

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Vanili (*Vanilla planifolia* Andrew.) merupakan salah satu tanaman yang masuk dalam kategori tanaman perkebunan. Hanya saja vanili lebih banyak dibudidayakan oleh perkebunan rakyat saja. Vanili memang bukan komoditas ekspor yang utama, tetapi menjadi salah satu komoditas perkebunan ekspor andalan Indonesia. Ratnawati (2020) menyatakan vanili banyak dibudidayakan karena biasanya digunakan sebagai bahan penyedap rasa, aroma, dan selera.

Vanili Indonesia yang dikenal sebagai *Java Vanilla Beans* yang berkontribusi dalam mensuplai kebutuhan vanili di pasar internasional (Dewi, 2016). Tanaman vanili kerap disebut emas hijau karena memiliki nilai ekonomis serta harga jual yang tinggi. Harga biji vanili pada tahun 2020 terkoreksi menjadi USD 200/kg. Sedangkan pada periode 2015-2019 ekspor produk vanili Indonesia tercatat tumbuh positif sebesar 35.55%, dan di tahun 2019 Indonesia menempati peringkat ke 3 eksportir terbesar dunia setelah Madagaskar dan Perancis (Kementerian perdagangan Republik Indonesia, 2020).

Proses pengembangan vanili di Indonesia masih saja terdapat kendala yang mengakibatkan produksi vanili di Indonesia tidak seimbang dengan permintaan pasar yang tinggi (Liwasputra, 2016). Menurut Setame dkk. (2015) pengembangan vanili di Indonesia masih menghadapi banyak kendala seperti kurangnya pasokan benih dalam jumlah besar dalam waktu singkat, sedikitnya varietas unggul, serangan penyakit serta musim kemarau yang berakibat kurangnya air pada tanah. Vanili akan mengalami kematian jika terjadi bulan kering selama 4 bulan berturut-turut dalam setahun, kekeringan menyebabkan kerusakan pada akar Sujatha dan Bhat (2010), sedangkan menurut Nurcahyani dkk. (2012) salah satu penyakit utama dalam budidaya vanili adalah penyakit busuk batang yang disebabkan oleh jamur *Fusarium* sp.

Salah satu faktor penentu keberhasilan pengembangan dan pengusahaan vanili antara lain bibit yang baik. Tanaman vanili dapat di perbanyak dengan dua

cara yaitu secara generative yang melalui biji dan secara vegetative. Namun, perbanyakan vegetative yang lebih sering diterapkan yaitu dengan cara konvensional stek batang. Menurut Sanggarawati (2020) cara ini memiliki kelemahan yaitu laju multiplikasi yang rendah serta memerlukan waktu dan tenaga yang banyak, sehingga sulit untuk memenuhi kebutuhan bibit dalam waktu singkat. Sedangkan Abebe *et al.* (2009) metode konvensional ini juga tidak ekonomis karena dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman induk menjadi terganggu saat pengambilan setek batang.

Guna mendapatkan bibit yang baik dibutuhkan alternative perbanyakan yang dapat menghasilkan bibit yang baik dalam jumlah yang banyak dan juga waktu yang dapat ditentukan tanpa harus menunggu musim tertentu (Ratnawati, 2020). Untuk itu dapat dilakukan metode perbanyakan secara vegetative yaitu dengan metode secara *in vitro* atau yang biasa disebut kultur jaringan (Utami, 2020). Metode perbanyakan kultur jaringan memiliki keuntungan yang salah satunya, eksplan yang digunakan hanya diambil dari sebagian kecil dari tumbuhan tersebut, sehingga tidak merusak tanaman induk.

Faktor yang mempengaruhi suatu tanaman dapat tumbuh optimal secara *in vitro* yaitu kebutuhan hara makro, mikro dan zat pengatur tumbuh. Penggunaan zat pengatur tumbuh yang tepat akan meningkatkan aktivitas pembelahan sel dalam proses morfogenesis dan organogenesis (Lestari, 2011). Zat pengatur tumbuh yang sering digunakan untuk perbanyakan tunas adalah golongan auksin dan sitokinin (Sagai dkk, 2016).

Penggunaan zat pengatur tumbuh di dalam kultur jaringan tergantung pada tujuan pertumbuhan tanaman yang diinginkan. Salah satu yang bisa digunakan pada penggandaan tunas kultur vanili adalah BAP (*Benzyl Amino Purine*). Santoso (2012) juga menyatakan induksi penggandaan tunas untuk memperbanyak tunas yang digunakan pada umumnya zat pengatur tumbuh sitokinin, di antaranya Benzyl Amino Purin (BAP) yang ditambahkan pada media Murashige dan Skoog (MS). Berdasarkan hasil penelitian Neelannavar (2006) menyatakan kultur vanili sebelumnya menghasilkan rata-rata 4.5 daun per tunas dan rata-rata 4.7 tunas per eksplan pada media MS + 1.5 mg/l BAP. Erawati dkk.

(2020) juga melaporkan pemberian BAP secara tunggal mempengaruhi multiplikasi tunas vanili dengan rata-rata jumlah tunas terbanyak 6.8 tunas/eksplan pada pemberian BAP 1 mg/l.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana respon eksplan terhadap penggandaan tunas kultur vanili (*Vanilla planifolia* Andrews.) dengan penambahan *Benzyl Amino Purine*.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut untuk mengetahui respon eksplan dengan penggandaan tunas pada kultur vanili (*Vanilla planifolia* Andrews.) dengan penambahan *Benzyl Amino Purine*.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Hasil ini dapat sebagai bahan informasi kultur jaringan dalam membantu dalam penyediaan bibit vanili yang sehat dalam waktu yang relative cepat dan dalam jumlah yang banyak.