



**IDENTIFIKASI NEMATODA TANAH PADA RIZOSFER TANAMAN  
SALAK DI KECAMATAN BARABAI, KABUPATEN HULU SUNGAI  
TENGAH, KALIMANTAN SELATAN**

**SKRIPSI**

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan  
Program Sarjana Strata-1 Biologi**

**Oleh :**

**MUHAMMAD AZMI AL GHIFARI**

**NIM. 1911013110010**

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2024**



**IDENTIFIKASI NEMATODA TANAH PADA RIZOSFER TANAMAN  
SALAK DI KECAMATAN BARABAI, KABUPATEN HULU SUNGAI  
TENGAH, KALIMANTAN SELATAN**

**SKRIPSI**

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan  
Program Sarjana Strata-1 Biologi**

**Oleh :**

**MUHAMMAD AZMI AL GHIFARI**

**NIM. 1911013110010**

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI NEMATODA TANAH PADA RIZOSFER TANAMAN  
SALAK DI KECAMATAN BARABAI, KABUPATEN HULU SUNGAI  
TENGAH, KALIMANTAN SELATAN**

Oleh:  
Muhammad Azmi Al Ghifari  
NIM. 1911013110010

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 23 Juli 2024

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I



Prof. Drs. Abdul Gafur, M.Si., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 196702021991031013

Dosen Penguji:

1. Dr. Drs. Heri Budi Santoso, M.Si.

(.....)

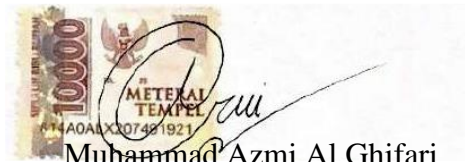
2. Dr. Muhamat, S.Si., M.Sc.



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana dalam suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, Juli 2024



Muhammad Azmi Al Ghifari  
NIM. 1911013110010

## ABSTRAK

### **IDENTIFIKASI NEMATODA TANAH PADA RIZOSFER TANAMAN SALAK DI KECAMATAN BARABAI, KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH, KALIMANTAN SELATAN**

**(Oleh: Muhammad Azmi Al Ghifari; Abdul Gafur; 2024; 49 halaman)**

Salak merupakan komoditas hortikultura buah yang sering dijumpai di hampir berbagai daerah Indonesia. Produksi salak di Indonesia khususnya di Kalimantan Selatan mengalami penurunan setiap tahunnya. Salah satu hama pada tanaman salak adalah nematoda tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis nematoda yang terdapat pada rizosfer tanaman salak di Kecamatan Barabai, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan. Sampel tanah diambil di Kecamatan Barabai. Pengambilan sampel nematoda dilakukan dengan cara mengambil tanah di kedalaman 5-20 cm di sekitar rizosfer tanaman salak. Ekstraksi nematoda dari tanah dilakukan dengan metode Whitehead & Hemming (1965). Nematoda difiksasi dengan formalin 4%, dibuat preparat permanen dalam gliserin. Identifikasi dilakukan hingga tingkat genus menggunakan mikroskop dengan perbesaran sampai 1000x. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nematoda yang teridentifikasi pada rizosfer tanaman salak terdiri dari 5 genus dan 1 spesies adalah *Egtitus itanagrus*, *Xiphinema*, *Iotonchus*, *Helicotylenchus*, dan *Mesocriconema*.

Kata kunci: Barabai, Identifikasi, Nematoda tanah, Salak

## ABSTRACT

### **IDENTIFICATION OF SOIL NEMATODES IN THE RHIZOSPHERE OF SALAK PLANT IN BARABAI DISTRICT, HULU SUNGAI TENGAH DISTRICT, SOUTH KALIMANTAN**

**(By: Muhammad Azmi Al Ghifari; Supervisors: Abdul Gafur; 2024; 49 pages)**

Salak is a fruit horticultural commodity that is often found in almost various regions of Indonesia. Salak production in Indonesia, especially in South Kalimantan, is declining every year. One of the pests in salak plants is soil nematodes. This research aims to identify the types of nematodes found in the rhizosphere of salak plants in Barabai District, Hulu Sungai Tengah Regency, South Kalimantan. Soil samples were taken in Barabai District. Nematode sampling was carried out by taking soil at a depth of 5-20 cm around the rhizosphere of the salak plant. Extraction of nematodes from soil was carried out using the Whitehead & Hemming (1965) method. Nematodes were fixed with 4% formalin, made permanent preparations in glycerin. Identification is carried out at the genus level using a microscope with a magnification of up to 1000x. The research results showed that the nematodes identified in the rhizosphere of salak plants consisted of 5 genera and 1 species, namely *Egtitus itanagrus*, *Xiphinema*, *Iotonchus*, *Helicotylenchus*, and *Mesocriconema*.

Key words: Barabai, Identification, Soil nematodes, Salak

## PRAKATA

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul “Identifikasi Nematoda Tanah pada Rizosfer Tanaman Salak di Kecamatan Barabai, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan” untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program S1 Biologi. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat, diantaranya:

1. Kedua orang tua yang penulis cintai, Abah dan Mama, serta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan memanjatkan doa terbaik agar penulis dapat menyelesaikan skripsi dan program sarjana.
2. Dosen pembimbing saya, Bapak Prof. Drs. Abdul Gafur, M.Si., M.Sc., Ph.D. yang telah dengan sabar membimbing, memberikan saran, nasihat, serta doa dan dukungan selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen penguji, Bapak Drs. Heri Budi Santoso, M.Si. dan Bapak Dr. Muhamat, S.Si., M.Sc. yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan selama penyelesaian skripsi.
4. Ibu Hidayaturrahmah, S.Si, M.Si dan Bapak Dr. Dindin Hidayatul Mursyidin, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik penulis, serta jajaran dosen pengajar, teknisi laboratorium, dan tim skripsi nematoda yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang bermanfaat.
5. Kepada sahabat dekat penulis, Rizal dan Fadhil, serta teman-teman penulis, Ridho, Irwan, Qian, Iqbal, Yhoe, Difa, Faiza, Aji, Azay, Rasyid dan teman-teman “Aquila”, karena selalu menemani, membantu, memberi semangat dan doa sejak awal perkuliahan hingga bisa sampai ketahap ini.
6. Partner penulis, Olivia Fajrianty, atas setiap pemikiran dan waktu yang diberikan untuk turut serta membersamai perjalanan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, *let's start our next journey together*.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan Skripsi ini sehingga dibutuhkan saran dan kritik dalam penyempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya.

Banjarbaru, Juli 2024

Penulis

Muhammad Azmi Al Ghifari  
NIM. 1911013110010

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	2
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	2
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
<b>2.1 Tanaman Salak</b> .....	3
<b>2.2 Nematoda</b> .....	4
<b>2.3 Sebaran Nematoda</b> .....	5
<b>2.4 Kelompok Trofik Nematoda</b> .....	6
<b>2.5 Identifikasi Nematoda secara Morfologi</b> .....	7
<b>2.6 Peran dan Manfaat Nematoda</b> .....	8
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	11
<b>3.1 Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	11
<b>3.2 Alat dan Bahan Penelitian</b> .....	11
<b>3.2.1 Alat</b> .....	11

3.2.2	Bahan.....	12
3.3	Rancangan Penelitian.....	12
3.3.1.	Pengambilan sampel .....	12
3.3.2.	Ekstraksi .....	12
3.3.3.	Fiksasi.....	13
3.3.4	Transfer ke gliserin .....	13
3.3.5	<i>Mounting</i> .....	14
3.3.6	Pengamatan .....	14
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>16</b>
4.1	Hasil.....	16
4.1.1	<i>Eggitus itanagrus</i> .....	16
4.1.2	<i>Xiphinema</i> .....	18
4.1.3	<i>Iotonchus</i> .....	20
4.1.4	<i>Helicotylenchus</i> .....	23
4.1.5	<i>Mesocriconema</i> .....	25
4.2	Pembahasan .....	27
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>		<b>32</b>
5.1	Kesimpulan .....	32
5.2	Saran.....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>33</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>38</b>
	Lampiran 1. Alur Penelitian.....	38
	Lampiran 2. Hasil Identifikasi Nematoda.....	40
	Lampiran 3. Data Hasil Pengukuran Morfometri .....	45

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Data hasil identifikasi nematoda tanah pada rizosfer tanaman salak Kec. Barabai, Kab. Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan .....	16
Tabel 2. Morfometrik <i>Egtitus itanagrus</i> .....	17
Tabel 3. Morfometrik <i>Xiphinema</i> .....	19
Tabel 4. Morfometrik <i>Iotonchus</i> .....	22
Tabel 5. Morfometrik <i>Helicotylenchus</i> .....	24
Tabel 6. Morfometrik <i>Mesocriconema</i> .....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Tanaman Salak .....	3
Gambar 2. Kelompok nematoda tanah berdasarkan kebiasaan makan .....	7
Gambar 3. Peta Lokasi Pengambilan Sampel Tanah .....	11
Gambar 4. Skema metode ekstraksi nematoda .....	13
Gambar 5. <i>Egtitus itanagrus</i> .....	18
Gambar 6. <i>Xiphinema</i> .....	20
Gambar 7. <i>Iotonchus</i> .....	23
Gambar 8. <i>Helicothylenchus</i> .....	25
Gambar 9. <i>Mesocriconema</i> .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Alur Penelitian
2. Hasil Identifikasi Nematoda
3. Data Hasil Pengukuran Morfometri