

Kompatibilitas Interaksi Inang-Patogen antara Genotipe-Genotipe
Isolat Jamur Penyebab Antraknosa
dan Genotipe-Genotipe Tanaman Cabai

Oleh:

Jamsari, Darnetty, dan Nurwanita Ekasari Putri

Nomor Kontrak : 005/SP3/PP/DP2M/II/2007

RINGKASAN

Kesesuaian interaksi antara genotipe jamur patogen penyebab antraknosa dengan genotipe tanaman yang diinfeksi akan menentukan apakah tanaman terserang penyakit antraknosa atau tidak sehingga sangat diperlukan pemahaman genetik dari patogen dan tanaman inang.

Penelitian ini ditujukan untuk mengidentifikasi keragaman genetik dari isolat-isolat jamur penyebab antraknosa yang telah dikoleksi dari sentra-sentra produksi cabai di Sumatera Barat dan Balitsa Lembang. Selain itu, identifikasi keragaman genetik juga diarahkan kepada tanaman cabai itu sendiri sebagai inang potensial yang dikoleksi dari sentra-sentra cabai yang tumbuh di Sumatera Barat dan Balitsa Lembang. Penelitian ini juga untuk mengetahui kesesuaian interaksi antara isolat-isolat jamur patogen penyebab antraknosa dan genotipe-genotipe cabai yang dikoleksi dan selanjutnya dilihat mekanisme inkompatibilitasnya pada interaksi tipe inkompatibel antara inang dan patogen sebagai suatu sistem pertahanan yang dimiliki oleh tanaman.

Sebanyak 75 isolat sample patogen yang dikoleksi berasal dari Sumatera Barat meliputi daerah Kabupaten Tanah Datar, Pasaman Barat, Agam, Pariaman, dan Solok yang telah sebelumnya. Sebanyak 25 koleksi isolat diperoleh Balitsa Lembang. Isolat-isolat sample jamur diambil dari bagian buah dan biji dengan metode purposive sampling. Metode isolasi dilakukan dengan cara menumbuhkan potongan buah yang bergejala dengan ukuran 1 cm² dalam ruang lembab (moist chamber), kemudian diinkubasi selama 3 hari. Aservuli yang muncul dipisahkan ke mediaum PDA dalam cawan petri. Cabai yang digunakan sebanyak 136 genotipe yang berasal dari sentra-sentra produksi cabai di Sumatera Barat dan Lembang.

Karakterisasi morfologis dan molekuler dilakukan pada patogen dan tanaman inang. Karakterisasi morfologis: makroskopis (bentuk koloni, warna, ukuran) mikroskopis (bentuk hifa, aservuli, dan konidia). Hal ini untuk mendapatkan informasi mengenai klasifikasi spesies isolat patogen dan keragaman serta penyebaran jamur penyebab antraknosa yang terdapat pada tanaman cabai. Karakterisasi secara molekuler meliputi kegiatan optimasi metode isolasi DNA dari keseluruhan koleksi isolat-isolat dan koleksi tanaman yang dimiliki.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan ataupun kesamaan morfologi dan fisiologi diantara 100 isolat jamur penyebab antraknosa pada tanaman cabai yang diisolasi dari berbagai daerah di Sumatera Barat. Selain itu, adanya perbedaan atau kesamaan morfologi dari 136 genotipe cabai yang dieksplorasi dari berbagai daerah di Sumatera Barat dan Lembang. Sebagian genotipe cabai ini belum dapat dilakukan karakterisasi morfologinya karena tanaman cabai tersebut terserang kutu daun dan virus. Dari 4 isolat jamur yang diuji (2 dari dataran tinggi dan 2 dari dataran rendah) ternyata semuanya dapat menimbulkan antraknosa sedangkan ada genotipe cabai tahan terhadap jamur *Colletotrichum spp.* Dalam artian ada terjadi interaksi kompatibilitas dan inkompatibilitas antara isolat jamur dan inang.