

**KEANEKARAGAMAN SEMUT (FORMICIDAE) PADA
BERBAGAI TIPE HABITAT TUTUPAN TANAH DI
KAWASAN HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR
JAKARTA TIMUR**

*DIVERSITY OF ANTS (FORMICIDAE) IN VARIOUS TYPES OF
SOIL COVER HABITAT IN The FOREST AREA OF CIBUBUR
ARBORETUM, EAST JAKARTA*

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh

CHRISTIAN FLO RYAN PRATAMA



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

**KEANEKARAGAMAN SEMUT (FORMICIDAE) PADA BERBAGAI
TIPE HABITAT TUTUPAN TANAH DI KAWASAN HUTAN KOTA
ARBORETUM CIBUBUR JAKARTA TIMUR**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

Oleh

CHRISTIAN FLO RYAN PRATAMA

183112620150084



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

FAKULTAS BIOLOGI UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta Februari 2023

Christian Flo Ryan Pratama

KEANEKARAGAMAN SEMUT (FORMICIDAE) PADA BERBAGAI TIPE HABITAT TUTUPAN TANAH DI KAWASAN HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR JAKARTA TIMUR

ix + 33 halaman, 4 tabel, 8 gambar, 13 lampiran

Semut merupakan salah satu kelompok serangga sosial dengan keanekaragaman spesies yang tinggi dan sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungannya. Semut berperan sebagai bioindikator dalam kestabilan ekosistem. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman semut pada 4 tipe habitat di Hutan Kota Arboretum, penelitian dilakukan pada bulan Desember 2023. Berdasarkan pada hasil penelitian, didapat spesies 14 spesies semut. dengan spesies yang paling banyak ditemukan adalah spesies *Pheidole fervens* dan *Pheidole parva* serta *Odontoponera denticulata*. Sedangkan, pada jenis semut yang memiliki jumlah paling sedikit, adalah *Camponotus arrogans*, *Odontomachus cf. simillimus* dan *Polycharis becarrii*. Dari hasil uji indeks kesamaan (IS) diperoleh nilai terendah sebesar 42% dan nilai tertinggi sebesar nilai 91% yang menunjukkan adanya kesamaan komposisi. sedangkan berdasarkan pada perhitungan indeks keanekaragaman, diperoleh hasil sebesar ; habitat 1 (1,33), habitat 2 (1,17), habitat 3 (1,99) dan habitat 4 (1,62). Hasil analisis menunjukkan bahwa habitat 3, masuk kedalam kategori sedang, sedangkan pada habitat 1, habitat 2 dan habitat 4. tergolong rendah. Berdasarkan pada Uji Hutchinson, terdapat perbedaan yang tidak bermakna yang menunjukkan kestabilan ekosistem masing-masing habitat. Nilai indeks kemerataan (E) secara berurutan diperoleh nilai ; habitat 1 (0,54), habitat 2 (0,56), habitat 3 (0,80), dan habitat 4 (0,63). Pada habitat 1, habitat 2, dan habitat 3, nilai indeks kemerataannya masuk ke dalam golongan sedang. Hasil analisa INP menunjukkan beberapa spesies dengan nilai tertinggi, yaitu; *Ectomomyrmex javanus*, *Odontoponera denticulata*, *Pheidole fervens* dan *Pheidole parva*. Perbedaan nilai INP dapat disebabkan oleh variasi faktor habitat seperti ; suhu, keberadaan sarang, sumber makanan, struktur mikrohabitat dan sumber daya.

Kata kunci : *arboretum, hutan kota, keanekaragaman, pitfall trap, semut.*

Daftar bacaan : 65 (1961-2022)

Judul skripsi : KEANEKARAGAMAN SEMUT (FORMICIDAE) PADA BERBAGAI TIPE HABITAT TUTUPAN TANAH DI KAWASAN HUTAN KOTA ARBORETUM CIBUBUR JAKARTA TIMUR.

Nama Mahasiswa : Christian Flo Ryan Pratama

Nomor Pokok 183112620150084

MENYETUJUI

Pembimbing Pertama



Drs. Imran S.L. Tobing, M.Si

Pembimbing Kedua



Dra. Hasni Ruslan, M. Si

Dekan



Drs. Tatung Mitra Setia, M.Si

Tanggal Lulus : 22 Februari 2023

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis ingin mengucapkan rasa puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas anugrah, berkat dan penyertaan serta bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Keanekaragaman semut (Formicidae) pada berbagai tipe habitat tutupan tanah di kawasan hutan Kota Arboretum Cibubur, Jakarta Timur. Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Fakultas Biologi, Universitas Nasional, Jakarta. Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa telah banyak pihak yang memberikan kontribusi, baik berupa bimbingan, saran dan kritik serta dukungan. Oleh karena itu, izinkan penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua penulis, Bapak Florentinus Triyanto dan Ibu Rosaria Elok atas dukungan, bimbingan dan doa serta penyertaan yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
2. Bapak Drs. Imran S.L. Tobing, M.Si selaku pembimbing pertama. Penulis ingin mengucapkan terimakasih atas segala arahan, dan bimbingannya baik ilmu dan ide, saran dan kritik serta semangat dan motivasi yang selalu diberikan selama penulisan Skripsi.
3. Ibu Dra. Hasni Ruslan, M. Si selaku pembimbing kedua. Penulis ingin mengucapkan terima kasih atas segala ilmu yang diberikan, bimbingan, motivasi, dan semangat yang telah diberikan selama penulisan Skripsi.
4. Bapak Drs. Ikhsan Matondang, M.Si. selaku pembimbing akademik angkatan 2018.
5. Bapak Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi Universitas Nasional.
6. Ibu Dr. Sri Endarti Rahayu, M.Si. selaku Wakil Dekan Fakultas Biologi Universitas Nasional.
7. Bapak Drs. Gautama Wisnubudi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Biologi Universitas Nasional.

8. Bapak Muhammad Fauzi selaku pemelihara dan pengelola Hutan Arboretum dari Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di kawasan Hutan Arboretum Cibubur, serta atas dukungan, saran dan masukan selama pengambilan data.
9. Mas Agus selaku Laboran Lab Zoologi Universitas Nasional, yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan Analisa data sehingga pengerjaan skripsi ini dapat terealisasi.
10. Rekan-rekan penulis dari Komunitas “Ant Keeping Society Indonesia” dan Komunitas Serangga “I.L.S.P” yang telah memberikan banyak bantuan, saran dan masukan serta memberikan semangat dan dukungan sehingga penulisan skripsi ini dapat terealisasi.
11. Keluarga Besar Fakultas Biologi, Universitas Nasional angkatan 2018, 2019, 2020 dan 2021 atas dukungan, keceriaan dan semangat selama masa perkuliahan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu karena telah memberikan bantuan dan dukungannya selama penulisan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sumbangan dalam memperkaya ilmu pengetahuan.

Jakarta, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II METODE PENELITIAN	5
A. Waktu dan tempat penelitian	5
B. Instrumen penelitian	5
C. Cara kerja	7
D. Analisis data	10
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
A. Hasil penelitian	13
B. Pembahasan.....	16
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
A. Kesimpulan.....	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	28
GAMBAR LAMPIRAN	28
TABEL LAMPIRAN.....	29

DAFTAR GAMBAR

Naskah

Halaman

Gambar 1. Lokasi Penelitian di Kawasan H.K.A Cibubur, Jakarta Timur	5
Gambar 2. Lokasi habitat penelitian	8
Gambar 3. Jebakan <i>Pitfall trap</i> dan hasil pemisahan data	9
Gambar 4. Tipe habitat lokasi penelitian.	14
Gambar 5. Tutupan serasah di lokasi penelitian	14
Gambar 6. Sarang semut <i>Odontoponera denticulata</i>	17
Gambar 7. Sarang semut <i>Ectomomyrmex javanus</i>	17
Gambar 8. Spesies semut dengan jumlah terbanyak.....	18

Lampiran

Gambar Lampiran 1. Spesies semut yang diperoleh.....	28
--	----



DAFTAR TABEL

Naskah

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional Variabel (DOV)	65
Tabel 2. Kondisi abiotik pada setiap lokasi habitat	15
Tabel 3. Hasil perhitungan individu semut.....	15

Lampiran

Tabel Lampiran 1. Hasil identifikasi semut.....	29
Tabel Lampiran 2. Hasil uji nilai indeks similaritas	29
Tabel Lampiran 3. Hasil uji nilai indeks keanekaragaman dan pemerataan	29
Tabel Lampiran 4. Hasil uji Hutchinson.....	29
Tabel Lampiran 5. Perhitungan nilai INP pada vegetasi 1	30
Tabel Lampiran 6. Perhitungan nilai INP pada vegetasi 2	30
Tabel Lampiran 7. Perhitungan nilai INP pada vegetasi 3	31
Tabel Lampiran 8. Perhitungan nilai INP pada vegetasi 4	31
Tabel Lampiran 9. Perhitungan nilai Indeks H dan Indeks E pada vegetasi 1	32
Tabel Lampiran 10. Perhitungan nilai Indeks H dan Indeks E pada vegetasi 2	32
Tabel Lampiran 11. Perhitungan nilai Indeks H dan Indeks E pada vegetasi 3	33
Tabel Lampiran 12. Perhitungan nilai Indeks H dan Indeks E pada vegetasi 4	33