

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang berpotensi penting dalam meningkatkan industri florikultura, khususnya komoditas tanaman hias anggrek yang mempunyai peluang besar terhadap produksi hortikultura. Salah satu jenis tanaman hias yang memiliki bentuk dan warna bunga yang menarik serta memiliki daya tahan yang lama yaitu jenis tanaman hias anggrek *Dendrobium*. Anggrek *Dendrobium* yang termasuk dalam famili *Orchidaceae* merupakan genus anggrek favorit bagi pecinta anggrek pada umumnya. Terutama anggrek *Dendrobium* var. *Bigiante agrihorti* yang merupakan anggrek hasil persilangan di Balai Penelitian Tanaman Hias yang berasal dari tetua *Dendrobium bigibum* dan *Dendrobium antennatum* dan memiliki karakteristik bunga berbentuk bintang dan bunga berwarna pink keunguan dengan keping sisi berwarna ungu pink, serta keunggulan dari anggrek varietas ini yaitu rajin berbunga dan umur berbunga lebih pendek dari pada *Dendrobium* yang lain.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, (2020) produksi anggrek mencapai 11,68 juta tangkai. Jumlah tersebut turun 37,22% dibanding tahun 2019 yang mencapai 18,61 juta tangkai. Produksi anggrek sejak 2016 sampai 2020 mengalami ketidakstabilan. Tahun 2016 produksi anggrek sebesar 19,98 juta tangkai naik 0,35% pada 2017 dan kembali meningkat 23,3%, pada 2018 yang mencapai 24,72 juta tangkai. Setelah itu, pada 2019 turun 24,71% dan menurun kembali 37,22% pada 2020. Meningkatnya permintaan tanaman hias telah mendorong naiknya permintaan bibit anggrek *Dendrobium*. Namun sampai saat ini kebutuhan yang tinggi terhadap bahan tanaman belum dapat terpenuhi sehingga diperlukan alternatif lain untuk penyediaan bahan tanaman dalam jumlah yang cukup. Menurut Latifah, Suhermiatin, dan Ermawati, (2017) rendahnya produksi anggrek di Indonesia disebabkan karena kurang tersedianya bibit bermutu, budidaya yang kurang efisien dan penanganan pasca panen yang kurang baik. Sehingga, untuk mengatasi permasalahan produksi anggrek di Indonesia dapat dilakukan peningkatan produksi melalui usaha perbanyak tanaman yang efisien secara *in vitro* untuk menghasilkan bibit atau bunga dalam jumlah banyak dan seragam.

Keberhasilan kultur anggrek *in vitro* salah satunya dipengaruhi oleh media kultur yang digunakan untuk memproduksi planlet. Media kultur yang biasa digunakan untuk tanaman anggrek adalah media VW (*vacin* dan *went*), karena pada dasarnya media VW efektif untuk menunjang konservasi anggrek spesies (Kartikaningrum, Pramanik, Dewanti, Soehendi, dan Yufdy, 2017). Namun, menurut Jualang, Devina, Hartinie, Sharon, and Roslina, (2014) menyatakan bahwa media MS merupakan media yang terbaik, karena media MS (*murashig-skoog*) merupakan media dengan komposisi nutrisi yang paling lengkap dibanding dengan VW dan *Knudson C* dan sering digunakan untuk kultur berbagai jenis tanaman. Selain pembuatan media, dalam kultur tanaman anggrek juga dilakukan kombinasi ZPT dan nutrisi sebagai penunjang pertumbuhan planlet dengan mencampurkan bahan-bahan yang mengandung nutrisi serta unsur hara. Salah satu ZPT yang sering digunakan dalam campuran media kultur *in vitro* yaitu BAP (*benzyl amino purine*). BAP merupakan ZPT golongan sitokinin yang aktif dalam pembelahan sel. Demikian halnya dengan pupuk daun yang berperan penting dalam penyedia unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek. Oleh karena itu, penelitian ini akan memanfaatkan nutrisi *Growmore 32-10-10* dan ZPT BAP dalam media kultur.

Berdasarkan hasil penelitian Syamsiah, Imansyah, Suprapti, dan Badriah, (2020) Pemberian BAP (*benzyl amino purine*) dengan konsentrasi 2,00 mg/L merupakan perlakuan paling baik dengan waktu muncul tunas tercepat 16,80 HST dan waktu muncul daun tercepat 25,20 HST serta jumlah daun terbaik dengan rata-rata 14,4 helai daun pada akhir pengamatan yaitu minggu ke 12. Hartati, Budiyo, dan Cahyono, (2016) dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa penambahan ZPT BAP 3 ppm memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan panjang akar dan pertambahan tinggi planlet, sehingga peningkatan taraf konsentrasi BAP dapat meningkatkan respon pertumbuhan vegetatif eksplan anggrek. Sedangkan, menurut hasil penelitian Romaito, Simatupang, dan Ariyati, (2012) penggunaan pupuk daun komersial untuk media tumbuh planlet anggrek *in vitro* dapat menggantikan media *vacint and went* serta penggunaan pupuk daun komersial *Hortigrow* dan kemira menunjukkan hasil planlet yang lebih kekar (lebih hijau dan lebih kekar daunnya serta akar planlet yang lebih tebal). Priatna (2019)

dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa tingkat proliferasi anggrek *D. dian agrihorti* yang paling proliferaatif dihasilkan dari perlakuan penambahan 4 ppm *Growmore*, yaitu dengan indikator penambahan bobot basah kultur terbanyak. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh variasi konsentrasi nutrisi *Growmore* dan BAP (*benzyl amino purine*) terhadap tanaman anggrek *Dendrobium var. bigiante agrihorti* secara *in vitro* untuk mengetahui pengaruh dan dosis konsentrasi optimum *Growmore* dan BAP terhadap pertumbuhan vegetatif planlet anggrek.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Berapakah konsentrasi optimum *Growmore* untuk pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium bigiante* secara *in vitro*?
- b. Berapakah konsentrasi optimum BAP untuk pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium bigiante* secara *in vitro*?
- c. Apakah terdapat interaksi antara kombinasi perlakuan nutrisi *Growmore* dan ZPT BAP untuk pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium bigiante* secara *in vitro*?

1.3. Tujuan

- a. Mengetahui interaksi antara kombinasi perlakuan nutrisi *Growmore* dan ZPT BAP untuk pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium bigiante* secara *in vitro*.
- b. Mengetahui konsentrasi optimum dari pemberian nutrisi *Growmore* untuk pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium bigiante* secara *in vitro*.
- c. Mengetahui konsentrasi optimum dari pemberian ZPT BAP untuk pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium bigiante* secara *in vitro*.

1.4. Manfaat

- a. Memberikan informasi kepada peneliti khususnya bidang bioteknologi terkait pengaruh penambahan konsentrasi nutrisi dan ZPT terhadap tanaman anggrek *Dendrobium bigiante* secara *in vitro*.
- b. Sebagai sumber informasi bagi mahasiswa khususnya bidang pertanian untuk bahan acuan dalam budidaya anggrek *Dendrobium bigiante* secara *in vitro*.
- c. Menyediakan bahan tanam atau bibit anggrek *Dendrobium bigiante* yang berkualitas dan berkuantitas dengan waktu relatif singkat melalui perlakuan nutrisi dan ZPT pada media kultur.