

ABSTRAK

DETEKSI DAN KARAKTERISASI MOLEKULER GEN *TrAP* DAN *Rep* BEGOMOVIRUS YANG MENGINFEKSI TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.) DI LAMPUNG SELATAN

Oleh

AZ-ZAHRA SEPTIANA

Tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.) ialah salah satu tanaman pertanian bernilai ekonomi tinggi dan banyak dibudidayakan di Lampung. Dalam proses budidaya tanaman tomat petani seringkali menemukan hambatan, salah satunya adalah infeksi Begomovirus. Infeksi virus ini dapat mengakibatkan penurunan hasil pertanian tanaman tomat. Begomovirus termasuk ke dalam famili Geminiviridae (kelompok Geminivirus) yang ditularkan oleh kutu kebul (*Bemisia tabaci* Genn.). Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi keberadaan Begomovirus pada tanaman tomat di Lampung Selatan, mengetahui karakteristik molekuler gen *TrAP* dan *Rep* pada Begomovirus yang menginfeksi tanaman tomat di Lampung Selatan, dan menganalisis hubungan kekerabatan Begomovirus yang menginfeksi tanaman tomat di Lampung Selatan dengan isolat Begomovirus asal negara lain berdasarkan sekuen gen *TrAP* dan *Rep*. Deteksi dan karakterisasi dilakukan melalui amplifikasi gen *TrAP* dan *Rep* menggunakan *Polymerase chain reaction* (PCR) dengan primer universal Begomovirus yaitu SPG1 dan SPG2. Hasil elektroforesis tanaman tomat yang terinfeksi Begomovirus akan menunjukkan pita spesifik berukuran ± 912 bp. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi, Jurusan Hama dan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada bulan September - Desember 2021. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Begomovirus menginfeksi tanaman tomat pada tiga daerah di Kabupaten Lampung Selatan, yaitu Desa Agom (T2) dan Desa Kedaton (T3), Kecamatan Kalianda, serta Desa Takabau (T12), Kecamatan Penengahan. Masing-masing isolat teridentifikasi sebagai *Tomato yellow leaf curl Thailand virus* (TYLCV) dengan homologi sebesar 86,98%-98,27%. Hasil rekonstruksi pohon filogenetik menunjukkan isolat T3 dan T12 berada pada cabang yang sama dan membentuk satu kelompok yang memiliki hubungan kekerabatan yang cukup jauh dengan isolat Begomovirus lainnya karena isolat TYLCV dari Indonesia ini telah mengalami spesiasi sebagai adaptasi terhadap lingkungan.

Kata kunci: Begomovirus, gen *TrAP* dan *Rep*, *Polymerase Chain Reaction* (PCR), Tomat (*Solanum lycopersicum* L.), TYLCV.