

INTISARI

Polikultur merupakan upaya diversifikasi tanaman guna meningkatkan produktivitas tanaman. Penentuan jenis tanaman budidaya dengan sistem polikultur berperan penting dalam persebaran dan keanekaragaman *Begomovirus*. *Begomovirus* merupakan virus tanaman yang memiliki inang sangat luas. Petani di Provinsi DI Yogyakarta mayoritas menanam kacang panjang secara polikultur dengan tanaman lain. Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan salah satu spesies tanaman yang merupakan inang dari *Begomovirus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies virus anggota genus *Begomovirus* yang menyerang tanaman kacang panjang polikultur. Pengamatan dilakukan di lahan campuran kacang panjang yang berada di Girisekar, Gunungkidul; Selopamioro, Bantul; Karangtengah, Bantul; Kalitirto, Sleman dengan menghitung kejadian penyakit dan intensitas penyakit, variasi gejala, dan pengambilan sampel. Sampel bergejala diamplifikasi dengan teknik *Polymerase Chain Reaction* (PCR) menggunakan primer universal *Begomovirus* yaitu Krusty-Homer. Hasil PCR menunjukkan bahwa sampel tanaman positif terinfeksi oleh *Begomovirus* ditandai dengan munculnya pita berukuran ± 580 bp. Hasil analisis sekuens DNA *Begomovirus* isolat kacang panjang menunjukkan homologi tertinggi dengan *Mungbean yellow mosaic India virus* (MYMIV; Acc. No. JN368438) yaitu berturut-turut isolat Selopamioro, Bantul (98,16%), diikuti isolat Karangtengah, Bantul (98,04%), isolat Kalitirto, Sleman (97,24%), dan Girisekar, Gunungkidul (96,41%). Laporan ini menjadi informasi terbaru penyebaran MYMIV di Provinsi DI Yogyakarta.

Kata Kunci: Polikultur, kacang panjang, *Begomovirus*, PCR, MYMIV

ABSTRACT

Polyculture is an effort to diversify crops to increase crop productivity. Determination of the type of cultivated plants with a polyculture system played an important role in the distribution and diversity of *Begomovirus*. *Begomovirus* is a plant virus that has a very wide host. Farmers in DI Yogyakarta Province mostly cultivate long beans polyculture with other crops. Long beans (*Vigna sinensis* L.) are a species of plant that is the host of *Begomovirus*. This study aims to find out the virus species of members of the genus *Begomovirus* that attack polyculture long bean plants. Observations were made on the land of long bean mixture located in Girisekar, Gunungkidul; Selopamioro, Bantul; Karangtengah, Bantul; Kalitirto, Sleman by calculating the incidence of disease and the intensity of the disease, variations in symptoms, and sampling. Leaf samples of plants with *Begomovirus* symptoms were amplified by Polymerase Chain Reaction (PCR) technique using the Krusty-Homer universal primer. The PCR results showed that samples of plants positively infected by *Begomovirus* with a band size of a ± 580 bp. Sequence analysis of *begomovirus* isolated from long beans showed the highest DNA homology with *Mungbean yellow mosaic India virus* (MYMIV; Acc. No. JN368438), the isolates were Selopamioro, Bantul (98.16%), Karangtengah, Bantul (98.04%), Kalitirto, Sleman (97.24%), and Girisekar, Gunungkidul (96.41%), respectively. This report is the latest information on the spread of MYMIV in DI Yogyakarta Province.

Keywords: Polyculture, long beans, *Begomovirus*, PCR, MYMIV