

ANALISIS QTL DARI KARAKTER TOLERANSI TERHADAP ALUMINIUM PADA PADI

Miftahudin¹⁾, Tatik Chikmawati¹⁾, Dwinita W. Utami²⁾, Ida Hanarida²⁾

¹⁾Staf Pengajar Dep. Biologi, Fakultas Matematika dan IPA, IPB ²⁾BB Biogen, Balitbang Pertanian, Deptan

Abstrak

Peningkatan kebutuhan masyarakat Indonesia akan beras sebagai sumber pangan utama berlawanan dengan menurunnya ketersediaan lahan sawah. Hal tersebut memaksa pengusahaan tanaman padi harus dilakukan pada lahan kering yang tersedia, termasuk lahan asam yang memiliki masalah dengan tingginya kelarutan aluminium (Al) yang dapat menghambat pertumbuhan akar tanaman. Oleh karena itu diperlukan varietas padi yang toleran terhadap tanah dengan kadar Al yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi parameter fisiologis dari karakter toleran Al pada padi dan marka molekular SSR yang polimorf antara padi varietas IR64 (peka Al) dan Hawarabunar (toleran Al). Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter *root re-growth* dan penambahan panjang akar padi yang telah dicekam 15 ppm Al selama 72 jam dapat dijadikan parameter fisiologis untuk karakter toleransi Al. Dari 75 marka molekular SSR kromosom 1, 2 dan 3 yang diuji terdapat 55 marka yang polimorf antar kedua varietas dan dapat digunakan untuk analisis marka molekular terkait QTL dari karakter toleransi terhadap Al pada populasi F₂ hasil silangan padi varietas IR64 dengan Hawarabunar.

Kata kunci: lahan pertanian, toleran Al, padi, parameter fisiologis, marka molekular SSR