

INDUKSI RESISTENSI TERHADAP LAYU FUSARIUM MENGGUNAKAN SENYAWA KIMIA, MIKROBA ENDOFITIK DAN FUSARIUM NONPATOGENIK SERTA EVALUASI DENGAN ASAM FUSARAT PADA TUNAS PISANG TANDUK IN VITRO

Dewi Sukma¹⁾

Penyakit layu fusarium merupakan salah satu masalah penting bagi pertanaman pisang di Indonesia. Penyakit tersebut disebabkan oleh patogen cendawan *Fusarium oxysporum* f. *cubense* yang merupakan patogen tular tanah. Cendawan tersebut merusak tanaman karena menghasilkan senyawa toksin yang disebut asam fusarat.

Sampai saat ini belum ditemukan satupun kultivar pisang yang benar-benar tahan terhadap penyakit layu fusarium. Kalaupun ditemukan kultivar yang tahan, pemuliaan tanaman pisang untuk memindahkan gen ketahanan dari suatu kultivar ke kultivar lain melalui persilangan secara konvensional mengalami hambatan karena sebagian besar kultivar pisang bersifat steril. Karena itu diperlukan pendekatan lain untuk mendapatkan tanaman pisang yang tahan terhadap layu fusarium

Penelitian ini bertujuan untuk menginduksi ketahanan terhadap asam fusarat sebagai toksin utama yang dihasilkan cendawan *Fusarium*, menggunakan agen penginduksi berupa senyawa kimia, mikroba endofitik dan cendawan fusarium non patogenik. Penelitian terdiri dari dua tahap. Pada tahap I, dilakukan penentuan konsentrasi asam fusarat bersifat sub lethal terhadap tunas pisang in vitro. Pada tahap II, dilakukan induksi ketahanan terhadap asam fusarat dengan perlakuan senyawa kimia asam salisilat, mikroba endofitik dan fusarium non patogenik.

Hasil percobaan tahap I menunjukkan bahwa konsentrasi asam fusarat dari yang terendah yaitu 39,6 ppm, 78.43 ppm dan yang tertinggi 116.50 ppm bersifat toksik terhadap tunas pisang in vitro. Hampir semua tunas pisang tidak dapat hidup konsentrasi asam fusarat 78.43 dan 116.5 ppm. Sedangkan pada konsentrasi asam fusarat 39.6 ppm masih ada tunas pisang yang dapat bertahan hidup. Hasil percobaan tahap II masih dalam tahap pengamatan awal dan diperkirakan akan dapat diselesaikan dalam waktu 1 bulan mendatang.

¹⁾Ketua Peneliti (Staf Pengajar Departemen BDP, FAPERJA-IPB)