

RINGKASAN

Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter Roxb)) merupakan komoditas ekspor tradisional spesifik Sumatera Barat. Dari hasil studi di daerah sentra produksi gambir Sumatera Barat ditemukan tiga tipe gambir (tipe Cubadak, dan tipe Riau) yang menunjukkan perbedaan secara morfologis. Pada species tanaman budidaya, sumber genetik telah lama diketahui sebagai aset yang sangat berharga bagi program perbaikan sifat tanaman. Pengetahuan mengenai perbedaan genetik di antara kultivar dan besarnya heterogenitas dalam kultivar sangat berguna bagi program pemuliaan tanaman, antara lain untuk memonitor perubahan keragaman yang disebabkan lamanya seleksi dan keragaman kultivar komersial yang menginginkan keragaman fenotipik yang rendah. Selama ini sumber genetik telah banyak diidentifikasi dengan menggunakan berbagai marker, seperti marker biokimia (isoenzim). Beberapa keuntungan lain analisis isoenzim adalah pendeteksiannya dapat dilakukan dari berbagai jaringan tanaman, pelaksanaan analisisnya cepat, dan biayanya murah, serta telah luas digunakan untuk verifikasi kultivar. Penelitian bertujuan untuk menguji macam isoenzim yang dapat digunakan sebagai penanda genetik, yang meliputi esterase, peroksidase, dan ACP.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Kultur Jaringan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian dan Laboratorium FMIPA, Universitas Andalas, Padang. Penelitian berlangsung selama delapan bulan dari bulan Maret hingga Oktober 2007. Bahan tanaman gambir terdiri atas tiga genotipe gambir yang berbeda derajat kekerabatannya, yaitu: genotipe Udang, genotipe Cubadak, dan genotipe Riau. Sebagai pembanding juga ditambahkan 6 (enam) genotipe gambir koleksi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Metode analisis isoenzim yang digunakan merupakan modifikasi dari teknik Wendel dan Weeden (1989). Tahapan kegiatan analisis isozim terdiri atas pembuatan bufer, pembuatan gel pati, ekstraksi enzim, elektroforesis, dan pewarnaan.

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa: a) peubah isoenzim esterase, peroksidase, dan ACP dapat dipergunakan untuk mendeteksi kekerabatan dan pengelompokkan kemiripan genetik pada kultivar gambir, b) gen

yang mengendalikan isoenzim esterase, peroksidase, dan ACP masing-masing terdapat pada dua lokus, dan c) Berdasarkan analisis keragaman pita isoenzim esterase pada tingkat similaritas 36,75% terdapat tiga kelompok besar genotipe gambir. Berdasarkan pita-pita pada isoenzim peroksidase, dengan tingkat similaritas 29,29% terdapat dua kelompok besar. Sedangkan berdasarkan pita-pita pada isoenzim ACP, terlihat bahwa dengan tingkat similaritas 36,75% terdapat tiga kelompok besar genotipe gambir.