

**KEANEKARAGAMAN JENIS DAN KARAKTERISTIK
MORFOLOGI SERANGGA DARI BERBAGAI TIPE
HABITAT DI TUMBANG NUSA, KALIMANTAN
TENGAH**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Sains**



**Novika Dwi Ramadhani
1308621036**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

ABSTRAK

NOVIKA DWI RAMADHANI. Keanekaragaman Jenis dan Karakteristik Morfologi Serangga dari Berbagai Tipe Habitat Di Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah. Skripsi, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Oktober 2025.

Tumbang Nusa merupakan salah satu wilayah yang mengalami perubahan tata guna habitat di Kalimantan Tengah. Salah satu akibat perubahan ekologis yang signifikan adalah hilangnya keanekaragaman serangga dalam suatu habitat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti jenis penggunaan lahan, intensitas penggunaan lahan, fragmentasi area habitat, variasi musim, serta perubahan suhu akibat iklim. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis serangga, mendeskripsikan karakteristik morfologi serangga, serta mengidentifikasi peran serangga pada empat tipe habitat. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan perhitungan berbagai indeks ekologi dengan melakukan pengambilan sampel pada empat titik di berbagai tipe habitat. Sampel dikoleksi dengan metode *sweep net* dengan identifikasi dan analisis morfologinya menggunakan mikroskop Keyence VHX 6000. Hasil penelitian yang teridentifikasi menunjukkan serangga terdiri dari 10 bangsa, 73 suku, dan 161 jenis. Keanekaragaman serangga pada keempat habitat menunjukkan nilai yang tinggi ($H' > 3$), indeks dominasi rendah (0,04-0,09), indeks kemerataan tinggi (0,74-0,92), dan indeks kesamaan rendah (<50%). Karakteristik morfologi serangga yang paling dominan pada seluruh habitat adalah tipe mulut menggigit-mengunyah (42%), kepala prognatus (82%), bentuk antena filiform (42%), dan sayap membran. Kelompok herbivor menjadi peran dengan persentase tertinggi yang ditemukan pada empat tipe habitat, terutama di habitat hutan alam (39,2%).

Kata kunci : *Identifikasi, Keanekaragaman, Morfologi, Serangga, Habitat*

ABSTRACT

NOVIKA DWI RAMADHANI. Species Diversity and Morphological Characteristics of Insects from Various Habitat Types in Tumbang Nusa, Central Kalimantan. Undergraduate Thesis, Biology Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. October 2025.

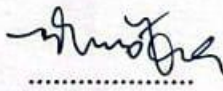
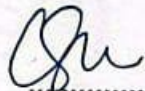
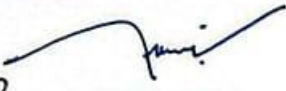
Tumbang Nusa is one of the regions in Central Kalimantan that has experienced changes in land-use patterns. One significant ecological consequence of these changes is the alteration of insect diversity within habitats, which is influenced by various factors such as land-use type, land-use intensity, habitat fragmentation, seasonal variation, and climate-related temperature changes. This study aimed to determine insect species diversity, describe insect morphological characteristics, and identify insect functional roles across four habitat types. The research employed a descriptive analytical approach combined with the calculation of various ecological indices, based on insect sampling conducted at four sites representing different habitat types. Insect samples were collected using the sweep net method, followed by identification and morphological analysis using a Keyence VHX 6000 microscope. The results showed that the insects identified consisted of 10 orders, 73 families, and 161 species. Insect diversity across the four habitats was categorized as high ($H' > 3$), with low dominance index values (0.04–0.09), high evenness index values (0.74–0.92), and low similarity index values (<50%). The most dominant morphological characteristics observed across all habitats were chewing–biting mouthparts (42%), prognathous head orientation (82%), filiform antennae (42%), and membranous wings. Herbivorous insects represented the functional group with the highest proportion across the four habitat types, particularly in natural forest habitats (39.2%).

Keywords : *Identification, Diversity, Morphology, Insects, Habitat*

LEMBAR PENGESAHAN

KEANEKARAGAMAN JENIS DAN KARAKTERISTIK MORFOLOGI SERANGGA DARI BERBAGAI TIPE HABITAT DI TUMBANG NUSA, KALIMANTAN TENGAH

Nama : Novika Dwi Ramadhani
No Registrasi : 1308621036

	Nama	Tanda-Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		27/1/2026
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		26/1/2026
Ketua	: <u>Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si.</u> NIP. 196408151989032002		21/1/2026
Sekretaris/Penguji I	: <u>Mohamad Isnin Noer, M.Si.</u> NIP. 198403312023211008		26/1/2026
Anggota			
Pembimbing I	: <u>Vina Rizkawati, M.Sc. Ph.D.</u> NIP. 199210222019032020		21/1/2026
Pembimbing II	: <u>Dr. Sri Utami, M.Si.</u> NIP. 197904172003122005		19/1/2026
Penguji II	: <u>Dr. Hanum Isfaeni, M.Si.</u> NIP. 197004152005011012		21/1/2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal: 22 Desember 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Keanekaragaman Jenis dan Karakteristik Morfologi Serangga dari Berbagai Tipe Habitat Di Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah”** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dari Program Studi Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya ilmiah saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang diperoleh dari penulis lain yang telah dipublikasikan yang disebutkan dalam teks skripsi ini, telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 18 Oktober 2025



Novika Dwi Ramadhani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Novika Dwi Ramadhani
NIM : 1308621036
Fakultas/Prodi : FMIPA / Biologi
Alamat email : novikadwiramadhani@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Keanekaragaman jenis dan karakteristik Morfologi Serangga dari Berbagai
Tipe Habitat di Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

Novika

(Novika Dwi Ramadhani)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Jenis dan Karakteristik Morfologi Serangga dari Berbagai Tipe Habitat Di Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah”. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat akademis demi memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam pelaksanaan penelitian ini tentunya penulis menghadapi berbagai rintangan. Oleh karena itu, penulis sangat berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dari masa pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Vina Rizkawati M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Dr. Sri Utami S.P., M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan penulis banyak ilmu, arahan, dan masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian hingga penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada Bapak Mohammad Isnin Noer S.Si., M.Si selaku dosen penguji 1 dan Bapak Dr. Hanum Isfaeni M.Si selaku dosen penguji 2 yang telah banyak memberikan arahan, masukan, dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si selaku ketua sidang atas saran dan masukannya selama proses sidang skripsi berlangsung. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Tri Handayani Kurniati, M.Si selaku Koordinator Program Studi Biologi beserta semua pihak yang terlibat di dalamnya yang telah menerima saya dan menjadi tempat untuk saya menimba ilmu. Terima kasih kepada Ibu Pinta Omas Pasaribu, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing akademik penulis, yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis selama proses pendidikan.

Terima kasih khususnya untuk orang tua penulis, Ayah Suharnadi dan Ibu Sri Indahyati, Kakak Benny Harfyansyah, Adik Winda Afriyanti, dan keluarga besar yang tanpa lelah mendoakan, mendukung, menemani, serta memberikan semangat kepada penulis sehingga selama proses pendidikan hingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada sahabat penulis,

Khoerotul Nur Fadhillah Adha dan Wahidatul Azizzah, yang telah membantu, memberikan dukungan, memotivasi, dan berbagi suka dan duka dengan penulis dari awal masuk perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir. Teman satu perbimbingan yang selalu ada dari PKL, membantu, memotivasi, dan berbagi suka duka dengan penulis Adelia Anggraini Rahmasari dan Hanna Lutfiyah. Serta teman-teman dari KSP yang telah menjadi bagian perjuangan dan menjadi tempat bertukar cerita dan berbagi keluh kesah selama 4 tahun perkuliahan.

Demikian skripsi ini dibuat dengan sebaik-baiknya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karenanya, penulis mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang membangun dari para pembaca sebagai bahan pembelajaran dan evaluasi untuk penulis. Diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Terima kasih.

Jakarta, 18 Oktober 2025



Novika Dwi Ramadhani



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 5
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	5
B. Klasifikasi Serangga.....	6
C. Keanekaragaman Serangga dan Faktor yang Mempengaruhinya.....	8
D. Peran Serangga untuk Lingkungan.....	10
E. Morfologi.....	11
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 13
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
B. Metode Penelitian.....	13
1. Alat dan Bahan.....	14
2. Prosedur Penelitian.....	14
C. Analisis Data.....	17
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 22
A. Hasil identifikasi dan komunitas serangga pada empat tipe habitat di Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah.....	22
B. Keanekaragaman, dominasi, pemerataan, kesamaan, dan analisis NMDS pada empat tipe habitat di Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah.....	31
C. Parameter lingkungan dan vegetasi di empat tipe habitat di Tumbang Nusa.....	37
D. Morfologi dan peranan serangga di empat tipe habitat di Tumbang Nusa.....	40
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran.....	51

DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	111

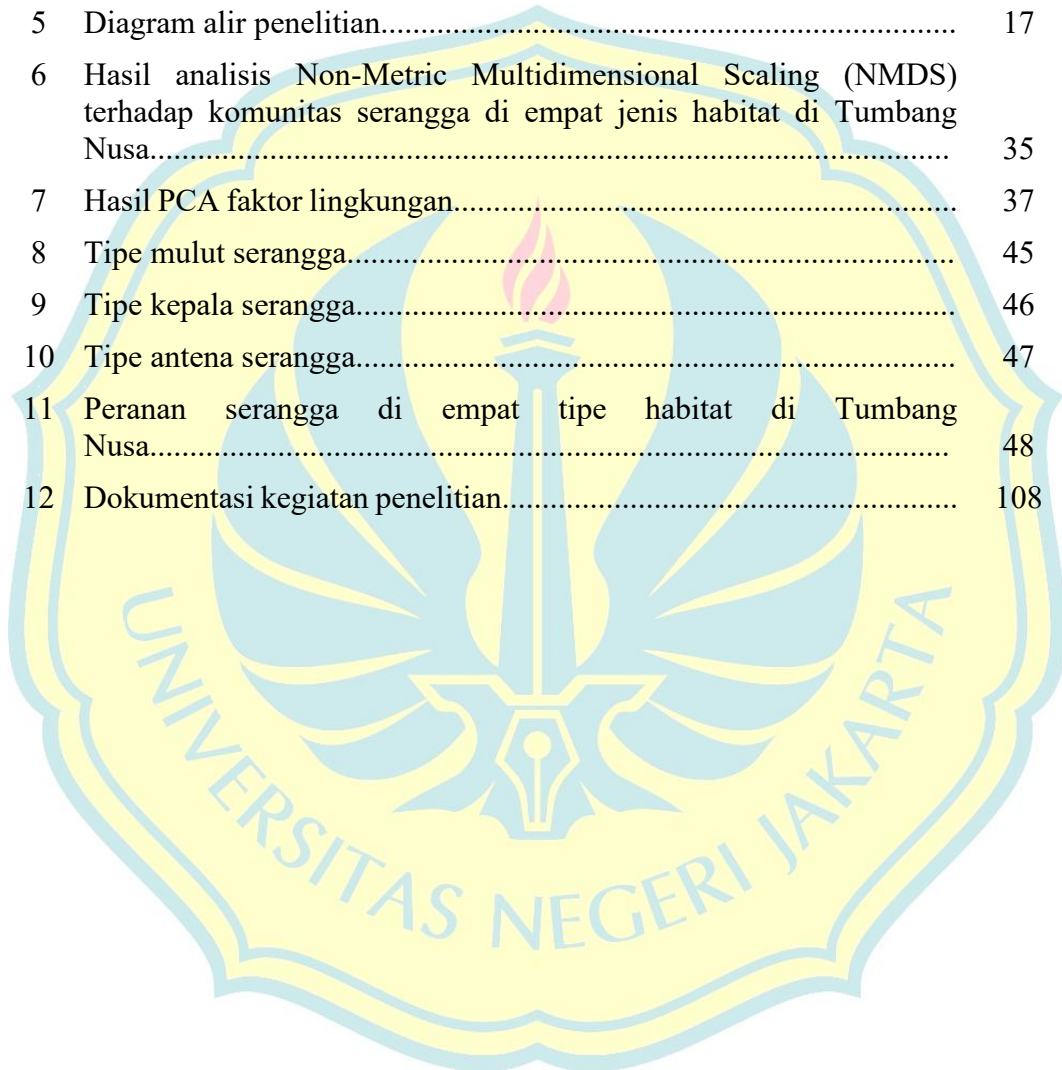


DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Daftar jenis serangga yang ditemukan di empat tipe habitat di Tumbang Nusa.....	22
2 Perbedaan jumlah bangsa, keluarga, jenis, dan individu serangga di empat tipe habitat di Tumbang Nusa.....	26
3 Kelimpahan relatif dan frekuensi relatif serangga di Hutan Alam.....	28
4 Kelimpahan relatif dan frekuensi relatif serangga di Rehabilitasi Hutan.....	29
5 Kelimpahan relatif dan frekuensi relatif serangga di Lahan Terdegradasi.....	30
6 Kelimpahan relatif dan frekuensi relatif serangga di Semak Belukar.....	31
7 Perbedaan jumlah jenis, individu, keanekaragaman, dominasi, dan pemerataan serangga.....	31
8 Indeks kesamaan jenis serangga pada empat tipe habitat di Tumbang Nusa.....	34
9 Jenis vegetasi yang ditemukan pada empat tipe habitat di Tumbang Nusa.....	38
10 Morfologi serangga yang ditemukan di empat tipe habitat di Tumbang Nusa.....	41

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
1	Kladogram klasifikasi serangga.....	7
2	Metamorfosis : a. Holometabola, b. Hemimetabola.....	8
3	Lokasi pengambilan sampel serangga.....	13
4	Metode <i>sweep net</i>	15
5	Diagram alir penelitian.....	17
6	Hasil analisis Non-Metric Multidimensional Scaling (NMDS) terhadap komunitas serangga di empat jenis habitat di Tumbang Nusa.....	35
7	Hasil PCA faktor lingkungan.....	37
8	Tipe mulut serangga.....	45
9	Tipe kepala serangga.....	46
10	Tipe antena serangga.....	47
11	Peranan serangga di empat tipe habitat di Tumbang Nusa.....	48
12	Dokumentasi kegiatan penelitian.....	108



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Dokumentasi sampel serangga di Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah.....	62
2 Data analisis keanekaragaman di Hutan Alam.....	90
3 Data analisis keanekaragaman di Rehabilitasi Hutan.....	94
4 Data analisis keanekaragaman di Lahan Terdegradasi.....	97
5 Data analisis keanekaragaman di Semak Belukar.....	101
6 Coding analisis NMDS serangga di Tumbang Nusa.....	103
7 Hasil PCA faktor lingkungan.....	106
8 Dokumentasi kegiatan penelitian.....	108
9 Kartu Tanda bebas laboratorium.....	109
10 Surat Izin Penelitian.....	110

