

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek merupakan tanaman hias yang banyak diminati pasar baik pasar dalam negeri maupun pasar luar negeri. Menurut data BPS Produksi Tanaman Florikultura (2019) produksi anggrek potong sebanyak 18.608.657 tangkai pada tahun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa masih tingginya permintaan anggrek di pasaran. Anggrek digemari karena warnanya indah, aroma dan bentuknya unik, serta jenisnya yang beragam. Salah satu jenis anggrek yang dibudidayakan adalah anggrek Vanda. Anggrek Vanda memiliki karakter yang mudah beradaptasi, ketahanan mekar lebih lama, rajin berbunga, dan mudah dalam perawatan.

Anggrek Vanda masih jarang dibudidayakan dibandingkan dengan anggrek jenis lain. Beberapa masalah yang muncul pada budidayanya adalah pertumbuhan vegetatif yang lambat dan perbanyakan konvensional melalui anakan yang terbatas (BALITHI, 2020). Hal tersebut menjadikan anggrek jenis ini kurang diminati oleh pembudidaya dan akhirnya popularitasnya menurun. Solusi terbaik adalah melalui teknik perbanyakan kultur jaringan.

Teknik kultur jaringan dapat dimanfaatkan untuk perbanyakan tanaman dalam waktu singkat, kebutuhan bahan tanam sedikit, dan bibit yang dihasilkan bersifat sama seperti induknya. Keberhasilan kultur jaringan dapat dipengaruhi oleh komposisi media yang digunakan. Media kultur umumnya terdiri dari nutrisi makro dan mikro, Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) serta bahan lainnya yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman di dalam botol kultur. Media kultur yang dapat digunakan pada kultur jaringan tanaman anggrek adalah media *Murashige and Skoog* (MS) dan *Vacint and Went* (VW). Umumnya media MS atau VW dan ZPT sintesis sering digunakan dalam skala laboratorium atau skala industri besar untuk keperluan penelitian atau produksi massal. Bahan-bahan tersebut terbilang mahal dan tidak mudah didapatkan untuk para pembudidaya anggrek skala kecil.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk memodifikasi media kultur MS atau VW menggunakan pupuk daun sebagai pengganti media dalam kultur jaringan. Salah satu produk yang mudah didapatkan dan tersedia dalam jumlah cukup adalah pupuk daun Growmore (32-10-10). Pupuk daun Growmore memiliki kandungan hara mikro dan makro yang lengkap untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut penelitian Zasari dkk. (2010), penggunaan 2 g/L pupuk daun Growmore memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan planlet PLBs (*Protocorm Like Bodies*) anggrek *Dendrobium* dibandingkan dengan media ½ MS. Penelitian Hasanah dkk. (2014) juga menyatakan bahwa penggunaan Growmore 2 g/L memberikan hasil penambahan tinggi tanaman dan jumlah daun paling baik dibandingkan dengan konsentrasi 1 g/L dan 3 g/L Growmore terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Dendrobium Kelemense*.

Keberhasilan teknik kultur jaringan tergantung pada jenis dan komposisi media yang digunakan. Media kultur anggrek tidak hanya terdiri dari unsur makro dan mikro, tetapi juga bahan organik, vitamin dan ZPT yang berperan mengatur kecepatan pertumbuhan dari masing-masing jaringan dan mengintegrasikan bagian-bagian tersebut untuk menghasilkan bentuk organ tertentu. Bahan organik banyak tersedia dan murah seperti air kelapa, ekstrak pisang, ekstrak kentang, ekstrak jagung (Handayani dan Isnawan, 2014). Bahan organik merupakan bahan alami sumber gula, vitamin, asam amino dan zat pengatur tumbuh. Penelitian mengenai penambahan media kultur dengan bahan organik sudah banyak dilaporkan. Beberapa bahan organik yang umum dipakai dalam kultur jaringan adalah ekstrak kentang, bubur pisang Ambon, air kelapa, ekstrak tomat, dan ekstrak jagung manis. Penelitian Djajanegara (2010) menunjukkan pemberian bubur pisang Ambon sebanyak 100 g/L dan air kelapa sebanyak 100 mL/L memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun dan pembentukan tunas anggrek Bulan. Perlakuan 10% ekstrak tomat tunggal mampu merangsang pertumbuhan tunas anggrek Hitam dengan cepat (Serliana dkk., 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana respons anggrek Vanda terhadap media kultur pupuk daun Growmore 32-10-10 dan media kultur VW?
- b. Bagaimana respons anggrek Vanda terhadap ZPT alami bahan organik dan ZPT sintetis?
- c. Bagaimana respons anggrek Vanda terhadap interaksi jenis media kultur dan ragam ZPT?
- d. Apakah media kultur pupuk daun Growmore 32-10-10 dan bahan organik dapat menggantikan peran media kultur VW dan ZPT sintetis?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Mengetahui respons pertumbuhan anggrek Vanda terhadap 2 jenis media kultur, yaitu pupuk daun Growmore 32-10-10 dan VW.
- b. Mengetahui respons pertumbuhan anggrek Vanda terhadap ragam ZPT, yaitu bahan organik ZPT alami dan ZPT anorganik;
- c. Mengetahui respons pertumbuhan anggrek Vanda terhadap interaksi jenis media dan ragam ZPT.
- d. Mengetahui media dan ragam ZPT alternatif untuk pertumbuhan anggrek Vanda.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kombinasi terbaik antara 2 jenis media kultur, yakni pupuk daun Growmore 32-10-10 dan media kultur VW yang dikombinasikan dengan ragam ZPT, yaitu bahan organik dan ZPT sintetis terhadap pertumbuhan subkultur anggrek. Selain itu, diharapkan informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan terkait perbanyakan anggrek Vanda secara *in vitro*.