

KAJIAN SIFAT BIOEKOLOGI DAN BIOMOLEKULER VIRUS MOSAIK BERGARIS PADA TEBU DI INDONESIA

Tri Asmira Damayanti¹⁾, Lilik K. Putra²⁾, Dendi Juliadi²⁾

¹⁾Staf Pengajar Dep. Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian IPB, ²⁾ Staf Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI)

Abstrak

Pada tahun 2005 ditemukan gejala mosaik bergaris pada tebu di Jawa dan Sumatera dengan penyebab belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebaran, luas serangan penyakit dan variasi genetik virus di beberapa perkebunan tebu di Jawa, mengkarakterisasi bioekologi virus dan karakter gen virus secara molekuler, dan mengetahui respon dan variasi gejala yang ditunjukkan berbagai klon/varietas tebu terhadap infeksi virus. Hasil survei di 59 perkebunan tebu di Jawa Tengah dan Jawa Timur menunjukkan penyakit ini sudah menyebar dengan *incidence* 0-62%. Virus dapat ditularkan secara mekanis via pisau potong, *abrasive pad rubbing* dan jarum (metode Sein) dan terbawa *cutting cane*, namun tidak berhasil ditularkan oleh *Rhopalosiphum maydis* dan *Ceratovacuna lanigera*. Dari 23 spesies tanaman uji, virus hanya menginfeksi jagung, sorgum dan rumput *Dactyloctenium aegypticum*. Hasil deteksi RT-PCR dengan menggunakan pasangan primer specific SCSMV-547F dan SCSMV-AP3 dengan PCR produk sebesar 500 bp; menunjukkan bahwa virus mosaik bergaris yang ditemukan dari lokasi survei positif disebabkan oleh SCSMV (*Sugarcane streak mosaic virus*). Analisis filogenetik SCSMV-Idn memiliki homologi tertinggi dengan SCSMV asal Pakistan sebesar 98.1%. Analisis SDS-PAGE menunjukkan SCSMV *coat protein* berukuran 40 Kda. Klon PSCO 90-241 menunjukkan respon tahan, PS 851, PS 862, PS 951, dan BL respon moderat, sementara PS 921, PSJT 94-33, SS 57 dan PSBM 88-113 menunjukkan respon rentan dan PS 864 menunjukkan sangat rentan. Variasi gejala yang ditemukan ada 3 jenis *streak* yaitu *streak* tegas (PS 864, PS 921, SS 57), *streak* agak tegas (PSBM 88-113, PSCO 90-2411, PS 951) dan *streak* "lembut" (PSJT 94-33, PS 851, BL, PS 862).