

KEANEKARAGAMAN UDANG AIR TAWAR ASAL SUNGAI DI SUMATRA BARAT YANG BERMUARA DI BARAT DAN DI TIMUR PULAU SUMATRA

DZIKRUL HAKIM



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

@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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@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 Asal Sungai di Sumatra Barat yang Bermuara di Barat dan Timur Pulau Sumatra” 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, Juni 2026

Dzikrul Hakim
G3401221025

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.



@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

ABSTRAK

DZIKRUL HAKIM. Keanekaragaman Udang Air Tawar Asal Sungai di Sumatra Barat yang Bermuara di Barat dan Timur Pulau Sumatra. Dibimbing oleh ACHMAD FARAJALLAH dan RADEN RORO DYAH PERWITASARI

Udang air tawar merupakan kelompok Crustacea dari infraordo Caridea yang memiliki keanekaragaman tinggi dan tersebar luas di berbagai habitat perairan. Pulau Sumatra, termasuk wilayah Sumatra Barat, memiliki sungai yang bermuara di Timur dan Barat Pulau Sumatra yang tidak pernah bersatu sehingga memiliki menarik untuk di eksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan udang air tawar yang ditemukan di sungai wilayah Sumatra Barat yang bermuara di barat dan timur Pulau Sumatra serta mendeskripsikan karakteristik habitatnya. Sampel dikumpulkan menggunakan metode *purposive sampling*, kemudian dipreparasi dan diidentifikasi berdasarkan karakter morfologi. Sampel yang didapatkan teridentifikasi dalam delapan spesies yaitu *Caridina gracilipes*, *C. sumatrensis*, *C. weberi*, *Macrobrachium lar*, *M. latidactylus*, *M. lanchesteri*, *M. cf. pilimanus* 1 dan *M. cf. pilimanus* 2. Tujuh dari delapan spesies di temukan pada (Daerah Aliran Sungai) yang bermuara dibarat dengan karakterisitik substrat bebatuan dan memiliki tumbuhan riparian. *M. cf. pilimanus* 1 dan 2 merupakan spesies yang memiliki karakter kunci dari *M. pilimanus*, namun terdapat perbedaan jelas pada jumlah gigi *rostrum* dan bentuk *chela*.

Kata kunci : Caridea, Daerah Aliran Sungai (DAS), Morfologi, Sumatra Barat

ABSTRACT

DZIKRUL HAKIM. Diversity of Freshwater Shrimp Originating from Rivers in West Sumatra that Flow to the West and East of Sumatra Island. Supervised by ACHMAD FARAJALLAH and RADEN RORO DYAH PERWITASARI.

Freshwater shrimps are a crustacean group within the infraorder Caridea, exhibiting high diversity and widespread distribution across various aquatic habitats. Sumatra Island, particularly the West Sumatra region, features river systems that drain into the eastern and western coasts of the island without ever converging, presenting an intriguing area for exploration. This study aims to identify and describe the freshwater shrimps found in the rivers of West Sumatra that flow into the western and eastern coasts, as well as to describe their habitat conditions. Samples were collected using a purposive sampling method, subsequently prepared, and identified based on morphological characteristics. The obtained samples were identified as eight species: *Caridina gracilipes*, *C. sumatrensis*, *C. weberi*, *Macrobrachium lar*, *M. latidactylus*, *M. lanchesteri*, *M. cf. pilimanus* 1, and *M. cf. pilimanus* 2. Seven of the eight species were found in the western-flowing watersheds, which are characterized by rocky substrates and the presence of riparian vegetation. *M. cf. pilimanus* 1 and 2 exhibit the key characters of *M. pilimanus*, but show distinct differences in the shape of the chela and the number of dorsal rostrum teeth.

Keywords: Caridea, The Watershed Areas, Morphology, West Sumatra



@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 2026¹
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 ASAL SUNGAI DI SUMATRA BARAT YANG BERMUARA DIBARAT DAN DI TIMUR PULAU SUMATRA

DZIKRUL HAKIM

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

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

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si.
- 2 Prof. Dr. Ir. Raden Roro Dyah Perwitasari, M.Sc.
3. Prof. Dr. dra. Triadiati. M.Si.



Judul Skripsi : Keanekaragaman Udang Air Tawar Asal Sungai di Sumatra Barat
yang Bermuara di Barat dan Timur Pulau Sumatra

Nama : Dzikrul Hakim

NIM : G3401221025

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: 4 Juni 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penulis memilih judul “Keanekaragaman Udang Air Tawar Asal Sungai di Sumatra Barat yang Bermuara di Barat dan Timur Pulau Sumatra” yang dilaksanakan pada bulan September 2025 sampai Januari 2026. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Roro Dyah Perwitasari, M.Sc. sebagai pembimbing atas segala bimbingan, arahan, pengertian, serta kepercayaan kepada penulis dari awal hingga akhir. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. dra. Triadiarti. M.Si sebagai dosen penguji sidang skripsi atas perbaikan dan sarannya sehingga sehingga karya ilmiah yang ditulis bisa lebih baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Berry Juliandi, S.Si. M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang sudah membimbing penulis selama berkuliah di Departemen Biologi dan membantu menyelesaikan permasalahan akademik penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen dan seluruh tenaga pendidik Departemen Biologi yang membina penulis dari awal memasuki kuliah hingga saat ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ayah, Ibu, adik, dan keluarga besar yang sudah memfasilitasi penulis selama perkuliahan hingga membantu mengambil sampel udang di beberapa titik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kakak-kakak AFM Lab dan Zoo Corner terutama kak Dhiyah, kak Dhirga, kak Kia, dan kak Intan yang telah mengajarkan banyak hal serta membantu penulis dari awal mengambil sampel, proses identifikasi di laboratorium, hingga penulisan skripsi Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ergiana Rahayu yang terus memberikan dukungan kepada penulis selama perkuliahan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman teman biologi 59 yang telah memberikan kenangan berharga selama perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Juni 2026

Dzikrul Hakim

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Prosedur kerja	3
2.2.1 Pengambilan Sampel dan Observasi Lingkungan	3
2.2.2 Preservasi Sampel	3
2.2.3 Identifikasi morfologi dan Pengukuran telur	4
2.2.4 Pembuatan Sketsa	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Kondisi Lingkungan Sampel	5
3.2 Keanekaragaman dan Deskripsi Udang Air Tawar Asal Sungai Sumatra Barat	7
3.2.1 <i>Caridina gracilipes</i> De Man, 1892 (Famili Atydae)	9
3.2.2 <i>Caridina sumatrensis</i> De Man, 1892 (Famili Atydae)	10
3.2.3 <i>Caridina weberi</i> De Man, 1892 (Famili Atydae)	11
3.2.4 <i>Macrobrachium lar</i> Fabricius, 1798 (Famili Palaemonidae)	12
3.2.5 <i>Macrobrachium latidactylus</i> Thallwitz, 1891 (Famili Palaemonidae)	13
3.2.6 <i>Macrobrachium lanchesteri</i> De Man, 1911 (Famili Palaemonidae)	14
3.2.7 <i>Macrobrachium cf. pilimanus</i> 1 (Famili Palaemonidae)	15
3.2.8 <i>Macrobrachium cf. pilimanus</i> 2 (Famili Palaemonidae)	16
3.3 Siklus Udang Air Tawar Asal Sumatra Barat	17
IV SIMPULAN DAN SARAN	18
4.1 Simpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
RIWAYAT HIDUP	21



DAFTAR TABEL

1	Kondisi ekologi pada lokasi pengambilan sampel di DAS yang bermuara di barat Pulau Sumatra	5
2	Jumlah individu spesies udang air tawar yang bermuara di barat dan timur Pulau Sumatra	8
3	Ukuran telur air tawar yang ditemukan	17

DAFTAR GAMBAR

1	Lokasi pengambilan sampel udang air tawar asal Sumatra Barat. (A) DAS yang bermuara di barat Pulau Sumatra (B) DAS yang bermuara di timur Pulau Sumatra	3
2	Titik pengambilan sampel udang air tawar yang bermuara barat (1-5) dan timur (6-10) pulau Sumatra wilayah Sumatra Barat	6
3	Spesies yang ditemukan (1) <i>C. gracilipes</i> , (2) <i>C. sumatrensis</i> , (3) <i>C. weberi</i> , (4) <i>M. lar</i> , (5) <i>M. Latidactylus</i> , (6) <i>M. lanchesteri</i> , (7) <i>M. cf. pilimanus</i> 1, (8) <i>M. cf. pilimanus</i> 2 (skala : 1 cm).	7
4	(A) Sampel utuh dan sketsa morfologi <i>C. gracilipes</i> (B) <i>carapace</i> dan <i>rostrum</i> , (C) <i>pereopod</i> pertama, (D) <i>pereopod</i> kedua, (E) <i>pereopod</i> ketiga, (F) <i>uropodal diaresis</i> , (G) <i>telson</i> , (H) <i>preanal carina</i>	9
5	(A) Sampel utuh dan sketsa morfologi <i>C. sumatrensis</i> (B) <i>carapace</i> dan <i>rostrum</i> , (C) <i>pereopod</i> pertama, (D) <i>pereopod</i> kedua, (E) <i>pereopod</i> ketiga, (F) <i>uropodal diaresis</i> , (G) <i>telson</i> , (H) <i>preanal carina</i>	10
6	(A) Sampel utuh dan sketsa morfologi <i>C. weberi</i> (B) <i>carapace</i> dan <i>rostrum</i> , (C) <i>pereopod</i> pertama, (D) <i>pereopod</i> kedua, (E) <i>pereopod</i> ketiga, (F) <i>uropodal diaresis</i> , (G) <i>telson</i> , (H) <i>preanal carina</i>	11
7	(A) Sampel utuh dan sketsa morfologi <i>M. lar</i> (B) <i>carapace</i> dan <i>rostrum</i> , (C) <i>pereopod</i> kedua <i>mayor</i> , (D) <i>pereopod</i> kedua <i>minor</i> , (E) <i>pereopod</i> kedua betina, (F) <i>uropodal diaresis</i> , (G) <i>telson</i> , (H) <i>preanal carina</i>	12
8	(A) Sampel utuh dan sketsa morfologi <i>M. latidactylus</i> (B) <i>carapace</i> dan <i>rostrum</i> , (C) <i>pereopod</i> kedua <i>mayor</i> , (D) <i>pereopod</i> kedua <i>minor</i> , (E) <i>uropodal diaresis</i> , (F) <i>telson</i>	13
9	(A) Sampel utuh dan sketsa morfologi <i>M. lanchesteri</i> (B) <i>carapace</i> dan <i>rostrum</i> , (C) <i>pereopod</i> kedua (D) <i>uropodal diaresis</i> (E) <i>telson</i> , (F) <i>preanal carina</i>	14
10	(A) Sampel utuh dan sketsa morfologi <i>M. cf. pilimanus</i> 1 (B) <i>carapace</i> dan <i>rostrum</i> , (C) <i>pereopod</i> kedua <i>mayor</i> , (D) <i>pereopod</i> kedua <i>minor</i> , (E) <i>uropodal diaresis</i> , (F) <i>telson</i> , (G) <i>preanal carina</i>	15
11	(A) Sampel utuh dan sketsa morfologi <i>M. cf. pilimanus</i> 2 (B) <i>carapace</i> dan <i>rostrum</i> , (C) <i>pereopod</i> kedua <i>mayor</i> , (D) <i>pereopod</i> kedua <i>minor</i> , (E) <i>uropodal diaresis</i> , (F) <i>telson</i> (G) <i>preanal carina</i>	16
12	Telur (A) <i>C. gracilipes</i> , (B) <i>C. sumatrensis</i> , (C) <i>C. weberi</i> , (D) <i>M. lar</i> , (E) <i>M. cf. pilimanus</i> 1, dan (F) <i>M. lanchesteri</i>	17