

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jambu biji (*Psidium guajava*) merupakan keluarga Myrtaceae yang berasal dari benua Amerika. Buah jambu biji berdaging hijau sampai kekuning-kuningan dengan bentuk bulat serta rasanya manis. Jambu biji memiliki kandungan vitamin C 2 - 9 kali lebih tinggi daripada jeruk serta diyakini mampu menyembuhkan demam berdarah (Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, 2008). Selain itu, jambu biji juga bermanfaat melindungi pembuluh darah dan kesehatan jantung serta berguna mencegah pembentukan kanker, mempertahankan daya tahan tubuh, menjaga kesehatan gigi, gusi, pembuluh kapiler, memudahkan penyerapan zat besi dan penyembuhan luka (Wijaya dkk., 2010).

Produksi jambu biji di Indonesia dari tahun 2011 sampai tahun 2013 menurun, secara berturut-turut dalam angka yaitu : 21.183, 20.815, dan 17.081 ton (BPS, 2013). Turunnya angka produksi menjadikan alasan perlunya dilakukan upaya peningkatan produksi jambu biji baik melalui ekstensifikasi dan atau intensifikasi jambu biji unggul dalam rangka memenuhi permintaan konsumen. Kegiatan tersebut dapat ditunjang melalui teknik penyediaan bibit yang efisien dan efektif. Salah satunya dengan memperoleh stek batang yang cepat berakar. Gautam *et al.* (2010) menyebutkan bahwa stek dengan panjang 10 cm merupakan ukuran optimal untuk induksi akar jambu biji yaitu sebesar 82,8%.

Penanaman menggunakan stek batang ternyata lebih efisien jika dibandingkan dengan cara lain karena penyediaan bibit dapat dilakukan dalam jumlah yang besar, pertumbuhannya cepat selain itu dapat dilakukan sepanjang tersedianya pohon bahan stek. Hasil penelitian Altoe (2011) menyebutkan bahwa stek jambu biji mini layak untuk perbanyakan kultivar Paluma, Pedro Sato, Cortibel 1, dan Cortibel 6 karena masing-masing menghasilkan persentase perakaran rata-rata 92%, 75%, 75%, dan 79%.

Pertumbuhan akar dan tunas stek batang jambu biji dapat dirangsang dengan diberikan zat pengatur tumbuh (ZPT), baik (1) sintetik ataupun (2) alami. ZPT sintetik dapat berupa IBA, NAA atau produk komersial seperti Rootone-F dan Root-up. Hasil penelitian Heriandi (2015), penggunaan IBA 500 ppm pada perendaman 120 menit stek jambu biji kristal menghasilkan 76,7% dan 65% pada perlakuan kontrol untuk pertumbuhan stek berakar. ZPT sintesis selain harga yang mahal dan ketersediaannya yang bergantung pada penyedia menjadi hambatan. Untuk itu perlu disubstitusi dengan ZPT yang murah dan mudah didapat.

Bahan alami yang memiliki kandungan ZPT salah satunya yaitu bawang merah. Umbi Bawang merah mengandung hormon auksin dan giberelin yang berperan dalam pemanjangan dan pembelahan sel (Supriati dan Herliana, 2010). Oleh karena itu, pemberian ekstrak bawang merah pada awal penanaman stek pucuk jambu biji diharapkan dapat memacu pertumbuhan akar menjadi lebih cepat.

Pemberian hormon tumbuh harus memperhatikan konsentrasi yang diberikan. Konsentrasi yang terlalu besar mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan, begitu pula jika terlalu kecil, tidak berpengaruh pada pertumbuhan

akar. Abidin (1985) mengungkapkan ZPT mampu bekerja efektif untuk mempengaruhi proses fisiologi tanaman, untuk itu harus diberikan dengan konsentrasi yang tepat.

Pemanfaatan bawang merah sebagai salah satu zat pengatur tumbuh sudah diujikan di beberapa jenis tanaman. Siregar dkk., (2015) mengungkapkan bahwa penggunaan ZPT alami yang asalnya dari bawang merah konsentrasi 1,5% dan 2% mampu menumbuhkan bibit gaharu paling baik, hal ini nampak dari parameter pertambahan jumlah daun, luas daun, lingkai batang, tinggi, berat kering dan berat basah. Pada penelitian Roni (2017) pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 1,5% memperlihatkan hasil terbaik pada pertumbuhan panjang akar pada stek Kaca Piring. Selain itu Muswita (2011) dalam penelitiannya pada stek Gaharu konsentrasi bawang merah 1,0% merupakan konsentrasi optimal persentase stek hidup sebesar 80%.

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut menggambarkan bahwa setiap tanaman membutuhkan konsentrasi pemberian zat pengatur tumbuh yang berbeda-beda, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L. var *aggregatum*) terhadap pertumbuhan stek jambu biji kristal.

## **B. Perumusan Masalah**

Penyediaan bibit unggul dengan menggunakan cangkok relatif lama dan membutuhkan banyak cabang yang produktif, untuk itu perlu adanya upaya penyediaan bibit unggul yang cepat dengan cara stek batang. Kendala menumbuhkan stek batang pada pertumbuhan akar yang selama ini digunakan adalah ZPT sintetis untuk mempercepat pertumbuhannya. ZPT sintetis relatif

mahal oleh karena itu perlu dikaji penggunaan hormon tumbuh alami yang dapat mempercepat pertumbuhan stek ini. Bagaimanakah pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan stek jambu biji kristal ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak bawang merah yang tepat untuk pertumbuhan stek jambu biji kristal dan dapat menggantikan hormon sintetis.