



**IDENTIFIKASI NEMATODA *MYLONCHULUS* DI TANAH KEBUN  
PEPAYA KECAMATAN BATI-BATI, KABUPATEN TANAH LAUT,  
KALIMANTAN SELATAN**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**ILMA RAHIMA**

**NIM. 2011013220016**

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

**2024**

**HALAMAN JUDUL**



**IDENTIFIKASI NEMATODA *MYLONCHULUS* DI TANAH KEBUN  
PEPAYA KECAMATAN BATI-BATI, KABUPATEN TANAH LAUT,  
KALIMANTAN SELATAN**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**ILMA RAHIMA  
NIM. 2011013220016**

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

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**


**IDENTIFIKASI NEMATODA *MYLONCHULUS* DI TANAH KEBUN  
PEPAYA KECAMATAN BATI-BATI, KABUPATEN TANAH LAUT,  
KALIMANTAN SELATAN**

Oleh:  
Ilma Rahima  
NIM. 2011013220016



Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal: 24 Juni 2024

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

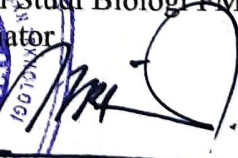
  
Prof. Drs. Abdul Gafur, M.Sc., M.Si., Ph.D.  
NIP. 196702021991031013

Dosen Penguji:

1. Dr. Muhamat, S.Si., M.Sc. 
2. Dr. Dra. Rusmiati, M.Si. 



Banjarmasin, 24 Juni 2024  
Program Studi Biologi FMIPA ULM  
Koordinator

  
M. Mintowati Kuntorini, M.Si.  
NIP. 19690101200212 200 1

## 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, 24 Juni 2024



Ilma Rahima  
NIM. 2011013220016

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI NEMATODA *MYLONCHULUS* DI TANAH KEBUN PEPAYA KECAMATAN BATI-BATI, KABUPATEN TANAH LAUT, KALIMANTAN SELATAN

(Oleh: Ilma Rahima; Pembimbing: Abdul Gafur; 2024; 33)

Tanaman pepaya berpotensi besar dibudidayakan di Indonesia karena iklim tropis dan lahan yang subur. Kecamatan Bati-Bati, Kalimantan Selatan, merupakan sentra produksi pepaya, namun hasil produksinya masih tidak stabil. Salah satu organisme perusak tanaman pepaya adalah nematoda parasit yang dapat dikendalikan secara alami oleh nematoda predator, khususnya dari kelompok Mononchida. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies nematoda dalam genus *Mylonchulus* (Mononchida) yang terdapat pada rizosfer tanaman pepaya di Kecamatan Bati-Bati. Metode penelitian meliputi pengambilan sampel tanah pada kedalaman 15-20 cm di sekitar tanaman pepaya, ekstraksi nematoda dengan metode Whitehead dan Hemming (1965), fiksasi nematoda dengan formalin 4%, dan pembuatan preparat permanen dalam gliserin. Identifikasi dilakukan hingga tingkat spesies menggunakan mikroskop dengan perbesaran hingga 1000x. Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies *Mylonchulus* yang teridentifikasi adalah *Mylonchulus lacustris*, *Mylonchulus psammophilus*, dan *Mylonchulus hawaiiensis*. Karakteristik masing-masing spesies ialah sebagai berikut: *Mylonchulus lacustris* memiliki ekor yang melengkung ke arah ventral dengan ujung yang membulat dan spinneret terminal; *Mylonchulus psammophilus* memiliki ekor konoid pendek ke arah ventral tanpa bukaan terminal; *Mylonchulus hawaiiensis* memiliki ekor yang bengkok tajam ke arah ventral dengan spinneret terminal.

Kata kunci: Deskripsi, Mononchida, morfologi, *Mylonchulus*, nematoda.

## ABSTRACT

### IDENTIFICATION OF *MYLONCHULUS* NEMATODES IN PAPAYA PLANTATION SOIL IN BATI-BATI SUB-DISTRICT, TANAH LAUT DISTRICT, SOUTH KALIMANTAN

(By: Ilma Rahima; Supervisors: Abdul Gafur; 2024; 33)

Papaya plants have great potential to be cultivated in Indonesia due to its tropical climate and fertile land. Bati-Bati sub-district, South Kalimantan, is a papaya production center, but production is still unstable. One of the destructive organisms of papaya plants is parasitic nematodes that can be controlled naturally by predatory nematodes, especially from the Mononchida group. This study aims to identify nematode species in the genus *Mylonchulus* (Mononchida) found in the rhizosphere of papaya plants in Bati-Bati District. The research methods included soil sampling at a depth of 15-20 cm around papaya plants, extraction of nematodes using the method of Whitehead and Hemming (1965), fixation of nematodes with 4% formalin, and making permanent preparations in glycerin. Identification was carried out up to the species level using a microscope with magnification up to 1000x. The results showed that the identified *Mylonchulus* species were *Mylonchulus lacustris*, *Mylonchulus psammophilus*, and *Mylonchulus hawaiiensis*. The characteristics of each species are as follows: *Mylonchulus lacustris* has a ventrally curved tail with a rounded tip and a terminal spinneret; *Mylonchulus psammophilus* has a short ventral conoidal tail without a terminal opening; *Mylonchulus hawaiiensis* has a ventrally sharply bent tail with a terminal spinneret.

Keywords: Description, Mononchida, morphology, *Mylonchulus*, nematode.

## **PRAKATA**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul “Identifikasi Nematoda Mylonchulus di Tanah Kebun Pepaya Kecamatan Bati-Bati, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan” untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program S1 Biologi. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, dan saudara yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat, motivasi, dan segala dukungan moril maupun materil untuk menyelesaikan program Sarjana ini.
2. Bapak Prof. Drs. Abdul Gafur, M.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan FMIPA ULM dan pembimbing utama untuk bimbingan, motivasi, dorongan, saran, dan segala bantuannya baik secara moril maupun materil dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Evi Mintowati Kuntorini., selaku Koordinator Program Studi Biologi, atas dukungan, bantuan, dan arahnya dalam menyelesaikan studi ini.
4. Bapak Dr. Muhamat S.Si., M.Sc. dan Ibu Dr. Dra. Rusmiati, M.Si. selaku dosen penguji atas masukan, saran, dan arahnya dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Teknisi Laboratorium yang telah memberikan memberikan ilmu dan bantuan teknis sehingga penulis dapat menyelesaikan program Sarjana ini.
6. Tim peneliti dan teman-teman seperjuangan, yaitu Olivia, Moenirah Salsa, Aulia, Salsa, Rizal, dan Azmi, serta semua pihak yang telah mendukung penulis selama perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu pula, segala kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan selanjutnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi kita semua.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

Ilma Rahima  
NIM. 2011013220016

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Tanaman pepaya.....	3
2.2 Nematoda.....	4
2.3 Sebaran Nematoda.....	5
2.4 Nematoda Predator .....	6
2.5 Nematoda <i>Mylonchulus</i> .....	7
2.6 Identifikasi Nematoda Secara Morfologi .....	8
BAB III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	9
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	9
3.2.1 Alat.....	9
3.2.2 Bahan .....	10
3.3 Prosedur Kerja .....	10

3.3.1 Pengambilan Sampel Tanah.....	10
3.3.2 Ekstraksi.....	10
3.3.3 Fiksasi .....	11
3.3.4 Transfer ke Gliserin .....	11
3.3.5 Mounting.....	12
3.3.6 Pengamatan .....	12
3.3.7 Analisis Data.....	13
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>14</b>
4.1 Hasil.....	14
4.1.1 <i>Mylonchulus lacustris</i> .....	14
4.1.2 <i>Mylonchulus psammophilus</i> .....	17
4.1.3 <i>Mylonchulus hawaiiensis</i> .....	19
4.2 Pembahasan .....	22
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>28</b>
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>34</b>
Lampiran 1. Langkah-langkah penelitian.....	34
Lampiran 2. Dokumentasi nematoda <i>Mylonchulus</i> yang berhasil teridentifikasi .....	36
Lampiran 3. Data hasil pengukuran morfometrik .....	37

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Morfometrik <i>M. lacustris</i> , semua pengukuran dalam $\mu\text{m}$ (kisaran (rata-rata $\pm$ simpangan baku)) .....	15
Tabel 2. Morfometrik <i>M. psammophilus</i> , semua pengukuran dalam $\mu\text{m}$ .....	17
Tabel 3. Morfometrik <i>M. hawaiiensis</i> , semua pengukuran dalam $\mu\text{m}$ .....	20

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Hubungan antara jenis makanan dan struktur anterior (mulut) nematoda tanah .....	5
Gambar 2. Daerah kepala nematoda predator .....	7
Gambar 3. Titik lokasi pengambilan sampel tanah .....	9
Gambar 4. Ilustrasi rangkaian saringan metode ekstraksi nematoda .....	11
Gambar 5. <i>M. lacustris</i> ♀, sisi lateral .....	16
Gambar 6. <i>M. psammophilus</i> ♀, sisi lateral .....	19
Gambar 7. <i>M. hawaiiensis</i> ♀, sisi lateral .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Langkah - langkah penelitian
2. Dokumentasi nematoda *Mylonchulus* yang berhasil teridentifikasi
3. Data hasil pengukuran morfometrik