

Intisari

Nematoda puru akar (*Meloidogyne incognita*) merupakan hama yang dapat menimbulkan kerugian besar pada tanaman produksi. Pengendalian terhadap hama ini masih mengandalkan nematisida kimia sintetik, namun penggunaan nematisida kimia sintetik secara terus-menerus dapat menimbulkan permasalahan baru seperti keracunan organisme non target dan munculnya resistensi nematisida, serta risiko lingkungan. Hal yang dapat dilakukan untuk meminimalisir hal tersebut adalah dengan menggunakan nematisida nabati yang berasal dari ekstrak daun *Tagetes erecta*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa kimia ekstrak daun *T. erecta*, dan efektifitasnya sebagai nematisida nabati terhadap mortalitas *M. incognita*. Penelitian dilakukan dengan menganalisis kandungan senyawa kimia dan ekstrak daun uji ekstrak daun *T. erecta* dengan konsentrasi 0,8%, 1,6%, 3,2%, 6,4%, 12,8%, dan kontrol. Analisa kandungan senyawa kimia dilakukan dengan memasukkan ekstrak daun ke dalam alat GCMS dan pengaplikasian pengujian mortalitas dengan beberapa konsentrasi ekstrak daun pada J2 nematoda diulang sebanyak 4 kali. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak daun *T. erecta* mengandung senyawa kimia seperti alkaloid, flavonoid, steroid dan terpenoid dan pada konsentrasi 6,4% dan 12,8% signifikan terhadap mortalitas nematoda. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun *T. erecta* mampu menekan populasi *M. incognita*.

Kata kunci: *Meloidogyne incognita*; ekstrak daun *Tagetes erecta*; konsentrasi; juvenil 2 nematoda; nematisida nabati

Abstract

Root-knot nematodes (*Meloidogyne incognita*) are pests that can cause major losses to production crops. Control of this pest still relies on synthetic chemical nematicides, however, the continuous use of synthetic chemical nematicides can cause new problems such as poisoning by non-target organisms and the emergence of nematicide resistance, as well as environmental risks. To minimize this, a botanical nematicide derived from *Tagetes erecta* leaf extract can be used. This research aims to determine the chemical compound content of *T. erecta* leaf extract, and its effectiveness as a botanical nematicide on *M. incognita* mortality. The study was carried out by analyzing the content of chemical compounds and test leaf extracts of *T. erecta* leaf extract with concentrations of 0.8%, 1.6%, 3.2%, 6.4%, 12.8%, and control. Analysis of chemical compound content was carried out by inserting leaf extract into a GCMS apparatus and applying mortality testing with several concentrations of leaf extract to J2 nematodes repeated 4 times. The test results showed that *T. erecta* leaf extract contained chemical compounds such as alkaloids, flavonoids, steroids, and terpenoids, and concentrations of 6.4% and 12.8% were significant for nematode mortality. This shows that *T. erecta* leaf extract can suppress the *M. incognita* population.

Key words: *Meloidogyne incognita*; *Tagetes erecta* leaf extract; concentration; juvenile 2 of nematode; botanical nematicide