

Identifikasi Penyebab Penyakit Daun Kecil Kacang Panjang (*Cowpea Little Leaf Disease*) Isolat Indonesia; Kajian Sifat Bio-Ekologi dan Bio-molekuler

Tri Asmira Damayanti¹⁾, Dede Suryadi¹⁾

¹⁾Staf Pengajar Departemen Proteksi Tanaman, FAPERTA-IPB

Abstrak

Penyakit daun kecil kacang panjang dengan gejala daun-daun mengecil, internode memendek dan pinggiran daun menguning ditemukan di berbagai pertanaman. Infeksi berat menyebabkan tanaman kerdil, dan gejala seperti sapu serta tidak menghasilkan polong. Gejala ini diduga disebabkan oleh virus yang belum diketahui identitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi virus daun kecil kacang panjang (VDKKP) di Indonesia berdasarkan karakter bio-ekologi dan -molekulernya. VDKKP ditemukan di semua lokasi survei dengan kejadian bervariasi, namun relatif rendah. Virus ini tidak dapat ditularkan secara mekanis, tetapi dapat ditularkan melalui penyambungan dan kutudaun (*Aphis craccivora* Koch) secara persisten. Deteksi serologi dengan antiserum virus yang menginfeksi legum (CMV, BCMV, SMV, BYMV, CaBMV) menunjukkan hasil negatif. VDKKP hanya dapat menginfeksi kacang merah, kacang kapri, kedelai, kacang hijau, kacang tunggak, dan kecubung. Sepuluh kultivar kacang panjang uji (Putih Super, Dondot, Lokal Bogor, Hijau, Usus Hijau, 777, Lorena, Parade, Sakura, Brenero) menunjukkan respon rentan terhadap VDKKP. Deteksi dengan RT-PCR (*reverse transcription – polymerase chain reaction*) menggunakan primer universal *Luteovirus* menghasilkan DNA fragment berukuran ~530 bp dan fitoplasma tidak terdeteksi dengan primer universal fitoplasma. DNA memiliki homologi dengan *Luteovirus* lainnya sebesar 71% terhadap *Soybean dwarf virus* (SDV; L20835), 74% terhadap *Groundnut rossete assistor virus* (GraV; AF195502), 71% terhadap *Potato leafroll virus* (PLRV; AF453394), *Beet western yellow virus* (BWYV; L799811) dan 76% terhadap *Cucurbit aphid-borne yellow virus* isolat C49 (CABYV; EF029115). Homologi DNA kurang dari 90% menunjukkan bahwa VDKKP kemungkinan virus yang baru dalam genus *Luteoviridae* dan secara tentatif disebutkan sebagai *Cowpea little leaf virus* (CLLV) isolat Indonesia.

Kaca kunci : Kacang panjang, penyakit daun kecil, *Luteovirus*