

**KEMAMPUAN SERBUK DAUN NANGKA  
(*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) DALAM MENEKAN  
SERANGAN NEMATODA PURU AKAR (*Meloidogyne* spp.)  
PADA TANAMAN SELEDRI**



**MARIA YULIANA**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2025**

**KEMAMPUAN SERBUK DAUN NANGKA  
(*Artocarpus heterophyllus* Lamk) DALAM MENEKAN  
SERANGAN NEMATODA PURU AKAR (*Meloidogyne* spp.)  
PADA TANAMAN SELEDRI**

**Oleh**

**MARIA YULIANA  
2010517220008**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MAGKURAT  
BANJARBARU**

**2025**

## RINGKASAN

**Maria Yuliana.** Kemampuan Serbuk Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* lamk.) Dalam Menekan Serangan Nematoda Puru Akar (*Meloidogyne* spp.) pada Tanaman Seledri dibimbing oleh Yusriadi Marsuni dan Dewi Fitriyanti

Nematoda puru akar (*Meloidogyne* spp.) merupakan salah satu patogen utama yang merusak sistem perakaran tanaman hortikultura termasuk seledri. Infeksi nematoda ini menyebabkan pembentukan puru akar yang menghambat transportasi air dan nutrisi sehingga mengurangi produktivitas tanaman. Infeksi NPA menyebabkan akar tanaman seledri menjadi berbintil-bintil yang sering disebut dengan puru. Selain terbentuknya gall atau puru pada sistem perakarannya, tanaman yang terserang *Meloidogyne* spp. daunnya mengalami klorosis, tanaman kerdil, daunnya layu, akar lebih sedikit dan bila tanaman yang terserang parah maka tanaman yang terserang akan mati. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas serbuk daun nangka dalam menekan keparahan penyakit dan populasi sebagai alternatif pengendalian hayati yang ramah lingkungan. Pada penelitian ini bahan yang digunakan adalah dari daun Nangka yang dikeringkan dan dihaluskan kemudian diujikan ke dalam setiap perlakuan tanaman seledri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor yaitu, terdiri dari 5 perlakuan dan 4 kali ulangan, seluruhnya ada 20 unit satuan percobaan. Setiap satuan percobaan ada 2 tanaman sehingga jumlah tanaman yang akan diujikan sebanyak 40 unit satuan percobaan. Perlakuan yang digunakan adalah kontrol (K<sub>0</sub>) dan empat dosis serbuk daun nangka (P<sub>1</sub> dengan serbuk 25 g / polybag + *Meloidogyne* spp. (500 telur), P<sub>2</sub> dengan serbuk 50 g / polybag + *Meloidogyne* spp. (500 telur), P<sub>3</sub> dengan serbuk daun nangka 75 g / polybag + *Meloidogyne* spp. (500 telur), dan P<sub>4</sub> dengan serbuk daun nangka 100 g / polybag + *Meloidogyne* spp. (500 telur) dengan pengamatan keparahan penyakit dan populasi nematoda. Aplikasi serbuk daun nangka secara signifikan menurunkan intensitas kerusakan akibat nematoda puru akar pada tanaman seledri. Keparahannya tertinggi tercatat pada kontrol (38.80%) sedangkan perlakuan P<sub>4</sub> (100 g/polybag) menunjukkan keparahan terendah (12.50%). Jumlah populasi telur tertinggi didapat pada tanaman kontrol (K<sub>0</sub>) yaitu 61.25 dan terendah pada tanaman seledri yang diberi perlakuan (P<sub>4</sub>) yaitu 14.75. Jumlah populasi L2 tertinggi didapat pada tanaman (P<sub>2</sub>) yaitu 395.375. dan populasi L2 terendah yaitu 159.875 pada tanaman kontrol. Penggunaan serbuk daun nangka membuktikan bahwa serbuk daun nangka berpotensi besar sebagai agen pengendali hayati ramah lingkungan untuk nematoda *Meloidogyne* spp. dalam mendukung pertanian berkelanjutan.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Kemampuan Serbuk Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) Dalam Menekan Serangan Nematoda Puru Akar (*Meloidogyne* Spp.) Pada Tanaman Seledri.

Nama : Maria Yuliana

NIM : 2010517220008

Program studi : Proteksi Tanaman

### Menyetujui Tim Pembimbing

Anggota,



Dewi Fitriyanti, S. P., M.P.  
NIP. 19741019 199903 2 003

Ketua,



Dr. Ir. Yusriadi Marsun, M.Si.  
NIP. 19650913 199303 1 002

### Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/  
koordinator Program Studi Proteksi Tanaman



Dr. Ir. Yusriadi Marsun, M.Si.  
NIP. 19650913 199303 1 002

Tanggal Lulus: 07 Mei 2025

## RIWAYAT HIDUP



Maria Yuliana, Penulis dilahirkan di Desa Tamban, Kecamatan Tamban, Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan, Lahir pada hari Rabu, 17 Juli 2002, putri ke-1 dari 2 bersaudara, yang lahir dari pasangan Bapak Ahmad Rijali dan Ibu Maslina. Penulis memulai pendidikan pertama di Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Tamban lulus di tahun 2008, Sekolah Dasar Negeri (SD) Purwosari 1-II Tamban di tahun 2014, lalu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tamban lulus di tahun 2017, kemudian Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Tamban lulus di tahun 2020, dan melanjutkan Pendidikan Program Studi Proteksi Tanaman di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menempuh pendidikan di program studi Proteksi Tanaman, Penulis aktif menjadi anggota magang di Departemen Minat Bakat (MIBA) Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPROTEKTAN) di tahun 2021, menjadi anggota pengurus di Departemen Minat Bakat ditahun 2022-2023. Mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut pada bulan Januari 2022 dan pada bulan Oktober 2022 bertempat di Desa Binturu Kecamatan Kelua Kabupaten Tabalong. Selain itu penulis juga pernah mengikuti KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Jombang, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah puji syukur Kehadirat Allah SWT yang Maha Besar, Maha Pemurah, dan Maha Penyayang, yang melimpahkan rahmat, berkah, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kemampuan Serbuk Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) Dalam Menekan Serangan Nematoda Puru Akar (*Meloidogyne* Spp.) Pada Tanaman Seledri”, skripsi ini merupakan syarat memperoleh gelar sarjana S1 Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr.Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si. dan Ibu Dewi Fitriyanti, S. P., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran, arahan serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua penulis yang selalu mendukung dan bertanggung jawab penuh seluruh sarana dan prasarana, kebutuhan dari awal sampai akhir yaitu ayah dan ibu saya yang tercinta. Sekali lagi terimakasih untuk semua yang telah memberikan dukungan moral dan material selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan, Norhapizah Ariani dan Isna Rahma Yani yang selalu membantu dan kebersamai selama penelitian. Teman-teman dekat, Hafizatunnisa, Nur Anisah, dan Saras Bersinar yang telah memberikan dukungan, dan waktu selama berjalannya penelitian dan menyelesaikan skripsi. Serta seluruh teman-teman angkatan 2020 yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang membantu penulis selama perkuliahan.

Segala bantuan semua pihak yang diberikan kepada penulis semoga diberikan pahala dan disertai kebaikan oleh Allah SWT. Sekali lagi terimakasih banyak dan semoga Allah SWT mempertemukan kita kembali dilain waktu.

Penulis sangat menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih jauh sempurna dengan banyak kekurangan dan kesalahan. Maka sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk membangun dan mewujudkan karya tulis ilmiah yang baik dan bermanfaat untuk semua.

Banjarbaru, 07 Mei 2025

Maria Yuliana

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	3
Tujuan.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
BAHAN DAN METODE.....	4
Bahan dan Alat.....	4
Bahan.....	4
Alat.....	4
Waktu dan Tempat.....	4
Metode Penelitian.....	4
Persiapan Penelitian.....	4
Persiapan Inokulum <i>Meloidogyne</i> spp.....	5
Persiapan Media Tanam.....	5
Penyediaan Tanaman Uji.....	5
Pembuatan Serbuk Daun Nangka.....	6
Pembuatan Naungan.....	6
Pelaksanaan Penelitian.....	6
Pemeliharaan Tanaman Uji.....	6
Aplikasi telur nematoda Puru akar.....	6
Aplikasi serbuk daun nangka.....	6
Pengamatan.....	7
Analisis Data.....	10
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
Hasil.....	12
Pengamatan Persentase Keparahan Penyakit Puru Akar.....	13
Pengamatan Populasi Nematoda Puru Akar.....	14
Pembahasan.....	14
KESIMPULAN DAN SARAN.....	19
Kesimpulan.....	19
Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN.....	25

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.	Tingkat Kerusakan Akar pada Tanaman Berdasarkan Skala Zeck ...	7
2.	Analisis Ragam.....	11
3.	Keparahan penyakit Nematoda Puru Akar ( <i>Meloidogyne</i> spp.) pada Tanaman Seledri.....	12
4.	Populasi Nematoda Puru Akar ( <i>Meloidogyne</i> spp.) .....	14

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.	Bagan Harkat .....	9
2.	Indeks Puru Akar .....	10
3.	Pengaruh perlakuan terhadap keparahan penyakit.....	12
4.	Gejala Serangan Nematoda.....	13
5.	Pengamatan Telur dan L2 pada Mikroskop .....	14

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1.	Tata letak di lapangan ..... 24
2.	Data keparahan penyakit puru akar..... 25
3.	Hasil uji Bartlett kehomogenan keparahan penyakit puru akar ..... 27
4.	Hasil analisis ragam RAL 1 faktor keparahan penyakit puru akar . 28
5.	Hasil LSD keparahan penyakit puru akar ..... 28
	Dokumentasi kegiatan penelitian