



Intisari

SEBARAN DAN DETEKSI *MELOIDOGYNE* SPP. YANG BERASOSIASI DENGAN UMBI KENTANG DI JAWA TENGAH

Mutala'lih

11/318161/PN/12467

Meloidogyne spp. merupakan hama pada tanaman kentang yang menyebabkan umbi kentang mengalami malformasi akibat terbentuknya puru pada umbi. Umbi yang terinfeksi *Meloidogyne* spp. menjadi sumber penyebaran *Meloidogyne* spp. dari satu lahan ke lahan yang lain. Serangan *Meloidogyne* spp. pertama kali dilaporkan di Ngablak, Kabupaten Magelang tahun 2014, namun belum diketahui spesies *Meloidogyne* spp. yang menyerang pada umbi kentang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi, sebaran dan identifikasi spesies *Meloidogyne* spp. yang berasosiasi dengan umbi kentang di Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel pada sentra pertanaman kentang di Jawa Tengah yaitu Ngablak, Kledung, Kejajar, dan Pejawaran. Identifikasi spesies dilakukan dengan dua metode yaitu secara molekuler dengan teknik PCR dan secara konvensional dengan mengamati pola perineal. Identifikasi spesies dengan teknik PCR menggunakan tiga set primer yaitu MIGF/MIGR, Far/Rar dan Fjav/Rjav. Identifikasi dengan primer MIGF/MIGR teramplifikasi pada ukuran *band* 500 bp, 750 bp dan 1200 bp. Analisis sekuens DNA pada pohon filogenetik menunjukkan bahwa ketiga *band* teramplifikasi secara berturut-turut adalah *Meloidogyne javanica*, *Meloidogyne incognita* dan *Meloidogyne arenaria*. Identifikasi dengan multiplex primer Far/Rar, Fjav/Rjav teramplifikasi pada ukuran *band* 670 bp dan 720 bp yaitu *M. javanica* dan tidak ada fragmen DNA yang teramplifikasi untuk *M. arenaria*. Hasil identifikasi spesies secara konvensional adalah *M. javanica* dan *M. incognita* ditemukan di Ngablak, *M. arenaria* dan *M. incognita* ditemukan di Kledung, serta *M. arenaria* ditemukan di Kejajar. Serangan *Meloidogyne* spp. pada umbi kentang sudah tersebar di Ngablak, Kledung dan Kejajar. Di Pejawaran, tidak ditemukan adanya infeksi *Meloidogyne* spp. pada umbi kentang.

Kata kunci : sebaran, prevalensi, *Meloidogyne* spp., umbi kentang.



Abstract

DISTRIBUTION AND DETECTION OF *MELOIDOGYNE* SPP. THAT
ASSOCIATE WITH POTATO TUBER IN CENTRAL JAVA

Mutala'lih

11/318161/PN/12467

Meloidogyne spp. is a pest of potato that cause tuber malformation because of some gall in potato tuber. Infected tuber was the main source spreading of *Meloidogyne* spp. from one to another field. *Meloidogyne* spp. infection was first reported on 2014, in Ngablak, Magelang, but the species was unknown. The aims of this research were to know the distribution of *Meloidogyne* spp. which attack potato tuber and to identify the species. Survey was conducted in center of potato tuber production in Central Java, i.e. Ngablak, Kledung, Kejajar, and Pejawaran. Identification was done by two methods, molecular detection used PCR assay and morphological detection using perineal pattern. Molecular identification with PCR technique used three primers, MIGF/MIGR, Far/Rar and Fjav/Rjav. Species identification using primer MIGF/MIGR amplified at 500 bp, 750 bp and 1200 bp. DNA filogenetic tree analysis resulted three species of *Meloidogyne* spp. i.e. *Meloidogyne javanica*, *Meloidogyne incognita* and *Meloidogyne arenaria*. Species identification used multiplex primer Far/Rar and Fjav/Rjav amplified at 670 bp and 720 bp i.e. *M. javanica* and there were no DNA fragment that amplify for *M. arenaria*. Morphological identification using perineal pattern showed that there were *M. javanica* and *M. arenaria* which were found in Ngablak, *M. arenaria* and *M. incognita* which were found in Kledung, and *M. arenaria* which was found in Kejajar. *Meloidogyne* spp. infection on potato tuber were found in Ngablak, Kledung and Kejajar. In Pejawaran, *Meloidogyne* spp. infection on potato tuber was not founded.

Keywords : distribution, prevalence, *Meloidogyne* spp., potato tuber.