wira Hadinata, S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing Kedua.
6. Dra. Sri Rahayu, M.Si selaku Dosen Penguji Pertama.
7. Ahmad Mulyadi SM, S.Si, M.Si selaku Dosen Penguji Kedua.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 Prodi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
9. Masyarakat dan Nelayan Desa Penjajap Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dalam penulisan, baik dari kata dan tata bahasa. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Manajemen Sumberdaya Perairan.

Pontianak, 19 Juni 2023

Penulis,

Dessy Arischa
C1101181026

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori.....	4
1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>).....	4
2. Habitat dan Distribusi Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>).....	5
3. Biologi Reproduksi	5
3.1 Rasio kelamin.....	6
3.2 Tingkat kematangan gonad	6
3.3 Indeks kematangan gonad	7
3.4 Fekunditas	8
B. Kerangka Konsep.....	9
III. METODE PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	11
C. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	11
D. Pelaksanaan Penelitian	11
E. Variabel Pengamatan	12
F. Analisis Data	13

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Hasil	15
1. Rasio Kelamin.....	15
2. Tingkat Kematangan Gonad	15
3. Indeks Kematangan Gonad	18
4. Fekunditas	19
B. Pembahasan.....	19
V. PENUTUP	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skala Tingkat Kematangan Gonad	7
Tabel 2. Rasio Kelamin Ikan layang (<i>Decapterus ruselli</i>).....	15
Tabel 3. Tingkat Kematangan Gonad Jantan dan Betina Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>)	16
Tabel 4. Jumlah Tingkat Kematangan Gonad Jantan Dan Betina Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>)	18
Tabel 5. Nilai Indeks Kematangan Gonad Jantan dan Betina Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>)	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>)	4
Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	10
Gambar 3. Tingkat Kematangan Gonad Jantan dan Betina Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>)	17
Gambar 4. Jumlah Tingkat Kematangan Gonad Jantan dan Betina Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>)	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta lokasi penelitian.....	30
Lampiran 2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	31
Lampiran 3. Morfologi Ikan Layang Jantan dan Betina	32
Lampiran 4. Hasil <i>Chi Square</i> Pada Rasio Kelamin	33
Lampiran 5. Hasil IKG Ikan Layang Jantan	34
Lampiran 6. Hasil IKG Ikan Layang Betina	43
Lampiran 7. Hasil Nilai Fekunditas Ikan Layang (<i>Decapterus ruselli</i>).....	49

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim dengan luas wilayah perairan 6.315.222 km² dengan panjang garis pantai 99.093 km serta jumlah pulau 13.466 pulau yang bernama dan berkoordinat (Badan Informasi Geospasial, 2015). Sebagai negara maritim atau Negara Kepulauan (*Archipelagic State*) memiliki potensi laut yang cukup besar terutama sumberdaya ikan. Sumberdaya ikan di perairan Laut Cina Selatan terdiri atas kelompok-kelompok ikan demersal, udang, dan ikan pelagis kecil dengan jenis alat tangkap antara lain *purse seine*, *gillnet*, rawai dasar, *hand line* dan jala jatuh berkapal. Ikan pelagis kecil yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat yang didominasi oleh ikan Selar Bentong, Tembang, Kembung, Cumi-cumi, dan Layang (PPN Pemangkat, 2019).

Ikan Layang mendominasi hasil tangkapan ikan pelagis kecil dengan jumlah produksi 3.278,1 ton. Panjang Ikan Layang dapat mencapai 20-25 cm, namun sering ditemukan ukuran-ukuran kecil pada panjang 16-19 cm. Ikan Layang merupakan salah satu jenis ikan pelagis kecil yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dalam sektor perekonomian nelayan dan banyak diminati oleh masyarakat, sehingga permintaan pasar terus meningkat. Peningkatan permintaan Ikan Layang di pasaran dapat berakibat pada semakin tingginya tingkat eksploitasi terhadap Ikan Layang. Upaya pemanfaatan sumberdaya ikan secara terus-menerus akan mengakibatkan penurunan populasi di alam. Penurunan populasi terjadi akibat tidak terkendalinya pemanfaatan sumberdaya ikan (PPN Pemangkat, 2019).

Penelitian Fauzi et al, (2018) biologi reproduksi ikan laut lain yang sudah diteliti di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat yaitu Ikan Selar Bentong (*Selar crumenophthalmus*), namun penelitian mengenai Ikan Layang masih terbatas. Untuk mengantisipasi terjadinya penurunan populasi diperlukan pengelolaan yang tepat dan berkelanjutan. Salah satu upaya pengelolaan Ikan Layang diperlukan kajian informasi dasar biologi reproduksi. Biologi reproduksi ikan adalah aspek mendasar dari ikhtiologi yang penting untuk keperluan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan. Penelitian terhadap aspek biologi reproduksi Ikan Layang

(*Decapterus ruselli*) khususnya rasio kelamin, tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad, dan fekunditas selama ini belum pernah dilakukan.

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, kelestarian sumberdaya Ikan Layang perlu dipertahankan mengingat peranannya yang cukup besar dalam sektor perikanan. Pengelolaan yang optimum dan berkelanjutan perlu dilakukan untuk mempertahankan kelestarian sumberdaya ikan. Beberapa upaya untuk mengetahui informasi mengenai sumberdaya Ikan Layang diantaranya adalah mengetahui aspek biologi reproduksi ikan yaitu dengan rasio kelamin, indeks kematangan gonad, tingkat kematangan gonad, dan fekunditas Ikan Layang. Penelitian ini sebagai informasi dalam menentukan kebijakan pengelolaan perikanan Ikan Layang berbasis biologi reproduksi.

B. Rumusan Masalah

Salah satu ikan pelagis kecil yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat adalah Ikan Layang. Ikan Layang mendominasi hasil tangkapan ikan pelagis kecil dengan jumlah produksi 3.278,1 ton. Panjang Ikan Layang dapat mencapai 20-25 cm, namun sering ditemukan ukuran-ukuran kecil pada panjang 16-19 cm. Ikan Layang merupakan salah satu jenis ikan pelagis kecil yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dalam sektor perekonomian nelayan dan banyak diminati oleh masyarakat, sehingga kelestarian sumberdaya Ikan Layang perlu dipertahankan untuk mengantisipasi terjadinya penurunan populasi dengan pengelolaan yang tepat dan berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rasio kelamin Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat?
2. Bagaimana tingkat kematangan gonad Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat?
3. Bagaimana indeks kematangan gonad Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat?
4. Bagaimana fekunditas Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui rasio kelamin pada Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat.
2. Mengetahui tingkat kematangan gonad pada Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat.
3. Mengetahui indeks kematangan gonad pada Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat.
4. Mengetahui fekunditas Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan gelar sarjana program studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Bagi pemerintah, hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan serta rekomendasi pihak terkait dalam pengelolaan sumberdaya ikan yang dominan berpotensi di Kalimantan Barat.
3. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang tingkat kematangan gonad sebagai informasi dasar dalam menentukan kebijakan pengelolaan berbasis biologi reproduksi Ikan Layang yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pemangkat.