

SKRIPSI

**HUBUNGAN PANJANG - BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN
JULUNG-JULUNG PARUH PANJANG *Dermogenys orientalis*
(Weber, 1894), DI PERAIRAN SUNGAI BANTIMURUNG DAN
SUNGAI PATTUNUANG, KABUPATEN MAROS,
SULAWESI SELATAN**

**IRAWATI
L021 18 1311**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**HUBUNGAN PANJANG - BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN
JULUNG-JULUNG PARUH PANJANG *Dermogenys orientalis*
(Weber, 1894), DI PERAIRAN SUNGAI BANTIMURUNG DAN
SUNGAI PATTUNUANG, KABUPATEN MAROS,
SULAWESI SELATAN**

**IRAWATI
L021 18 1311**

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
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN PANJANG - BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN JULUNG-JULUNG
PARUH PANJANG *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894), DI PERAIRAN SUNGAI
BANTIMURUNG DAN SUNGAI PATTUNUANG, KABUPATEN MAROS,
SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

IRAWATI
L021 18 1311

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin

Pada tanggal

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pembimbing Utama,

Prof. Dr. Ir. H. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc.
NIP. 19590223 198811 1 001

Pembimbing Pendamping,

Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc.
NIP. 19680106 199103 2 001

Ketua Program Studi,
Manajemen Sumber Daya Perairan

Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc.
NIP. 19680106 199103 2 001

Tanggal Lulus:

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irawati
NIM : L021 18 1311
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul: "Hubungan Panjang - Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Julung-julung Paruh Panjang *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894), di Perairan Sungai Bantimurung dan Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan" ini 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 di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, Tahun 2007).

Makassar, 10 Juni 2022



Irawati
NIM. L021 18 1311

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

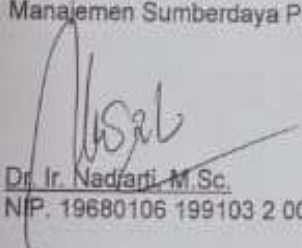
Nama : Irawati
NIM : L021 18 1311
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

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 diikutkan.

Makassar, 10 Juni 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan


Dr. Ir. Nadarti, M.Sc.
NIP. 19680106 199103 2 001

Penulis


Irawati
L021 18 1311

ABSTRAK

Irawati. L021 18 1311. "Hubungan Panjang - Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Julung-julung Paruh Panjang *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894), di Perairan Sungai Bantimurung dan Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan" dibimbing **Sharifuddin Bin Andy Omar** sebagai Pembimbing Utama dan **Nadiarti** sebagai Pembimbing Pendamping.

Ikan julung-julung paruh panjang *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894), merupakan salah satu jenis ikan endemik yang dapat ditemukan di perairan Sungai Bantimurung dan Sungai Pattunuang, yang termasuk dalam Kawasan Karst Maros, Sulawesi Selatan. Informasi tentang ikan tersebut masih sangat kurang, bukan hanya berkaitan dengan aspek biologi tetapi juga aspek reproduksinya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan membandingkan aspek biologi ikan endemik julung-julung paruh panjang, *D. orientalis*, yang meliputi hubungan panjang bobot dan faktor kondisi, berdasarkan jenis kelamin, waktu, dan lokasi pengambilan sampel. Pengambilan sampel ikan berlangsung sejak bulan November 2021 hingga Januari 2022. Analisis sampel ikan dilaksanakan di Laboratorium Biologi Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Selama penelitian, jumlah ikan julung-julung paruh panjang yang diperoleh dari kedua sungai berjumlah 574 ekor. Jumlah ikan yang tertangkap di S. Bantimurung adalah sebanyak 321 ekor, terdiri atas 225 ekor ikan betina dan 96 ekor ikan jantan. Sebaliknya, jumlah ikan yang tertangkap di S. Pattunuang sebanyak 253 ekor, terdiri atas 157 ekor ikan betina dan 96 ekor ikan jantan. Hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang, *D. orientalis*, pada bulan November 2021 - Januari 2022 di S. Bantimurung menunjukkan pola pertumbuhan isometrik, kecuali ikan betina pada bulan Januari 2022 bersifat hipoalometrik dan ikan jantan pada bulan November 2021 bersifat hiperalometrik. Pola pertumbuhan ikan julung-julung paruh panjang betina dan jantan di S. Pattunuang secara umum bersifat hiperalometrik, kecuali ikan betina pada bulan November 2021 dan Januari 2022 bersifat isometrik dan ikan jantan pada bulan November 2021 bersifat hipoalometrik. Nilai faktor kondisi ikan julung-julung paruh panjang, *D. orientalis* betina lebih besar dibandingkan ikan jantan, baik di S. Bantimurung maupun di S. Pattunuang.

Kata kunci: *Dermogenys orientalis*, ikan julung-julung paruh panjang, hubungan panjang - bobot, faktor kondisi, Kawasan Karst Maros

ABSTRACT

Irawati. L021 18 1311. "Length - Weight Relationships and Condition Factors of Halfbeaks, *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894), in Bantimurung River and Pattunuang River, Maros Regency, South Sulawesi" was supervised by **Sharifuddin Bin Andy Omar** as the Main Advisor and **Nadiarti** as the co- Advisor.

Halfbeak fish *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894) is one of the endemic fish species that can be found in the waters of the Bantimurung River and Pattunuang River, which are included in the Maros Karst Region, South Sulawesi. Information about these fish is still very lacking, not only related to biological aspects but also reproductive aspects. This research was conducted with the aim of knowing and comparing the biological aspects of the endemic halfbeak fish, *D. orientalis*, which includes the relationship between length and weight and condition factors, based on sex, time, and location of sampling. Fish sampling took place from November 2021 to January 2022. Fish sample analysis was carried out at the Fisheries Biology Laboratory, Department of Fisheries, Faculty of Marine and Fishery Sciences, Hasanuddin University. During the study, the number of Halfbeak fish obtained from the two rivers amounted to 574 fish. Namely 321 in Bantimurung river consisting of 225 female fish and 96 male fish, then 253 fish in Pattunuang river consisting of 157 female fish and 96 male fish. The data obtained were then analyzed statistically using Microsoft excel. The results showed a relationship between length and weight of Halfbeak fish, *D. orientalis*, in November 2021 - January 2022 in Bantimurung river showing an isometric growth pattern, except that female fish in January 2022 were hypoallometric and male fish in November 2021. hyperallometric. While the growth pattern of female and male Halfbeak fish in Pattunuang river is generally hyperallometric, except for female fish in November 2021 and January 2022 which is isometric and male fish in November 2021 is hypoallometric. Condition factor value of Halfbeak fish, female *D. orientalis* was greater than male fish, both in Bantimurung and Pattunuang river.

Keywords: *Dermogenys orientalis*, halfbeak fish, length-weight relationship, condition factor, Bantimurung River, Pattunuang River, Maros Karst Region

BIODATA PENULIS



Irawati dilahirkan di Bulukumba, pada tanggal 09 November 1998 dan merupakan anak ketiga dari lima bersaudara dari bapak Zainuddin dan ibu Rohani. Penulis memulai pendidikan di SDN 19 Manyampa dan lulus pada tahun 2012 dan melanjutkan pendidikan di SMPN 11 Bulukumba dan lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan pendidikan di SMAN 9 Bulukumba dan lulus pada tahun 2018. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan pada perguruan tinggi negeri melalui Jalur SBMPTN dan diterima Universitas Hasanuddin di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Penulis menyelesaikan rangkaian tugas akhir yaitu kuliah kerja nyata (KKN Tematik) di Kabupaten Bulukumba, tepatnya di tiga kecamatan yaitu Kec. Ujung Loe, Kec. Kajang dan Kec. Rilau Ale angkatan 106 pada tahun 2021. Penulis melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Panjang - Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Julung-julung Paruh Panjang *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894), di Perairan Sungai Bantimurung dan Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan”.

KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Allah atas segala nikmat, rahmat dan karunia-Nya. Shalawat menyertai salam tak lupa penulis hanturkan kepada Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul: “Hubungan Panjang - Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Julung-julung Paruh Panjang, *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894), di Perairan Sungai Bantimurung dan Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan”.

Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis berkat bantuan, dukungan dan doa dari banyak pihak. Seluruh biaya dalam penelitian untuk skripsi ini berasal dari dana Hibah Penelitian Dasar Unhas (PDU) Tahun Anggaran 2021 dengan nomor kontrak 915/UN4.22/PT.01.03/2021 yang diperoleh Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc. dan kawan-kawan. Dalam penyusunan hasil penelitian ini, penulis menyadari tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan sepenuh hati mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah banyak mencurahkan tenaga, pikiran, dan waktunya, serta memberikan banyak dorongan dan motivasi demi terselesainya skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Nadiarti, M. Sc. selaku Penasihat Akademik (PA) dan Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktunya memberikan arahan dan saran dalam proses pembuatan skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA. dan Bapak Moh. Tauhid Umar, S.Pi, MP. sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak masukan dan arahan agar skripsi ini bisa lebih baik.
4. Orang tua tercinta, Bapak dan Ibu saya yang telah memberikan dukungan selama menempuh pendidikan, hingga sampai pada tahan akhir masih memberikan semangat dan doa sehingga skripsi ini selesai sebagaimana mestinya.
5. Saudara saya, sahabat dan teman-teman yang telah banyak memberi dukungan serta motivasi dan semangat bagi penulis.
6. Seluruh teman seperjuangan MSP 2018 yang telah banyak memberikan dukungan, doa dan motivasi.
7. Teman-teman penelitian di Maros yang telah banyak memberikan bantuan selama pengambilan sampel.
8. Semua pihak yang ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan skripsi penelitian ini.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam terselesaikannya tulisan ini, namun penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan yang masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis dalam menyempurnakan penulisan skripsi ini kedepannya

Makassar, 10 Juni 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script that is difficult to decipher but appears to be the name 'Irawati'.

Irawati

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	Xii
DAFTAR TABEL	Xiii
DAFTAR LAMPIRAN	Xv
a) PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
b) TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi dan Morfologi	3
B. Hubungan Panjang – Bobot	4
C. Faktor Kondisi	5
c) METODE PENELITIAN	6
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	6
B. Alat dan Bahan	6
C. Prosedur Penelitian	7
D. Analisis Data	9
1. Hubungan panjang – bobot	10
2. Faktor kondisi	11
d) HASIL	11
A. Ciri- ciri Morfologi Gonad Ikan Julung-julung Paruh Panjang	11
B. Hubungan Panjang – Bobot Ikan Julung-julung Paruh panjang	11
C. Faktor Kondisi Ikan Julung-julung Paruh Panjang	25
e) PEMBAHASAN	26
A. Hubungan Panjang – Bobot Ikan Julung-julung Paruh panjang	26
B. Faktor Kondisi Ikan Julung-julung Paruh Panjang	29
f) PENUTUP	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros.....	12
2. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	14
3. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) betina berdasarkan waktu pengambilan sampel di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros	18
4. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) jantan berdasarkan waktu pengambilan sampel di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros.....	19
5. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) betina berdasarkan waktu pengambilan sampel di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros	21
6. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) jantan berdasarkan waktu pengambilan sampel di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	22
7. Nilai faktor kondisi ikan ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) berdasarkan sungai.....	25
8. Nilai faktor kondisi ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros.....	25
9. Nilai faktor kondisi ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	25
10. Hasil analisis hubungan panjang – bobot ikan <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) berdasarkan beberapa peneliti sebagai pembanding.....	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894)	3
2.	Peta lokasi pengambilan sampel ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), di Sungai Pattunuang dan Sungai Bantimurung	6
3.	Stasiun pengambilan sampel di Sungai Bantimurung dan Sungai Pattunuang; a = Stasiun 1 Sungai Bantimurung, b = Stasiun 2 Sungai Bantimurung, c = Stasiun 1 Sungai Pattunuang, d = Stasiun 2 Sungai Pattunuang	7
4.	Gonad ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894): a. Jantan, b. Betina.....	11
5.	Hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) betina di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros	12
6.	Hubungan panjang bobot tubuh ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) jantan di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros	13
7.	Hubungan panjang bobot tubuh ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) gabungan betina dan jantan di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros	13
8.	Hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) betina di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros	14
9.	Hubungan panjang bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) jantan di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros	15
10.	Hubungan panjang bobot tubuh ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) gabungan betina dan jantan di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	15
11.	Grafik hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros; a = betina November, b = betina Desember, c = betina Januari, d = jantan November, e = jantan Desember, f = jantan Januari	20
12.	Grafik hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros; a = betina November, b = betina Desember, c = betina Januari, d = jantan November, e = jantan Desember, f = jantan Januari	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1.	Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros..... 38
2.	Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros 39
3.	Hasil uji koefisien $b = 3$ atau $b \neq 3$, ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina dan jantan di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros 40
4.	Hasil uji koefisien regresi ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina dan jantan di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros..... 41
5.	Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros 42
6.	Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros..... 43
7.	Hasil uji koefisien $b = 3$ atau $b \neq 3$, ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894) betina dan jantan di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros..... 44
8.	Hasil uji koefisien regresi ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina dan jantan di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros..... 45
9.	Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina November 2021 berdasarkan waktu di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros..... 46
10.	Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang, <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina Desember 2021 berdasarkan waktu di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros..... 47
11.	Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina Januari 2022 berdasarkan waktu di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros..... 48
12.	Hasil uji koefisien $b = 3$ atau $b \neq 3$, ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina pada bulan November 2021, Desember 2021, dan Januari 2022, di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros..... 49

Nomor	Halaman
13. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan November 2021 berdasarkan waktu di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros.....	50
14. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan Desember 2021 berdasarkan waktu di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros.....	51
15. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan Januari 2022 berdasarkan waktu di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros.....	52
16. Hasil uji koefisien $b = 3$ atau $b \neq 3$, ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan pada bulan November 2021, Desember 2021, dan Januari 2022, di Sungai Bantimurung, Kabupaten Maros.....	53
17. Analisis regresi hubungan panjang – bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina November 2021 berdasarkan waktu di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	54
18. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina Desember 2021 berdasarkan waktu di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	55
19. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina Januari 2022 berdasarkan waktu di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	56
20. Hasil uji koefisien $b = 3$ atau $b \neq 3$, ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), betina pada bulan November 2021, Desember 2021, dan Januari 2022, di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	57
21. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan November 2021 berdasarkan waktu di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	58
22. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan Desember 2021 berdasarkan waktu di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	59
23. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan Januari 2022 berdasarkan waktu di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros.....	60
24. Hasil uji koefisien $b = 3$ atau $b \neq 3$, ikan julung-julung paruh panjang <i>Dermogenys orientalis</i> (Weber, 1894), jantan pada bulan November 2021, Desember 2021, dan Januari 2022, di Sungai Pattunuang, Kabupaten Maros	61

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pulau Sulawesi merupakan salah satu pulau besar di Indonesia dengan kekayaan sumber daya alam yang sangat besar. Pulau ini termasuk dalam kawasan Wallacea, bersama-sama dengan Maluku dan Nusa Tenggara, merupakan daerah peralihan antara zoogeografi Oriental dan Australia (Whitten *et al.*, 1987). Iktiofauna yang berada di perairan tawar P. Sulawesi memiliki keunikan dengan banyaknya ditemukan spesies endemik. Hadiaty (2018) menyatakan bahwa di perairan tawar P. Sulawesi dapat ditemukan 68 jenis ikan endemik.

Sungai merupakan salah satu ekosistem perairan tawar yang dapat digunakan manusia dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya dimasa kini, dan masa mendatang. Hal ini dikarenakan ekosistem sungai menyediakan sumber daya alam di dalamnya, baik sebagai sumber air baku untuk minum dan kebutuhan sehari hari, sumber protein, mineral, dan energi, media transportasi, maupun sebagai kawasan wisata (Muchlashin, 2019).

Kabupaten Maros memiliki beberapa sungai, di antaranya Sungai Pattunuang dan Sungai Bantimurung. Sungai Pattunuang memiliki lebar 5 - 7 m dengan kedalaman yang bervariasi. Sungai ini dimanfaatkan oleh wisatawan untuk berenang. Selain itu, air bersih dari sungai tersebut dimanfaatkan untuk minum, masak, dan lainnya. Pada musim kemarau aliran air S. Pattunuang tidak terlalu deras, sedangkan pada musim hujan alirannya cukup deras (Putri, 2016). Sebaliknya, S. Bantimurung digunakan untuk pengairan areal persawahan dan pemenuhan air bersih bagi masyarakat Kota Maros (Hayati & Wakka, 2016).

Baik S. Pattunuang maupun S. Bantimurung termasuk dalam Kawasan Karst Maros, juga memiliki beberapa spesies ikan endemik (Vary & Hadiaty, 2012). Hadiaty (2012) menyatakan bahwa terdapat 10 spesies ikan endemik di dalam kawasan tersebut. Sebaliknya, Nur *et al.* (2019) dan Andy Omar *et al.* (2020) hanya menemukan lima jenis iktiofauna endemik.

Salah satu sumber daya ikan yang dapat ditemukan di S. Pattunuang dan S. Bantimurung menurut Nur *et al.* (2019) dan Andy Omar *et al.* (2020) adalah ikan julung-julung paruh panjang atau *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894). Ikan julung-julung paruh panjang ini termasuk salah satu jenis ikan endemik di P. Sulawesi (Andy Omar, 2012; Hadiaty, 2012). Informasi tentang ikan tersebut masih sangat kurang, baik berkaitan dengan biologi maupun reproduksinya. Penelitian biologi yang telah dilakukan terhadap spesies ini hanya tentang pertumbuhannya melalui pengamatan terhadap hubungan panjang – bobot dan faktor kondisi. Nurwahida (2021) mengkaji

pertumbuhan *D. orientalis* di S. Pattunuang, sedangkan Ilmi *et al.* (2021) mengkaji struktur ukuran dan pertumbuhan ikan ini di S. Bantimurung.

Pertumbuhan ikan julung-julung paruh panjang di S. Pattunuang adalah isometrik di Stasiun 1 sedangkan di Stasiun 2 dan Stasiun 3 memiliki tipe pertumbuhan hipoalometrik (Nurwahida, 2021). Ilmi *et al.* (2021) menemukan ikan tersebut pada ketiga stasiun penelitian di S. Bantimurung memiliki tipe pertumbuhan hipoalometrik. Namun demikian, baik penelitian di S. Pattunuang maupun di S. Bantimurung tidak berdasarkan jenis kelamin. Oleh karena itu, di dalam penelitian ini akan dikaji tipe pertumbuhan ikan *D. orientalis* berdasarkan jenis kelamin pada kedua sungai tersebut.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membandingkan aspek biologi ikan endemik julung-julung paruh panjang *D. orientalis*, yang meliputi hubungan panjang bobot dan faktor kondisi, berdasarkan jenis kelamin, waktu dan lokasi pengambilan sampel di perairan

Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tipe pertumbuhan dan kondisi tubuh ikan julung-julung paruh panjang di kedua perairan, baik di S. Bantimurung maupun di S. Pattunuang, Kab. Maros.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi

Klasifikasi ikan julung-julung paruh panjang (Gambar 1) menurut Nelson (2006), Andy Omar (2012) dan Froese & Pauly (2021) adalah sebagai berikut: Filum Chordata, Subfilum Vertebrata, Superkelas Gnathostomata, Kelas Actinopterygii, Subkelas Neopterygii, Divisi Teleostei, Subdivisi Euteleostei, Superordo Acanthopterygii, Ordo Beloniformes, Subordo Adrianichthyoidei, Famili Hemirhamphidae, Subfamili Zenarchopterinae, Genus *Dermogenys*, Spesies *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894).



Gambar 1. Ikan julung-julung paruh panjang *Dermogenys orientalis* (Weber, 1894) (Sumber: Koleksi pribadi)

Ikan julung-julung paruh panjang memiliki potensi dalam pengurangan penyebaran populasi larva nyamuk *Culex fatigans* (Usman & Soemarlana, 1974). Selain itu, ikan ini memiliki kandungan vitamin A (Roos *et al.*, 2007) dan diduga dapat dijadikan bioindikator kualitas perairan tawar (Fitria *et al.*, 2013). Distribusi ikan julung-julung tersebar di perairan Asia Tenggara meliputi Pulau Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Bangka Belitung, dan Kepulauan Indonesia lainnya, serta di sungai-sungai di Semenanjung Malaysia (Fadhil *et al.*, 2016).

Ikan *Dermogenys* sp. termasuk ikan vivipar dan dikategorikan sebagai ikan pemakan insekta (Zuliani *et al.*, 2016). Ikan julung-julung ini merupakan tipe ikan perenang cepat atau aktif. Ikan ini memiliki morfologi tubuh yang unik, yaitu rahang berbentuk paruh, serta memiliki warna tubuh yang menarik dan bervariasi sehingga banyak spesies ikan jenis ini diperjualbelikan sebagai ikan hias pengisi akuarium air tawar (Kusumah *et al.*, 2014).

Spesies ikan julung-julung memiliki habitat perairan tawar dan payau yang bervariasi mulai dari sungai yang memiliki dasar lumpur, pasir, sampai batuan. Jenis

habitat *Dermogenys* sp. dan *Hemirhamphus pogonognathus* adalah perairan lahan gambut dengan tingkat keasaman tinggi (Iqbal, 2011).

B. Hubungan Panjang – Bobot

Hubungan panjang – bobot berkaitan dengan pertumbuhan suatu organisme. Pertumbuhan dapat diartikan sebagai pertambahan ukuran panjang dan bobot dalam waktu tertentu atau terjadi perubahan kalori yang tersimpan (Samsu, 2020). Melalui hubungan panjang – bobot maka dapat diketahui tipe pertumbuhan organisme. Selain itu, hubungan ini juga menunjukkan bobot dianggap sebagai suatu fungsi dari panjang. Bobot ikan dapat diketahui dengan menggunakan data panjang suatu bagian tubuh tertentu yang bersifat tetap (Andy Omar, 2013)

Hubungan panjang - bobot ikan adalah suatu hal yang penting dalam pengelolaan sumber daya perikanan. Sebagaimana dinyatakan oleh Okgermen (2005) bahwa kajian hubungan panjang - bobot adalah hal yang penting untuk diketahui, karena dengan adanya informasi ini dapat diketahui pola pertumbuhan ikan, informasi mengenai lingkungan dimana spesies tersebut hidup, produktivitas, kondisi fisiologis ikan, dan tingkat kesehatan ikan secara umum. Merta (1993) juga menjelaskan bahwa yang dimaksudkan dengan hubungan panjang - bobot adalah variasi bobot harapan untuk panjang tertentu.

Berdasarkan hasil penelitian Fadhil *et al.* (2016) yang dilakukan terhadap ikan julung-julung *Zenarchopterus dispar* di Peukan Baro, Kabupaten Pidie, diperoleh pola pertumbuhan bersifat alometrik negatif. Hal ini menunjukkan adanya perubahan bobot ikan terjadi karena pertambahan panjang ikan. Ikan julung-julung *D. orientalis* di S. Pattunung memiliki persamaan hubungan panjang – bobot masing-masing $W = 0,0000043 L^{2,9982}$ (isometrik) di Stasiun 1, $W = 0,0000113 L^{2,7454}$ (hipoalometrik) di Stasiun 2, dan $W = 0,0000467L^{2,3807}$ (hipoalometrik) di Stasiun 3 (Nurwahida, 2020). Pada penelitian lainnya, Ilmi *et al.* (2021) memperoleh persamaan hubungan panjang – bobot masing-masing $W = 0,00002 L^{2,6498}$ di Stasiun 1, $W = 0,00005 L^{2,3720}$ di Stasiun 2, dan $W = 0,00013L^{2,0663}$ di Stasiun 3, yang keseluruhannya menunjukkan tipe pertumbuhan hipoalometrik.

Untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan dapat dilihat dari nilai konstanta b yang diperoleh. Jika $b = 3$, maka pertumbuhannya bersifat isometrik, yaitu pertambahan panjang sebanding dengan pertambahan bobot. Apabila $b > 3$, maka hubungannya bersifat alometrik positif atau hiperalometrik, yaitu pertambahan bobot lebih cepat daripada pertambahan panjangnya. Sebaliknya, jika $b < 3$, maka hubungan yang terbentuk bersifat alometrik negatif atau hipoalometrik, yaitu pertambahan panjang lebih cepat daripada pertambahan bobotnya (Andy Omar *et al.*, 2016).

C. Faktor Kondisi

Faktor kondisi merupakan suatu kondisi fisiologis pada ikan yang dipengaruhi berbagai faktor, baik intristik maupun ekstristik, yang dijadikan sebagai rujukan nilai dalam menentukan angka kegemukan suatu ikan (Gani *et al.*, 2020). Faktor kondisi atau *Ponderal Index* menggambarkan suatu keadaan ikan, baik dilihat dari segi kapasitas fisik maupun dari segi survival dan reproduksi. Untuk penggunaan secara komersial, faktor kondisi dapat membantu untuk menentukan kualitas dan kuantitas daging yang tersedia untuk dapat dimakan. Faktor kondisi dapat digunakan untuk mengevaluasi nilai penting berbagai area tempat pemijahan ikan sehingga dapat dikatakan bahwa faktor kondisi sebagai suatu komponen yang menunjukkan perubahan kondisi ikan sepanjang tahun. Faktor kondisi relatif merupakan simpangan pengukuran dari sekelompok ikan tertentu dari bobot rata-rata terhadap panjang pada sekelompok umurnya, kelompok panjang, atau bagian dari populasi (Andy Omar, 2013).

Nilai faktor kondisi (K) pada ikan yang lebih besar dari 1,0 mengindikasikan bahwa ikan tersebut berbobot dan dapat dikatakan memiliki kondisi lebih baik daripada ikan yang nilai faktor kondisinya kurang dari 1,0 pada perairan yang sama (Froese, 2006). Ikan-ikan yang memiliki faktor kondisi kurang dari 1,0 menunjukkan ikan tersebut panjang dan pipih dan memiliki kondisi yang buruk (Barnham & Baxter, 1998).

Hasil penelitian Zuliani *et al.* (2016) mengenai faktor kondisi ikan *Dermogenys* sp. selama bulan April - Juni 2015 menunjukkan nilai faktor kondisi $K = 1,97$ yang menunjukkan bahwa perairan di Alur Hitam, Kabupaten Aceh Tamiang, dapat mendukung keberlangsungan hidup ikan julung-julung. Nurwahida (2020) memperoleh nilai faktor kondisi ikan *D. orientalis* di S. Pattunuang berkisar 0,0377 – 4,8820, sedangkan Ilmi *et al.* (2021) memperoleh nilai faktor kondisi dari spesies yang sama di S. Bantimurung berkisar 0,0377 – 3,3809.