

Analisis Keragaman Genetik Populasi Cabai (*Capsicum annuum*) F2 Hasil Persilangan Laris dan SSP Menggunakan Marka Molekular SSR

Afifah Anggraini

ABSTRAK

Cabai merah merupakan tanaman hortikultura yang cukup penting di Indonesia karena kebutuhan yang tinggi terhadap komoditas tersebut. Untuk mendapatkan varietas unggul, perlu dilakukan pemuliaan tanaman menggunakan marka molekular. Salah satu marka molekular yang banyak digunakan adalah *Simple sequence repeat* (SSR). Tujuan penelitian ini untuk mengkarakterisasi profil genetik tanaman populasi cabai F2 hasil persilangan Laris dan SSP menggunakan marka molekular SSR.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. DNA diisolasi dari daun cabai menggunakan metode tanpa CTAB. Analisis marka molekular SSR dilakukan dengan teknik PCR menggunakan 9 primer spesifik. Hasil PCR dianalisis pada *gel acrylamide* 12%. Analisis polimorfisme dilakukan dengan mengamati jumlah pita DNA yang teramplifikasi pada populasi F2 dibandingkan dengan tetua. Selanjutnya penurunan marka dari tetua ke populasi F2 dilakukan dengan membandingkan keberadaan pita DNA pada populasi F2 dengan tetua. Pengelompokan data dan pembuatan dendogram filogenetik menggunakan algoritma UPGMA dan indeks keragaman *jaccard similarity*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Primer-primer yang dapat memunculkan polimorfisme antara individu populasi F2 yaitu CAMS-094, CAMS-301, CAMS-406, CAMS-839, NG-4, NG-9, NG-10, dan NG-33. Karakterisasi produk amplifikasi DNA dengan nilai kemiripan tertinggi diperoleh oleh pasangan 6.34 dengan 6.36. Sedangkan nilai kemiripan terendah di peroleh oleh pasangan Laris dengan 6.13, 6.18 dengan 6.16, dan 6.23 dengan 6.24. Jenis marka yang paling banyak membawa pita kedua tetua terdapat pada primer CAMS-094 dengan jumlah sebanyak 15 individu. Selanjutnya untuk jumlah marka yang paling sedikit membawa pita kedua tetua terdapat pada primer NG-5 yaitu tidak ditemukan pita yang membawa pita kedua tetua.

Kata kunci: *Capsicum annuum*, *Laris* dan *SSP*, *Marka molekular*, *SSR*.