

**SKRIPSI**

**DISTRIBUSI UKURAN UDANG AIR TAWAR *Macrobrachium idae*  
(Heller, 1862) DI DANAU TEMPE, KABUPATEN WAJO**

**Disusun dan diajukan oleh**

**WANDI GUNAWAN  
L021201030**



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

**DISTRIBUSI UKURAN UDANG AIR TAWAR *Macrobrachium idae*  
(Heller, 1862) DI DANAU TEMPE, KABUPATEN WAJO**

**WANDI GUNAWAN  
L021201030**

**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

**DISTRUBUSI UKURAN UDANG AIR TAWAR *Macrobrachium idae*  
(Heller, 1862) DI DANAU TEMPE, KABUPATEN WAJO**

Disusun dan diajukan oleh

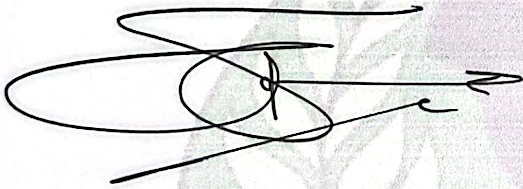
**Wandi Gunawan  
L021201030**

Telah dipertahankan dihadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Sarjana Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Pada tanggal 3 Juni 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc  
NIP. 195902231988111001



Prof. Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA.  
NIP. 196509071989032001

Mengetahui:  
Ketua Program Studi  
Manajemen Sumber Daya Perairan



Dr. Sri Wabunyi Rahim, ST, M.Si  
NIP. 197509152003122002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wandu Gunawan

NIM : L021201030

Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

"Distribusi Ukuran Udang Air Tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo".

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar- benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 10 Juni 2024

Yang Menyatakan



Wandu Gunawan

## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wandi Gunawan

NIM : L021201030

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 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dr. Sri Wahyuni Rahim, ST, M.Si.  
NIP. 197509152003122002

Penulis



Wandi Gunawan  
L021201030

## ABSTRAK

**Wandi Gunawan, L021201030** “Distribusi Ukuran Udang Air Tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo”.dibimbing oleh **Sharifuddin Bin Andy Omar** sebagai pembimbing utama dan **Joeharnani Tresnati** sebagai pembimbing pendamping.

---

Udang air tawar mempunyai peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Salah satunya adalah sebagai komponen mata rantai makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek biologi yaitu Distribusi ukuran udang air tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu bulan Oktober, November 2023 dan Maret 2024. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan sebanyak 6 kali yaitu tiga kali pada bulan gelap dan tiga kali pada bulan terang. Jumlah keseluruhan sampel udang air tawar yang diperoleh selama pengambilan sampel yaitu 497 ekor. Jumlah sampel udang yang diperoleh pada fase bulan gelap yaitu 267 ekor dan jumlah sampel udang yang diperoleh pada fase bulan terang yaitu 230 ekor. Distribusi frekuensi panjang tubuh udang air tawar (*M. idae*) berdasarkan hasil pengukuran kisaran ukuran panjang pada udang betina sampel dengan frekuensi tertinggi pada bulan Maret pada ukuran 76,74-79,61mm dan frekuensi terendah pada ukuran 91,14-94,01 mm di bulan November. Untuk udang jantan dengan frekuensi tertinggi pada Oktober dengan ukuran 88,26-91,31 mm dan terendah pada ukuran 88,26-91,31 mm dan 94,02-96,89 mm di bulan Maret. Distribusi frekuensi bobot tubuh udang air tawar (*M. idae*) berdasarkan hasil pengukuran kisaran ukuran bobot tubuh udang betina dengan frekuensi tertinggi pada bulan November pada ukuran 5,96-6,44 g dan frekuensi terendah pada ukuran 8,41-8,89 g di bulan Oktober. sedangkan kisaran ukuran bobot tubuh jantan dengan frekuensi tertinggi pada bulan November pada ukuran 6,94-7,42 g dan frekuensi terendah pada ukuran 8,41-8,89 di bulan Oktober. Perbedaan jumlah dan ukuran udang dalam populasi di perairan dapat disebabkan oleh pola pertumbuhan, migrasi, dan adanya kondisi lokasi yang berbeda sehingga mempengaruhi ketersediaan makanan dan suhu perairan.

Kata kunci: *Macrobrachium idae*, Distribusi, Fase bulan, Danau Tempe, Kabupaten Wajo.

## ABSTRACT

**Wandi Gunawan, L021201030** "Size Distribution of Orana river prawn *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) in Tempe Lake, Wajo Regency ". supervised by **Sharifuddin Bin Andy Omar** as supervisor and **Joeharnani Tresnati** as co-supervisor.

---

Freshwater shrimp have an important role in maintaining ecosystem balance. One of them is as a component of the food chain. This research aims to determine the biological aspect, namely the Size Distribution of Orana river prawn *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) in Tempe Lake, Wajo Regency. This research was carried out for three months, namely October, November 2023 and March 2024. This research sample was taken 6 times, that is three times in the new moon and three times in the full moon. The total number of freshwater shrimp samples obtained during sampling was 497 individuals. The number of shrimp samples obtained in the new moon phase was 267 and the number of shrimp samples obtained in the full moon phase was 230. Frequency distribution of Orana river prawn (*M. idae*) body length in November. For male prawn, the highest frequency is in October with a size of 88.26-91.31 mm and the lowest is a size of 88.26-91.31 mm and 94.02-96.89 mm in March. Frequency distribution of Orana river prawn (*M. idae*) body weight in October. Meanwhile, the range of male body weight sizes with the highest frequency in November is 6.94-7.42 g and the lowest frequency is 8.41-8.89 g in October. Differences in the number and size of shrimp in aquatic populations can be caused by growth patterns, migration, and different location conditions which affect food availability and water temperature.

Keywords: *Macrobrachium idae*, Distribution, moon phases, Tempe Lake, Wajo Regency.

## BIODATA PENULIS



Wandi Gunawan lahir di Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara pada tanggal 02 November 2002. Penulis lahir dari pasangan Adiwijaya dan Nirwana dan merupakan anak sulung dari dua bersaudara yakni nama adik saya Wanda Wijaya.

Pada tahun 2007 penulis masuk Sekolah Dasar (SD) 2 Pallimae dan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan sekolah tingkat pertama pada tahun yang sama di MTSs Baliara dan lulus tiga tahun kemudian pada tahun 2017. Selanjutnya masuk pada sekolah menengah akhir di SMA Negeri 2 Bombana dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama penulis diterima menjadi mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Selanjutnya penulis menyelesaikan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Baring, Kecamatan Segeri, Kabupaten Pangkep dengan tema “Pengembangan Desa Wisata”. Kemudian melakukan penelitian dengan judul “Distribusi Ukuran Udang Air Tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo”.



## PRAKATA

*Bismillahirrahmanirrahim*


Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT. yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul "**Distribusi Ukuran Udang Air Tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo**".

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak terlepas dari bantuan dan dukungan serta doa dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc. selaku Pembimbing Utama dan Ibu Prof. Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA. selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran dan motivasi kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini.
2. Bapak Moh. Tauhid Umar, S.Pi., MP. dan Ibu Dr. Ir. Hadiratul Kudsiah, M.P. selaku Dosen Penguji.
3. Sivitas akademika FIKP Universitas Hasanuddin.
4. Orang tua, Bapak Adiwijaya dan Ibu Hj Nirwana yang senantiasa memberikan doa dan motivasi kepada penulis.
5. Teman-teman seperjuangan penelitian Danau Tempe Fani, Julia, Tiara, Nanda, Rahmi, Nada dan Besse.
6. Teman-teman Budak comel Ardi, Eming, Niting, Reni, Waode, Devi, Wanda, Appy, Agung dan Mia.
7. Keluarga besar MSP 2020.

Penulis menyadari dalam pembuatan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis demi kesempurnaan penulisan skripsi ini kedepannya.

Makassar, 10 Juni 2024



Wandu Gunawan

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</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 Ciri Morfologi .....	3
B. Habitat dan Distribusi.....	4
C. Distribusi Ukuran .....	4
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>6</b>
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	6
B. Alat dan Bahan .....	6
C. Metode Pengambilan Sampel.....	7
D. Prosedur Pengambilan Sampel .....	7
E. Analisis Data.....	8
<b>IV. HASIL</b> .....	<b>10</b>
A. Kisaran dan rata-rata panjang total dan bobot tubuh Udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862).....	10
B. Distribusi Frekuensi Panjang total Udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862).....	12
C. Distribusi Frekuensi Bobot Tubuh Udang Air Tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) .....	17
<b>V. PEMBAHASAN</b> .....	<b>22</b>
A. Kisaran dan rata-rata panjang total dan bobot tubuh Udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862).....	22
B. Distribusi Frekuensi Panjang total Udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862).....	23
C. Distribusi Frekuensi Bobot Tubuh Udang Air Tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) .....	23
<b>VI. Kesimpulan dan Saran</b> .....	<b>25</b>
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>29</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi tingkat kematangan gonad udang air tawar .....	8
2. Kisaran dan rata-rata panjang total dan bobot tubuh Udang air tawar: <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan loka pengambilan sampel .....	11
3. Kisaran dan rata-rata panjang total dan bobot tubuh Udang air tawar: <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan waktu pengambilan sampel .....	12
4. Kisaran dan rata-rata panjang total dan bobot tubuh Udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan fase bulan .....	13

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Udang air tawar ( <i>Macrobrachium idae</i> ).....	3
2	Peta lokasi penelitian Danau Tempe, Kabupaten Wajo.....	6
3	Alat tangkap jabba yang digunakan oleh nelayan di Danau Tempe.....	7
4	Pengukuran panjang total tubuh udang.....	8
5	Distribusi frekuensi panjang total tubuh udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan lokasi pengambilan sampel. (A) Stasiun 1, dan (B) Stasiun 2.....	12
6	Distribusi frekuensi panjang total tubuh udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan waktu pengambilan sampel. (A) Oktober 2023, dan (B) November 2023.....	14
7	Distribusi frekuensi panjang total tubuh udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan fase bulan di Stasiun 1. (A) Bulan gelap, dan (B) Bulan terang.....	16
8	Distribusi frekuensi panjang total tubuh udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan fase bulan di Stasiun 2. (A) Bulan gelap, dan (B) Bulan terang.....	17
9	Distribusi frekuensi bobot tubuh udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan lokasi pengambilan sampel. (A) Stasiun 1, dan (B) Stasiun 2.....	18
10	Distribusi frekuensi bobot tubuh udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan waktu pengambilan sampel. (A) Oktober 2023, dan (B) November 2023.....	19
11	Distribusi frekuensi bobot tubuh udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan fase bulan di Stasiun 1. (A) Bulan gelap, dan (B) Bulan terang.....	20
12	Distribusi frekuensi bobot tubuh udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862) jantan dan betina berdasarkan fase bulan di Stasiun 2. (A) Bulan gelap, dan (B) Bulan terang.....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1	Uji statistik antara panjang tubuh jantan di Stasiun 1 dan di Stasiun 2.....	30
2	Uji statistik antara panjang tubuh betina di Stasiun 1 dan di Stasiun 2.....	30
3	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan dan betina di Stasiun 1.....	31
4	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan dan betina di Stasiun 2.....	31
5	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan Oktober 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan November 2023 (Stasiun 1 dan 2).....	32
6	Uji statistik antara panjang tubuh udang betina Oktober 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan November 2023 (Stasiun 1 dan 2).....	32
7	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan Oktober 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan Maret 2024 (Stasiun 1 dan 2) .....	33
8	Uji statistik antara panjang tubuh udang betina Oktober 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan Maret 2024 (Stasiun 1 dan 2) .....	33
9	Uji statistik antara panjang tubuh udang Jantan November 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan maret 2024 (Stasiun 1 dan 2) .....	34
10	Uji statistik antara panjang tubuh udang Betina November 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan maret 2024 (Stasiun 1 dan 2).....	34
11	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan bulan gelap dan bulan terang di Stasiun 1.....	35
12	Uji statistik antara panjang tubuh udang betina bulan gelap dan bulan terang di Stasiun 1.....	35
13	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan bulan gelap dan bulan terang di Stasiun 2.....	36
14	Uji statistik antara panjang tubuh udang betina bulan gelap dan bulan terang di Stasiun 2.....	36
15	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan dan udang betina pada bulan gelap di Stasiun 1.....	37
16	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan dan udang betina pada bulan terang di Stasiun 1.....	37
17	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan dan udang betina pada bulan gelap di Stasiun 2.....	38
18	Uji statistik antara panjang tubuh udang jantan dan udang betina pada bulan terang di Stasiun 2.....	38
19	Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan di Stasiun 1 dan di Stasiun 2..	39
20	Uji statistik antara bobot tubuh udang betina di Stasiun 1 dan di Stasiun 2....	39
21	Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan dan udang betina di Stasiun 1..	40
22	Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan dan udang betina di Stasiun 2..	40
23	Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan Oktober 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan November 2023 (Stasiun 1 dan 2).....	41

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
24 Uji statistik antara bobot tubuh udang betina Oktober 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan November 2023 (Stasiun 1 dan 2).....	41
25 Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan Oktober 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan Maret 2024 (Stasiun 1 dan 2) .....	42
26 Uji statistik antara bobot tubuh udang betina Oktober 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan Maret 2024 (Stasiun 1 dan 2) .....	42
27 Uji statistik antara bobot tubuh udang Jantan November 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan Maret 2024 (Stasiun 1 dan 2) .....	43
28 Uji statistik antara bobot tubuh udang Betina November 2023 (Stasiun 1 dan 2) dan Maret 2024 ( Stasiun 1 dan 2).....	43
29 Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan bulan gelap dan bulan terang di Stasiun 1.....	44
30 Uji statistik antara bobot tubuh udang betina bulan gelap dan bulan terang di Stasiun 1.....	44
31 Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan bulan gelap dan bulan terang di Stasiun 2.....	45
32 Uji statistik antara bobot tubuh udang betina bulan gelap dan bulan terang di Stasiun 2.....	45
33 Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan dan udang betina pada bulan gelap di Stasiun 1.....	46
34 Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan dan udang betina pada bulan terang di Stasiun 1.....	46
35 Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan dan udang betina pada bulan gelap di Stasiun 2.....	47
36 Uji statistik antara bobot tubuh udang jantan dan udang betina pada bulan terang di Stasiun 2.....	47

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Danau Tempe terletak di wilayah Kabupaten Wajo, Sidrap, Soppeng, Provinsi Sulawesi Selatan. Sungai besar yang masuk ke danau ini adalah Sungai Bila dan Sungai Walanae (Nasution, 2015). D. Tempe memiliki luas sekitar  $\pm 1.000$  ha pada musim kemarau, volume air sangat sedikit dan hanya ditemukan pada bagian tengah danau saja. Sebaliknya pada saat musim hujan luasnya dapat mencapai  $\pm 30.000$  ha, karena disebabkan air yang meluap menggenangi wilayah sekitar danau, sungai menyatu dengan danau dan pada saat normal luasnya hanya sekitar  $\pm 10.000$  ha (Hasnidar *et al.*, 2021). Selain itu, ciri-ciri danau ini adalah landai, dangkal dan banyak ditumbuhi oleh tumbuhan air (Aisyah & Nomosatryo, 2016). Salah satu sumberdaya perikanan D. Tempe yang telah dimanfaatkan adalah udang air tawar.

Udang air tawar sebagai salah satu komponen jaring makanan berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Udang berperan sebagai pemakan bangkai dan juga berperan sebagai makanan bagi hewan yang ukuran tubuhnya lebih besar. Keberadaan berbagai jenis udang air tawar dapat dijadikan indikator biologis terhadap kualitas ekosistem perairan (Agustina *et al.*, 2016). Udang air tawar mempunyai peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Salah satunya adalah sebagai komponen mata rantai makanan. Keberadaan berbagai jenis udang air tawar dalam suatu sungai dapat dipergunakan sebagai indikator kualitas suatu perairan, serta dapat meningkatkan kualitas kondisi lingkungan perairan sungai tersebut (Hasanah, 2020).

Udang merupakan salah satu organisme akuatik yang rentan terhadap perubahan lingkungan terutama yang diakibatkan oleh aktivitas manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Limbah-limbah bahan buangan yang dihasilkan oleh berbagai aktivitas manusia tersebut mempengaruhi kualitas perairan baik fisik, kimia, dan biologis, diantaranya terhadap distribusi dan keanekaragaman udang. Setiap jenis udang agar dapat hidup dan berkembang biak dengan baik harus dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan dimana udang itu hidup (Kusbiyanto, 2009).

Kegiatan eksploitasi udang di Indonesia saat ini semakin tinggi dan cenderung mengabaikan daripada kelestarian sumberdaya udang. Hal ini memberikan dampak yang cukup besar dan berpotensi terjadinya *overfishing*. Hampir semua wilayah pengelolaan perikanan Indonesia khususnya untuk ikan pelagis kecil dan besar telah mengalami kondisi *fully-exploited* yang termasuk diantaranya yaitu udang air tawar. Salah satu penyebabnya karena nelayan cenderung menangkap udang secara bebas dan tidak memperhatikan ukuran hasil tangkap. Menurunnya ukuran udang hasil tangkapan, ini merupakan salah satu tanda mulai terjadinya *overfishing* (Bramana, 2020). Aspek bioekologi udang sangat penting

untuk dipahami karena akan menentukan tindakan yang tepat dalam menangani udang tersebut.

Distribusi udang air tawar *M. idae* di D. Tempe sejauh ini belum banyak diteliti dan dilaporkan karena mempunyai lingkungan yang berbeda dengan danau yang lain. Oleh sebab itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai distribusi udang air tawar, sehingga diharapkan jadi masukan untuk pengelolaan udang ini dimasa mendatang.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi dan perbandingan ukuran udang air tawar *M. idae* yang tertangkap di D. Tempe, Kab. Wajo, Sulawesi Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dasar mengenai distribusi dan perbandingan ukuran udang air tawar yang terdapat di D. Tempe. Selain itu, hasil yang diperoleh dapat menjadi informasi tambahan dalam upaya pengelolaan dan pemanfaatan udang air tawar secara optimal dan berkelanjutan.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Klasifikasi dan Ciri Morfologi

Klasifikasi udang air tawar (Gambar 1) menurut WORMS adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Malacostraca
Ordo	: Decapoda
Famili	: Palaemonidae
Genus	: <i>Macrobrachium</i>
Spesies	: <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862).



Gambar 1. Udang air tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862)

*Macrobrachium idae* di D. Tempe keberadaannya memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekologis yaitu sebagai pemakan alga, sisa materi organik dan juga makanan bagi udang dan udang air tawar lainnya (Purwanto, 2013). Udang air tawar memiliki nama ilmiah *M. idae* atau yang dikenal dengan nama daerah Urang Salo atau urang puce (Yusuf *et al.*, 2017). Dunia internasional menyebut udang air tawar dengan nama *Orana river prawn*.

Udang *M. idae* yang diperoleh mempunyai ciri-ciri, pereopod II panjang dan langsing, carpus lebih panjang dari merus, ukuran pereopod II, kanan dan kiri sama, chela pereopod II, terdapat tuberkel, tidak berbulu, tidak terdapat gigi rostrum bawah, gigi rostrum: 9 – 11, 3 buah di belakang lingkaran mata (Winarni *et al.*, 2011). Serta tiga gigi mimbar di bagian atas dan belakang orbitnya. Dadanya mempunyai lima pasang pereopods, masing-masing didistribusikan ke lima ruas perut. Pereopods tumbuh sangat panjang pada udang jantan dan pendek pada betina (Holthuis, 1955).

Udang *M. idae* jantan yang berasal dari Sungai Luk Ulo mempunyai ukuran panjang total baku berkisar antara 40,5 mm – 63,3 mm dan udang *M. idae* betina berkisar antara

39,4 mm – 49,7 mm. Udang *M. idae* jantan yang berasal dari Sungai Kawung mempunyai ukuran panjang total baku berkisar antara 41,7 mm – 59,3 mm dan udang *M. idae* betina berkisar antara 32,7 mm – 43,55 mm (Winarni *et al.*, 2011). Menurut Xuan & Tu, 2011 Organisme jantan dewasa sudah berkembang sempurna dan terkadang organisme betina yang bertelur mempunyai cangkang tubuh yang agak lunak dan fleksibel (tampak mengeras setelah berganti kulit).

## **B. Habitat dan Distribusi**

Habitat udang *Macrobrachium* berada dari hulu sampai muara sungai, baik pada sungai kecil maupun sungai yang besar, dengan arus yang mengalir kontinyu serta substrat dasar sungai dari berlumpur sampai berbatu (Winarni, 2011). Beberapa daerah di Sulawesi Selatan seperti Luwu Utara dan Pinrang merupakan habitat *Macrobrachium rosenbergii*, sedangkan Wajo merupakan habitat *M. idae* (Wahidah *et al.*, 2015). Distribusi *M. idae* tersebar di Madagaskar sampai Filipina, Indonesia dan pulau admiralty (Syahri, 1999). Spesies *M. idae* adalah tersebar luas di kawasan Indo-Pasifik Barat, dari Afrika Timur hingga Filipina, New Guinea, dan Australia (Short, 2004).

Udang air tawar bermigrasi ke perairan payau untuk bertelur dan juga kadang-kadang untuk menetas bentuk larva dan induk yang telah memijah kembali ke air tawar (Sudhakar *et al.*, 2014). Banyak ditemukan di daerah dataran rendah, termasuk muara dan air tawar yang tergenang. Spesies *Macrobrachium* tersebar luas di lingkungan yang heterogen atau terisolasi secara geografis dengan variasi fenotip karena mereka cenderung menunjukkan respon plastis terhadap pengaruh lingkungan yang berbeda (Schwander & Leimar, 2011).

## **C. Distribusi Ukuran**

Distribusi tersebut didominasi oleh ukuran yang berbeda, dimana rata-rata habitat pengamatan memberikan gambaran khusus bagi ukuran organisme yang menempatnya. Berdasarkan pengelompokan parameter lingkungan yang terbentuk menunjukkan bahwa fungsi dari beberapa parameter kualitas perairan seperti suhu, kecepatan arus, salinitas, oksigen terlarut dan kecerahan dapat menjadi hal penting dalam menilai kesesuaian organisme perairan seperti udang air tawar. Selanjutnya semakin besar jumlah jenis organisme maka semakin besar pula tingkat keanekaragamannya (Rakasiwi *et al.*, 2022).

Perbedaan ukuran berat dan panjang antara tiap ikan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, dimana terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan yaitu faktor dalam dan faktor luar (Nasution, 2015). Faktor dalam, sulit untuk dilakukan pengontrolan, sedangkan faktor luar mudah untuk pengontrolannya. Faktor dalam diantaranya faktor keturunan, jenis kelamin, parasit dan penyakit. Faktor keturunan, dimana

faktor ini mungkin dapat dikontrol dalam suatu kultur, salah satunya dengan mengadakan seleksi yang baik bagi pertumbuhannya sebagai induk. Faktor jenis kelamin, kemungkinan tercapainya kematangan gonad untuk pertama kali cenderung mempengaruhi pertumbuhan, yang menjadi lambat karena sebagian makanan tertuju pada perkembangan gonad tersebut (Mawardika, 2021). Sedangkan yang termasuk faktor luar adalah makanan, dalam hal ini makanan adalah faktor yang paling penting karena dengan adanya makanan berlebih dapat menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi lebih pesat. Faktor luar lainnya yang mempengaruhi yaitu kualitas air, misalnya suhu, oksigen terlarut dan karbondioksida (Sasmita, 2018).