

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Vanili (*Vanilla planifolia* Andrews) merupakan salah satu tanaman rempah dari family *Orchidaceae* yang dibudidayakan di Indonesia. Vanili memiliki nilai jual yang tinggi baik dipasaran nasional maupun internasional. Sehingga hal ini dapat menjadi kesempatan bagi Indonesia untuk dapat memperluas bidang ekspor khususnya pertanian sehingga akan meningkatkan devisa bagi negara dan juga dapat menambah penghasilan petani. Akan tetapi, tingginya permintaan vanili tidak di imbangi dengan produktivitas yang memadai karena terdapat kendala dalam pengembangan vanili di Indonesia (Pertanian, 2009). Selama ini penyediaan bibit vanili selalu menggunakan cara konvensional yaitu stek batang. Cara konvensional stek batang diantaranya memiliki kelemahan yaitu laju multiplikasi yang rendah serta memerlukan waktu dan tenaga yang banyak sehingga sulit untuk dapat memenuhi kebutuhan bibit yang banyak dalam waktu yang singkat. Menurut (Abebe *et al*, 2009) metode perbanyakan secara konvensional ini juga tidak ekonomis karena pengambilan setek batang dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman induk menjadi terganggu, Sehingga membutuhkan suatu metode baru yang dapat menjadi solusi dari adanya kelemahan tersebut. Salah satu metode perbanyakan secara vegetatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan tersebut adalah dengan perbanyakan secara *in vitro* melalui teknik kultur jaringan.

Kultur jaringan merupakan kegiatan meng-inokulasi bagian tanaman tertentu yang diletakkan pada suatu media yang sesuai untuk dijadikan tanaman utuh yang memiliki sifat sama dengan indukkannya. Pada perbanyakan secara *in vitro* suatu tanaman dapat tumbuh optimal apabila kebutuhan hara makro, mikro dan zat pengatur tumbuh terpenuhi dalam media. Zat pengatur tumbuh yang sering digunakan dalam kultur jaringan adalah auksin dan sitokinin. Dilihat dari jenisnya zat pengatur tumbuh terdapat dua jenis yaitu zat pengatur tumbuh sintetis (buatan) dan zat pengatur tumbuh alami yang disebut dengan fitohormon. Dalam hal menumbuhkan tunas zat pengatur tumbuh yang sering digunakan adalah

sitokinin, dikarenakan sitokinin dapat meningkatkan pembelahan sel tanaman serta mengatur perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Sitokinin yang paling banyak digunakan pada kultur *in vitro* adalah kinetin dan *benziladenin* atau *benzyl amino purin* (BAP) (Zulkarnain,2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Renuga dan Saravana Kumar (2014), menyatakan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh BAP dan kinetin dengan perbandingan 2:1 ppm dapat menumbuhkan tunas maksimal pada eksplan ruas vanili sebesar 95% (9 tunas/eksplan). Sedangkan pada penelitian Chin Tan *et al* (2011), induksi tunas maksimal pada ruas vanili diperoleh dengan mengkombinasikan antara zat pengatur tumbuh BAP sebanyak 1 ppm dan air kelapa sebanyak 15% menghasilkan induksi tunas maksimal sebesar 97%. Selain pemberian zat pengatur tumbuh sitokinin yaitu pemberian zat pengatur tumbuh auksin seperti *naphthalenacetic acid* (NAA), indole-3-acetic acid (IAA), dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) juga dapat ditambahkan untuk menumbuhkan tunas pada eksplan, Karena menurut Zulkarnain (2009) auksin dapat merangsang pemanjangan sel, dapat meningkatkan pembelahan sel dan pembentukan akar adventif. Hal ini sesuai berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setiaji (2017) pemberian zat pengatur NAA sebanyak 0,5 ppm dapat mempercepat pertumbuhan tunas pada ruas tanaman anggrek yang juga satu famili dengan tanaman vanili.

Berdasarkan penelitian tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian kultur jaringan tentang tanaman vanili menggunakan variasi konsentrasi zat pengatur tumbuh BAP dan NAA untuk mengetahui pemberian konsentrasi yang tepat dan kombinasi optimal untuk menumbuhkan tanaman vanili.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh kombinasi konsentrasi NAA dan BAP pada induksi tunas tanaman vanili?
2. Berapa kombinasi konsentrasi NAA dan BAP yang optimal untuk induksi tunas tanaman vanili?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi NAA dan BAP pada induksi tunas tanaman vanili
2. Mengetahui kombinasi konsentrasi NAA dan BAP yang optimal untuk induksi tunas tanaman vanili

1.4 Manfaat

Manfaat dari kegiatan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa dan para peneliti bidang kultur jaringan tentang penggunaan zat pengatur tumbuh BAP dan NAA untuk memicu pembentukan tunas pada eksplan buku ruas tanaman vanili pada perbanyakan tanaman secara in vitro.