

RINGKASAN

MUHAMAT ARIF. 105040213111017. Seleksi Famili F₃ Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Polong Kuning dan Berdaya Hasil Tinggi. Di bawah bimbingan Ir. Sri Lestari Purnamaningsih, MS. sebagai Pembimbing Utama dan Dr.Ir. Damanhuri, MS. sebagai Pembimbing Pendamping.

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) ialah salah satu jenis tanaman sayur berpolong yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Sebagai bahan sayuran, buncis dikonsumsi mentah. Polong buncis yang dipetik saat masih muda memiliki rasa manis. Kacang buncis tergolong dalam sayuran dengan sumber protein cukup tinggi dan murah sehingga masyarakat Indonesia dari semua golongan dapat mengkonsumsinya. Kebutuhan masyarakat Indonesia untuk mengkonsumsi buncis dari tahun ke tahun terus meningkat. Data produksi di Indonesia Tahun 2012 untuk sayuran polong-polongan sebesar 338.655 ton. Namun untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri, Indonesia mengimpor sebesar 30.909 ton pada Tahun 2012 (Deptan, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa produksi dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat. Maka dari itu, untuk menekan nilai impor sayuran polong-polongan, khususnya buncis, perlu adanya suatu peningkatan produksi dalam negeri, salah satunya dengan perakitan varietas unggul baru berdaya hasil tinggi dan disisi lain diharapkan mampu menunjang kebutuhan gizi masyarakat.

Pada penelitian awal, dilakukan persilangan varietas lokal (polong hijau) yaitu Gilik ijo, Gogo kuning dan Mantili dengan varietas introduksi (polong kuning), Cherokee sun. Tujuan persilangan ialah untuk mendapatkan buncis polong kuning berdaya hasil tinggi. Generasi F₂, telah didapatkan individu-individu potensial berdaya hasil tinggi dan polong kuning. Individu-individu berdaya hasil tinggi memiliki bobot polong ≥ 300 g per tanaman. Hasil individu-individu tersebut digunakan sebagai bahan tanam generasi selanjutnya yaitu F₃. Kajian genetik dan seleksi dilakukan pada famili-famili F₃. Kajian genetik meliputi heritabilitas, koefisien keragaman dan kemajuan genetik harapan.

Penelitian dilaksanakan di dusun Kajang Lor, desa Mojorejo, kecamatan Junrejo, kota Batu dengan ketinggian ± 650 m di atas permukaan laut (dpl), suhu rata-rata berkisar 22°C dan curah hujan ± 1300 mm/tahun. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2013 sampai Maret 2014. Penelitian disusun menggunakan petak tunggal. Bahan tanam yang digunakan ialah 22 benih F₂ dan empat varietas tetua. Metode seleksi yang digunakan adalah metode seleksi silsilah (pedigree) yaitu dengan memilih individu-individu terbaik dalam baris tanaman yang polong kuning dan berdaya hasil tinggi.

Berdasarkan 22 famili yang ditanam, terdapat 14 famili yang memiliki polong kuning selanjutnya dilakukan kajian genetik. Data kajian genetik menunjukkan nilai koefisien keragaman rendah dan nilai heritabilitas tinggi. Seleksi dilakukan pada famili yang memiliki nilai heritabilitas tinggi dengan cara memilih tanaman daya hasil tinggi. Daya hasil tinggi berkisar 300-500 g per tanaman. Individu yang didapatkan yaitu CS.M 31(4), CS.M 31(24), CS.M 31(36), CS.GI 63(10), CS.GI 63(15), M.CS 11(13), M.CS 11(23), CS.GI 7(17), CS.GI 7(22), CS.GI 7(23), CS.GI 7(30), CS.GI 8(8), CS.M 11(25), CS.M 59(9) dan CS.M 59(32). Nilai kemajuan genetik harapan famili dari tanaman terseleksi tinggi sehingga seleksi yang dilakukan efektif karena dimungkinkan mampu memberikan peningkatan daya hasil pada generasi selanjutnya.