

SELEKSI AGENS ANTAGONIS YANG BERPOTENSI MENEKAN PENYAKIT LAYU *Fusarium Oxysporum F.sp Cubense* PADA PISANG (*Musa spp.*)

Efi Toding Tondok¹⁾

Penyakit layu pada pisang yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* (*Foc*), atau yang lebih dikenal dengan Panama Disease, saat ini merupakan penyakit yang sangat merugikan petani pisang di Indonesia, bahkan dunia pada umumnya. Sekali suatu areal pertanaman terinfestasi oleh patogen ini, maka patogen tersebut akan berkembang biak di dalam tanah, terutama bila kondisi lingkungan mendukung dan tidak ada usaha-usaha pengendalian yang dilakukan.

Pengendalian patogen ini secara konvensional yaitu dengan menggunakan bahan-bahan kimia ternyata tidak efektif dalam menekan perkembangan penyakit, malah merusak ekosistem alami yang ada di dalam tanah. Salah satu alternatif pengendalian yang cukup menjanjikan adalah penggunaan agens antagonis atau musuh alami patogen yang dapat menekan laju perkembangbiakan patogen tanpa mengganggu organisme lainnya ataupun dampak negatif terhadap lingkungan.

Dalam penelitian ini dicoba mengeksplorasi calon agens antagonis dari rizosfer tanaman pisang yang tumbuh pada atau diberi kompos yang berasal dari kotoran ayam, kotoran kambing dan sampah rumah tangga dari daerah Bogor dan Dramaga. Patogen uji diisolasi dari pisang yang terserang *Foc* di daerah Bogor dan Cisarua. Uji patogenisitas *Fusarium* dilakukan terhadap pisang cavendish berumur 2 bulan dari hasil kultur jaringan. Untuk mengisolasi calon agens antagonis dari dalam tanah digunakan media Martin Agar untuk kelompok cendawan, Soybean Meal Glucose Agar (SMGA) untuk mengisolasi aktinomycetes, Tryptic Soy Agar 0.1 (TSA 0.1) untuk mengisolasi bakteri tahan panas. Uji antagonisme (screening awal) calon agens antagonis dilakukan dalam media Potato Dextrose Agar (PDA) dengan metode dual culture.

Dari penelitian ini (hingga ditulisnya laporan ini) didapatkan 4 isolat *Foc* yang patogenik dari 24 *Fusarium* yang berhasil diisolasi dari tanaman pisang sakit. Dari uji antagonis, didapatkan 4 golongan aktinomycetes (dari 23 isolat yang diuji) dan 2 golongan bakteri (dari 16 isolat) yang terbukti mampu menekan pertumbuhan *Foc* secara *in-vitro* di dalam media PDA. Isolat-isolat ini akan dipergunakan dalam uji *in-vivo* pada penelitian selanjutnya, juga dengan tambahan isolat yang masih terus dicari.

¹⁾ Staf Pengajar Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Faperta-IPB