INVENTARISASI COLLEMBOLA DI DESA KUALA DUA KABUPATEN KUBU RAYA KALIMANTAN BARAT

NURUL FITRIYANI
H1041081082

SKRIPSI

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
TAHUN
2025

INVENTARISASI COLLEMBOLA DI DESA KUALA DUA KABUPATEN KUBU RAYA KALIMANTAN BARAT

NURUL FITRIYANI
H1041081082

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

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
TAHUN
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Inventarisasi Collembola di Desa Kuala Dua Kecamatan Kubu Raya Kalimantan Barat
Nama Mahasiswa	: Nurul Fitriyani
NIM	: H1041181082
Jurusan/Program Studi	: Biologi/Biologi
Tanggal Lulus	: 26 Maret 2025
SK Pembimbing	: No. 2337/ UN22.8/ TD.06/ 2023/Tanggal 22 Juni 2023
SK Penguji	: No. 389/ UN 22.8/ TD.06/2025 /Tanggal 24 Maret 2025

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Junardi, S.Si., M.Si	Diah Wulandari Rousdy, S.Si., M.Sc
NIP 197206132000031001	NIP 198510212008122003

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Firman Saputra, S.Si., M.Sc	Dr. Kustiati, S.Si., M.Si
NIP 198302112008121003	NIP 197212102000032001

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Dr. Junardi, S.Si., M.Si	Diah Wulandari Rousdy, S.Si., M.Sc
NIP 197206132000031001	NIP 198510212008122003

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Nurul Fitriyani
NIM	: H1041181082
Program Studi	: Biologi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila dikemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 13 Maret 2025



Nurul Fitriyani
H1041181082

Inventarisasi Collembola di Desa Kuala Dua Kecamatan Kubu Raya Kalimantan Barat

Abstrak

Collembola memiliki peran mendistribusikan bahan organik didalam tanah, meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki sifat fisik tanah. Keragaman Collembola dapat digunakan sebagai bioindikator tanah disebabkan oleh tingkat keragamannya sebagai peningkat kesuburan tanah. Inventarisasi Collembola pada suatu tipe lahan atau lebih saat ini datanya masih terbatas sehingga perlu dilakukannya penelitian. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan data tentang komposisi dan perbedaan jenis Collembola pada lima tipe lahan berbeda di Desa Kuala Dua, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Data yang didapatkan dianalisis secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Hasil penelitian menemukan 4 famili, 7 genus, dan 18 individu Collembola. Genus yang paling banyak ditemukan adalah *Entomobrya* dan tipe lahan kebun jambu air paling banyak ditemukannya individu Collembola dibandingkan dengan tipe lahan lain.

Kata kunci: Collembola, *Entomobrya,* Inventarisasi, Kuala Dua

Inventory of Collembola in Kuala Dua Village, Kubu Raya District, West Kalimantan

Abstract

Collembola has a role in distributing organic matter in the soil, increasing soil fertility and improving the physical properties of the soil. The diversity of Collembola can be used as a soil bioindicator due to its diversity level as a soil fertility enhancer. Inventory of Collembola on one or more land types is currently still limited so that research is needed. The purpose of this study was to obtain data on the composition and differences in Collembola types in five different land types in Kuala Dua Village, Kubu Raya Regency, West Kalimantan. The data obtained were analyzed descriptively which were presented in the form of tables and figures. The results of study found 4 families, 7 genera, and 18 Collembola individuals. The most commonly found genus was *Entomobrya* and the water guava garden type is where Collembola individuals are found the most compared to other land types.

Keywords: Collembola, Entomobrya, Inventory, Kuala Dua

PRAKARTA

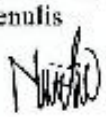
Pertama-tama saya panjatkan Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan Rahmat-Nya, sehingga mampu menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul "Inventarisasi Collembola di Desa Kuala Dua Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat". Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir Semester ini sebagai syarat untuk menyelesaikan kuliah S1 pada Program Studi Biologi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.

Penulis mengucapkan rasa Syukur dan ungkapan terima kasih kepada:

1. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan dorongan baik moril maupun material, memberikan perhatian dan semangat disaat kondisi yang sulit dalam proses penulisan skripsi.
2. Prof. Dr. Gusrizal, S. Si., M.Si, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Kustiati, S.Si., M.Si, selaku ketua Jurusan Program Studi Biologi dan peguji kedua yang telah memberikan dorongan dan saran dalam pengerjaan Tugas Akhir.
4. Dr. Junardi, S.Si., M.Si, selaku Kepala Laboratorium Zoologi FMIPA UNTAN Pontianak dan pembimbing 1 Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
5. Diah Wulandari Rousdy, S.Si., M.Sc selaku pembimbing 2 yang telah memberikan dorongan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
6. Riyandi, S.Si., M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberikan arahan dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan
7. Firman Saputra, S.Si., M.Sc selaku penguji pertama yang telah memberikan saran dan motivasi dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
8. Mukarlina, S.Si., M.Si, selaku Kepala Laboratorium Biologi FMIPA UNTAN Pontianak.
9. Segenap Dosen dan staf administrasi Jurusan Biologi maupun akademik FMIPA UNTAN yang telah memberikan ilmu, dan pelayanan kepada penulis selama masa perkuliahan.
10. Para sahabat (Tiara, Sartina, Khaisya Febrianti, Elytia), yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis, sehingga penulis dapat bertahan sampai semester akhir dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulisan Tugas Akhir ini tidak luput dari kesalahan dan kekeliruan di luar kendali penulis. Akhir kata penulisan proposal ini diharapkan memberikan acuan atau wawasan yang bermanfaat bagi pembaca.

Pontianak, 13 Maret 2025
Penulis



Nurul Fitriyani
H1041181082

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat Penelitian 2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 3
2.1 Morfologi Collembola 3
2.2 Klasifikasi Collembola 4
2.3 Habitat Collembola 8
2.4 Faktor-Faktor Lingkungan yang Memengaruhi Kehidupan Collembola 9
BAB III METODE PENELITIAN 12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 12
3.2 Alat dan Bahan 12
3.3 Deskripsi Lokasi 12
3.4 Prosedur Kerja 13
3.4.1 Pengambilan Sampel 13
3.4.2 Koleksi dan Identifikasi Sampel 13
3.5 Analisis Data 14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 15
4.1 Hasil 15
4.2 Pembahasan 20
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 25
5.1 Simpulan 25
DAFTAR PUSTAKA 26

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Morfologi Collembola (Data Primer)..... 4
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian Inventarisasi Collembola..... 13
Gambar 3.2 Alat Ekstraksi Collembola 14
Gambar 4.1 *Entomobrya* 18
Gambar 4.2 *Folsomia*..... 18
Gambar 4.3 *Folsomina*..... 18
Gambar 4.4 *Inameria* 19
Gambar 4.5 *Isotomiella*..... 19
Gambar 4.6 *Proisotoma* 20
Gambar 4.7 *Tomocerus* 20

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Jumlah Collembola Yang Ditemukan Pada Lima Tipe Lahan 15
Tabel 4.2 Karakter Pembeda Famili..... 16
Tabel 4.3 Karakter Pembeda Genus..... 17

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Collembola memiliki peran penting sebagai organisme yang hidup ditanah. Peran Collembola adalah mendistribusikan bahan organik didalam tanah, meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki sifat fisik tanah (Ganjari, 2012). Collembola memiliki ukuran sekitar 0,25-6 mm sehingga disebut dengan mesofauna. Keragaman Collembola dapat digunakan sebagai bioindikator tanah disebabkan oleh tingkat keragamannya sebagai peningkat kesuburan tanah. Collembola memberi kontribusi dalam menjaga keberlangsungan hidup predator yang menjadi musuh alami berbagai jenis hama (Ponge *et al*., 2003).

Penelitian mengenai keanekaragaman Collembola telah dilakukan di berbagai wilayah di Indonesia, antara lain Sumatera dilakukan di Lampung (Fatimah *et al*., 2012) menemukan sebanyak 13.170 individu, provinsi Jambi (Warino *et al*., 2017) menemukan 21.951 individu. Di pulau Jawa yaitu di Jawa Barat (Erwinda *et al*., 2016) menemukan 10.438 individu. Di pulau Kalimantan dilakukan di Kalimantan Selatan (Rahmadi *et al*., 2004) menemukan 2.460 individu, Kalimantan Tengah (Rahmadi *et al*., 2003) Kalimantan Timur (Suhardjono, 1985) menemukan 19.172 individu, dan di Kalimantan Barat baru dilakukan (Selvany *et al*., 2018) di Kapuas Hulu yang berhasil menemukan 393 individu.

Banyak lahan di Desa Kuala Dua, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat yang dialihkan menjadi lahan perkebunan dan pertanian. Collembola menjadi salah satu indikator kesuburan tanah bagi lahan perkebunan dan pertanian tersebut. Informasi yang terbatas tentang inventarisasi Collembola pada ekosistem lahan pertanian dan perkebunan di Desa Kuala Dua merupakan alasan dipilih nya lokasi tersebut sebagai lokasi penelitian. Penelitian ini penting dilakukan agar data yang didapatkan dapat memberi gambaran tentang kondisi tanah berdasarkan populasi dan keanekaragaman Collembola. Data yang didapatkan juga dapat dijadikan acuan dalam pengelolaan tanah selanjutnya demi menjaga kelestarian biota tanah. Banyaknya tipe lahan memungkinkan ditemukan banyaknya spesies Collembola.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Apa saja spesies Collembola yang terdapat di Desa Kuala Dua pada lima tipe lahan yang berbeda?
b. Bagaimana perbedaan komposisi komunitas Collembola pada tipe lahan yang berbeda?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

a. Untuk mendapatkan data tentang taksonomi Collembola di lima tipe lahan di Desa Kuala Dua Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat.
b. Untuk mendapatkan data perbedaan komposisi komunitas Collembola pada tipe lahan yang berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mendapatkan data dan informasi tentang tingkat kesuburan tanah di Desa Kuala Dua berdasarkan komposisi komunitas Collembola.