

ABSTRAK

Analisis Variasi Genetik *Capsicum annum* Aksesori Cibinong dan Laris Dengan Teknik Touchdown RAPD PCR.

Oleh: Sri Octa Handayani

Capsicum annum adalah salah satu komoditas hortikultura yang banyak diminati dan memiliki banyak khasiat. Untuk itu dibutuhkan pengembangan varietas tanaman ini dengan program pemuliaan tanaman. Variasi genetik merupakan salah satu faktor keberhasilan program pemuliaan tanaman. Penanda molekuler DNA (Random Amplified Polymorphic DNA) merupakan salah satu marka molekuler yang efektif digunakan dalam menganalisis variasi genetik.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari – April 2021 di Laboratorium Genetika dan Bioteknologi, FMIPA, UNP. Sampel cabai yang digunakan sebanyak 4 aksesori yang terdiri dari Cibinong01, Cibinong02, Cibinong03 dan Laris. Primer yang digunakan yaitu primer dari marka molekuler RAPD OPA02, OPA04, OPB12, OPE12, OPE14, OPE15, OPJ20, OPC15, OPM09 dan OPN15. Teknik amplifikasi yang digunakan adalah touchdown RAPD PCR. Produk PCR dianalisis menggunakan metode elektroforesis pada gel agarosa 1% dengan 50 volt selama 2 jam. Analisis skoring pita polimorfisme menggunakan sistem biner yaitu 0 untuk tidak ada (absence) dan 1 untuk ada (presence).

Hasil skoring digunakan untuk menganalisis keragaman genetik dengan program aplikasi pengolahan data molekuler PAST 4.05. Hasil penelitian menunjukkan aksesori Cibinong dan Laris memiliki tingkat polimorfisme keempat aksesori dari lima primer (OPA 02, OPB 12, OPC 15, OPM 09 dan OPN 15) secara berurutan adalah 46,66%, 46,66%, 78,94%, 60%, dan 100%. Keempat aksesori *Capsicum annum* yang dianalisis dikelompokkan menjadi 2 kluster. Kluster 1 terdapat aksesori Cibinong03 dan Laris dan Kluster 2 terdapat aksesori Cibinong01 dan Cibinong02. Cibinong01 dan Cibinong02 memiliki koefisien kesamaan genetik 0,464 dan Cibinong01 dan Cibinong03 memiliki koefisien kesamaan genetik 0,225 yang menandakan jarak genetik yang cukup besar.

Kata kunci: Variasi Genetik, Cabai, Marka Molekuler