



KEANEKARAGAMAN BELALANG PADA TIPE PENGGUNAAN LAHAN BERBEDA DI KAMPUS IPB UNIVERSITY DARMAGA, BOGOR, JAWA BARAT

ALZAVA SULTHON MUZHAFAR



**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 Belalang pada Tipe Penggunaan Lahan Berbeda di Kampus IPB University Darmaga, Bogor, Jawa 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, Juni 2026

Alzava Sulthon Muzhaffar
NIM. G3401221005

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.

ABSTRAK

ALZAVA SULTHON MUZHAFAR. Keanekaragaman Belalang pada Tipe Penggunaan Lahan Berbeda di Kampus IPB University Darmaga, Bogor, Jawa Barat. Dibimbing oleh TRI ATMOWIDI dan WINDRA PRIAWANDIPUTRA.

Belalang merupakan serangga herbivora yang kadang bersifat hama bagi tanaman pertanian. Penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman belalang pada tipe penggunaan lahan yang berbeda di Kampus IPB Darmaga, yaitu Perkebunan Kelapa Sawit, Taman Hutan Kampus, dan *Teaching Farm* SADIFA. Penentuan lokasi penelitian menggunakan metode *purposive sampling* dan pengambilan sampel belalang menggunakan *sweep net*. Hasil penelitian dikoleksi total 690 individu yang terbagi dalam 9 famili belalang. Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener pada ketiga habitat berada pada kategori sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Perkebunan Kelapa Sawit memiliki keanekaragaman tertinggi ($H' = 1,34$), diikuti Taman Hutan Kampus ($H' = 1,14$) dan *Teaching Farm* SADIFA ($H' = 1,12$). Famili Acrididae mendominasi di seluruh lokasi (399 individu). Analisis similaritas tertinggi ditemukan antara Perkebunan Kelapa Sawit dan Taman Hutan Kampus (0,84), sedangkan terendah antara Perkebunan Kelapa Sawit dan *Teaching Farm* SADIFA (0,69). Analisis korelasi Spearman dan PCA menunjukkan bahwa intensitas cahaya berkorelasi negatif terhadap jumlah individu ($r_s = -0,299$; $\rho = 0,028$), sementara kecepatan angin menunjukkan korelasi positif dengan jumlah individu belalang ($r_s = 0,279$; $\rho = 0,041$). Namun, suhu ($r_s = 0,129$; $\rho = 0,36$) dan kelembapan udara ($r_s = 0,158$; $\rho = 0,252$) tidak mempengaruhi kelimpahan belalang secara signifikan di lokasi penelitian.

Kata kunci: belalang, biodiversitas, Orthoptera, Shannon-Wiener



ABSTRACT

ALZAVA SULTON MUZHAFAR. Grasshopper Diversity in Different Land Use Types at IPB University Darmaga Campus, Bogor, West Java. Supervised by TRI ATMOWIDI and WINDRA PRIAWANDIPUTRA.

Grasshoppers are herbivorous insects that sometimes act as pests for agricultural crops. This study aims to determine the diversity of grasshoppers in different types of land use on the IPB Darmaga Campus, namely the Oil Palm Plantation, Campus Forest Park, and Teaching Farm SADIFA. The research location was determined using a purposive sampling method and grasshopper samples were collected using a sweep net. The results of the study collected a total of 690 individuals divided into 9 grasshopper families. The Shannon-Wiener diversity index value in the three habitats was in the moderate category ($1 \leq H' \leq 3$). The Oil Palm Plantation had the highest diversity ($H' = 1.34$), followed by the Campus Forest Park ($H' = 1.14$) and Teaching Farm SADIFA ($H' = 1.12$). The Acrididae family dominated in all locations (399 individuals). The highest similarity analysis was found between the Oil Palm Plantation and the Campus Forest Park (0.84), while the lowest was between the Oil Palm Plantation and the Teaching Farm SADIFA (0.69). Spearman correlation analysis and PCA showed that light intensity was negatively correlated with the number of individuals ($r_s = -0.299$; $\rho = 0.028$), while wind speed showed a positive correlation with the number of grasshopper individuals ($r_s = 0.279$; $\rho = 0.041$). However, temperature ($r_s = 0.129$; $\rho = 0.36$) and air humidity ($r_s = 0.158$; $\rho = 0.252$) did not significantly affect grasshopper abundance at the study site.

Keywords: biodiversity, grasshopper, Orthoptera, Shannon-Wiener

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 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 BELALANG PADA TIPE PENGGUNAAN LAHAN BERBEDA DI KAMPUS IPB UNIVERSITY DARMAGA, BOGOR, JAWA BARAT

ALZAVA SULTHON MUZHAFFAR

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

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

Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi, M. Si.



Judul Skripsi : Keanekaragaman Belalang pada Tipe Penggunaan Lahan Berbeda
di Kampus IPB University Darmaga, Bogor, Jawa Barat.

Nama : Alzava Sulthon Muzhaffar

NIM : G3401221005

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Drs. Tri Atmowidi, M. Si.

Pembimbing 2:

Windra Priawandiputra, S. Si., M. Si., Ph. D.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Biologi:

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

NIP. 196507201991031002

Tanggal Ujian: 5 Juni 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini. Penulis memilih judul “Keanekaragaman Belalang pada Tipe Penggunaan Lahan Berbeda di Kampus IPB University Darmaga, Bogor, Jawa Barat” yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan Januari 2026.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua dosen pembimbing skripsi, Prof. Dr. Drs. Tri Atmowidi, M. Si. dan Bapak Windra Priawandiputra, S. Si., M. Si., Ph. D. atas bimbingan, arahan, pengertian, saran, serta kepercayaan kepada penulis dari awal hingga akhir. Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing akademik, Prof. Dr. Dra. Anja Meryandini M. S., karena telah membimbing penulis dan memberanikan diri dalam melakukan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi, M. Si. sebagai dosen penguji skripsi yang telah membimbing penulis dalam menyusun naskah skripsi. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Dr. Arya Widura Ritonga S. P., M. Si., sudah mengizinkan tempat untuk pengambilan sampel dan pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, dan adik yang telah memberikan dukungan, doa, dan mendukung penulis dalam pengambilan sampel dan penelitian ini. Penulis ucapkan terima kasih juga kepada Apriyandi Kagendra Fatah dan para anggota OWA 25,5, sebab telah membantu penulis dalam pengambilan sampel di lapangan.

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

Bogor, Juni 2026

Alzava Sulthon Muzhaffar



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
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 Kondisi Umum Habitat	3
2.4 Prosedur Kerja	6
2.5 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	13
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
RIWAYAT HIDUP	23

DAFTAR TABEL

1	Kelimpahan dan keanekaragaman famili belalang di tiga habitat Kampus IPB Darmaga	19
2	Indeks similaritas komunitas belalang antar lokasi pengamatan	21
3	Rata-rata parameter lingkungan pada berbagai tipe habitat	22
4	Hubungan antara kelimpahan belalang dan parameter lingkungan menggunakan korelasi Spearman	22

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi pengambilan sampel belalang di area Kampus IPB Darmaga, Bogor	13
2	Kondisi lokasi pengambilan sampel belalang di Perkebunan Kelapa Sawit: Kondisi jalur lalu-lalang kebun sawit (A), vegetasi bawah di kebun sawit (B), kanopi tanaman sawit (C), dan rumpun bambu (D).	14
3	Kondisi lokasi pengambilan sampel belalang di lahan Taman Hutan Kampus: vegetasi bawah lahan Taman hutan kampus pada bulan November dan Desember (A), rumpun bambu dan semak liar (B), kondisi kanopi (C), dan kondisi vegetasi bawah pada bulan Januari (D).	15
4	Kondisi lokasi pengambilan sampel belalang di <i>Teaching Farm</i> SADIFA: Kondisi jalur lalu-lalang di <i>Teaching Farm</i> SADIFA (A), vegetasi bawah berupa rerumputan (B), tidak ternaungi kanopi pohon (C), dan area tanaman ubi ungu (D).	16
5	Dokumentasi famili belalang ordo Orthoptera, Mantodea, dan Phasmatodea di Kampus IPB Darmaga: Acrididae (A), Pyrgomorphidae (B), Gryllidae (C), Trigonidiidae (D), Hymenopodidae (E), Tettigoniidae (F), Tetrigidae (G), Mantidae (H), dan Phasmatidae (I).	20
6	Diagram Venn yang menunjukkan famili belalang berdasarkan tipe habitat di lahan pengambilan sampel.	21
7	Perbandingan jumlah individu (A) dan famili (B) belalang selama periode pengamatan.	22
8	<i>Biplot</i> ordinasi dengan Principal Components Analysis (PCA) antara suhu, kelembapan udara, intensitas cahaya, dan kecepatan angin dengan jumlah individu belalang.	23