

**KARAKTER MORFOMETRIK DAN MERISTIK UDANG AIR
TAWAR *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) DI DANAU TEMPE,
KABUPATEN WAJO, SULAWESI SELATAN**

SKRIPSI

NADA WULANDARI



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

**KARAKTER MORFOMETRIK DAN MERISTIK UDANG AIR
TAWAR *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) DI DANAU TEMPE,
KABUPATEN WAJO, SULAWESI SELATAN**

**NADA WULANDARI
L021201044**

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

KARAKTER MORFOMETRIK DAN MERISTIK UDANG AIR TAWAR
Macrobrachium idae (Heller, 1862) DI DANAU TEMPE, KABUPATEN
WAJO, SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

NADA WULANDARI

L021 20 1044

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

Pada tanggal Juli 2024

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

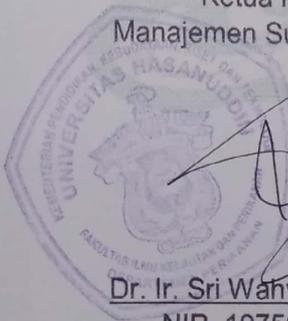
Pembimbing utama

Pembimbing pendamping

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

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

Mengetahui
Ketua Program Studi
Manajemen Sumber Daya Perairan



Dr. Ir. Sri Wahyuni Rahim, S.T., M.Si
NIP. 197509152003122002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nada Wulandari
NIM : L021201044
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

“Karakter Morfometrik dan Meristik Udang Air Tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan”

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

Makassar, Juli 2024

Yang menyatakan



Nada Wulandari

NIM. L021201044

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nada Wulandari
NIM : L021201044
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

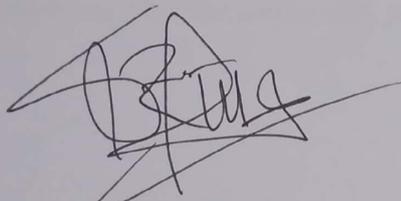
Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi) saya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

Makassar,2024

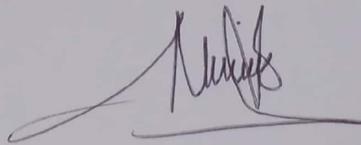
Mengetahui

Ketua Program Studi

Penulis



Dr. Ir. Sri Wahyuni Rahim, S.T., M.Si
NIP. 197509152003122002



Nada Wulandari
NIM. L021201044

ABSTRAK

Nada Wulandari. L021201044. “Karakter Morfometrik dan Meristik Udang Air Tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan” dibimbing oleh **Joeaharnani Tresnati** sebagai Pembimbing Utama dan **Sharifuddin Bin Andy Omar** sebagai Pembimbing Pendamping

Danau Tempe dikenal sebagai salah satu danau yang mempunyai potensi sumber daya perikanan yang tinggi dan keanekaragaman spesies yang tidak banyak ditemukan di tempat lain. Salah satu sumber daya perikanan D. Tempe yang telah dimanfaatkan adalah udang air tawar. Habitat yang spesifik di setiap daerah di Indonesia memungkinkan spesies *Macrobrachium* yang ditemukan di Sulawesi memiliki karakter unik yang menambah keanekaragaman hayati spesies *Macrobrachium* di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis morfometrik, meristik dan hubungan panjang karapas-bobot tubuh udang air tawar (*Macrobrachium idae*) jantan dan betina yang hidup di D. Tempe, Kabupaten Wajo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive random sampling*. Berdasarkan hasil analisis diskriminan, seluruh karakter morfometrik terhadap sampel udang *M. idae* jantan dan betina pada fase bulan gelap dan bulan terang, ditemukan bahwa seluruh karakter morfometrik menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap empat kelompok sampel ($p < 0,05$) dengan empat karakter yang menjadi penciri atau diskriminator, yaitu panjang total (PT), panjang karapas (PK), lebar karapas (LK) dan panjang capit kiri (PCKi). Hasil perhitungan dan analisis uji t independen karakter meristik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada karakter jumlah gigi pada rostrum bawah (GRB). Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas-bobot tubuh menunjukkan bahwa udang *M. idae* jantan dan betina berdasarkan fase bulan bersifat alometrik negarif ($b < 3$) yang artinya pertumbuhan panjang karapas lebih dominan dibandingkan dengan pertumbuhan bobot tubuh.

Kata kunci: *Macrobrachium idae*, morfometrik, meristik, fase bulan, Danau Tempe

ABSTRACT

Nada Wulandari. L021201044. "Morphometric and Meristic of Orana River Prawn *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) in Tempe Lake, Wajo Regency, South Sulawesi" was supervised by **Joeharnani Tresnati** as supervisor and **Sharifuddin Bin Andy Omar** as co-supervisor.

Tempe Lake is known as a lake that has high fisheries resource potential and a variety of species that are not found in many other places. One of the fisheries resources of Tempe lake that has been utilized is freshwater prawn. The specific habitat in each region in Indonesia allows the *Macrobrachium* species found in Sulawesi to have unique characteristics that add to the biodiversity of *Macrobrachium* species in Indonesia. This research aims to analyze the morphometric, meristics and the relationship between carapace length and weight of male and female freshwater prawn (*Macrobrachium idae*) in Tempe Lake, Wajo Regency. The research method used is a quantitative descriptive method. The sampling method used in this research is the purposive random sampling method. Based on the results of the discriminant analysis, all morphometric characters of male and female *M.idae* prawn samples in the new moon and full moon phases, it was shown that all morphometric characters showed significant differences in the four sample groups ($p < 0.05$) with four characters being characteristics or discriminators, total length (PT), carapace length (PK), carapace width (LK) and left claw length (PCKi). The results of calculations and independent t test analysis of meristic characters show that there are significant differences in the characters of the lower rostrum (GRB). The results of the regression analysis of the relationship between carapace length and body weight show that male and female *M.idae* prawn based on moon phases are negative allometric ($b < 3$), which means that the growth in carapace length is more dominant than the growth in body weight.

Keywords: *Macrobrachium idae*, morphometric, meristic, moon phases, Tempe Lake

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Karakter Morfometrik dan Meristik Udang Air Tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan" sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

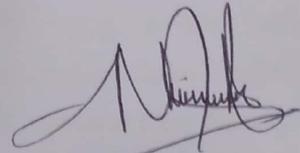
Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasihat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA selaku dosen pembimbing utama sekaligus penasihat akademik yang telah membimbing dan memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga Ibu diberikan kesehatan dan dimudahkan segala urusannya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc selaku dosen pembimbing pendamping atas segala bimbingan, arahan, saran serta waktunya yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga Bapak diberikan kesehatan dan dimudahkan segala urusannya.
3. Bapak Moh. Tauhid Umar, S.Pi., MP dan ibu Dr. Ir. Basse Siang Parawansa, M.P selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya, saran dan masukan kepada penulis.
4. Sivitas akademika FIKP Universitas Hasanuddin.
5. Kepada ayahanda Darwis dan ibunda Nursam (almh), terima kasih atas kepercayaan yang diberikan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan ini serta cinta, doa dan nasihat yang tidak hentinya diberikan kepada anaknya. Semoga Allah SWT memberikan keberkahan di dunia serta tempat terbaik di akhirat kelak, karena telah menjadi figur orang tua terbaik bagi penulis.
6. Kakanda Rahmat Setiawan dan Farahdilla yang telah menemani, membantu dan memberikan nasihat kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman yang selalu setia membantu (Rahmi, Nur Zaidatul Fiza dan Fadhilah Marsuciati) atas nasihat dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan penelitian Danau Tempe (Wandi Gunawan, Julia Salsabila, Besse Sabrina, Nurul Mutiara Irwan, Fani Rahma Sari, Hariati Ananda Bohari dan Rahmi) atas dukungan, semangat dan kerjasamanya.

9. Rekan-rekan mahasiswa utamanya dari Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan 2020 UNHAS atas dukungan dan kerjasamanya.
10. Semua pihak yang ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

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

Makassar, Juli 2024



Nada Wulandari

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Nada Wulandari, lahir di Cabbenge, Kabupaten Soppeng, Sulawesi Selatan pada tanggal 3 September 2002. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis lahir dari pasangan suami istri bapak Darwis dan Ibu Nursam (Almh). Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 100 Dare Bunga-bunga E, Kecamatan Lilirilau, Kab. Soppeng dan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan di SMP Negeri 1 Lilirilau Kab. Soppeng dan lulus pada tahun 2016. Penulis menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 2 Soppeng dan lulus pada tahun 2020. Hingga sekarang ini penulis masih berstatus sebagai Mahasiswa Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Penulis menyelesaikan rangkaian tugas akhir dengan mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik dengan Tema Pengembangan Pariwisata Ekonomi Kreatif Desa Kampala, Kec. Sinjai Timur, Kab. Sinjai, kemudian melakukan penelitian dengan judul “Karakter Morfometrik dan Meristik Udang Air Tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan”

DAFTAR ISI

	halaman
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi dan Morfologi Udang Air Tawar <i>Macrobrachium idae</i>	3
B. Habitat dan Penyebaran Udang Air Tawar <i>Macrobrachium idae</i>	4
C. Karakter Morfometrik	4
D. Karakter Meristik	5
III. METODE PENELITIAN	6
A. Waktu dan Tempat	6
B. Alat dan Bahan	6
C. Prosedur Penelitian	7
D. Analisis Data	9
IV. HASIL	11
A. Karakter Morfometrik Udang Air Tawar <i>Macrobrachium idae</i>	11
B. Karakter Meristik Udang Air Tawar <i>Macrobrachium idae</i>	16
C. Hubungan Panjang Karapas dengan Bobot Tubuh Udang <i>Macrobrachium idae</i>	17
V. PEMBAHASAN.....	19
A. Karakter Morfometrik Udang <i>Macrobrachium idae</i>	19
B. Karakter Meristik Udang <i>Macrobrachium idae</i>	20
C. Hubungan Panjang Karapas dengan Bobot Tubuh Udang <i>Macrobrachium idae</i>	21
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	22
A. Kesimpulan.....	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Nomor	halaman
1. Karakter morfometrik udang <i>Macrobrachium idae</i> yang diukur	8
2. Karakter meristik udang <i>Macrobrachium idae</i> yang dihitung	9
3. Kisaran dan rerata karakter morfometrik udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan	12
4. Uji-t independen karakter morfometrik udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan	12
5. Kisaran dan rerata karakter morfometrik udang <i>Macrobrachium idae</i> betina	13
6. Uji-t independen karakter morfometrik udang <i>Macrobrachium idae</i> betina	14
7. Hasil uji kesamaan kelompok dari analisis diskriminan 12 karakter morfometrik seluruh kelompok sampel udang <i>Macrobrachium idae</i>	15
8. Klasifikasi prediktif karakter morfometrik udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina pada fase bulan gelap dan bulan terang	17
9. Kisaran dan modus karakter meristik udang <i>Macrobrachium idae</i>	17
10. Uji t independen karakter meristik udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i>	17
11. Kisaran dan rerata panjang karapas dan bobot tubuh udang <i>Macrobrachium idae</i>	18
12. Hasil analisis hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang <i>Macrobrachium idae</i>	19
13. Hasil-hasil penelitian udang air tawar <i>Macrobrachium</i>	21

DAFTAR GAMBAR

Nomor	halaman
1. Udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> (Heller, 1862).....	3
2. Peta lokasi pengambilan sampel udang <i>Macrobrachium idae</i> di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	6
3. Alat tangkap jabba yang digunakan oleh nelayan di Danau Tempe.....	7
4. Karakter morfometrik udang <i>Macrobrachium idae</i>	8
5. Karakter meristik udang <i>Macrobrachium idae</i>	9
6. Grafik fungsi diskriminan kanonikal udang <i>Macrobrachium idae</i> berdasarkan kelompok jenis kelamin dan fase bulan	16
7. Hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap	19
8. Hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina berdasarkan fase bulan terang	19

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	halaman
1. Uji kesamaan kelompok dari analisis diskriminan 12 karakter morfometrik udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> seluruh kelompok sampel berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang.....	27
2. Analisis diskriminan metode stepwise udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang.....	28
3. Koefisien fungsi diskriminan kononikal udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang.....	28
4. Peubah kanonik (<i>eigenvalues</i>) keragaman karakter morfometrik udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang	29
5. <i>Pairwise group comparison</i> udang air tawar <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang	29
6. Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan pada fase bulan gelap.....	30
7. Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang <i>Macrobrachium idae</i> betina pada fase bulan gelap.....	31
8. Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan pada fase bulan terang	32
9. Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang <i>Macrobrachium idae</i> betina pada fase bulan terang	33
10. Hasil uji statistik nilai koefisien regresi udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina pada fase bulan gelap.....	34
11. Hasil uji statistik nilai koefisien regresi udang <i>Macrobrachium idae</i> jantan dan betina pada fase bulan terang	35

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Udang *Macrobrachium* yang tersebar di Indonesia cenderung memiliki karakter yang spesifik karena kondisi habitatnya yang spesifik. Habitat yang spesifik di setiap daerah di Indonesia memungkinkan spesies *Macrobrachium* yang ditemukan di Sulawesi memiliki karakter unik yang menambah keanekaragaman hayati spesies *Macrobrachium* di Indonesia. Salah satu spesies dari *Macrobrachium* adalah *M. idae* yang ditemukan di Danau Tempe, Sulawesi Selatan (Idris, 2019). *Macrobrachium* merupakan genus yang paling terkenal dan spesifik, jumlah spesies dan kelompok yang sangat beragam, wilayah distribusi luas, di daerah tropis dan perairan sub tropis. Lingkup hidupnya meliputi wilayah laut dan perairan pedalaman (sungai, danau dan rawa). Peranannya mencakup lingkup ekonomi (akuakultur, pangan dan sebagai umpan pemancingan) tetapi juga pada aspek ekologi, peranannya dalam jejaring makanan (Jurniati et al., 2023).

Secara ekologis, udang air tawar berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan dan sebagai komponen rantai makanan. Hal tersebut dapat menjelaskan jika udang tidak terdapat dalam suatu perairan akan berdampak terhadap kehidupan hewan perairan lainnya. Selain berperan sebagai penyeimbang rantai makanan, udang air tawar merupakan komoditas unggul yang memiliki nilai ekonomis tinggi (Andre, 2021). Salah satu sumber daya perikanan D. Tempe yang telah dimanfaatkan adalah udang air tawar. Produksi udang air tawar ini didominasi oleh jenis udang yang dikenal dengan nama daerah *Urang Salo*. Jenis udang ini adalah *Macrobrachium idae* dengan nama dagang berdasarkan FAO adalah *orana river prawn* (Yusuf & Massora, 2018).

Danau Tempe yang terletak di Kabupaten Wajo merupakan salah satu danau terbesar yang ada di Indonesia tepatnya di Sulawesi Selatan dan memiliki luas sekitar ± 13.000 ha. Sungai yang menuju ke D. Tempe bersumber dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Bila dan DAS Walanae (Andy Omar, 2010). Secara administratif D. Tempe berada di wilayah 3 kabupaten yaitu Kabupaten Wajo, Kabupaten Soppeng dan Kabupaten Sidenreng Rappang (Sidrap). D. Tempe ini dikenal sebagai salah satu danau yang mempunyai potensi sumber daya perikanan yang tinggi dan beranekaragam spesies dan tidak banyak ditemukan di tempat lain (Sumartina, 2020).

Pemanfaatan sumber daya D. Tempe ini tidak hanya dalam hal perikanan saja, tetapi juga dimanfaatkan sebagai lahan tanaman pangan. Perubahan level musiman air D. Tempe yang unik yaitu ketika musim penghujan masyarakat nelayan sekitar danau menangkap ikan dan ketika musim kering tiba masyarakat sekitar beralih menjadi petani

dengan memanfaatkan lahan danau yang tidak tergenang untuk bercocok tanam. Seiring berjalannya waktu pemanfaatan sumber daya D. Tempe ini mengalami degradasi baik dari segi kualitas maupun kuantitas yang cukup signifikan, dimana setiap tahunnya mengalami penurunan hasil tangkapan oleh para nelayan (Nawawi, 2018). Dalam pengelolaan diperlukan informasi tentang ciri karakter morfometrik dan meristik udang *M. idae* untuk mengetahui apakah ada persamaan dan perbedaan dari udang air tawar *M. idae* yang ada di D. Tempe.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan pengelolaan dan pemanfaatan jenis spesies *M. idae*. Oleh karena itu, penting untuk dilakukan penelitian berkaitan dengan morfometrik dan meristik udang air tawar jenis *M. idae* di D. Tempe sebagai langkah awal untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perikanan di D. Tempe, Kabupaten Wajo.

B. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakter morfometrik, meristik dan hubungan panjang karapas dengan bobot udang air tawar (*Macrobrachium idea*) jantan dan betina yang berada di D. Tempe, Kabupaten Wajo. Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan informasi dan menjadi acuan dalam memberikan data dasar dalam merencanakan pengelolaan sumber daya udang air tawar secara optimal dan berkelanjutan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi Udang Air Tawar *Macrobrachium idae*

Klasifikasi udang air tawar *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) menurut ITIS (Integrated Taxonomic Information System, 2023) adalah sebagai berikut : Kingdom Animalia, Subkingdom Bilateria, Infrakingdom Protostomia, Superfilum Ecdysozoa, Filum Arthropoda, Subfilum Crustacea, Kelas Malacostraca, Subkelas Eumalacostraca, Superordo Eucarida, Ordo Decapoda, Subordo Pleocyemata, Infraordo Caridea, Superfamili Palaemonoidea, Famili Palaemonidae, Genus *Macrobrachium*, Spesies *Macrobrachium idae* (Heller, 1862). Udang *M. idae* dapat dilihat pada Gambar 1.



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

Tubuh udang ini terdiri atas tiga bagian, yaitu kepala dan dada (*cephalothorax*), tubuh (*abdomen*) dan ekor (*uropoda*). Udang ini mempunyai ciri khusus dibandingkan dengan udang air tawar lainnya yaitu tubuh yang berwarna putih bersih tanpa corak, mempunyai rostrum panjang, tipis, dan berbentuk seperti pedang. Secara umum, udang ini mempunyai karakter morfologi tubuh beruas-ruas yang masing-masing dilengkapi sepasang kaki renang dengan kulit keras. Tonjolan seperti pedang pada karapas disebut rostrum dengan gigi atas berjumlah sekitar 10-15 buah dan gigi bawah berjumlah sekitar 8-10 buah. Pada udang jantan sepasang kaki jalan kedua tumbuh panjang dan cukup besar, panjangnya dapat mencapai 2 kali panjang badannya. Pada udang betina, kaki tersebut relatif kecil dan pendek dibandingkan jantan. Kaki renang udang ini terdapat di bagian bawah abdomen dan berjumlah lima pasang. Selain untuk berenang, kaki renang pada udang betina juga berfungsi sebagai tempat menempelkan telur-telurnya (Suwartiningsih et al., 2017).

B. Habitat dan Penyebaran Udang Air Tawar *Macrobrachium idae*

Kawasan Asia Tenggara (*Malesiana region*) memiliki keanekaragaman udang air tawar yang meliputi tiga famili, yaitu Atyidae, Palaemonidae dan Alpheidae. Udang air tawar di Indonesia yang sering dijumpai yaitu famili Atyidae dan Palaemonidae. Family Palaemonidae khususnya genus *Macrobrachium* merupakan salah satu genus dengan tingkat keragaman tinggi dari crustacea air tawar dengan sekitar 240 spesies yang telah dideskripsi. Lebih dari 100 spesies dari genus ini ditemukan di Asia Timur dan Tenggara. Udang ini menghuni berbagai macam habitat mulai dari rawa, kolam dan danau di sungai dataran rendah hingga aliran sungai pegunungan yang deras serta kolam tergenang dengan suhu air pada siang hari bisa mencapai 35°C (Wowor et al., 2009). Beberapa spesies *Macrobrachium* yang telah diketahui distribusinya di Indonesia, yaitu *Macrobrachium lar*, *M. idae*, *M. lanchesteri*, *M. rosenbergii*, *M. pilimanus*, dan *M. javanicum* (Wowor & Choy, 2001; Dwiyanto et al., 2017).

Sebagaimana udang air tawar yang lainnya, genus *Macrobrachium* terdistribusi hampir di semua wilayah biogeografi utama di dunia, termasuk wilayah Oriental, Neotropical, Afrotropical maupun Australasian (De Grave et al., 2008; Laewa, 2018). Salah satu wilayah penyebaran genus ini di Indonesia adalah Pulau Sulawesi. Habitat udang air tawar *M. idae* tersebar di D. Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan, sama halnya dengan *M. rosenbergii* tersebar di Luwu Utara dan Pinrang yang menggambarkan habitat udang ini merupakan perairan tawar seperti danau, sungai, kolam dan muara (Wahidah et al., 2015).

C. Karakter Morfometrik

Morfometrik adalah ciri yang berkaitan dengan ukuran tubuh atau bagian tubuh udang, misalnya panjang total, panjang capit, panjang abdomen, lebar capit dan sebagainya. Studi morfometrik secara kuantitatif memiliki tiga manfaat, yaitu: membedakan jenis kelamin dan spesies, mendeskripsikan pola-pola keragaman morfologis antar populasi atau spesies, serta mengklasifikasikan dan menduga hubungan filogenik. Kajian morfometrik juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu spesies serta mengetahui perbedaan genetik maupun fenotip antar spesies (Strauss & Bond, 1990; Muhotimah et al., 2013).

Pengukuran secara morfometrik merupakan suatu teknik yang lebih baik untuk membedakan bentuk tubuh pada populasi. Morfometrik dapat dilakukan dengan tujuan antara lain untuk membedakan strain/spesies/populasi menentukan jarak genetik dan mencari indikator morfologi untuk tujuan seleksi (Kusrini et al., 2016). Salim et al., 2020 menyatakan bahwa udang mantis (*H. raphidea*) menunjukkan kondisi total panjang,

panjang karapas, dan berat secara nyata lebih tinggi pada udang jantan dibandingkan dengan udang betina. Namun demikian, informasi morfometrik lain yang diperoleh dari penelitian yang menyatakan hasil pengukuran dan perbandingan morfometri *cheliped* kanan dan kiri pada individu jantan maupun betina tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan karena dimorfisme *cheliped* tidak spesifik pada satu jenis kelamin saja (Kartika, 2015).

D. Karakter Meristik

Berbeda dengan karakter morfometrik yang menekankan pada pengukuran bagian-bagian tertentu pada tubuh spesies, karakter meristik berkaitan dengan penghitungan jumlah bagian-bagian tertentu pada tubuh spesies, variabel yang termasuk dalam karakter meristik udang misalnya jumlah duri pada telson, jumlah duri pada capit dan sebagainya (Muhotimah et al., 2013).

Menurut Lawson, (2010) jika dua populasi atau lebih mempunyai ciri meristik yang sama, maka keduanya tidak dapat dipisahkan secara taksonomi. Penelitian dari Jurniati et al., 2021 menemukan bahwa udang air tawar *Macrobrachium mammillodactylus* yang ada di DAS Rongkong, Sulawesi Selatan memiliki kisaran jumlah gigi rostrum atas 8-14 dan kisaran gigi rostrum bawah 3-6. Adapun penelitian udang air tawar *Macrobrachium lar* yang ada di Sungai Monokwari, Papua Barat, Indonesia memiliki kisaran jumlah gigi rostrum atas 8-9 dan kisaran gigi rostrum bawah 2-3 (Fadli et al., 2018).