

ABSTRAK

Nina Fitriana, 2021. “Analisis Variasi Genetik *Capsicum annuum* Aksesori Kopay dan SSP dengan Teknik *Touchdown* RAPD PCR”

Cabai merupakan tanaman hortikultura penting Indonesia yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena dibutuhkan oleh masyarakat. Oleh karena itu penting untuk mengembangkan varietas tanaman ini. Informasi keragaman genetik tanaman perlu diketahui sebagai dasar pertimbangan dalam menyusun strategi pemuliaan tanaman secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk 1) membandingkan tingkat polimorfisme *Capsicum annuum* aksesori Kopay dan SSP, 2) mengetahui jarak genetik *Capsicum annuum* aksesori Kopay dan SSP.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilaksanakan mulai bulan Februari hingga April 2021 di Laboratorium Genetika dan Bioteknologi, Jurusan Biologi, FMIPA, UNP. Sampel yang digunakan adalah cabai merah keriting (*Capsicum annuum* L.) aksesori Kopay dan SSP. Protokol isolasi DNA yang digunakan berbasis Mini-prep CTAB. Primer RAPD yang digunakan sebanyak 10 buah, yaitu OPA-02, OPA-04, OPB-12, OPC-15, OPE-12, OPE-14, OPE-15, OPJ-20, OPM-09, dan OPN-15. Produk *touchdown* PCR dielektroforesis pada *gel* agarose 1% dengan tegangan listrik 50 volt selama 2 jam. Analisis skoring pita polimorfisme menggunakan sistem binner yaitu 0 untuk tidak ada (*absence*) dan 1 untuk ada (*presence*). Hasil skoring digunakan untuk menganalisis keragaman genetik dengan program aplikasi pengolahan data molekuler PAST4.05.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat polimorfisme aksesori SSP dan Kopay pada 2 primer (OPA-02 dan OPC-15) adalah sama yaitu 100%. Sedangkan pada primer OPM-09 adalah 80%, OPN-15 adalah 70%, OPE-14 adalah 33,33%, OPB-12 adalah 25%, dan OPA-04 adalah 14,28%. Aksesori cabai SSP dan Kopay memiliki jarak genetik atau kemiripan genetik yang jauh dengan nilai *Jaccard's similarity* sebesar 0.38. Hasil ini memberikan informasi mengenai keragaman genetik cabai dan pedoman untuk memilih aksesori potensial untuk pemuliaan tanaman.

Kata kunci: variasi genetik, cabai, marka molekular, RAPD