

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) merupakan komoditas hortikultura yang bernilai ekonomis tinggi. Munculnya gaya hidup sehat berperan dalam meningkatkan minat konsumsi masyarakat akan buah tomat. Tren minat konsumsi masyarakat Internasional bergeser kepada tipe buah yang kecil, memiliki warna yang menarik, rasa manis dan memiliki nilai gizi yang tinggi. Tren yang terbentuk mempengaruhi peningkatan permintaan pasar terhadap kebutuhan tomat cherry. Tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* var. *Cerasiforme*) memiliki potensi sebagai penyedia unsur gizi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti vitamin C, gula, licopen, vitamin E, flavonoid dan zat antioksidan.

Perkembangan tomat cherry di luar negeri meningkat dengan pesat, banyak ditemukan kultivar tomat cherry dengan ragam bentuk, warna dan rasa serta memiliki nilai gizi tinggi. Tomat cherry kultivar Grape banyak dibudidayakan di Indonesia, memiliki rasa yang manis serta produksi buah tinggi. Tomat cherry kultivar Indigo Rose memiliki warna yang menarik serta memiliki kandungan antioksidan yang tinggi namun memiliki rasa yang kurang manis. Tomat cherry kultivar Red Pear memiliki bentuk yang unik, namun memiliki rasa asam yang tinggi. Kultivar tomat cherry introduksi memiliki kekurangan yaitu peka terhadap serangan penyakit. Salah satu spesies tomat lokal yang ada di Indonesia adalah tomat Ranti atau tomat Mawar. Tomat Ranti lebih adaptif karena telah lama di

budidayakan di Indonesia. Tomat ranti memiliki umur berbunga dan umur panen genjah, serta memiliki ketahanan terhadap beberapa penyakit. Perbaikan resistensi tanaman terhadap serangan hama dan penyakit dapat dilakukan dengan menyusun ideotipe kultivar tahan serangan hama dan penyakit (Syukur dkk., 2015). Tomat cherry unggul sesuai minat konsumen memiliki buah kecil, cita rasa yang enak, memiliki umur panen genjah dan bentuk buah yang menarik.

Persilangan merupakan salah satu cara untuk mendapatkan keragaman genetik tanaman dari rekombinasi gen melalui segregasi acak. Keragaman genetik yang dihasilkan oleh persilangan dapat digunakan sebagai sumber perakitan kultivar baru. Keragaman genetik yang tinggi dapat dijadikan sebagai galur harapan hasil pemuliaan tanaman.

Pemuliaan menggunakan teknik persilangan mempunyai keuntungan, yaitu sifat keturunan yang didapatkan lebih stabil dan dapat mempertahankan atau menggabungkan gen dominan yang dimiliki oleh tetua, sehingga dapat diwariskan kepada keturunan hasil persilangan. Pemuliaan menggunakan teknik hibridisasi juga memiliki kekurangan, yaitu membutuhkan banyak waktu untuk menghasilkan individu baru yang unggul. Dalam kajian pewarisan sifat, ekspresi gen hasil persilangan dibawa oleh tetua jantan dan tetua betina yang diasumsikan baru diekspresikan pada generasi berikutnya. Xenia merupakan ekspresi yang dibawa oleh tetua jantan dan diekspresikan secara dini pada organ tetua betina (buah) maupun generasi berikutnya berupa embrio dan endosperma (Bullant dan Gallais, 1998). Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian persilangan tomat ranti dengan tiga kultivar tomat cherry untuk

mendapatkan genotipe tomat yang memiliki karakter umur panen genjah, ukuran buah kecil, cita rasa enak dan memiliki bentuk buah yang menarik.

## **1.2. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini diantara lain adalah menyediakan keragaman genetik galur F1 serta mengetahui efek xenia dan metaxenia dalam persilangan dialel penuh tomat Ranti (*Lycopersicum esculentum* var. *commune*) dengan tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* var. *cerasiforme*). Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat dihasilkan keragaman genetik pada generasi F1 sehingga dapat digunakan sebagai bahan seleksi untuk menciptakan kultivar tomat cherry unggul. Karakter tomat cherry unggul yang diinginkan adalah tomat cherry dengan umur panen genjah, ukuran buah kecil, citarasa enak dan memiliki bentuk buah yang menarik.

## **1.3. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah diduga berbagai kombinasi persilangan dialel tomat Ranti (*Lycopersicum esculentum* var. *commune*) dengan tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* var. *cerasiforme*) akan mendapatkan generasi F1 yang beragam dan memiliki sifat lebih baik dibandingkan tetua. Efek xenia dan metaxenia muncul pada hasil persilangan.