

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum* L) merupakan suatu komoditas sayuran buah komersil dan bernilai ekonomi tinggi bagi masyarakat Riau yang perannya dalam bumbu masakan tidak dapat digantikan oleh komoditas lain. Cabai juga merupakan salah satu sayuran unggulan nasional dan memiliki urutan pertama dari luas areal tanam yang digunakan diantara komoditas sayuran utama di Indonesia. Kebutuhan akan cabai merah di Provinsi Riau terus meningkat, seiring dengan bertambah pesatnya jumlah penduduk. Kepala Dinas Pertanian kota Pekanbaru di Riau Pos, 2011 menyatakan bahwa konsumsi cabai di Pekanbaru mencapai 2.6 ton/hari petani cabai di Pekanbaru baru mampu menghasilkan 1,9 ton sisanya didatangkan dari Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Jawa. Sedangkan pada tahun 2012, kebutuhan cabai meningkat menjadi 4 ton/hari, dengan produksi 2.45 ton di Pekanbaru (Harian Riau, 2012).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2011), rata rata produktivitas cabai di Indonesia mencapai 6.43 ton/ha, sedangkan pada tahun yang sama produktivitas cabai di Riau 4.49 ton/ha. Beberapa faktor penyebab rendahnya produksi cabai di Riau adalah (1) lahan pertanian yang ada adalah lahan sub marginal yang kurang menguntungkan (2) belum adanya penemuan varietas unggul cabai di lahan gambut (3) terbatasnya pengetahuan petani dalam teknik dan manajemen budidaya cabai (4) terbatasnya modal untuk usaha pertanian secara intensif dan varietas cabai yang beredar di pasaran umumnya kurang adaptif dengan agroekologi propinsi Riau yang didominasi oleh lahan gambut.

Riau merupakan salah satu propinsi yang memiliki lahan gambut cukup luas, total luas lahan gambut mencapai 4.827.927 ha (51,06 %) atau seperdua dari luas lahan pertanian yang ada, sebagian besar lahan gambut tersebar di Kabupaten Indragiri Hilir, Bengkalis dan Siak (Distan Riau, 2002). Areal gambut terutama gambut dangkal memiliki potensi untuk dapat digunakan dalam pengembangan produksi cabai, Hal terpenting yang harus dilakukan adalah melalui proses pemuliaan tanaman yaitu perakitan kultivar yang mampu tumbuh dan beradaptasi baik di lahan gambut Riau.

Budidaya cabai di lahan gambut memiliki banyak permasalahan, gambut kaya akan zat organik namun belum tersedia bagi tumbuhan, pHnya rendah atau asam. Sirkulasi udara yang

kurang baik sehingga bakteri tidak bisa bekerja secara maksimal. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi tanah gambut adalah (1) Memberikan kompos dari pupuk kandang, arang (2) Membuat tali parit atau parit sebanyak mungkin (3) Memberikan kultur campuran mikro organisme yang menguntungkan (4) Memberikan bakteri yang berasal dari limbah yang mengandung banyak protein seperti limbah tanaman ataupun hewan.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Deviona dkk (2011) yang didanai oleh Hibah PEKERTI DP2M Dikti mendapatkan 5 genotipe cabai yang dijadikan tetua dari 20 genotipe cabai yang diteliti. Kelima tetua ini dihibridisasi pada tahun 2012 untuk mengintrogresikan gen pengendali sifat toleransi ke tetua unggul dan dilakukan seleksi untuk memilih genotipe yang diinginkan dalam populasi bersegregasi. Hasil hibridisasi ini akan menentukan kemampuan daya gabung umum, daya gabung khusus dan nilai heterosisnya.

Heterosis merupakan penyimpangan penampilan keturunan F1 dari rata-rata tetuanya (galur murni), dimana pendugaannya dilakukan dengan menghitung selisih F1 dengan heterosis rata-rata tetuanya (Wikipedia, 2012), sedangkan selisih antara turunan F1 dengan rata-rata nilai heterosis tetua tertinggi disebut sebagai heterobeltiosis (Fehr, 1987). Untuk mengetahui nilai heterosis dan heterobeltiosis tersebut diperlukan suatu evaluasi awal berupa evaluasi daya gabung umum (DGU) dan daya gabung khusus (DGK).

Informasi mengenai DGU dan DGK diperlukan pada tahap awal usaha perbaikan karakter tanaman guna mengidentifikasi kombinasi tetua mana yang akan menghasilkan turunan yang berpotensi hasil tinggi di lahan gambut. Daya gabung merupakan konsep umum untuk mengklasifikasikan galur murni secara relatif menurut penampilan hibridanya (Hallauer dan Miranda, 1988). Menurut Poehlman (1983) tidak semua kombinasi galur murni akan menghasilkan hibrida yang superior. Oleh karena itu, galur-galur murni perlu diuji daya gabungnya guna menentukan kombinasi yang terbaik untuk produksi benih hibrida. Welsh (1981) menyatakan populasi yang diidentifikasi memiliki DGU tinggi, berpeluang memiliki DGK yang tinggi pula.



## 1.2 Perumusan Masalah

Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi cabai di Riau adalah lahan pertanian yang ada lahan sub marginal (lahan gambut) yang kurang menguntungkan dan **belum adanya penemuan varietas cabai unggul di lahan gambut**. Perakitan varietas cabai unggul toleran lahan gambut dapat dilakukan melalui hibridisasi dan seleksi. Keakuratan dalam menentukan metode seleksi akan sangat menentukan keberhasilan perakitan tanaman. Penggunaan varietas unggul yang sesuai dengan agroklimat setempat (lahan gambut) dapat meningkatkan produksi cabai. Potensi luasan lahan gambut di propinsi Riau sangat besar, sehingga memerlukan penelitian dan pengkajian dalam pemanfaatan dan pengembangannya sebagai lahan pertanian

Dalam kegiatan perakitan varietas unggul toleran cekaman abiotik (lahan gambut), menjadikan produksi sebagai satu-satunya karakter untuk menyeleksi sering tidak efisien karena produksi sangat dipengaruhi lingkungan. Karena itu mencari karakter lain yang dapat dijadikan penanda/marka atau kriteria seleksi akan sangat membantu untuk mencapai tujuan pemuliaan tanaman. Marka adalah karakter yang dapat diwariskan yang berasosiasi dengan genotipe tertentu dan digunakan untuk mengkarakterisasi genotipe. Potensi dan penggunaan marka sebagai instrumen seleksi dalam pemuliaan tanaman telah dikenal sejak berpuluh tahun yang lalu. Marka bisa dikategorikan sebagai marka morfologi, sitologi, atau yang terbaru adalah marka molekuler (Asiedu *et al.*, 1989).