

INTISARI

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan yang banyak dibudidayakan dan dibutuhkan di Indonesia. Kabupaten Klaten merupakan salah satu daerah sentra tanaman padi di Jawa Tengah. Terdapat penurunan produktivitas tanaman padi di Kabupaten Klaten. Nematoda parasit tanaman turut berperan dalam penurunan produksi hasil tanaman padi. Salah satu nematoda parasit tanaman yang dominan berada di lapangan ialah nematoda puru akar. Penelitian ini bertujuan mengetahui spesies nematoda puru akar yang menyerang tanaman padi di Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan dengan pengambilan sampel di Kecamatan Trucuk, Cawas, Karangdowo, Manisrenggo, dan Prambanan. Dilakukan ekstraksi nematoda dari sampel akar dan tanah tanaman padi. Identifikasi dilakukan secara morfologi, morfometri, dan molekuler dengan teknik PCR menggunakan primer spesifik. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa nematoda puru akar yang ditemukan di lima kecamatan di Kabupaten Klaten merupakan nematoda *M. graminicola*. Hasil PCR juga menunjukkan bahwa sampel DNA nematoda berhasil teramplifikasi dengan menggunakan primer spesifik *M. graminicola* Mg-F3/Mg-R2 dibuktikan dengan keberadaan pita DNA yaitu 369 bp. Hasil pengamatan dari sampel yang telah diperoleh menunjukkan bahwa nematoda puru akar telah menyebar di beberapa kecamatan di Kabupaten Klaten dengan tingkat populasi yang berbeda-beda. Data tersebut dapat digunakan sebagai acuan karakter morfologi, morfometri, dan molekuler spesies *M. graminicola* di Indonesia.

Kata kunci: nematoda, identifikasi, molekuler, morfometri, sebaran, *Meloidogyne graminicola*.

ABSTRACT

Rice (*Oryza sativa* L.) is a widely cultivated and needed food commodity in Indonesia. Klaten Regency is one of the rice center areas in Central Java. There is a decrease in rice productivity in the Klaten Regency. Plant-parasitic nematodes play a role in the decline of rice crop production. One of the dominant plant parasitic nematodes in the field is the root-knot nematode. This study aims to determine the species of root-knot nematodes that attack rice plants in Klaten District, Central Java. The research was conducted by sampling in Trucuk, Cawas, Karangdowo, Manisrenggo, and Prambanan sub-districts. Nematodes were extracted from root and soil samples of rice plants. Identification was carried out morphologically, morphometrically, and molecularly by PCR technique using specific primers. The identification results showed that the root-knot nematodes found in five sub-districts in Klaten District were *M. graminicola* nematodes. Molecular identification was carried out to strengthen the result of morphological identification. PCR results also showed that nematode DNA samples were successfully amplified using *M. graminicola*-specific primers Mg-F3/Mg-R2 as evidenced by a DNA band of 369 bp. Observations of the samples that have been obtained, indicate the spread of root-knot nematodes in Klaten District, each with different population levels. The data can be used as a reference for morphological, morphometric, and molecular characters of *M. graminicola* species in Indonesia.

Keywords: nematode, identification, molecular, morphometric, distribution, *Meloidogyne graminicola*