

KEANEKARAGAMAN UDANG AIR TAWAR BERDASARKAN KARAKTERISTIK MORFOLOGI DI WILAYAH PERAIRAN SUNGAI PADANG PARIAMAN, SUMATRA BARAT

HAMDI HAMDALAH



**BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Keanekaragaman Udang Air Tawar Berdasarkan Karakteristik Morfologi di Wilayah Perairan Padang Pariaman, Sumatra Barat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Hamdi Hamdalah
G3401221053



ABSTRAK

Hamdi Hamdalah. Keanekaragaman Udang Air Tawar Berdasarkan Karakteristik Morfologi di Wilayah Perairan Sungai Padang Pariaman, Sumatra Barat. Dibimbing oleh ACHMAD FARAJALLAH dan RADEN RORO DYAH PERWITASARI.

Udang air tawar merupakan makrobentos yang termasuk ke dalam anggota filum Arthropoda, subfilum Crustacea, dan ordo Decapoda. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi keanekaragaman udang air tawar berdasarkan karakter morfologi, kondisi ekologi, dan karakteristik telur di wilayah perairan sungai Padang Pariaman, Sumatra Barat. Pengambilan sampel dilakukan di 6 lokasi dengan teknik *purposive sampling*. Kondisi ekologi diamati meliputi pH, jenis substrat, kualitas perairan, dan kecepatan arus. Pengamatan morfologi menggunakan mikroskop stereo yang dilengkapi dengan Outilab dan Image Raster berdasarkan karakter *rostrum* dan *pereiopod*. Karakteristik telur dianalisis melalui pengukuran diameter panjang dan lebar telur pada individu betina. Hasil penelitian menemukan sebanyak 56 individu udang air tawar yang tergolong ke dalam dua famili, yaitu Palaemonidae dan Atyidae. Famili Palaemonidae terdiri atas *M. pilimanus*, *M. cf. idae*, *M. cf. mammillodactylus*, dan *Macrobrachium* sp. 1, sedangkan famili Atyidae terdiri atas *C. gracilipes*, *C. gracilirostris*, *C. weberi*, *C. sumatrensis*, dan *Caridina* sp. 1. Publikasi ilmiah mengenai keanekaragaman udang air tawar di perairan sungai Padang Pariaman sangat terbatas, sedangkan wilayah tersebut memiliki habitat yang beragam dan berpotensi memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman udang air tawar di wilayah perairan sungai Padang Pariaman, Sumatra Barat.

Kata kunci: *Caridina*, *Macrobrachium*, morfologi, Padang Pariaman, udang air tawar

ABSTRACT

Hamdi Hamdalah. Freshwater Shrimp Diversity Based on Morphological Characteristics in the Padang Pariaman River Watershed, West Sumatra. Supervised by ACHMAD FARAJALLAH and RADEN RORO DYAH PERWITASARI.

Freshwater shrimp are macrobenthic organisms belonging to the phylum Arthropoda, subphylum Crustacea, and order Decapoda. This study aimed to identify the diversity of freshwater shrimp in the river systems of Padang Pariaman, West Sumatra, based on morphological characteristics, ecological conditions, and egg characteristics. Sampling was conducted at six sites using purposive sampling. Ecological parameters observed included water pH, substrate type, water quality, and current velocity. Morphological identification was performed using a stereo microscope equipped with Optilab and Image Raster, focusing on rostrum and pereopod characteristics. Egg characteristics were analyzed by measuring the length and width of eggs from ovigerous females. A total of 56 freshwater shrimp individuals belonging to two families, Palaemonidae and Atyidae, were collected. The family Palaemonidae comprised *M. pilimanus*, *M. cf. idae*, *M. cf. mammillodactylus*, and *Macrobrachium* sp. 1, whereas the family Atyidae included *C. gracilipes*, *C. gracilirostris*, *C. weberi*, *C. sumatrensis*, and *Caridina* sp. 1. Scientific information on freshwater shrimp diversity in the rivers of Padang Pariaman remains limited despite the region's diverse habitats and high potential for species richness. This study provides baseline data on the diversity of freshwater shrimp in Padang Pariaman, West Sumatra.

Keywords: *Caridina*, freshwater shrimp, *Macrobrachium*, morphology, Padang Pariaman



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



KEANEKARAGAMAN UDANG AIR TAWAR BERDASARKAN KARAKTERISTIK MORFOLOGI DI WILAYAH PERAIRAN SUNGAI PADANG PARIAMAN, SUMATRA BARAT

HAMDI HAMDALAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Biologi

**BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian skripsi:

1. Dr. Dra. Sri Listiyowati, M.Si



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



Judul Laporan : Keanekaragaman Udang Air Tawar Berdasarkan Karakteristik
Morfologi di Wilayah Perairan Sungai Padang Pariaman, Sumatra
Barat

Nama : Hamdi Hamdalah
NIM : G3401221053

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si.

Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Raden Roro Dyah Perwitasari,
M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Biologi:

Prof. Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si.
NIP 196507201991031002

Tanggal Ujian:
21 Juli 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan Januari 2026 ini ialah Keanekaragaman Udang Air Tawar, dengan judul “Keanekaragaman Udang Air Tawar Berdasarkan Karakteristik Morfologi di Wilayah Perairan Sungai Padang Pariaman, Sumatra Barat”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si dan Prof. Dr. Ir. Roro Dyah Perwitasari, M.Sc yang telah membimbing dan banyak memberi saran, arahan, dan kepercayaan kepada penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ivan Permana Putra, S.Si, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis mengenai hal-hal terkait akademik selama berkuliah di Departemen Biologi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Dra. Sri Listyowati, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan dalam penulisan karya ilmiah ini. Di samping itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga penulis yakni ayah, mama, aci, kakak yang telah mendukung penulis untuk menyelesaikan penelitian dan tugas akhir. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga penulis yang berada di Padang Pariaman yakni Makwo, Uncu, Om Dede, Azka, Nazwa, Zahra, Mak Uniang, Mintuo, Neng, Salma yang telah membantu penulis selama penelitian di Padang Pariaman. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada teman-teman penulis yakni abhuek (Chesa, Ranti, Tirta, Naully), jejakjono (Agal, Citra, Aurel, Meutia, Zulfa, Theo, Dije), rgk group (Almaz, Fadhil, Minhah, Febri, Farah), bpmsphcie (Bintang, Tiara, Gibran, Khalisa, Gina, Upi), teman-teman kos (Kak Aldo, Kak Rendy, Kak Ivan, Yoga, Samsul) dan biologi angkatan 59 yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada AFM lab dan warga Zoo Corner terutama kak Dhiya yang telah memberikan penulis banyak arahan sebelum melaksanakan penelitian, saat penelitian, sesudah penelitian hingga proses penyusunan skripsi. Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada akun media sosial bernama dede caleb dan abe cekut yang telah menghibur penulis selama penulis mengerjakan karya ilmiah.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan pengembangan penelitian di masa yang akan datang.

Bogor, Juli 2026

Hamdi Hamdalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Prosedur Kerja	3
2.2.1 Kondisi Ekologi	3
2.2.2 Pengambilan Sampel	3
2.2.3 Preparasi Sampel	3
2.2.4 Identifikasi Morfologi dan Pengukuran Telur	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Kondisi Ekologi Lokasi Pengambilan Sampel	5
3.2 Keanekaragaman dan Deskripsi Udang Air Tawar	6
3.2.1 <i>Caridina gracilipes</i>	8
3.2.2 <i>Caridina gracilirostris</i>	9
3.2.3 <i>Caridina weberi</i>	10
3.2.4 <i>Caridina sumatrensis</i>	11
3.2.5 <i>Caridina</i> sp. 1	12
3.2.6 <i>Macrobrachium pilimanus</i>	13
3.2.7 <i>Macrobrachium cf. idae</i>	14
3.2.8 <i>Macrobrachium cf. mammillodactylus</i>	15
3.2.9 <i>Macrobrachium</i> sp. 1	16
3.3 Karakteristik Telur Udang Air Tawar	17
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
RIWAYAT HIDUP	22



DAFTAR TABEL

1	Kondisi ekologi lokasi pengambilan sampel udang air tawar	5
2	Jumlah setiap spesies udang air tawar di 6 lokasi	7
3	Ukuran telur dan siklus hidup spesies udang air tawar	18

DAFTAR GAMBAR

1	Lokasi pengambilan sampel udang air tawar	3
2	Jenis Habitat pengambilan sampel	6
3	Spesies udang yang ditemukan	8
4	Sketsa morfologi <i>Caridina gracilipes</i>	9
5	Sketsa morfologi <i>Caridina gracilirostris</i>	10
6	Sketsa morfologi <i>Caridina weberi</i>	11
7	Sketsa morfologi <i>Caridina sumatrensis</i>	12
8	Sketsa morfologi <i>Caridina</i> sp. 1	13
9	Sketsa morfologi <i>Macrobrachium pilimanus</i>	14
10	Sketsa morfologi <i>Macrobrachium cf. idae</i>	15
11	Sketsa morfologi <i>Macrobrachium cf. mammillodactylus</i>	16
12	Sketsa morfologi <i>Macrobrachium</i> sp. 1	17
13	<i>Pereiopod</i> kedua <i>Macrobrachium</i> sp. 1 dan <i>Macrobrachium pilimanus</i>	17
14	Telur spesies udang yang ditemukan	17



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.