# UJI DOSIS LIMBAH TANAMAN KUBIS (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) UNTUK PENGENDALIAN NEMATODA BENGKAK AKAR (*Meloidogyne* spp.) PADA TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

**SKRIPSI**


**Oleh**

**AULIA FITRI MANDA SARI**

**NIM. 1710251012**


**Pembimbing:**

**1. Ir. Winarto, MS**

**2. Dr. Zurai Resti, SP . MP**


**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**


**2024**

# UJI DOSIS LIMBAH TANAMAN KUBIS (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) UNTUK PENGENDALIAN NEMATODA BENGKAK AKAR (*Meloidogyne* spp.) PADA TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)


**Oleh**

**AULIA FITRI MANDA SARI**

**NIM : 1710251012**


**SKRIPSI**

***Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar***

***Sarjana Pertanian***


**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**


**2024**

# UJI DOSIS LIMBAH TANAMAN KUBIS (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) UNTUK PENGENDALIAN NEMATODA BENGKAK AKAR (*Meloidogyne* spp.) PADA TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)


**ABSTRAK**

Penyakit bengkak akar yang disebabkan oleh *Meloidogyne* spp. merupakan penyakit utama pada tanaman tomat. Penyakit ini dapat menurunkan produksi sampai 68,3%. Salah satu upaya pengendalian adalah dengan menggunakan nematisida nabati. Nematisida nabati dari tanaman famili *Brassicaceae* dapat digunakan sebagai biofumigant. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan dosis limbah tanaman kubis yang efektif untuk mengendalikan nematoda bengkak akar (*Meloidogyne* spp.) pada tanaman tomat. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengendalian Hayati Departemen Proteksi Tanaman dan Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan yaitu 1 kg,0,75 kg, 0,5 kg, 0,25 kg limbah tanaman kubis dan kontrol (tanpa perlakuan) per 5 kg tanah. Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu jumlah bengkak akar, jumlah kelompok telur, jumlah telur dalam kelompok telur, dan jumlah nematoda dalam sampel tanah. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi limbah tanaman kubis dengan dosis 0,75 kg per 5 kg tanah efektif menekan nematoda bengkak akar (*Meloidogyn*e spp) pada tanaman tomat dengan efektivitas 69,46%.



Kata kunci: biofumigan, glukosinolat, nematisida nabati.



UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

**Dose Testing of Cabbage Plant Waste (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) for the Control of Root-Knot Nematodes (*Meloidogyne* spp.) in Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

## ABSTRACT

Root swelling disease caused by Meloidogyne spp. is a major disease in tomato plants. This disease can reduce production by up to 68.3%. One control effort is to use botanical nematicides. Botanical nematicides from plants of the Brassicaceae family can be used as biofumigants. The aim of this research is to determine the effective dosage of cabbage plant waste to control root-knot nematodes (Meloidogyne spp.) in tomato plants. This research was conducted at the Biological Control Laboratory, Department of Plant Protection and Greenhouse, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang using an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 5 treatments and 5 replications, namely 1 kg, 0.75 kg, 0.5 kg, 0.25 kg of cabbage plant waste, and control (no treatment) per 5 kg of soil. The parameters observed in this study were the number of root swellings, the number of egg masses, the number of eggs in the egg masses, and the number of nematodes in the soil samples. The results showed that the application of cabbage plant waste at doses of 0.75 kg per 5 kg of soil was effective in suppressing root-knot nematodes (Meloidogyne spp.) in tomato plants with an effectiveness of 69.46%.

Keywords: biofumigant, glucosinolate, botanical nematicide.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA