

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman tomat tergolong tanaman hortikultura yang banyak digunakan terutama untuk bumbu masakan, bahan baku industri saus tomat maupun yang dikonsumsi secara segar. Konsumsi tomat segar dan olahan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi yang seimbang (Kartika *et al.*, 2013). Buah tomat umumnya digunakan sebagai bahan baku pembuatan saus dan pasta tomat diawetkan dalam kaleng maupun dalam botol.

Kendala yang sering dihadapi pabrik pengolahan tomat adalah buah tomat umumnya banyak mengandung biji. Biji tomat dapat menyumbat mesin dan menghambat proses pengolahan jika dilakukan kegiatan pembuangan biji sebelum pengolahan akan memerlukan waktu dan tenaga ekstra sehingga tidak efisien (Adnyesuari *et al.*, 2015). Biji tomat selain menghambat proses pengolahan, biji tomat juga mengandung glikosida sianogenik yang bersifat racun. Gejala sianida berkisar antar 0,5-3,0 mg per kilogram berat badan (Permatasari *et al.*, 2016) oleh sebab itu untuk mempermudah proses pengolahan harus dilakukan pengurangan atau penghilangan biji pada buah tomat.

Pengurangan biji pada buah tomat dapat dilakukan antara lain dengan induksi buah tomat menjadi galur tomat tanpa biji atau yang dikenal dengan partenokarpi. Induksi adalah menstimulasi atau merangsang suatu zat untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Partenokarpi merupakan buah yang terbentuk tanpa didahului adanya polinasi dan fertilisasi perkembangan bakal biji akan berhenti apabila pembentukan embrio tidak terjadi sehingga tidak akan terbentuk biji (Permatasari *et al.*, 2016) Partenokarpi akan menghasilkan buah dengan ukuran besar tetapi biji yang sedikit dan berukuran kecil. Partenokarpi dapat dilakukan dengan secara buatan, salah satu cara pembuatan buah partenokarpi adalah penginduksian dengan perlakuan hormon pengatur tumbuh misalnya giberelin.

Giberelin merupakan salah satu ZPT yang umum digunakan untuk menghasilkan pertumbuhan buah tanpa biji yang banyak digunakan oleh produsen

anggur tanpa biji dari kultivar-kultivar anggur berbiji. Perlakuan giberelin ini mengakibatkan tidak terbentuknya biji karena gangguan tabung sari sebelum pembuahan (Hadar, 2017).

Annisah (2009) melaporkan bahwa induksi giberelin dengan konsentrasi 150 ppm dapat mempengaruhi pembentukan buah partenokarpi pada tanaman semangka yang ditunjukkan oleh pengurangan jumlah biji, parameter bobot buah, panjang buah dan diameter buah, tetapi menurut Wulandari (2014) terdapat perbedaan bobot buah dan jumlah biji pada buah mentimun varietas mercy yang terbentuk secara partenokarpi akibat pemberian hormon giberelin dengan berbagai konsentrasi yaitu perlakuan dengan konsentrasi 200 ppm berpengaruh paling optimum terhadap bobot buah, pengurangan jumlah biji dan ukuran biji menjadi kecil.

Keberhasilan penggunaan  $GA_3$  dalam menginduksi partenokarpi pada tomat dapat berbeda antar varietas, ada yang tanggap dan ada yang tidak tanggap. Permatasari *et al.*, (2016) melaporkan bahwa pemberian hormon giberelin dalam berbagai konsentrasi menunjukkan adanya perbedaan bobot buah dan bobot biji buah tomat varietas tombatu F1 dan konsentrasi terbaik hormon giberelin adalah 100 ppm yang ditunjukkan dengan peningkatan bobot buah dan pengurangan bobot biji.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian pada benih varietas tomat untuk mengetahui perbedaan jumlah biji dan bobot buah pada buah tomat yang terbentuk secara partenokarpi dengan pemberian  $GA_3$ .

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh  $GA_3$  terhadap induksi partenokarpi pada lima varietas tomat, serta interaksi antara  $GA_3$  dan lima varietas tomat terhadap pembentukan buah partenokarpi ?
2. Dosis  $GA_3$  manakah yang paling baik mempengaruhi induksi partenokarpi pada lima varietas tomat?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh  $GA_3$  terhadap induksi partenokarpi pada lima varietas tomat serta interaksinya terhadap pembentukan buah partenokarpi.
2. Mengetahui dosis  $GA_3$  yang sesuai untuk menginduksi buah partenokarpi pada lima varietas tomat.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai informasi dan pengetahuan bagi masyarakat khususnya petani tentang bagaimana cara membudiyakan buah tomat partenokarpi dengan pemberian  $GA_3$  dengan dosis yang tepat.
2. Dapat menjadi sumber informasi bagi pemerintah pertanian tentang induksi partenokarpi pada lima varietas tomat dengan pemberian  $GA_3$