

## INTISARI

*Begomovirus* merupakan salah satu virus penting karena kisaran inang banyak dan disebarkan secara luas oleh *Bemisia tabaci* sebagai vektornya. Kemampuannya melakukan rekombinasi menyebabkan virus ini dengan cepat beradaptasi sehingga menyebabkan berbagai masalah dalam budidaya pertanian antara lain mentimun. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi begomovirus pada lahan pertanian mentimun di Yogyakarta. Pengamatan dan pengambilan sampel dilakukan pada lahan mentimun di empat Kabupaten yaitu Sleman, Bantul, Gunung Kidul, dan Kulon Progo. Identifikasi virus DNA dilakukan dengan metode PCR dengan primer Krusty-Hommer. Hasil PCR dari tanaman yang bergejala seluruhnya positif ditunjukkan dengan band berukuran  $\pm 580$  bp. Berdasarkan analisis sekuen isolat begomovirus asal Sleman dan Bantul memiliki kekerabatan terdekat dengan *Tomato yellow leafcurl New Delhi virus* (ToLCNDV) mentimun Indonesia dengan presentase sebesar 99.77% dan 98.63% sedangkan isolat asal Gunung Kidul dan Kulon Progo memiliki kekerabatan terdekat dengan ToLCNDV melon Indonesia dengan presentase sebesar 99.09% dan 95.33%. ToLCNDV melon Indonesia merupakan virus rekombinan dengan *Squash leafcurl China virus* (SLCCNV). Hal ini menunjukkan bahwa ToLCNDV rekombinan tersebar di Yogyakarta dan dapat menginfeksi tanaman mentimun. Identifikasi virus RNA dilakukan dengan RT-PCR untuk mendeteksi Potyvirus, CMV, dan Tobamovirus menunjukkan hasil negatif.

Kata kunci: Begomovirus, mentimun, PCR, ToLCNDV, rekombinan

## ***ABSTRACT***

Begomovirus is important group of viruses that is known for their abundance hosts and widely spread by its vector *Bemisia tabaci*. Its ability to do recombination causes this virus to quickly adapt, causing extreme yield reduction in many economically important cultivated plants in the world including cucumber in Indonesia. This research aimed to identify begomovirus in cultivated cucumber around Yogyakarta Province using the PCR method. Observation and sampling are conducted in cultivated cucumber in four districts of Yogyakarta Province; Sleman, Bantul, Gunung Kidul, and Kulon Progo. Each DNA sample is tested with PCR using Krusty-Hommer primer showing positive results with band amplification  $\pm 580$  bp. The result of sequence analysis indicating that begomovirus isolates from Sleman and Bantul have the highest homology with *Tomato yellow leafcurl New Delhi virus* (ToLCNDV) Cucumber Indonesia with 99.77% and 98.63% identity percentage, meanwhile begomovirus isolates from Gunung Kidul and Kulon Progo have the highest homology with ToLCNDV melon Indonesia with 99.09% and 95.33% identity percentage. It is known that ToLCNDV melon Indonesia is a recombinant virus with *Squash leafcurl China virus* (SLCCNV). From here we know that ToLCNDV recombinant is spreading around Yogyakarta and can infect cucumber plants. RNA sample is extracted from sample and also tested with RT-PCR to detect Potyvirus, CMV, and Tobamovirus showing negative result.

Key words: Begomovirus, cucumber, PCR, ToLCNDV, recombinant