

KEANEKARAGAMAN CACING TANAH DI SEKITAR RHIZOSFER

TANAMAN PISANG (*Musa sp*) DI KOTA MADIUN

SKRIPSI



Disusun oleh:

DINA SERATILOVA HARTATY

NIM: 31416005

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
(KAMPUS KOTA MADIUN)**

2022

KEANEKARAGAMAN CACING TANAH DI SEKITAR RHIZOSFER

TANAMAN PISANG (*Musa sp*) DI KOTA MADIUN

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1



Disusun oleh:

DINA SERATILOVA HARTATY

NIM: 31416005

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

(KAMPUS KOTA MADIUN)

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**KEANEKARAGAMAN CACING TANAH DI SEKITAR RHIZOSFER
TANAMAN PISANG (*Musa sp*) DI KOTA MADIUN**

Disusun oleh:
DINA SERATILOVA HARTATY
NIM: 31416005

Telah di setujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 20 JUL 2022

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

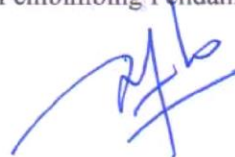
Pada tanggal: 22 AUG 2022

Pembimbing Utama,



Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.
NIK. 612.19.118

Pembimbing Pendamping,



Christianto Adhy Nugroho, M.Si.
NIK. 612.19.117

Mengetahui,

Wakil Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Christianto Adhy Nugroho, M.Si.
NIK. 612.19.117

**KEANEKARAGAMAN CACING TANAH DI SEKITAR RHIZOSFER
TANAMAN PISANG (*Musa sp*) DI KOTA MADIUN**

SKRIPSI

Oleh:

Dina Seratilova Hartaty

NIM. 3141005

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. <u>Drs. Leo Eladisa Ganjari, M. Si</u> NIK. 612.19.1118	1. 
2. <u>Christianto Adhy Nugroho, M. Si</u> NIK. 612.19.1117	2. 
3. <u>Drs. Agus Purwanto, M. Si</u> NIK. 612.19.1099	3. 

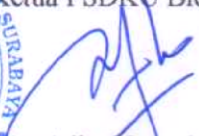
Telah dipertahankan di depan penguji

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal ; 22 AUG 2022



Mengetahui,
Ketua PSDKU Biologi,


Christianto Adhy Nugroho, M. Si
NIK. 612.19.1117

KATA PENGANTAR

Puji syukur skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman Cacing Tanah di Sekitar Rhizosfer Tanaman Pisang (*Musa sp*) di Kota Madiun”** telah selesai.

Dalam penulisan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Christianto Adhy Nugroho, M.Si selaku Wakil Dekan dan Ketua Program Studi Biologi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
2. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si. selaku dosen pembimbing utama, skripsi atas kesabaran, kebaikan hati dan kesediaan waktunya untuk membimbing serta memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Christianto Adhy Nugroho, M.Si., selaku dosen pembimbing pendamping, atas kesediaan waktunya untuk membimbing serta memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen Biologi dan Staf Program Studi Biologi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak, Ibu, Abang dan Kakak serta keluargaku tercinta yang telah memberikan semangat, restu dan doa yang tiada hentinya hingga terselesaikannya skripsi.
6. Sahabat-sahabat yang mengagumkan yang telah membantu dalam melakukan penelitian Zita Deni Pratiwi, Gita Wati, Yuan Mega dan Pak Joko Widodo selaku Staf Laboratorium Biologi.

Madiun, 15 Juli 2022



DINA SERATILOVA HARTATY

NIM: 31416005

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dina Seratilova Hartaty

NIM : 31416005

Judul Skripsi : KEANEKARAGAMAN CACING TANAH DI SEKITAR RHIZOSFER TANAMAN PISANG (*Musa sp*) DI KOTA MADIUN

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 20 Juli 2022

Yang menyatakan,

(Dina Seratilova Hartaty)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i	
HALAMAN PENGESAHAN	ii	
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	iii	
KATA PENGANTAR.	Iv	
PERNYATAAN KEASLIAN	v	
DAFTAR ISI.	vi	
DAFTAR GAMBAR.	vii	
DAFTAR TABEL.....	viii	
ABSTRAK.	ix	
BAB I. PENDAHULUAN		
A. Latar Belakang.....	1	
B. Rumusan Masalah.....	3	
C. Tujuan Penelitian.	3	
D. Manfaat Penelitian.	3	
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA		
A. Cacing Tanah.....	4	
B. Tanaman Pisang.....	8	
C. Jenis dan Keunikan Cacing Tanah di Tanaman Pisang.	9	
D. Rhizosfer.	11	
E. Lingkungan Rhizosfer.	12	
F. Hipotesis.	14	
G. Kerangka Berfikir.	14	
BAB III. METODE PENELITIAN		
A. Waktu dan Tempat Penelitian.	15	
B. Bahan dan Alat Penelitian.	15	
C. Metode Penelitian..	16	
D. Cara Kerja.	16	
E. Identifikasi Cacing Tanah.	19	
F. Analisis Data.	19	
G. Diagram Alur Penelitian.	21	
BAB IV. HASIL dan PEMBAHASAN.		22
BAB V. KESIMPULAN dan SARAN.		30
DAFTAR PUSTAKA.		31
LAMPIRAN.		35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Cacing Tanah.	5
Gambar 2. Tipe Prostomium.	5
Gambar 3. Rhizosfer.	11
Gambar 4. Lingkungan Rhizosfer	12
Gambar 5. Kerangka Berfikir.	14
Gambar 6. Diagram Alur Penelitian.	21
Gambar 7. Keanekaragaman Cacing Tanah di Rhizosfer Tanaman Pisang.....	22
Gambar 8. Data Hasil Kemelimpahan Spesies Cacing Tanah.	26
Gambar 9. Data Hasil Perolehan Rata-Rata Individu Spesies Cacing Tanah.	28
Gambar 10. Denah Pengambilan Sampel.....	35
Gambar 11. Pengukuran Parameter pH, Kelembaban, dan suhu.....	36
Gambar 12. Pengambilan Sampling Tanah dengan Monolit.....	36
Gambar 13. Pengambilan sampel Lokasi A, Lokasi B dan Lokasi C	36
Gambar 14. Identifikasi Cacing tanah di Laboratorium Biologi.	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Hasil Perhitungan Setiap Individu Cacing Tanah.	23
--	----

ABSTRAK

Cacing tanah adalah kelompok hewan tanah yang berperan yang sangat penting sebagai dekomposer suatu bahan organik tanah, dengan adanya kehidupan cacing tanah dapat juga dijadikan pertanda bahwa keadaan tanah subur dan baik. Rhizosfer tanaman pisang memiliki kelembaban dan kadar air yang cocok ditingali oleh cacing tanah. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui keanekaragaman cacing tanah yang ada di sekitar rhizosfer tanaman pisang yang ada di kecamatan Wungu. *Sampling* cacing tanah diambil di 3 lokasi yaitu lokasi A, lokasi B dan lokasi C. Metode pengambilan *sampling* cacing tanah yaitu *hand sorting method*. Hasil jumlah keseluruhan individu pada cacing tanah yang didapat ada 56 ekor, yang terdiri dari 4 spesies. 4 spesies yang didapat yaitu *Peryonix sp*, *Pheretima sp*, *Amyntas sp* dan *Microscoclex sp*. Hasil keanekaragaman cacing tanah yang didapat pada lokasi A menunjukkan hasil $H' = 1,182$ (keanekaragaman sedang), lokasi B menunjukkan hasil $H' = 1,135$ (keanekaragaman sedang) dan lokasi C menunjukkan hasil $H' = 1,276$ (keanekaragaman tinggi). Hasil kelimpahan spesies cacing tanah yang didapat di Lokasi A *Peryonix sp* ada 6 ekor, *Pheretima sp* ada 6 ekor, *Amyntas sp* ada 2 ekor dan *Microscoclex sp* ada 1 ekor saja. Lokasi B *Peryonix sp* ada 3 ekor, *Pheretima sp* ada 10 ekor, *Amyntas sp* ada 5 ekor dan *Microscoclex sp* ada 1 ekor. Lokasi C *Peryonix sp* ada 5 ekor, *Pheretima sp* ada 3 ekor, *Amyntas sp* ada 4 ekor dan *Microscoclex sp* ada 10 ekor.

Kata kunci: *Cacing Tanah, Keanekaragaman, Kelimpahan, Tanaman Pisang*

ABSTRACT

Earthworms are a group of soil animals that play a very important role as decomposers of soil organic matter, with the existence of earthworms it can also be used as a sign that the soil is fertile and good. The rhizosphere of banana plants has moisture and moisture content that is suitable for earthworms to live in. The purpose of this study was to determine the diversity of earthworms around the rhizosphere of banana plants in Wungu sub-district. Earthworm sampling was taken at 3 locations, namely location A, location B and location C. The earthworm sampling method was hand sorting method. The results of the total number of individuals on earthworms obtained were 56 tails, consisting of 4 species. The 4 species obtained were Peryonix sp, Pheretima sp, Amynthus sp and Microscolex sp. The results of earthworm diversity obtained at location A showed results of $H' = 1.182$ (medium diversity), location B showed results of $H' = 1.135$ (medium diversity) and location C showed results of $H' = 1.276$ (high diversity). The results of the abundance of earthworm species found in Location A were 6 Peryonix sp, 6 Pheretima sp, 2 Amynthus sp and 1 Microscolex sp. Location B Peryonix sp has 3 birds, Pheretima sp has 10, Amynthus sp has 5 and Microscolex sp has 1. Location C Peryonix sp has 5 birds, Pheretima sp has 3, Amynthus sp has 4 and Microscolex sp has 10.

Keywords: *Earthworm, Diversity, Abundance, Banana Plant*