

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Tanaman vanili (*Vanilla planifolia* Andrews) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai prospek cukup baik untuk dikembangkan. Sebagai komoditi ekspor permintaan pasar akan vanili terus meningkat dari tahun ke tahun, sehingga akan meningkatkan devisa negara. Selain itu, pengembangan tanaman vanili akan banyak menyerap tenaga kerja dan meningkatkan pendapatan petani (Hadisutrisno, 2005).

Indonesia sebagai negara penghasil vanili terbesar ke tiga di dunia setelah Madagaskar dan Uganda (Setiadi, 2010). Produksi vanili Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami penurunan. Berdasarkan data statistik perkebunan Provinsi Jawa Barat (2015), luas areal pertanaman vanili pada tahun 2013, 2014, dan 2015 mengalami penurunan yaitu 18.200 ha, 11.040 ha, dan 972.00 ha, sehingga produksi polong vanili juga mengalami penurunan yaitu masing-masing sebesar 238.00 ton, 216.00 ton dan 152.00 ton. Tetapi kebutuhan terus meningkat, sehingga peluang budidaya vanili masih terbuka luas.

Dalam pengembangan vanili diperlukan bibit yang berkualitas baik. Tanaman vanili dapat diperbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan secara generatif dilakukan dengan menggunakan biji, sedangkan perbanyakan secara vegetatif menggunakan stek batang. Perbanyakan dengan stek batang lebih banyak dilakukan oleh petani, karena memiliki tingkat keberhasilan hidup yang lebih tinggi, memiliki kesamaan dengan induknya, dan dapat menghasilkan tanaman yang lebih cepat berproduksi. Bibit tanaman yang berasal dari stek batang, ditentukan oleh kematangan stek batang pada umur pohon induk, teknik pengambilan atau pemotongan stek, waktu pengambilan, dan cara pembibitannya.

Pada umumnya tanaman vanili diperbanyak menggunakan stek batang yang terdiri dari satu sampai tiga ruas. Bahan stek yang baik, yaitu mempunyai buku-buku yang letaknya agak rapat, berwarna hijau segar, muda dan berasal dari tanaman yang subur (Nurholis, 2017). Menurut Suparman dan Evizal (1987) dalam

Nurholis (2017), vanili dapat diperbanyak melalui stek yang diambil dari ruas ke empat sampai ke 12 dari pucuk. Untuk mendapatkan bahan stek dengan daya tumbuh yang baik, maka 20 cm bagian pucuknya dibuang atau dipotong.

Menurut Hartman dan Kester (1975) dalam Sukarman dan Melati (2009), bahan stek yang baik dapat ditentukan oleh kerasnya batang. Stek yang masih muda mengandung cadangan karbohidrat relatif rendah, sedangkan setek yang tua mengandung karbohidrat tinggi, sehingga nampak keras dan kaku. Stek yang dapat digunakan untuk memperbanyak tanaman vanili harus memenuhi persyaratan yaitu, umur tanaman telah lebih dari dua tahun, tidak kahat hara, tidak terserang hama dan penyakit, warna daun hijau tua, panjang stek 1,5 m (10 sampai 15 ruas), dan diameter batang atau sulur lebih kurang satu cm. Tanaman harus sudah pernah berbunga atau berbuah dan jarak antar buku kurang lebih 12 cm (Hadipoentyanti, 1982 dalam Sukarman dan Melati, 2009).

Sukarman dan Melati (2009) menyatakan persentase tumbuh tertinggi diperoleh pada stek posisi ruas ke lima yaitu 92,92 %, sedangkan jumlah ruas tunas terbanyak pada stek posisi ruas ke dua ruas ke tiga. Akar utama tanaman vanili yaitu pada dasar batang, bercabang, dan tersebar pada lapisan tanah yang menyebabkan sistem perakarannya dangkal (Hadipoentyanti, 1982 dalam Hidayat dan Hariyadi, 2015). Salah satu indikator keberhasilan pembibitan dengan stek adalah tumbuhnya perakaran (Hartmann *et al.* 1997 dalam Sofwan, Faelasofa, Triatmoko, dan Iltitah 2018).

Untuk mempercepat tumbuhnya perakaran pada bibit stek yaitu dengan cara pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) baik sintetis maupun alami. Salah satu ZPT alami yang banyak digunakan untuk mempercepat pertumbuhan perakaran stek adalah ekstrak umbi bawang merah. Menurut Tarigan, Nurbiati, dan Yoseva (2017), umbi bawang merah mengandung vitamin B1, thiamin, riboflavin, asam nikotinat, serta mengandung auksin rhizokalin. Ekstrak umbi bawang merah dapat berfungsi memperlancar metabolisme pada jaringan tumbuhan dan juga dapat bersifat fungisida dan bakterisida (Wibowo, 1988 dalam Sofwan dkk. 2018).

Hasil penelitian Siswanto, Sekta dan Romeida (2010) menyatakan penggunaan ekstrak umbi bawang merah dengan konsentrasi 500 g/l dengan lama

perendaman 12 jam memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan tunas, jumlah daun, tingkat kehijauan daun, dan bobot kering tunas pada stek lada. Penelitian Tarigan dkk. (2017), menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak bawang merah 60% memberikan hasil yang lebih baik terhadap persentase stek hidup, munculnya tunas, panjang tunas, jumlah daun, jumlah akar, panjang akar dan volume akar stek lada.

Menurut Tarigan dkk. (2017), keefektifan zat pengatur tumbuh dari ekstrak umbi bawang merah dipengaruhi oleh jenis tanaman, bagian tanaman, dan stadia perkembangan tanaman. Sedangkan menurut Wattimena (2000) dalam Tarigan dkk. (2017), konsentrasi ekstrak bawang merah yang berlebihan dapat menyebabkan terganggunya fungsi-fungsi sel, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat. Sebaliknya jika konsentrasi terlalu rendah maka kemungkinan pengaruh pemberian ZPT tidak tampak. Oleh karena itu, pemberian ZPT alami pada tanaman harus dengan konsentrasi yang tepat.

Menyikapi hal tersebut, maka penulis ingin mengetahui pengaruh interaksi yang akan ditunjukkan dari perlakuan jumlah ruas dengan konsentrasi ekstrak umbi bawang merah terhadap pertumbuhan stek bibit vanili.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1 Apakah terdapat interaksi antara jumlah ruas dan konsentrasi ekstrak umbi bawang merah terhadap pertumbuhan stek bibit vanili ?
- 2 Berapa jumlah ruas dan konsentrasi ekstrak umbi bawang merah yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan stek bibit vanili ?

## **2.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji jumlah ruas pada bibit stek vanili dengan konsentrasi ekstrak umbi bawang merah yang berbeda.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah ruas dan konsentrasi ekstrak umbi bawang merah yang memberikan pertumbuhan terbaik pada bibit stek vanili.

#### **2.4 Manfaat penelitian**

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti mengenai pengaruh berbagai jumlah ruas dan pemberian konsentrasi ekstrak umbi bawang merah yang berbeda terhadap pertumbuhan stek bibit vanili.
2. Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tani dalam pelaksanaan budidaya tanaman vanili, khususnya dalam pembibitan.