

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat penting di Indonesia. Sebagian besar masyarakat di Indonesia menggemari makanan yang pedas, yang menyebabkan permintaan cabai di Indonesia tetap tinggi. Peningkatan permintaan cabai berbanding lurus dengan peningkatan pertumbuhan penduduk dan perkembangan perindustrian berbahan baku cabai. Secara umum tanaman cabai merah memiliki kandungan gizi dan vitamin yang tinggi. Menurut Bosland dan Votava (2000) menyatakan bahwa dalam buah cabai mengandung zat-zat gizi diantaranya protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, vitamin (A, C dan B1) dan senyawa alkaloid seperti capsaicin, flavonoid dan minyak esensial.

Berdasarkan data produksi cabai pada tahun 2013 dan 2014 berturut-turut adalah 1012.879 ton dan 1074.602 ton. Produktivitas dan luas panen dari tahun 2013-2014 berturut-turut adalah 7.93 ton ha⁻¹ dengan luas panen 120.275 ha, 8.16 ton ha⁻¹ dengan luas panen 124.110 ha dan 8.35 ton ha⁻¹ dengan luas panen 128.734 ha (Anonymous^a, 2015). Produksi cabai di Indonesia masih tergolong rendah dengan rata-rata nasional mencapai 5.5 ton ha⁻¹ (Fatmawati, 2008). Produktivitas tersebut tergolong rendah apabila dibandingkan dengan potensi produksi yang bisa mencapai 22 ton ha⁻¹ (Syukur, Sujiprihatin dan Yuniati, 2011). Sedangkan menurut Williams, Ujo dan Feregine (1993), angka tersebut masih sangat rendah bila dibandingkan dengan potensi produktivitas di Brunei yang dapat mencapai 30,3 ton ha⁻¹.

Salah satu penyebab rendahnya produktivitas cabai antara lain disebabkan oleh faktor varietas dengan daya hasil rendah, kurang tersedia benih berkualitas, kurangnya penerapan teknologi budidaya yang sesuai. Selain itu, tanaman cabai banyak mendapat gangguan dari hama dan penyakit sehingga menurunkan produktivitas cabai (Semangun, 2000). Pada beberapa musim kebutuhan cabai sangat tinggi sehingga produksi nasional belum mencukupi permintaan konsumen. Untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat, berbagai usaha dalam meningkatkan produktivitas cabai sangat perlu dilakukan. Benih bermutu dari varietas unggul merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi

keberhasilan produksi, sehingga perakitan varietas unggul diperlukan untuk meningkatkan produktivitas cabai (Syukur, Sujiprihatin dan Yuniarti 2011).

Varietas unggul untuk tanaman cabai dengan kriteria memiliki karakter masa pembungaan dan pembentukan buahnya cepat (umur panen genjah), produktivitasnya tinggi, daya adaptasinya luas atau spesifik untuk daerah marginal tertentu (kering rawa, pantai, gambut/asam), serta tahan terhadap hama penyakit. Tidak hanya untuk memenuhi hasil secara kuantitas, perakitan cabai unggul juga ditekankan pada kualitas hasil sesuai preferensi konsumen. Konsumen menginginkan karakter cabai antara lain tingkat kepedasan sesuai kebutuhan, penampilan buah yang baik, mulus, dan warna yang terang dan buahnya harus tersedia sepanjang waktu untuk memenuhi kebutuhan industri. Oleh sebab itu, dilakukan perakitan varietas unggul baru melalui progam pemuliaan tanaman dengan diawali pengumpulan plasma nutfah. Plasma nutfah tidak hanya mencakup varietas unggul yang sudah dirakit pemulia tetapi juga varietas-varietas lokal, kerabat liar yang sudah dibudidayakan maupun introduksi dari negara lain. Sebagai bahan pemuliaan, varietas lokal maupun introduksi dapat menjadi bahan yang baik untuk lebih meningkatkan keunggulan varietas yang sudah ada.

Pada penelitian generasi sebelumnya yaitu F5 pada beberapa karakter memiliki nilai heritabilitas bervariasi antara rendah sampai tinggi dengan persentas 0 - 84%, dengan variabilitas fenotipe dan genetik sempit. Hal ini menunjukkan bahwa populasi dalam famili F5 sudah hampir seragam. Pada generasi F5 dapat diduga bahwa setiap genotipe tanaman yang menyerbuk sendiri dalam populasi telah mencapai homozigositas yang secara teoritis sebesar 93.65% (Ayu, 2015). Berdasarkan pada karakter seleksi yaitu bobot rata-rata per buah, bobot buah total per tanaman, diameter buah dan panjang buah diperoleh tujuh famili yang lolos untuk dilakukan uji daya hasil pendahuluan pada generasi F6 yaitu A1 26 2, A1 26 6, A1 33 18, A3 8 14, A4 92 12, A6 31 18 dan A7 39 13.

Pengujian terhadap calon varietas merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan dalam proses pendaftaran varietas untuk peredaran benih hortikultura (Anonymous^b, 2011). Pada pengujian daya hasil dilakukan pemilihan atau seleksi terhadap famili homozigot unggul. Pengujian daya hasil pendahuluan dimulai apabila tanaman menunjukkan homozigot. Hasil dari pengujian terhadap calon

varietas dapat diketahui daya produktivitas dan adaptabilitasnya (Ganefianti, 2005).

Materi genetik yang digunakan dalam penelitian ini adalah 11 galur harapan cabai merah besar berasal dari hasil seleksi famili yang sudah terpilih pada generasi F5 yang berdaya hasil tinggi. Seleksi dilakukan secara individu tanaman yang terpilih adalah tanaman terbaik dari famili terbaik dan seragam. Kegiatan penelitian ini untuk mendapatkan varietas unggul yang diharapkan mampu berproduksi tinggi yaitu dengan melakukan uji daya hasil cabai merah besar pada 11 galur harapan pada F6.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui galur-galur harapan yang memiliki daya hasil tinggi diantara 11 galur harapan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annuum* L.).

1.3 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian yaitu terdapat satu atau lebih galur harapan yang memiliki daya hasil lebih tinggi dari varietas pembandingan pada 11 galur harapan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annuum* L.).