

KEANEKARAGAMAN UDANG AIR TAWAR BERDASARKAN KARAKTERISTIK MORFOLOGI DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) SEPANJANG JALUR CIANJUR DAN PURWAKARTA

DIZHA ZAHWA NABILA



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



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 Daerah Aliran Sungai (DAS) Sepanjang Jalur Cianjur dan Purwakarta” 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

Dizha Zahwa Nabila
G3401221004



ABSTRAK

DIZHA ZAHWA NABILA. Keanekaragaman Udang Air Tawar Berdasarkan Karakteristik Morfologi di Sepanjang Jalur Cianjur dan Purwakarta. Dibimbing oleh ACHMAD FARAJALLAH dan MAJARIANA KRISANTI.

Udang air tawar merupakan anggota filum Arthropoda, subfilum Crustacea, dan Ordo Decapoda. Di Indonesia, keberadaan udang air tawar didominasi oleh dua famili utama, yaitu Palaemonidae dan Atyidae. Wilayah Cianjur dan Purwakarta, yang termasuk dalam sistem drainase purba Paparan Sunda, berpotensi memiliki komposisi spesies yang beragam. Penelitian ini bertujuan menganalisis keanekaragaman spesies udang air tawar di daerah aliran sungai (DAS) sepanjang jalur Cianjur dan Purwakarta. Penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling* pada enam titik sungai di sepanjang jalur tersebut untuk menganalisis keanekaragaman udang air tawar. Tahapan penelitian meliputi pengoleksian sampel, preparasi sampel, identifikasi morfologi, pengukuran telur dan pembuatan sketsa. Sebanyak 40 individu berhasil diperoleh dan diidentifikasi menjadi tujuh spesies, yaitu *M. pilimanus*, *M. cf. pilimanus 1*, *M. cf. pilimanus 2*, *M. empulipke*, *M. sintangense*, *M. cf. sintangense*, dan *M. lanchesteri*. Karakter yang diamati meliputi bentuk rostrum, jumlah gigi rostrum, dan bentuk pereopod kedua.

Kata kunci: Cianjur, Crustacea, *Macrobrachium*, Purwakarta

ABSTRACT

DIZHA ZAHWA NABILA. Diversity of Freshwater Shrimps Based on Morphological Characteristics Along the Cianjur and Purwakarta River Systems. Supervised by ACHMAD FARAJALLAH and MAJARIANA KRISANTI

Freshwater shrimps are members of the phylum Arthropoda, subphylum Crustacea, and order Decapoda. In Indonesia, the occurrence of freshwater shrimps is dominated by two major families, namely Palaemonidae and Atyidae. The Cianjur and Purwakarta regions, which are part of the ancient Sunda Shelf drainage system, have the potential to support a diverse species composition. This study aimed to analyze the species diversity of freshwater shrimp in the watershed along the Cianjur and Purwakarta. This study was conducted using a *purposive sampling method* at six river sampling sites along the drainage system to identify the diversity of freshwater shrimps. The research stages included sample collection, sample preparation, morphological identification, egg measurement and morphological illustration. A total of 40 individuals were successfully collected and identified into seven species, namely *Macrobrachium pilimanus*, *M. cf. pilimanus 1*, *M. cf. pilimanus 2*, *M. empulipke*, *M. sintangense*, *M. cf. sintangense*, and *M. lanchesteri*. The morphological characters used for identification included rostrum shape, the number of rostral teeth, and the morphological characteristics of the second pereopod.

Keywords: Cianjur, Crustacea, *Macrobrachium*, Purwakarta



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 BERDASARKAN KARAKTERISTIK MORFOLOGI DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) SEPANJANG JALUR CIANJUR DAN PURWAKARTA

DIZHA ZAHWA NABILA

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

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi, M.Si.



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 Skripsi : Keanekaragaman Udang Air Tawar Berdasarkan Karakteristik
Morfologi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sepanjang Jalur
Cianjur dan Purwakarta

Nama : Dizha Zahwa Nabila
NIM : G3401221004

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Majariana Krisanti, S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Biologi:
Prof. Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si.
NIP 196507201991031002

Tanggal Ujian:
23 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. penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2025 sampai bulan Januari 2026, dengan judul "Keanekaragaman Udang Air Tawar Berdasarkan Karakteristik Morfologi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sepanjang Jalur Cianjur dan Purwakarta". Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si. dan Dr. Majariana Krisanti, S.Pi., M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Dra. Anja Meryandini, M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan bimbingan dan pendampingan selama masa studi, serta membantu penulis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan akademik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi., M.Si. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji serta memberikan kritik, saran dan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen dan tenaga kependidikan di Departemen Biologi yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta dukungan selama penulis menempuh pendidikan.

Rasa terima kasih yang mendalam penulis sampaikan kepada keluarga, khususnya Ayah, Ibu, Kakak dan seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral maupun material, serta bantuan selama proses penelitian dan penyelesaian studi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan dan kakak-kakak di Lab AFM dan *Zoo Corner*, yang telah berbagi pengetahuan, pengalaman, serta membantu penulis dalam berbagai tahapan penelitian.

Ucapan terima kasih turut penulis sampaikan kepada Amanda, Sartika, Nurul, Yassirli, Tiara dan Nazwa atas dukungan, motivasi, dan semangat yang diberikan selama proses perkuliahan dan penyelesaian penelitian ini.

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

Bogor, Juli 2026

Dizha Zahwa Nabila



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	4
2.3.1 Pengambilan Sampel	4
2.3.2 Preparasi Sampel	4
2.3.3 Identifikasi Morfologi	4
2.3.4 Pengukuran Ukuran Telur	4
2.3.5 Pembuatan Sketsa	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Kondisi Lingkungan Sampel	5
3.2 Keanekaragaman dan Deskripsi Udang Air Tawar di Sepanjang Jalur Cianjur dan Purwakarta	6
3.2.1 <i>Macrobrachium pilimanus</i>	8
3.2.2 <i>Macrobrachium cf. pilimanus 1</i>	10
3.2.3 <i>Macrobrachium cf. pilimanus 2</i>	11
3.2.4 <i>Macrobrachium empulipke</i>	12
3.2.5 <i>Macrobrachium sintangense</i>	12
3.2.5 <i>Macrobrachium cf. sintangense</i>	13
3.2.6 <i>Macrobrachium lanchesteri</i>	14
3.3 Karakteristik Ukuran Telur Udang Air Tawar	15
V SIMPULAN DAN SARAN	17
5.1 Simpulan	17
5.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
RIWAYAT HIDUP	20



DAFTAR TABEL

1	Kondisi ekologi pada lokasi pengoleksian sampel di daerah aliran sungai (DAS) sepanjang jalur Cianjur-Purwakarta.	5
2	Jumlah individu spesies udang air tawar di daerah aliran sungai (DAS) sepanjang jalur Cianjur-Purwakarta	7
3	Ukuran telur udang air tawar di daerah aliran sungai (DAS) sepanjang jalur Cianjur dan Purwakarta	15

DAFTAR GAMBAR

1	Peta Paparan Sunda di ketinggian 120 bpl di atas permukaan laut (Cheng dan Faidi 2024)	2
2	Sebaran lokasi pengoleksian sampel udang air tawar di daerah aliran sungai (DAS) sepanjang jalur Cianjur dan Purwakarta	3
3	Lokasi pengoleksian sampel udang air tawar di daerah aliran sungai (DAS) sepanjang jalur Cianjur dan Purwakarta. (1) Cisarua Gede, (2) Cikondang Hanjawar, (3) Situ Cibeureum, (4) Cisokan, (5) Cimeta, (6) Cilalawi	6
4	Spesies udang air tawar yang ditemukan (A) <i>M. pilimanus</i> , (B) <i>M. cf. pilimanus 1</i> , (C) <i>M. cf. pilimanus 2</i> , (D) <i>M. empulipke</i> , (E) <i>M. lanchesteri</i> , (F) <i>M. nsintangense</i> , (G) <i>M. cf. sintangense</i> (skala: 1 cm)	7
5	Spesies <i>Macrobrachium pilimanus</i> . (A) tampak keseluruhan <i>M. pilimanus</i> , (B) rostrum dan carapace, (C) pereopod kedua, (D) telson	9
6	Spesies <i>Macrobrachium cf. pilimanus 1</i> . (A) tampak keseluruhan <i>M. cf. pilimanus 1</i> , (B) rostrum dan carapace, (C) pereopod kedua, (D) telson	10
7	Spesies <i>Macrobrachium cf. pilimanus 2</i> . (A) tampak keseluruhan <i>M. cf. pilimanus 2</i> , (B) rostrum dan carapace, (C) pereopod kedua, (D) telson	11
8	Spesies <i>Macrobrachium empulipke</i> . (A) tampak keseluruhan <i>M. empulipke</i> , (B) rostrum dan carapace, (C) pereopod kedua, (D) telson	12
9	Spesies <i>Macrobrachium sintangense</i> . (A) tampak keseluruhan <i>M. sintangense</i> , (B) rostrum dan carapace, (C) pereopod kedua, (D) telson	13
10	Spesies <i>Macrobrachium cf. sintangense</i> . (A) tampak keseluruhan <i>M. cf. sintangense</i> , (B) rostrum dan carapace, (C) pereopod kedua, (D) telson	14
11	Spesies <i>Macrobrachium lanchesteri</i> . (A) tampak keseluruhan <i>M. lanchesteri</i> (B) rostrum dan carapace, (C) pereopod kedua, (D) telson	15
12	Telur spesies udang yang ditemukan. (A) <i>Macrobrachium cf. sintangense</i> , (B) <i>Macrobrachium sintangense</i> , (C) <i>Macrobrachium lanchesteri</i>	16