SKRIPSI

BIOLOGI REPRODUKSI IKAN KIPER *(Scatophagus argus)* DI MUARA SUNGAI DURI KABUPATEN BENGKAYANG KALIMANTAN BARAT

OLEH:

RINI AMELIA SIMAMORA
NIM C1101211043

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

SKRIPSI

BIOLOGI REPRODUKSI IKAN KIPER *(Scatophagus argus)* DI MUARA SUNGAI DURI KABUPATEN BENGKAYANG KALIMANTAN BARAT

OLEH:

RINI AMELIA SIMAMORA
NIM C1101211043

Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

BIOLOGI REPRODUKSI IKAN KIPER *(Scatophagus argus)* DI MUARA SUNGAI DURI KABUPATEN BENGKAYANG KALIMANTAN BARAT

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:

RINI AMELIA SIMAMORA
NIM C1101211043

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi

Pada tanggal: 01 Juli 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Tanjungpura Nomor: 4688/UN22.3/ TD.06/2025

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. FX. Widadi Padmarsari S, Si., M.Si	Bambang Kurniadi, S.Pi., M.Si
NIP 197012031998022001	NIP 198908062019031016

Penguji Pertama	Penguji Kedua
Achmad Mulyadi Sirodjul M, S.Si., M.Si	Fitra Wira Hadinata S.Pi., M.Si
NIP 196603131998021001	NIP 199004042019031019

Disahkan Oleh:

Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, MP, IPU
NIP 196505301989032001

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Saya menyatakan bahwa skripsi "Biologi Reproduksi Ikan Kiper *(Scatophagus argus)* di Muara Sungai Duri Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat", adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, 14 Juli 2024

Rini Amelia Simamora
C1101211043

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kota Medan pada tanggal 27 September 2001, dilahirkan sebagai anak ketiga dari delapan bersaudara dari pasangan Bapak Midian Simamora dan Ibu Jenni Purba. Pendidikan penulis ditempuh di SD Negeri 173357 Tipang (2008-2014), SMP Negeri 1 Baktiraja (2014-2017), dan SMA Negeri 1 Baktiraja (2017-2020). Pada tahun 2021 penulis diterima di Universitas Tanjungpura Pontianak melalui jalur Mandiri dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian.

Selama masa perkuliah penulis bergabung pada organisasi Sanggar Seni Fakultas Pertanian divisi musik dan vokal pada tahun 2022 dan berhasil juara 2 PEKSIMINAS (Pekan Seni Mahasiswa Nasional) tingkat Universitas Tanjungpura 2022. Pada tahun 2022-2024 penulis berkesempatan menjadi mentor Pendikar (pendidikan karakter) Universitas Tanjungpura, pada tahun 2023 penulis mengikuti MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) magang di PPN (Pelabuhan Perikanan Nusantara) Pemangkat dan pada tahun 2024 melanjutkan magang di BWSK (Balai Wilayah Sungai Kalimantan Barat 1) dan penulis berkesempatan menjadi panitia *Training Of Trainer* (TOT) Tenaga Pendamping Masyarakat (TPM) Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI) tahun anggaran 2024.

Untuk menyelesaikan studi di Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, penulis melakukan penelitian dengan judul **"Biologi Reproduksi Ikan Kiper *(Scatophagus argus)* Di Muara Sungai Duri Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat**".

RINGKASAN SKRIPSI

Muara Sungai Duri merupakan salah satu ekosistem estuari di Indonesia yang memiliki karakteristik fisik dan kimia yang fluktuatif. Kondisi ini berpengaruh terhadap biologi reproduksi berbagai organisme salah satunya ikan kiper yang menjadi sumber gizi masyarakat lokal. Ikan kiper *(Scatophagus argus)* merupakan salah satu spesies ikan yang memiliki kemampuan beradaptasi di berbagai jenis habitat perairan. Ikan kiper dapat ditemukan di perairan laut, estuari, kawasan mangrove dan anak-anak sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Spesies ini dikenal luas di berbagai wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia (Santos *et al*., 2022).

Berdasarkan sampel ikan ditangkap *purposive sampling* pengambilan sampel ikan kiper dilakukan secara terpilih berdasarkan habitat ditemukannya ikan kiper. Sampel ikan ditangkap dengan menggunakan *Trammel net* berukuran mata jaring 1,5 inci dengan panjang jaring 10 meter. Pemasangan jaring pada setiap stasiun sebanyak 2 buah, jaring tersebut dipasang pada pagi hari jam 7.00 pagi - 12.00 siang kemudian diangkat dan dipasang kembali pada jam 13.00 siang - 17.00 sore. Alat tangkap tambahan menggunakan pancing sebanyak 2 buah pancing. Rasio kelamin ikan kiper yang merupakan hasil tangkapan *Trammel net* dan alat pancing yang ada di Muara Sungai Duri Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat dengan total 87 ekor didominasi ikan betina 59 ekor dan jantan 28 ekor menunjukkan bahwa rasio kelamin ikan kiper jantan lebih kecil dibandingkan dengan ikan kiper betina 1:2. Perbandingan populasi antara ikan jantan dan betina berdasarkan uji *chi square* bahwa rasio kelamin jantan dan betina ikan kiper tidak menunjukkan perbedaan signifikan atau populasi ikan kiper di muara Sungai Duri dalam keadaan seimbang.

Hasil pengamatan tingkat kematangan gonad ikan kiper didapatkan baik jantan maupun betina TKG I-V. Hasil pengamatan TKG ikan kiper selama penelitian bulan Februari dan Maret sebanyak 87 ekor, terdiri dari 28 ekor jantan dan 59 ekor betina. Pada ikan jantan, jumlah individu yang berada pada masing-masing TKG yaitu, TKG I 9 ekor, TKG II 11 ekor, TKG III 3 ekor, TKG IV 2 ekor dan TKG V 3 ekor. Sedangkan pada ikan betina jumlah individu yang berada pada masing-masing TKG yaitu, TKG I 18 ekor, TKG II 17 ekor, TKG III 9 ekor, TKG IV 10 ekor dan TKG V 5 ekor. Hasil pengamatan fekunditas ikan kiper yang diperoleh selama penelitian pada tingkat

kematangan gonad III - IV sebanyak sebanyak 19 ekor. Hasil penelitian fekunditas total ikan kiper secara keseluruhan berkisar antara 9.030-73.203 butir telur dengan rata-rata 26.960 butir.

Hasil pengukuran parameter fisika dan kimia di muara Sungai Duri Kabupaten Bengkayang, yaitu DO berkisar antara 2-3 mg/L dan pH berkisar antara 6,13-7,3. Hal ini masih memenuhi baku mutu air sungai kategori kelas III peruntukan budidaya berdasarkan PP No. 20 Tahun 2021. DO dan pH pada perairan Sungai Duri masih tergolong sesuai untuk biologi reproduksi ikan kiper.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **"Biologi Reproduksi Ikan Kiper *(Scatophagus argus)* Di Muara Sungai Duri Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat"** selama penulisan dan penyusunan ini. Untuk itu, tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, MP, IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian.
2. Dr. Tantri Palupi, S.P., M. Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian.
3. Dr. FX. Widadi Padmarsari S., S.Si., M.Si selaku Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan sekaligus dosen pembimbing pertama yang telah menyediakan waktu, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam menyusun penelitian ini.
4. Bambang Kurniadi, S.Pi., M. Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak memberikan arahan kepada penulis.
5. A. Mulyadi Sirodjul Munir, S.Si., M. Si selaku dosen Pembimbing Akademik sekaligus dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
6. Fitra Wira Hadinata, S.Pi., M. Si selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan masukan kepada penulis.
7. Bapak Midian Simamora seorang ayah dan cinta pertama penulis yang tegas dan tak pernah kenal lelah dalam mendukung, memotivasi dan pengorbanan setiap langkah penulis. Ibu Jenni Purba seorang sosok ibu yang banyak memberikan doa, kasih sayang dan tempat paling nyaman untuk penulis. Terima kasih banyak penulis ucapkan karena telah merawat penulis hungga bisa dititik ini, semoga Tuhan Yesus Kristus selalu menyertai dan memberikan umur panjang, kesehatan, kebahagian, damai yang tiada taraserta rezeki yang berlimpah.
8. Putri Amelia dan Bhadar Rulan Dika selaku teman penelitian yang telah memberikan tenaga dan motivasi serta keluarga besar MSP 2021 atas dukungan dan doanya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi tata bahasa, struktur kalimat, maupun isi. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati membuka diri terhadap segala kritik dan saran konstruktif dari pembaca. Demikian yang dapat penulis sampaikan, terima kasih.

Pontianak, 14 Juli 2025

Rini Amelia Simamora
Nim C1101211043

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL v
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR LAMPIRAN vii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan Penelitian 2
BAB II KERANGKA PEMIKIRAN 3
A. Tinjauan Pustaka 3
B. Kerangka Konsep 10
BAB III METODE PENELITIAN 12
A. Tempat dan Waktu Peenelitian 12
B. Bahan dan Alat Penelitian 12
C. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 13
D. Pelaksanaan Penelitian 13
1. Survey Lapangan 13
2. Pengambilan Sampel 14
E. Variabel Penelitian 15
F. Analisis Data 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 20
A. Hasil 20

B. Pembahasan 26
BAB V PENUTUP 31
A. Kesimpulan 31
B. Saran 31
DAFTAR PUSTAKA 32
LAMPIRAN 35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian 12
Tabel 2. Tingkat Kematangan Gonad (cessie 1956 in Effendi 1979)..... 16
Tabel 3. Rasio Kelamin Ikan Kiper di Muara Sungai Duri Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat Periode Penelitian 20
Tabel 4. Jumlah Tingkat Kematangan Gonad Jantan dan Betina Ikan Kiper..... 22
Tabel 5. Indeks Kematangan Gonad Ikan Kiper 22
Tabel 6. Indeks Hepatosomatik Ikan Kiper..... 23
Tabel 7. Nilai Rata-Rata Hasil Pengukuran Parameter Fisika-Kimia di Setiap Stasiun 26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Kiper (*Scatophagus argus)*..... 4
Gambar 2.Kerangka Konsep Penelitian 11
Gambar 3. Stasiun Penelitian 13
Gambar 4. Peletakan Alat Tangkap 14
Gambar 5. Morfologi Gonad Jantan Berdasarkan TKG 21
Gambar 6. Morfologi Gonad Betina Berdasarkan TKG 21
Gambar 7. Gafik Indeks Kematangan Gonad Jantan dan Betina Ikan Kiper..... 23
Gambar 8. Grafik Indeks Hepatosomatik Ikan Jantan dan Betina Ikan Kiper..... 24
Gambar 9. Hubungan Fekunditas total dan panjang total ikan kiper..... 25
Gambar 10. Hubungan Fekunditas total dan berat total ikan kiper..... 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian 35
Lampiran 2. Kegiatan di Lapangan 36
Lampiran 3. Morfologi Ikan Kiper Jantan dan Betina 37
Lampiran 4. Posisi Gonad Ikan Kiper Jantan dan Betina 38
Lampiran 5. Frekuensi kenyataan rasio kelamin 39
Lampiran 6. Hasil Tingkat Kematangan Gonad Jantan 40
Lampiran 7. Hasil Tingkat Kematangan Gonad Betina 41
Lampiran 8. Indeks Hepatosomatik Ikan Kiper Jantan 43
Lampiran 9. Indeks Hepatosomatik Ikan Kiper Betina 44
Lampiran 10. Hasil Nilai Fekunditas Ikan Kiper (*Scatophagus argus*) 46
Lampiran 11. Hasil Fekunditas Total dan Panjang 47
Lampiran 12. Hasil Fekunditas Total dan Berat 48

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sungai Duri termasuk Daerah Aliran Sungai (DAS) yang memiliki luas 243.750 m^2. Sungai Duri dimanfaatkan sebagai jalur transportasi dan sumber mata pencaharian masyarakat lokal. Perkembangan Sungai Duri saat ini mengalami erosi dan pendangkalan (Handayani *et al.,* 2017). Keadaan ini disebabkan oleh tingginya jumlah sedimen yang berasal dari hulu sungai dan limbah rumah tangga. Muara Sungai Duri merupakan salah satu ekosistem estuari di Indonesia yang memiliki karakteristik fisika dan kimia yang fluktuatif. Kondisi ini berpengaruh terhadap biologi reproduksi berbagai organisme salah satunya ikan kiper yang menjadi sumber gizi masyarakat lokal.

Ikan kiper *(Scatophagus argus)* merupakan salah satu spesies ikan yang memiliki kemampuan beradaptasi di berbagai jenis habitat perairan. Ikan kiper dapat ditemukan di perairan laut, estuari, kawasan mangrove dan anak-anak sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Spesies ini dikenal luas di berbagai wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia (Santos *et al.,* 2022). Bentuknya yang unik menjadikan ikan kiper sering dimanfaatkan sebagai ikan hias. Di Kalimantan Barat meskipun banyak dimanfaatkan tetapi pengembangan budidaya ikan kiper belum sepenuhnya dilakukan. Untuk pengembangan budidaya diperlukan beberapa informasi seperti biologi reproduksi.

Reproduksi merupakan kemampuan suatu organisme berkembang biak untuk memperbanyak keturunan dengan tujuan untuk menjaga kelangsungan hidup *(Survive)*. Aktivitas pada setiap individu ikan berbeda-beda, tergantung pada kondisi lingkungan (Yuniar, 2017). Reproduksi spesies ikan membantu manusia dalam membuat perencanaan pengelolaan. Penelitian biologi reproduksi ikan kiper telah dilakukan dibeberapa lokasi dan menunjukkan ada perbedaan aspek biologi reproduksi seperti panjang matang kelamin pertama. Hasil penelitian Manangkalang, *et al*., (2022) di Teluk Pabean Indramayu menunjukkan individu jantan matang kelamin pada ukuran panjang total 102,95 mm dan individu betina pada ukuran panjang total 112,44 mm sedangkan hasil penelitiaan Huda, *et al.,* (2022) yang didaratkan di TPI Tanggu

Malang, Kendal dengan hasil penelitan individu jantan matang kelamin pada total 119,5 mm dan individu betina pada ukuran panjang total 155 mm. Menurut Nugroho dan Sari, (2022) variabilitas geografis mempengaruhi cara bereproduksi ikan. Oleh karena itu penelitian mengenai biologi reproduksi di muara Sungai Duri perlu dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa reproduksi ikan dipengaruhi oleh aspek geografis. Ikan kiper yang manfaatnya besar bagi masyarakat Sungai Duri tetapi belum dilakukan pengembangan budidaya memerlukan penelitian aspek biologi reproduksi untuk mengembangkannya. Maka rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rasio kelamin ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri?
2. Bagaimana TKG ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri?
3. Bagaimana IKG ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri?
4. Bagaimana IHS ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri?
5. Bagaimana fekunditas ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis rasio kelamin ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri.
2. Menganalisis TKG ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri.
3. Menganalisis IKG ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri.
4. Menganalisis IHS ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri.
5. Menganalisis fekunditas ikan kiper yang ditangkap di muara Sungai Duri.