

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting. Hal ini disebabkan karena banyaknya manfaat yang digunakan baik yang berhubungan dengan kegiatan dalam rumah tangga, seperti bahan ramuan tradisional bahan makanan dan minuman serta bahan industri. Selain itu, tanaman cabai memiliki kandungan gizi dan vitamin yang meliputi protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, dan C. Daerah penanaman tanaman cabai cukup luas, baik itu dibudidayakan di dataran rendah maupun di dataran tinggi (Nurahmi *et al.*, 2011).

Menurut Badan Pusat Statistik (2014) produksi tanaman cabai di Indonesia dari tahun 2010 sampai tahun 2014 semakin meningkat dimana kenaikan untuk produksi tanaman cabai ini mencapai 10% setiap tahun. Menurut BPS Sumatera Barat Kabupaten Lima Puluh Kota (2015) produksi cabai tahun 2010 sebesar 4.241,50 ton, pada tahun 2011 produksi tanaman cabai sebesar 4.838,40 ton, tahun 2012 produksi tanaman cabai 3.238,50 ton, tahun 2013 produksi tanaman cabai 3.349,00 ton, dan pada tahun 2014 produksi tanaman cabai mengalami kenaikan dari tahun 2012 dan tahun 2013 menjadi 3.520,90 ton.

Salah satu faktor penyebab rendahnya produktivitas cabai di Indonesia di antaranya belum banyak menggunakan varietas berdaya hasil tinggi dengan kualitas benih bermutu disertai ketahanan terhadap serangan hama penyakit. Selain itu, Syukur *et al.*, (2010) menyatakan berbagai usaha dalam meningkatkan produktivitas cabai sangat perlu dilakukan untuk memenuhi permintaan benih yang semakin meningkat. Benih bermutu dari varietas unggul merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan produksi di bidang pertanian.

Produktivitas dan kualitas cabai saat ini masih perlu untuk diperbaiki, sehingga mendorong pemulia untuk melakukan perbaikan karakter cabai. Keragaman genetik yang luas pada cabai menjadi modal dasar bagi program pemuliaan tanaman. Hilmayanti *et al.*, (2006) menyatakan bahwa pada umumnya pemuliaan cabai dilakukan melalui hibridisasi yang diikuti dengan seleksi.

Penyeleksian pada cabai akan memberikan kemajuan genetik yang tinggi jika karakter yang terlibat pada seleksi mempunyai heritabilitas yang tinggi.

Salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha pemuliaan tanaman adalah keragaman genetik. Adanya keragaman genetik dalam suatu populasi berarti terdapat variasi nilai genotip antar individu dalam populasi tersebut (Sofiari dan Kirana, 2009). Keanekaragaman populasi tanaman memiliki arti penting dalam pemuliaan tanaman.

Menurut Hayati *et al.*, (2012) bahwa eksplorasi tanaman cabai di Kabupaten Lima Puluh Kota terdapat keragaman yang tinggi pada jenis cabai yang digunakan oleh petani. Salah satu penyebab tingginya variasi jenis cabai adalah kebiasaan petani menggunakan benih dari pertanaman sebelumnya, bahkan sering ditemukan varietas cabai yang berbeda ditanam dalam hamparan yang sama tanpa ada isolasi jarak antara satu dengan yang lain. Anwar *et al.*, (2013) menyatakan bahwa petani yang berada di Kecamatan Mungka Kabupaten Lima Puluh Kota telah menemukan cabai yang memiliki buah lebih dari satu pada beberapa buku atau nodus, cabai ini dinamakan dengan cabai Lotanbar yang sedang didaftarkan oleh Pemerintah setempat sebagai cabai varietas lokal.

Cabai Lotanbar (Lokal Talang Berangkai) yang dinamakan berdasarkan tempat dimurnikan dan sifat rangkai cabai tersebut. Cabai Lotanbar memiliki dua kelebihan yaitu unik dan unggul. Unik karena memiliki rangkai/buah lebih dari satu pada cabang dikotomus. Unggul karena memiliki buah lebat, tahan penyakit *Antraknosa*, buah tahan disimpan dan mudah untuk digiling. Di samping itu cabai Lotanbar memiliki nilai produksi yang tinggi dengan rata-rata 1,3 kg/lobang tanam dalam satu musim tanam.

Cabai Lotanbar merupakan hasil seleksi yang dilakukan oleh Halim Antoni. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Halim Antoni, beliau mengatakan bahwa benih cabai Lotanbar didapatkan dari petani lain yang memberikan benih cabai merah biasa. Selanjutnya setelah cabai tersebut ditanam, pada bagian nodus salah satu tanaman cabai terdapat lebih dari satu buah cabai. Setelah dilakukan penanaman kembali terdapat variasi sifat rangkai empat. Benih cabai rangkai empat tersebut kembali ditanam untuk melihat adanya pengaruh genetik pada tanaman cabai tersebut.

Pada generasi kedua, dari 20 tanaman cabai yang ditanam terdapat 5 tanaman yang membentuk sifat rangkai empat, sehingga memberikan respon persentase pembentukan sifat rangkai empat sebesar 25 %, yang menandakan adanya peran dari genetik dalam proses pembentukan sifat rangkai empat. Pada generasi ke-2 hasil pengujiannya masih belum menunjukkan keseragaman, sehingga masih diperlukan pengujian terhadap generasi ke-3.

Selanjutnya penelitian pada generasi ke-3 ditemukan bahwa tingkat segregasi sifat rangkai empat masih tinggi. Pada generasi ke-3 didapatkan persentase sebesar 23,21 % (Anggreyani, 2017), sehingga perlu dilakukan penanaman dan penelitian pada generasi ke-4 tanaman cabai sifat rangkai empat untuk melihat tingkat keseragamannya sifat rangkai empat tersebut.

Studi awal genetik yang dilakukan pada satu populasi berkaitan dengan genetika populasi. Genetika populasi merupakan salah satu cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang faktor-faktor yang menentukan komposisi genetik suatu populasi dan bagaimana faktor-faktor tersebut berperan dalam proses evolusi. Genetika populasi meliputi studi terhadap berbagai faktor yang membentuk struktur genetik suatu populasi, menyebabkan perubahan-perubahan evolusioner suatu spesies sepanjang waktu. Terdapat beberapa faktor yang sangat berperan dalam kejadian evolusi pada suatu populasi, yaitu mutasi, rekombinasi, seleksi alam, *genetic drift*, *gene flow*, dan perkawinan yang tidak acak. Faktor tersebut akan mempengaruhi keragaman genetik pada suatu populasi (Damayanti, 2007).

Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian mengenai **“Tingkat Segregasi Sifat Rangkai Empat Cabai Lotanbar pada Generasi Ke-4 di Kecamatan Mungka Kabupaten Lima Puluh Kota”** untuk melihat bagaimana segregasi dari tanaman cabai lokal yang memiliki karakter unggul berpotensi dikembangkan lebih lanjut melalui program pemuliaan tanaman dalam rangka memperbaiki produksi tanaman cabai nasional khususnya di Sumatera Barat.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat tingkat segregasi Cabai Lotanbar rangkai empat yang sedang dalam pemurnian pada generasi ke-4.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai sumber informasi bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan proses pemurnian cabai Lotanbar rangkai empat.

