

INTISARI

Penyakit kerdil pisang merupakan salah satu penyakit yang paling merusak tanaman pisang. Penyakit disebabkan oleh *Banana bunchy top virus* (BBTV). Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menentukan karakter BBTV di Indonesia secara molekuler berdasarkan letak geografisnya dan (2) menentukan tanggapan tanaman pisang terhadap infeksi BBTV. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dilakukan: (1) survei untuk menentukan distribusi penyakit dan pengambilan sampel tanaman bergejala kerdil baik pada tanaman pisang maupun inang lainnya (2) identifikasi patogen dengan PCR berdasarkan DNA R BBTV, (3) analisis bioinformatika isolat BBTV berdasarkan DNA R, DNA S, DNA C, dan DNA N serta pengelompokan berdasarkan letak geografisnya, (4) analisis kisaran inang BBTV melalui inokulasi buatan pada tanaman non pisang, (5) analisis kerentanan tanaman pisang terhadap infeksi BBTV. Hasil analisis menunjukkan bahwa distribusi penyakit kerdil dan virus BBTV telah merata di seluruh wilayah di Indonesia, dan terdapat penambahan daerah sebaran baru selama periode 1998-2019, yaitu provinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku Utara dan Papua. BBTV di Indonesia memiliki panjang nukleotida berkisar 1014 nt-1104 nt. BBTV tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan letak geografisnya menjadi klaster Sumatera, Bengkulu, Jawa, Bali, Nusa Tenggara Barat (Sumbawa), Nusa Tenggara Timur (Timor), Sulawesi Utara, Maluku Utara. Setiap anggota dalam klaster memiliki perbedaan 0,2-1,5%. Selain menginfeksi tanaman pisang, BBTV mampu menginfeksi tanaman jahe, kunyit, kencur dan lengkuas. Hal tersebut membuktikan bahwa tanaman tanaman tersebut dapat berfungsi sebagai inang alternatif bagi BBTV. Analisis kerentanan tanaman pisang, menunjukkan bahwa tanaman pisang mas, Cavendish, raja, dan kapok rentan terhadap BBTV dengan nilai kerentanan 2,9-3. Sedangkan *M. acuminata* subsp. *halabanensis* (0,006), subsp. *malacensis* (0,772), dan subsp. *longipetiolata* (0,981), sehingga dapat dikatakan pisang liar tersebut bersifat toleran. Pada penelitian ini, pisang tanduk dan klutuk wulung bersifat tahan terhadap BBTV, dengan tingkat kerentanan 0. Sehingga, tanaman pisang tanduk, klutuk wulung, dan halabanensis dapat digunakan sebagai sumber gen ketahanan tanaman pisang pada pengembangan pisang tahan BBTV.

Kata kunci: BBTV, karakterisasi, distribusi, inang alternatif, kerentanan