

**NISBAH KELAMIN DAN UKURAN PERTAMA KALI MATANG  
GONAD IKAN PEPEREK (*Leiognathus* sp) DI PERAIRAN  
BAJOE, KABUPATEN BONE, SULAWESI SELATAN**

**SKRIPSI**

**INA SUNDARI BAKRY  
L021 20 1014**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**NISBAH KELAMIN DAN UKURAN PERTAMA KALI MATANG  
GONAD IKAN PEPEREK (*Leiognathus* sp) DI PERAIRAN  
BAJOE, KABUPATEN BONE, SULAWESI SELATAN**

**INA SUNDARI BAKRY  
L021 20 1014**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

### NISBAH KELAMIN DAN UKURAN PERTAMA KALI MATANG GONAD IKAN PEPEREK (*Leiognathus sp*) DI PERAIRAN BAJOE, KABUPATEN BONE, SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

**INA SUNDARI BAKRY**  
L021 20 1014

Telah dipertahankan dihadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Pada tanggal 15 Mei 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA.  
NIP. 19650907198903 2 001

Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc.  
NIP. 19590223198811 1 001

Mengetahui:  
Ketua Program Studi  
Manajemen Sumber Daya Perairan



Sri Wahyuni Rahim, S.T., M.Si.  
NIP. 19750915200312 2 002

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ina Sundari Bakry

NIM : L021201014

Program Studi: Manajemen Sumber Daya Perairan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul: "Nisbah Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Peperek (*Leiognathus* sp) di Perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan" adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 27 Mei 2024



Ina Sundari Bakry  
L021201014

## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ina Sundari Bakry

NIM : L021201014

Program Studi: Manajemen Sumber Daya Perairan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikuti.

Makassar, 27 Mei 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Manajemen Sumber Daya Perairan



Dr. Sri Wahyuni Rahim, ST., M.Si  
NIP. 19750915 200312 2 002

Penulis



Ina Sundari Bakry  
L021201014

## ABSTRAK

**Ina Sundari Bakry. L021201014.** "Nisbah Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Peperek (*Leiognathus* sp) di Perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan" dibimbing oleh **Joeharnani Tresnati** sebagai Pembimbing Utama dan **Sharifuddin Bin Andy Omar** sebagai Pembimbing Anggota.

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek reproduksi yakni nisbah kelamin dan ukuran pertama kali matang gonad ikan peperek (*Leiognathus* sp) berdasarkan waktu pengambilan sampel dan fase bulan gelap dan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober dan November 2023. Sampel ikan diperoleh dari hasil tangkapan nelayan yang menggunakan *mini trawl*. Penentuan jenis kelamin dan tingkat kematangan gonad dilakukan di Laboratorium Biologi Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Nisbah kelamin dianalisis menggunakan uji *chi-square*, sedangkan ukuran pertama kali matang gonad diduga dengan menggunakan metode Spearman-Kärber. Jumlah total ikan peperek yang diperoleh secara keseluruhan sebanyak 664 ekor yang terdiri atas 300 ekor ikan jantan dan 364 ekor ikan betina. Hasil penelitian menunjukkan nisbah kelamin ikan peperek jantan dan betina 0,82:1,00. Tingkat kematangan gonad pada ikan peperek jantan ditemukan pada TKG I sampai TKG IV dan ikan peperek betina ditemukan pada TKG I sampai V. TKG V pada ikan jantan tidak ditemukan. Ukuran rata-rata pertama kali matang gonad ikan jantan lebih besar dibandingkan ikan betina.

**Kata kunci:** Ikan peperek, *Leiognathus* sp, nisbah kelamin, ukuran pertama kali matang gonad, Perairan Bajoe

## ABSTRACT

**Ina Sundari Bakry. L021201014.** "Sex Ratio and Size at First Maturity of Ponyfish (*Leiognathus* sp) in Bajoe Waters, Bone Regency, South Sulawesi" supervised by **Joeaharnani Tresnati** as Supervisor and **Sharifuddin Bin Andy Omar** as Co-Supervisor.

---

This research aims to determine reproductive aspects, namely the sex ratio and size of first mature gonads of ponyfish (*Leiognathus* sp) based on sampling time and dark and light moon phases in Bajoe waters, Bone Regency, South Sulawesi. This research was carried out in October and November 2023. Fish samples were obtained from catches of fishermen using *mini trawl*. Determination of sex and gonad maturity level was carried out at the Fisheries Biology Laboratory, Department of Fisheries, Faculty of Marine and Fishery Sciences, Hasanuddin University. The sex ratio was analyzed using the chi-square test, while the size of the first gonad maturity was estimated using the Spearman-Kärber method. The total number of ponyfish obtained was 664 fish, consisting of 300 male fish and 364 female fish. The results of the research showed that the sex ratio of male and female ponyfish was 0.82:1.00. The level of gonad maturity in male ponyfish was found in gonad maturity level (GML) I to IV and in female ponyfish was found in GML I to V. The average size of the first mature gonads of male fish is larger than that of female.

**Keywords:** Ponyfish, *Leiognathus* sp, sex ratio, size at first maturity, Bajoe Waters.

## KATA PENGANTAR

### *Bismillahirrohmanirrohim*

Puji syukur kehadiran Allah SWT., atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Nisbah Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Peperek (*Leiognathus* sp) di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan".

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak terlepas dari bantuan dan dorongan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis dengan sepenuh hati mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, baik bantuan moril maupun non-moril, yaitu kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA. sebagai Pembimbing Utama dan Bapak Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc. sebagai Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya, serta memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Moh. Tauhid Umar, S.Pi, MP. selaku Penasihat Akademik sekaligus dosen Penguji dan Ibu Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc. sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan saran kepada penulis.
3. Seluruh staf dan pengajar Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, khususnya para dosen Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan.
4. Orang tua saya tercinta Bapak Bakry dan Ibu Sahajiati yang senantiasa mendoakan, mendukung, serta memberikan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini bisa terselesaikan sebagaimana mestinya.
5. Saudara-saudara saya tercinta kakak Sadly Bakry, Fikry Bakry dan adek Yusril Bakry yang senantiasa mendoakan dan mendukung saudara perempuan satu-satunya yang cantik ini, sekaligus menjadi tempat untuk berkeluh kesah selama penulis menyusun skripsi ini.
6. Nur Fadillah Khairani dan Agung Moelyadi sebagai teman seperjuangan dan penelitian yang senantiasa bekerja sama, saling memberikan doa, dukungan dan motivasi.
7. Warda Rahmadani, Alfian Nabil, Nurfadillah, Shinta, Umrah, Arisa, dan Odette sebagai teman perkuliahan yang telah senantiasa menemani, mendukung, dan memberikan motivasi kepada penulis.
8. Alisha dan Syeli sebagai teman kkn yang telah senantiasa menemani, memberikan motivasi, dan menjadi tempat berkeluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Teman-teman penelitian ikan peperek yang telah kebersamai selama pengambilan sampel di Bone.
10. Teman-teman MSP 2020 yang tidak dapat penulis ucapkan namanya satu persatu.
11. Pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT. Oleh karena itu, penulis menyadari masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis berharap bahwa adanya kritik dan saran yang membangun untuk peningkatan penulisan yang lebih baik.

Makassar, 27 Mei 2024



Ina Sundari Bakry

## BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Ina Sundari Bakry, lahir di Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 16 Mei 2002. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara yang lahir dari pasangan suami istri Bapak Bakry dan Ibu Sahajiati. Penulis sekarang bertempat tinggal di Jl. Bayam Lr. 2 No. 13, Kota Makassar. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN Bawakaraeng 3 Makassar dan lulus pada tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMPN 5 Makassar dan lulus pada tahun 2017. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Makassar dan lulus pada tahun 2020. Hingga sekarang ini penulis masih berstatus Mahasiswa di salah satu Universitas di Makassar Sulawesi Selatan tepatnya Kecamatan Tamalanrea yaitu Universitas Hasanuddin, Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan melalui Jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, penulis merupakan asisten laboratorium pada mata kuliah Biologi Krustasea tahun 2023 dan Ekotoksikologi Perairan tahun 2024. Penulis juga pernah menjadi asisten praktik lapang terpadu pada mata kuliah Ekologi Perairan Tropis tahun 2023, Rehabilitasi dan Pengembangan Sumber Daya Perairan tahun 2024 dan Ekologi Perairan tahun 2024. Penulis telah menyelesaikan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Gelombang 110 dengan tema “Indeks Pembangunan Manusia Takalar 1” di Desa Patani, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, penulis melakukan penelitian berjudul “Nisbah Kelamin dan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Peperek (*Leiognathus* sp) di Perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan”.

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan dan Kegunaan .....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) .....	3
B. Habitat dan Distribusi Ikan Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp).....	4
C. Tingkat Kematangan Gonad .....	4
D. Nisbah Kelamin .....	5
E. Ukuran Pertama Kali Matang Gonad .....	6
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>7</b>
A. Waktu dan Tempat.....	7
B. Alat dan Bahan.....	7
C. Prosedur Penelitian.....	7
D. Analisis Data .....	8
<b>IV. HASIL</b> .....	<b>11</b>
A. Tingkat Kematangan Gonad Ikan Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) .....	11
B. Nisbah Kelamin Ikan Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) .....	14
C. Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp).....	16
<b>V. PEMBAHASAN</b> .....	<b>17</b>
A. Tingkat Kematangan Gonad Ikan Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp).....	17
B. Nisbah Kelamin Ikan Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) .....	17
C. Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp).....	19
<b>VI. PENUTUP</b> .....	<b>21</b>
A. Kesimpulan .....	21
B. Saran .....	21
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>22</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>26</b>

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	halaman
1. Ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) yang tertangkap di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	3
2. Gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan yang didapatkan di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	11
3. Gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) betina yang didapatkan di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	12
4. Tingkat kematangan gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	12
5. Tingkat kematangan gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) betina di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	13

## DAFTAR TABEL

Nomor	halaman
1. Klasifikasi tingkat kematangan gonad ikan peperek (Maung et al. 2019) .....	8
2. Ciri morfologi gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina pada tingkat kematangan gonad di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	12
3. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina pada waktu pengambilan sampel di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	13
4. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina pada setiap fase bulan di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	14
5. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina berdasarkan tingkat kematangan gonad pada fase bulan gelap di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	14
6. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina berdasarkan tingkat kematangan gonad pada fase bulan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	15
7. Rerata kisaran ukuran pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina selama penelitian di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	15
8. Nisbah kelamin ikan famili Leiognathidae dari beberapa perairan .....	18
9. Ukuran pertama kali matang gonad ikan famili Leiognathidae dari beberapa perairan .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	halaman
1. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina setiap waktu pengambilan sampel di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	25
2. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina setiap fase bulan gelap dan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	26
3. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina setiap tingkat kematangan gonad pada bulan gelap di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	27
4. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina setiap tingkat kematangan gonad pada bulan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	28
5. Distribusi frekuensi panjang total, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) pada bulan gelap ikan jantan di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	29
6. Distribusi frekuensi panjang total, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) pada bulan gelap ikan betina di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	31
7. Distribusi frekuensi panjang total, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) pada bulan terang ikan jantan di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	33
8. Distribusi frekuensi panjang total, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) pada bulan terang ikan betina di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	35
9. Distribusi frekuensi panjang total, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan gabungan bulan gelap dan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	37
10. Distribusi frekuensi panjang total, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) betina gabungan bulan gelap dan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	39
11. Distribusi frekuensi bobot tubuh, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) pada bulan gelap ikan jantan di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	41
12. Distribusi frekuensi bobot tubuh, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) pada bulan gelap ikan betina di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	43

<b>Nomor</b>	<b>halaman</b>
13. Distribusi frekuensi bobot tubuh, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) pada bulan terang ikan jantan di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	45
14. Distribusi frekuensi bobot tubuh, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) pada bulan terang ikan betina di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	47
15. Distribusi frekuensi bobot tubuh, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan gabungan bulan gelap dan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	49
16. Distribusi frekuensi bobot tubuh, tingkat kematangan gonad, dan perhitungan rata-rata pertama kali matang gonad ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) betina gabungan bulan gelap dan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	51
17. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina secara keseluruhan berdasarkan waktu pengambilan sampel di Perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	53
18. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina secara keseluruhan berdasarkan fase bulan gelap dan terang di Perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	54
19. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina secara keseluruhan berdasarkan tingkat kematangan gonad pada bulan gelap di Perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	55
20. Nisbah kelamin ikan peperek ( <i>Leiognathus</i> sp) jantan dan betina secara keseluruhan berdasarkan tingkat kematangan gonad pada bulan terang di Perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan .....	56

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perairan Bajoe terletak di Teluk Bone yang berada pada bagian wilayah pengelolaan perikanan (WPP 713) termasuk daerah penangkapan ikan di Indonesia. Teluk Bone merupakan kawasan potensial perikanan secara administratif berada pada wilayah perairan provinsi Sulawesi Selatan (Pranowo et al., 2014). Teluk Bone memiliki potensi perikanan yang cukup besar dan ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya laut relatif tinggi. Akibat ketergantungan tersebut, seluruh aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan sehari-hari dilakukan dengan mengeksploitasi sumber daya laut yang ada di Teluk Bone (Dahlan et al., 2015). Salah satu ikan yang terdapat di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan adalah ikan peperek (*Leiognathus* sp).

Ikan peperek termasuk jenis ikan demersal yang hidup di beberapa jenis perairan seperti pantai, teluk, laguna, muara sungai, dan perairan tawar. Ikan peperek hidup di air asin, air payau, dan sebagian hidup di air tawar (Sholichin et al., 2021). Ikan peperek ditangkap dengan menggunakan beberapa jenis alat tangkap seperti arad, cantrang, hela dan tarik lainnya yang beroperasi di dasar perairan (Wedjatmiko et al., 2007).

Ikan peperek merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi sehingga nelayan biasanya mengeksploitasi ikan ini dalam jumlah besar. Ikan peperek termasuk salah satu jenis ikan yang dimangsa oleh ikan karnivora, sehingga keberadaan populasi ikan ini diduga akan mempengaruhi rantai makanan dalam suatu ekosistem. Apabila populasi ikan peperek menurun, maka dapat menyebabkan populasi ikan pemangsa (karnivora) juga akan menurun (Novitriana et al., 2004).

Ikan peperek dapat dijadikan sebagai ikan indikator di suatu perairan yang menandakan bahwa perairan tersebut telah mengalami (*overfishing*) jika penangkapan ikan peperek terlalu sering dilakukan dalam jumlah yang banyak (Sharif et al., 2018). Dalam menjaga kelestarian suatu populasi ikan peperek yang menghuni perairan Bajoe perlu dilakukan pengelolaan yang berkaitan dengan aspek biologi reproduksi seperti nisbah kelamin dan ukuran pertama kali matang gonad.

Nisbah kelamin merupakan perbandingan antara ikan jantan dan ikan betina yang tertangkap pada suatu populasi. Adanya informasi mengenai nisbah kelamin dari ikan peperek maka dapat diperkirakan perbandingan antara jumlah ikan jantan dan ikan betina pada suatu perairan (Andy Omar, 2013). Informasi ini bertujuan dalam pengendalian populasi ikan peperek di Teluk Bone. Menurut Saranga et al. (2019) kelangsungan hidup dari jenis ikan dalam suatu populasi dapat bertahan jika

perbandingan antara ikan jantan dan ikan betina berada pada kondisi yang seimbang atau setidaknya ikan betina memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan ikan jantan.

Ukuran pertama kali matang gonad merupakan parameter penting yang berkaitan dengan penentuan ukuran terkecil ikan yang bisa tertangkap atau yang belum bisa tertangkap (Andy Omar, 2013). Adanya informasi mengenai ukuran pertama kali matang gonad dari ikan peperek, maka nelayan dapat menyesuaikan ukuran alat tangkap terhadap upaya pengendalian dari pertumbuhan populasi ikan peperek di perairan Bajoe.

Penelitian mengenai aspek reproduksi ikan peperek di perairan Indonesia telah dilakukan oleh Permatasari et al. (2022) di TPI Tanggul Malang Kendal, Prihatiningsih et al. (2014) di perairan Banten, Sharif et al. (2018) di PPN Palabuhanratu Jawa Barat, Sitindaon (2023) di PPN Palabuhanratu Jawa Barat, Yusuf, Y. H. (2010) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo. Penelitian mengenai aspek reproduksi ikan peperek (*Leiognathus* sp) pada Teluk Bone khususnya di perairan Bajoe belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan kajian berkaitan dengan aspek reproduksi, khususnya nisbah kelamin dan ukuran pertama kali matang gonad ikan peperek di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek reproduksi yakni nisbah kelamin dan ukuran pertama kali matang gonad ikan peperek (*Leiognathus* sp) berdasarkan waktu pengambilan sampel dan fase bulan gelap dan terang di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan.

Kegunaan dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi mengenai keseimbangan populasi dan ukuran matang gonad ikan peperek (*Leiognathus* sp) di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Peperek (*Leiognathus* sp)

Klasifikasi ikan peperek (*Leiognathus* sp) (Gambar 1) berdasarkan *World Register of Marine Species* (WoRMS, 2023) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Class	: Teleostei
Ordo	: Acanthuriformes
Family	: Leiognathidae
Genus	: <i>Leiognathus</i>
Species	: <i>Leiognathus</i> sp



Gambar 1. Ikan peperek (*Leiognathus* sp) yang tertangkap di perairan Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan.

Berdasarkan morfologinya, ikan peperek memiliki mulut yang dapat disembulkan ke depan atau ke bawah dan memiliki gigi yang kecil. Ikan peperek memiliki warna keperakan hampir pada seluruh bagian tubuhnya (Kimura et al., 2003). Ikan peperek memiliki bentuk tubuh yang pipih, padat, berbentuk bungkuk dengan mulut yang menonjol ke bawah, pada kedua rahangnya memiliki gigi yang berbentuk ramping kecil, duri sirip punggung dan dubur memanjang dan tidak berserabut. Ikan peperek berwarna perak biru keabu-abuan di bagian punggung (Fauzi et al., 2020). Ikan peperek memiliki ciri khas yaitu kemampuannya untuk memancarkan cahaya berwarna putih keperakan yang disebut dengan *bioluminescence*. Ikan peperek memanfaatkan zooplankton,

moluska, krustasea, nematoda, dan fitoplankton sebagai makanannya (Acharya & Naik, 2016). Ikan peperek sebagai ikan yang hidup secara bergerombol dan termasuk ke dalam target perikanan potensial bagi nelayan (Hendrayana et al., 2017).

Secara ekologis, ikan peperek memiliki kebiasaan makanan yaitu plankton dimana sangat mempengaruhi rantai makanan dalam suatu ekosistem (Novitriana et al., 2004). Ikan peperek mempunyai bentuk mulut dan gigi yang sesuai dengan kebiasaan makannya. Ikan peperek mempunyai mulut yang dapat dijulurkan ke bawah sesuai dengan kebiasaannya untuk mencari makan di dasar laut yaitu detritus. Ikan peperek memakan hewan bentik, tumbuhan (*Foraminifera*, *Polychaeta*, *Ostracoda*, *Decapoda* dan *Diatom*) dan Zooplankton (*Copepoda* dan telur ikan) (Sjafei & Saadah, 2001).

## **B. Habitat dan Distribusi Ikan Peperek (*Leiognathus* sp)**

Ikan peperek hidup pada lingkungan perairan *benthopelagic* (yang hidup di dasar perairan), sebagian besar hidupnya di laut dan biasanya juga terdapat di air payau dan air tawar (Hendrayana et al., 2017). Ikan peperek hidup secara bergerombol di dasar perairan hingga kedalaman lebih dari 60 m dan paling banyak tertangkap pada kedalaman perairan antara 10-20 m (Genisa, 2002).

Ikan peperek hidup secara bergerombol dengan memanfaatkan muara sungai sebagai tempat untuk pembesaran juvenil (Blaber, 1997). Ikan peperek tersebar di berbagai perairan yaitu perairan Indo-Pasifik Barat, Laut Merah, Teluk Persia, Afrika Selatan, India, Srilanka, Asia Tenggara dan Kepulauan Indonesia menyebar sampai ke Fiji, Pulau Ryukyu bagian timur, dan Australia bagian selatan (Hendrayana et al., 2017).

## **C. Tingkat Kematangan Gonad**

Tingkat kematangan gonad (TKG) merupakan tahapan tertentu perkembangan gonad sebelum dan sesudah ikan memijah. Tingkat kematangan gonad diperlukan dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan antara ikan yang telah matang gonad dan ikan yang belum matang gonad dalam suatu stok ikan, ukuran, umur saat pertama kali melakukan pemijahan, waktu pemijahan, apakah ikan telah melakukan pemijahan atau belum, jangka waktu ikan melakukan pemijahan dan jumlah pemijahan yang dilakukan ikan dalam setahun (Ghufran et al., 2010). Tingkat kematangan gonad dapat dibagi dalam beberapa tahapan yaitu tahap akan melakukan pemijahan, tahap pada saat melakukan pemijahan, dan tahap setelah melakukan pemijahan (Hidayat, 2014).

Pengamatan terhadap perkembangan gonad ikan dapat dilakukan melalui dua metode yaitu histologis dan morfologis (Ghufran et al., 2010). Penentuan tingkat kematangan gonad ikan jantan dan betina secara morfologis yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap warna, bentuk, dan ukuran gonad (Suhendra et al., 2017).

Sedangkan penentuan tingkat kematangan gonad ikan jantan dan betina secara histologis membutuhkan ketelitian dan waktu yang relatif lebih lama sehingga dapat memberikan hasil yang lebih detail (Effendie, 2002). Tingkat kematangan gonad ikan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal terdiri atas perbedaan spesies, umur, hormon, serta sifat-sifat fisiologi yang terdapat pada setiap individu dari suatu spesies. Sedangkan faktor eksternal yaitu perubahan kondisi lingkungan habitat ikan yang meliputi suhu, kesediaan makanan, arus, adanya individu yang berbeda jenis kelamin dan kesesuaian tempat untuk melakukan pemijahan (Lagler et al., 1977).

#### **D. Nisbah Kelamin**

Nisbah kelamin merupakan perbandingan antara ikan jantan dan ikan betina yang tertangkap dalam suatu populasi (Lestari et al., 2016). Nisbah kelamin ikan jantan dan ikan betina dapat diperkirakan mendekati rasio satu banding satu. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa jumlah ikan jantan dan ikan betina yang tertangkap relatif sama. Nisbah kelamin dapat menunjukkan adanya eksploitasi yang berlebih pada salah satu jenis kelamin dan mengindikasikan perubahan kondisi perairan (Andy Omar et al., 2015).

Nisbah kelamin mampu dijadikan sebagai suatu indikator pendugaan kemampuan ikan memijah ketika dilakukan perbandingan dengan proporsi rata-rata ikan tertangkap dan matang gonad dengan tujuan pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan (Wujdi et al., 2015). Lebih lanjut Hamano & Matsuura (1987) mengatakan bahwa informasi tentang nisbah kelamin dapat digunakan untuk menduga kemampuan pemijahan suatu jenis ikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Prihatiningsih et al. (2014), nisbah kelamin ikan peperek jantan dan betina yang diperoleh di perairan Banten adalah 1:1,6 artinya nisbah kelamin yang dihasilkan tidak seimbang, dimana diperoleh ikan betina lebih mendominasi dibandingkan ikan jantan. Penelitian yang dilakukan oleh Sharif et al. (2018), nisbah kelamin ikan peperek *Gazza minuta* di PPN Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat, menunjukkan hasil rasio kelamin dalam keadaan tidak 1:1 (tidak seimbang), dimana ikan jantan lebih dominan dibandingkan ikan betina. Penelitian yang dilakukan oleh Permatasari et al. (2022), perbandingan nisbah kelamin ikan jantan dan ikan betina yang diperoleh selama penelitian adalah 1:5,1 artinya nisbah kelamin yang dihasilkan tidak seimbang antara ikan jantan dan ikan betina, dimana diperoleh ikan betina lebih mendominasi dibandingkan ikan jantan.

## E. Ukuran Pertama Kali Matang Gonad

Ukuran pertama kali matang gonad adalah salah satu parameter penting dalam menentukan ukuran terkecil untuk ikan yang ditangkap. Ukuran awal kematangan gonad sangat penting untuk diketahui dalam menerapkan perikanan yang bertanggungjawab dan dapat mengurangi kekhawatiran apabila terjadi penurunan populasi ikan di masa depan (Andy Omar et al., 2015). Nandikeswari (2016) mengatakan bahwa terdapat keterkaitan antara ukuran pertama kali matang gonad dan suhu di berbagai wilayah, baik pada perairan tropis maupun perairan sub-tropis. Menurut Abubakar et al. 2019, ukuran pertama kali matang gonad pada ikan disebabkan oleh beberapa faktor seperti perubahan kondisi lingkungan, faktor abiotik, genetik populasi, perbedaan letak wilayah, kualitas perairan dan besarnya tekanan penangkapan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sitindaon (2023), ukuran pertama kali matang gonad ikan *Leiognathus equula* yang didaratkan di PPN Palabuhanratu, Jawa Barat, ikan peperek jantan dan betina adalah 163 mm dan 139 mm. Penelitian yang dilakukan oleh Novitriana et al. (2004), ukuran pertama kali matang gonad ikan peperek *Leiognathus equulus* di Pesisir Mayangan, Subang, Jawa Barat, ikan peperek jantan dan betina adalah 68 mm dan 95 mm. Penelitian yang dilakukan oleh Permatachani et al. (2017), ukuran pertama kali matang gonad ikan peperek *Leiognathus equulus* di perairan Selat Sunda, ikan peperek jantan dan betina adalah 146,16 mm dan 116,54 mm.