

**EFEKTIVITAS EKSTRAK SEDERHANA TUMBUHAN
BABADOTAN (*Ageratum conyzoides* Linnaeus) UNTUK
MENGENDALIKAN NEMATODA BENGKAK AKAR
(*Meloidogyne* spp.) PADA TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Miller)**

SKRIPSI



PEMBIMBING

1. Dr. Ir. Eri Sulyanti, MSc
2. Dr. Jumsu Trisno, SP, M.Si

**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

Efektivitas Ekstrak Sederhana Tumbuhan Babadotan (*Ageratum conyzoides* Linnaeus) untuk Mengendalikan Nematoda Bengkak Akar (*Meloidogyne* spp.) pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Miller)

Abstrak

Penyakit bengkak akar pada tanaman tomat disebabkan oleh infeksi nematoda *Meloidogyne* spp. Upaya pengendalian yang dilakukan menggunakan pestisida nabati yang berasal dari gulma yaitu ekstrak daun babadotan (*Ageratum conyzoides* L.). Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan dosis ekstrak daun tumbuhan babadotan (*A. conyzoides*) yang efektif dalam menekan perkembangan nematoda bengkak akar (*Meloidogyne* spp.) pada tanaman tomat. Pelaksanaan penelitian ini bertempat di Laboratorium Pengendalian Hayati dan Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Andalas menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) meliputi 6 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan ekstrak daun babadotan (*A. conyzoides*) terdiri dari kontrol, dosis 150 ml/3 kg media tanam, 200 ml/3 kg media tanam, 250 ml/3 kg media tanam, 300 ml/3 kg media tanam, dan 350 ml/3 kg media tanam. Parameter yang diamati yaitu jumlah bengkak akar, jumlah kelompok telur, jumlah telur tiap kelompok telur, jumlah nematoda dalam sampel tanah, tinggi tanaman, dan jumlah cabang. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa aplikasi ekstrak sederhana daun babadotan mampu menekan perkembangan nematoda dibanding kontrol, namun tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Perlakuan dengan dosis 350 ml ekstrak menunjukkan hasil paling efektif, dengan tingkat penekanan sebesar 90,25% pada bengkak akar, 82,77% pada kelompok telur, 60,12% pada jumlah telur per kelompok telur, dan 62,28% pada populasi nematoda dalam tanah.

Kata kunci: *Ageratum conyzoides*, ekstrak daun, *Meloidogyne* spp., pestisida nabati, tanaman tomat.

EFFECTIVENESS OF SIMPLE EXTRACT *Ageratum conyzoides* Linnaeus IN CONTROLLING ROOT-KNOT NEMATODES (*Meloidogyne* spp.) ON TOMATO PLANTS (*Lycopersicum esculentum* Miller)

Abstract

Root-knot disease in tomato plants is caused by the infection of the nematode *Meloidogyne* spp. As an eco-friendly control effort, a botanical nematicide derived from the weed *Ageratum conyzoides* L. leaf extract was utilized. This study aimed to determine the effective dosage of *A. conyzoides* leaf extract in suppressing the development of root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) on tomato plants. The research was conducted at the Biological Control Laboratory and Experimental Garden, Faculty of Agriculture, Universitas Andalas. A Completely Randomized Design (CRD) with 6 treatments and 5 replications was employed in this experimental study. The treatments of *A. conyzoides* leaf extract consisted of a control (0 mL), 150 mL, 200 mL, 250 mL, 300 mL, and 350 mL per 3 kg of growing medium. Observed parameters included the number of root galls, number of egg masses, number of eggs per egg mass, nematode population in soil samples, plant height, and number of branches. The results demonstrated that the application of *A. conyzoides* leaf extract significantly suppressed nematode development compared to the control, although it had no significant effect on plant growth. The 350 mL extract treatment proved to be the most effective, achieving suppression rates of 90.25% for root galls, 82.77% for egg masses, 60.12% for the number of eggs per egg mass, and 62.28% for the soil nematode population.

Keywords: *Ageratum conyzoides*, botanical nematicide, leaf extract, *Meloidogyne* spp., tomato plants.