



KEANEKARAGAMAN SERANGGA PENGUNJUNG BUNGA DI LINGKUNGAN KAMPUS IPB DRAMAGA

JIHAN VANI ISTASYA



**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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 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 Serangga Pengunjung Bunga di Lingkungan Kampus IPB Dramaga” 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, November 2024

Jihan Vani Istasya
A34180020

- 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.



ABSTRAK

JIHAN VANI ISTASYA. Keanekaragaman Serangga Pengunjung Bunga di Lingkungan Kampus IPB Dramaga. Dibimbing oleh NADZIRUM MUBIN dan DEWI SARTIAMI.

Serangga pengunjung bunga adalah serangga yang secara langsung mendatangi bagian bunga terutama saat mencari makan. Keanekaragaman serangga berkaitan dengan jumlah bunga yang dihasilkan oleh suatu tumbuhan. Serangga yang berkunjung pada bunga mempunyai peranan yang bervariasi diantaranya predator, parasitoid, polinator, hingga fitofag. Penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman serta kelimpahan serangga pengunjung bunga, dan mengetahui upaya konservasi yang dapat dilakukan di kampus IPB Dramaga. Penelitian ini berupa pengambilan serangga sampel dan pengamatan vegetasi dilakukan pada sembilan titik lokasi yang dibagi dalam tiga periode waktu. Identifikasi serangga dan vegetasi dengan bantuan buku identifikasi, jurnal, dan aplikasi iNaturalist 1.30.15. Data hasil pengamatan ditabulasikan dan dihitung indeks Keanekaragaman (H'), Dominansi (D), Kemerataan (E), dan analisis NMDS. Sebanyak lima puluh lima spesies serangga pengunjung bunga ditemukan selama pengamatan langsung yang berasal dari empat Ordo yaitu Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, dan Coleoptera. Serangga *Elaeidobius kamerunicus*, *Tetragonula laeviceps*, *Apis cerana*, *Apis dorsata*, dan *Sarcophaga* sp. merupakan lima jenis serangga terbanyak yang ditemukan selama pengamatan langsung. Nilai indeks keanekaragaman tertinggi pada kode lokasi IPB-TOV mengindikasikan kondisi ekosistem cukup seimbang. Dominansi terjadi pada lokasi IPB-FEM yang ditunjukkan dengan nilai indeks 0,80, dan nilai indeks kemerataan tergolong tinggi ditunjukkan dengan rentang nilai indeks (0,76–0,81) yaitu IPB-TSG, IPB-TOV, IPB-TIN, dan IPB-THK.

Kata kunci: konservasi, pertanian, tumbuhan berbunga.

@Hak Cipta Persebaran 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRACT

JIHAN VANI ISTASYA. Diversity of flower-visiting insects at IPB University, Dramaga. Supervised by NADZIRUM MUBIN and DEWI SARTIAMI.

Flower-visiting insects are insects that directly visit flower parts, especially foraging activities. Insect diversity is related to the amount of flowers produced by a plant. Insects that visit flowers have varied roles including predators, parasitoids, pollinators, and phytophages. This study aims to determine the diversity and abundance of flower-visiting insects and to determine conservation efforts that can be carried out at the IPB Dramaga. This study was conducted by taking insect samples and vegetation observations at nine location points divided into three time periods. Insect samples and vegetation identification with the aid of identification books, journals, and the iNaturalist 1.30.15 application. The observation data tabulated and calculated the index of the Diversity (H'), Dominance (D), Evenness (E), and NMDS analysis. Fifty five insect species were found during direct observation and came from four Orders namely Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, and Coleoptera. Species *Elaeidobius kamerunicus*, *Tetragonula laeviceps*, *Apis cerana*, *Apis dorsata*, and *Sarcophaga* sp. were the top five types of insects found during direct observation. The highest diversity index value in the IPB-TOV location code indicates a balanced ecosystem condition. Dominance at the IPB-FEM location indicated by index value (0.80), and the evenness index value is high indicated by index value range (0.76-0.81).

Keywords: conservation, agriculture, flowering plants.

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

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.



KEANEKARAGAMAN SERANGGA PENGUNJUNG BUNGA DI LINGKUNGAN KAMPUS IPB DRAMAGA

JIHAN VANI ISTASYA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada
Departemen Proteksi Tanaman

**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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 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:

Prof. Dr. Ir. Abdul Munif, M.Sc.Agr.



Judul Skripsi : Keanekaragaman Serangga Pengunjung Bunga di Lingkungan
Kampus IPB Dramaga
Nama : Jihan Vani Istasya
NIM : A34180020

Disetujui oleh

Pembimbing 1 :
Nadzirum Mubin, S.P., M.Si

Pembimbing 2 :
Dr. Dra. Dewi Sartiami, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Departemen :
Dr. Ir. Ali Nurmansyah, M.Si
NIP. 196302121990021001

Tanggal Ujian: 17 September 2024

Tanggal Lulus: 28 NOV 2024

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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Topik yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juni sampai bulan Agustus tahun 2024 dengan judul “Keanekaragaman Serangga Pengunjung Bunga di Lingkungan Kampus IPB Dramaga”.

Terima kasih selalu penulis ucapkan kepada seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan semangat kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para Dosen Pembimbing, Nadzirum Mubin, S.P., M.Si dan Dr. Dra. Dewi Sartiami, M.Si yang telah memberikan arahan dan banyak saran serta bantuan selama penulisan skripsi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ir. R. Yayi Munara Kusumah, M.Si., sebagai Pembimbing Akademik, Dr. Ir. Idham Sakti Harahap, M.Si., sebagai dosen moderator seminar, dan Prof. Dr. Ir. Abdul Munif, M.Sc.Agr., sebagai dosen penguji luar pembimbing.

Penulis juga menyampaikan penghargaan sampaikan kepada seluruh teman-teman Proteksi Tanaman 55 yang telah mendukung dan membantu selama masa studi dan penulisan skripsi ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada teman terdekat Evi Palupiningtyas, Sondang Yesika Marlin Sihombing, Nadia Syahrir Langgi, Vani Mellyana, A. Saiful Rizal, Tiovany, Tri Nur Laeli, Noviani Febrianingtyas, Dede Nasrudin, Siti Marlina, Esya Prila yang telah menemani selama masa studi dan ikut membantu dalam proses penelitian. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Adhi Gilang yang membantu dalam proses penulisan skripsi, terakhir penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga Laboratorium Fisiologi dan Toksikologi Serangga yang juga memberikan dukungan fisik serta doa, sehingga penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir sebagaimana mestinya.

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

Bogor, November 2024

Jihan Vani Istasya

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	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan	12
1.4 Manfaat	12
II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Serangga Parasitoid	13
2.2 Serangga Predator	13
2.3 Serangga Penyerbuk	13
2.3.1 Jenis Serangga Polinator	14
III METODE	17
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Penentuan Lokasi Pengamatan dan Pengambilan Sampel	17
3.3 Pengamatan dan Pengambilan Sampel	17
3.4 Identifikasi Vegetasi Tanaman dan Serangga Sampel	17
3.5 Analisis Data	18
3.5.1 Perhitungan Indeks Keanekaragaman (H')	18
3.5.2 Perhitungan Indeks Dominansi (D)	18
3.5.3 Perhitungan Indeks Kemerataan (E)	19
3.5.4 Perhitungan Indeks NMDS (<i>non-Metric Multidimensional Scalling</i>)	19
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Serangga Pengunjung Bunga di Lingkungan Kampus IPB Dramaga	20
4.1.1 Ordo Lepidoptera	26
4.1.2 Ordo Hymenoptera	32
4.1.3 Ordo Diptera	34
4.1.4 Ordo Coleoptera	35
4.2 Indeks Keanekaragaman, Kemerataan, dan Dominansi Serangga Pengunjung Bunga di Lingkungan Kampus IPB Dramaga	36
4.3 Analisis Kemiripan Spesies Serangga Penyerbuk dengan NMDS	37
V SIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Simpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
RIWAYAT HIDUP	53



DAFTAR TABEL

1 Hasil pengamatan serangga pengunjung bunga pada sembilan lokasi di lingkungan Kampus IPB Dramaga	20
2 Jumlah serangga berdasarkan periode pengamatan	25

DAFTAR GAMBAR

1 Spesies serangga pengunjung bunga Ordo Lepidoptera	28
2 Spesies serangga pengunjung bunga Ordo Hymenoptera	32

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.