

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**INVENTARISASI CHILOPODA DI KAMPUS C
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

SKRIPSI



HAIKAL NUR HAZAZI

**PROGAM STUDI S1 BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

2022

**INVENTARISASI CHILOPODA DI KAMPUS C
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

SKRIPSI



HAIKAL NUR HAZAZI

**PROGAM STUDI S1 BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2022**

**INVENTARISASI CHILOPODA DI KAMPUS C UNIVERSITAS
AIRLANGGA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi
pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Haikal Nur Hazazi
NIM. 081811433095

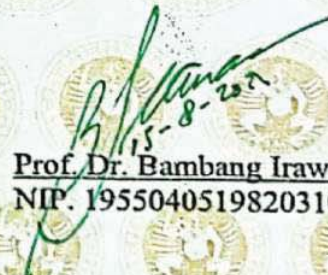
Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Sucipto Hariyanto, DEA.
NIK. 1956090212022046101

Pembimbing II,



Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc.
NIP. 195504051982031004

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Inventarisasi Chilopoda di Kampus C Universitas
Airlangga

Penyusun : Haikal Nur Hazazi

NIM 081811433095

Pembimbing I : Dr. Sucipto Hariyanto, DEA.

Pembimbing II : Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc.

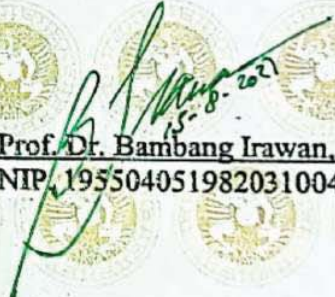
Tanggal Seminar : 1 Agustus 2022

Disetujui oleh :

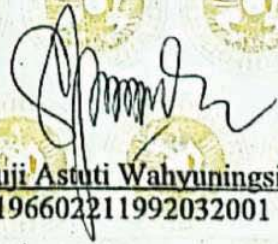
Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Sucipto Hariyanto, DEA.
NIK. 1956090212022046101


Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc.
NIP. 195504051982031004

Mengetahui,
Kepala Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga


Prof. Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si.
NIP. 196602211992032001

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperbolehkan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Haikal Nur Hazazi

NIM : 081811433095

Program studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S-1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

INVENTARISASI CHILOPODA DI KAMPUS C UNIVERSITAS AIRLANGGA

Apabila dikemudian hari terbukti melakukan tindak plagiat, maka saya menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 1 Agustus 2022



Haikal Nur Hazazi

081811433095

Haikal Nur Hazazi, 2022. **Inventarisasi Chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga**. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. dan Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknoogi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan data dasar kelimpahan dan keanekaragaman Chilopoda yang ada di Kampus C Universitas Airlangga. Chilopoda adalah makrofauna tanah yang bersifat *cryptozoic* yang hidup dengan menghindari cahaya dengan menghabiskan hari di bawah batu, kulit kayu dan serasah daun atau di dalam tanah dan pergi mencari makan pada malam hari. Pengambilan sampel dilakukan di kawasan *Outdoor* Kampus C Universitas Airlangga pada bulan Januari-Mei 2022 yang tersebar pada 5 stasiun besar dengan penentuan titik sampling secara *purposive sampling*. Pengambilan sampel dengan metode *pitfall trap* dan metode *hand collecting* untuk mengambil sampel yang berada di luar *pitfall trap* di masing-masing plot dalam lokasi penelitian. Untuk mengetahui komposisi substrat di setiap plot diambil sebesar 500 g tanah dan pengukuran parameter lingkungan diambil pada masing-masing plot di setiap stasiun penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 2 spesies Chilopoda, yaitu *Scolopendra subspinipes* dan *Geophilus flavus*. Keanekaragaman spesies (H') Chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga masuk dalam kategori rendah dengan nilai sebesar 0,675. Keberadaan Chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga tidak dipengaruhi oleh tipe substrat dan pada hasil analisis faktor lingkungan hanya dipengaruhi oleh intensitas cahaya.

Kata kunci: chilopoda, inventarisasi, substrat

Haikal Nur Hazazi, 2022. **Chilopoda Inventory at Campus C Universitas Airlangga**. This thesis is under the guidance of Dr. Sucipto Hariyanto, DEA dan Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc. Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This study aims to provide basic data on the abundance and diversity of Chilopoda in Campus C, Universitas Airlangga. Chilopods are cryptozoic soil macrofauna that live by avoiding light by spending the day under rocks, bark and leaf litter or in the soil and going foraging at night. Sampling was carried out in the Outdoor area of Campus C, Universitas Airlangga January-May 2022 which was spread over 5 major stations by determining the sampling point by purposive sampling. Sampling using the pitfall trap method and the hand collecting method to take samples outside the pitfall trap in each plot within the research location. To determine the composition of the substrate in each plot, 500 g of soil was taken and measurements of environmental parameters were taken on each plot at each research station. The results showed that there were 2 Chilopoda species, namely *Scolopendra subspinipes* and *Geophilus flavus*. The species diversity (H') of Chilopoda at Campus C, Universitas Airlangga is in the low category with a value of 0.675. The existence of Chilopoda is not influenced by the type of substrate and the results of the analysis of environmental factors are only influenced by light intensity.

Keyword: Chilopoda, inventory, substrate.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, maka skripsi dengan judul "*Inventarisasi Chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga*" dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi mata kuliah wajib Program Studi S-1 Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak dan dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan karena itu, kritik, saran, dan evaluasi dari berbagai pihak yang sifatnya membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Surabaya, 1 Agustus 2022

Haikal Nur Hazazi

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah puji syukur selalu penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat berjalan baik karena adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. selaku Dosen pembimbing I sekaligus Penguji I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing, memberikan arahan dan bantuan selama penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc. selaku Dosen pembimbing II sekaligus Penguji II yang memberikan motivasi dan arahan selama penyusunan skripsi.
3. Dr. Moch. Affandi, M.Si. selaku Dosen penguji III yang telah memberi arahan, masukan dan bantuan selama penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Ni'matuzahroh selaku Dosen penguji IV yang telah memberi masukan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Sri Puji Astutik Wahyuningsih selaku Ketua Departemen/Kopropi Biologi FST Universitas Airlangga yang telah memberikan arahan dan dukungan fasilitas.
6. Sugiharto, S.Si., M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan motivasi.
7. Bapak ibu dosen dan seluruh staf Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberi dukungan selama studi dan penelitian skripsi ini.
8. Ayah Sahid, mama Hani, dan adik Faris yang selalu mendoakan, memberikan dukungan selama studi dan penyusunan skripsi ini.
9. Dinda Anisa' Maulina yang selalu menemani, membantu dan memberikan semangat selama penyusunan skripsi ini.

10. Sahabat seperjuangan, yaitu Hafidz, Wahyu, Melvin, Marsa, Abima, Fani, Dimas, Rama, Mahdi, dan Angga telah memberikan bantuan dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
 11. Teman-teman yang tergabung dalam Proyek KBK Ekologi, yaitu Dimas, Yoevita, Nisak, Devida, dan Syafa yang selalu belajar bersama dari awal hingga selesainya naskah ini.
 12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu baik secara langsung dan tidak langsung telah membantu menyelesaikan, memberi dukungan dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan naskah ini.
- Penyusunan naskah skripsi ini telah disusun sebaik-baiknya, kiranya terdapat kesalahan saran dan kritik sangat diharapkan.

Surabaya, 1 Agustus 2022

Haikal Nur Hazazi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan fungsional	3
1.3.2 Tujuan operasional.....	3
1.4. Asumsi Penelitian.....	3
1.5 Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Hipotesis kerja	3
1.5.2 Hipotesis statistik.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kampus C Universitas Airlangga.....	5
2.2 Tanah	6
2.2.1 Lingkungan tanah	6
2.2.2 Tekstur tanah.....	8
2.3 Chilopoda	9
2.3.1 Scutigera.....	11
2.3.2 Lithibiomorpha	11

2.3.3 Craterostigmomorpha	12
2.3.4 Scolopendromorpha	13
2.3.5 Geophilomorpha	14
2.4 Fungsi Ekologis Chilopoda	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	16
3.2.1 Alat penelitian.....	16
3.2.2 Bahan penelitian	17
3.3 Kerangka Konsep	17
3.4 Kerangka Operasional	18
3.5 Variabel Penelitian	18
3.6 Prosedur Penelitian.....	18
3.6.1 Penentuan titik sampling.....	18
3.6.2 Penentuan proporsi sampling.....	19
3.6.3 Pengambilan sampel	20
3.6.4 Pengukuran parameter lingkungan	21
3.6.5 Identifikasi sampel chilopoda	21
3.6.6 Pengukuran komposisi substrat	22
3.6.7 Enumerasi data.....	22
3.7 Analisis Data	22
3.7.1 Kelimpahan jenis	22
3.7.2 Indeks keanekaragaman.....	23
3.7.3 Analisis komposisi substrat	23
3.7.4 Uji Korelasi.....	24
3.7.5 Uji <i>Chi-Square</i>	25
3.7.6 Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.1.1 Kelimpahan dan keanekaragaman jenis chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga	26
4.1.2 Komposisi substrat di Kampus C Universitas Airlangga	30
4.1.3 Hasil pengukuran parameter lingkungan di Kampus C Universitas Airlangga	32
4.2 Pembahasan	34

4.2.1 Kelimpahan dan keanekaragaman jenis chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga	34
4.2.2 Hubungan tipe substrat dengan keberadaan chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga	36
4.2.3 Pengaruh faktor lingkungan terhadap keberadaan chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
3.1	Tabel Taksonomi dan Jumlah Populasi Chilopoda yang Ditemukan	22
3.2	Klasifikasi Tekstur Tanah Menurut Beberapa Sistem	24
3.3	Parameter dan Interpretasi Uji Korelasi Spearmann	24
4.1	Jenis dan Jumlah Individu Chilopoda yang Terkoleksi di Kampus C Universitas Airlangga	26
4.2	Indeks Keanekaragaman Chilopoda di Kampus C Universitas Airlangga	29
4.3	Komposisi Substrat pada setiap Stasiun Penelitian di Kampus C Universitas Airlangga	30
4.4	Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Tipe Substrat di Kampus C Universitas Airlangga	32
4.5	Hasil Uji <i>Pearson Chi-Square</i> Antara Hubungan Tipe Substrat dengan Keberadaan Chilipoda	32
4.6	Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Kampus C Universitas Airlangga	33
4.7	Hasil Uji Korelasi Antara Keberadaan Chilopoda dengan Parameter Lingkungan	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Letak Kampus C Universitas Airlangga	6
2.2	Segitiga Tekstur Tanah	9
2.3	Scutigeromorpha	11
2.4	Lithibiomorpha	12
2.5	Craterostigmomorpha	13
2.6	Scolopendromorpha	13
2.7	Geophilomorpha	14
3.1	Pembagian Stasiun Penelitian di Kampus C Universitas Airlangga	16
3.2	Kerangka Konsep Penelitian	17
3.3	Kerangka Operasional Penelitian	18
3.4	Titik Sampling Penelitian pada 5 Stasiun di Kampus C Universitas Airlangga	19
3.5	<i>Pitfall Trap</i> untuk Pengambilan Sampel Chilopoda	20
3.6	Plot Pengambilan Sampel Tanah	21
4.1	<i>Scolopendra subspinipes</i>	27
4.2	<i>Geophilus flavus</i>	27
4.3	Kelimpahan Jenis (Ki) Chilopoda pada Setiap Stasiun Penelitian di Kampus C Universitas Airlangga	28
4.4	Kelimpahan Relatif (Kr) Jenis Chilopoda pada Setiap Stasiun Penelitian di Kampus C Universitas Airlangga	29
4.5	Persebaran Tipe Substrat Pada Setiap Stasiun Penelitian di Kampus C Universitas Airlangga	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran
1	Alat dan Bahan Penelitian
2	Dokumentasi Kegiatan Penelitian
3	Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Kampus C Universitas Airlangga
4	Hasil Pengukuran Substrat di Kampus C Universitas Airlangga
5	Analisis Statistik Menggunakan Aplikasi IBM Statistics SPSS 26