

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek Vanda merupakan salah satu tanaman hias bunga yang termasuk kedalam *family Orchidaceae*. Anggrek Vanda mempunyai bentuk, ukuran, dan warna bunganya yang sangat bervariasi serta ada pula yang bercorak bintik-bintik. Daya kesegaran yang relatif tahan lama dan banyak disukai oleh masyarakat menjadikan anggrek ini memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman hias bunga yang lainnya. Anggrek ini juga banyak dibudidayakan, karena prospek pasar yang menjanjikan.

Menurut Statistika Tanaman Hias (2018), anggrek merupakan tanaman hias kelompok bunga potong yang banyak diminati oleh masyarakat setelah bunga krisan, mawar, dan sedap malam dengan luasan panen 176.77 hektar. Produksi anggrek potong pada tahun 2018 mencapai 24.717.840 tangkai. Produksi tanaman anggrek dapat ditingkatkan dengan teknik kultur jaringan tanaman. Teknik kultur jaringan merupakan teknik membudidayakan jaringan tanaman menjadi tanaman baru yang memiliki sifat sama persis dengan induknya yang di kontrol dalam kondisi aseptik dan arsenik. Teknik kultur jaringan ini dapat menghasilkan kalus yang dapat menjadi planlet dalam jumlah yang besar dalam waktu yang relatif singkat (Hasanah, 2014).

Media VW mulai diformulasikan dan diperkenalkan oleh E. Vacin dan F. Went pada tahun 1949 yang terdiri dari unsur hara makro dan mikro dalam bentuk garam-garam anorganik dan jumlahnya yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman anggrek. Media tanam MS pada kultur jaringan terdiri dari stok makro dan stok mikro memiliki konsentrasi garam-garam mineral yang tinggi. Unsur-unsur hara yang terlalu kompleks tidak terlalu diperlukan dalam kultur jaringan tanaman anggrek (Rupawan dkk, 2014).

Penggunaan Media Hyponex mampu memenuhi kebutuhan tanaman dalam fase pertumbuhan vegetatif. Media Hyponex merah mempunyai perbandingan

unsur NPK (25:5:20), Hyponex hijau (20:20:20) dan Hyponex biru (10:40:15). Pembentukan hijau daun membutuhkan unsur nitrogen (N) dalam jumlah yang besar dibandingkan unsur fosfor (P) pada proses pembungaan dan pembuahan. Perbedaan unsur nitrogen pada Hyponex hijau dan merah yang tidak terlalu besar mengakibatkan rerata tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah tunas yang cenderung sama pada tanaman Anggrek *Cattleya Pastoral Innocence* (Handayani & Isnawan, 2014).

Zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat mempengaruhi pertumbuhan dan morfogenesis dalam kultur jaringan tanaman. Zat pengatur tumbuh yang sangat penting dalam kultur jaringan ada 2 golongan, yaitu Sitokinin dan Auksin. Sitokinin banyak digunakan untuk merangsang terbentuknya tunas, berpengaruh dalam metabolisme sel, dan merangsang sel dorman serta aktivitas utamanya adalah mendorong pembelahan sel. BAP (*Benzyl amino purine*) merupakan salah satu sitokinin yang sering digunakan dalam penelitian kultur jaringan. Auksin digunakan dalam kultur jaringan untuk perpanjangan sel, pembentukan akar adventif, dan menghambat pembentukan tunas adventif dan tunas ketiak. NAA (*1-naphthalene acetic acid*) adalah ZPT yang termasuk dalam golongan auksin (Karjadi & Buchory, 2008).

Bahan organik sering digunakan sebagai pengganti ZPT sintetis karena harganya yang terjangkau dan mudah didapatkan. Kultur jaringan membutuhkan medium yang cukup mahal sehingga sulit untuk dikembangkan sebagai industri rumah tangga. Alternatif bahan penyusun media dapat berasal dari pupuk daun, air kelapa, dan bubur pisang telah banyak dilakukan karena mudah didapatkan (Hasanah, 2014). Menurut Lestari dan Deswiniyanti (2017), Berdasarkan hasil percobaannya waktu tumbuh eksplan yang paling cepat dan jumlah tunas yang paling banyak ditunjukkan pada media terbaik bubur kentang dan pisang ambon sebanyak 150 g pada tanaman Anggrek Hitam. Pemberian air kelapa sebanyak 150 mL/L pada media pertumbuhan dapat membantu pembentukan akar dan penambahan tinggi tanaman pada tanaman anggrek bulan (Djajanegara, 2010). Penelitian Febriyanti dkk. (2017) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak jagung manis 50 g/L memberikan hasil yang baik pada pertumbuhan dan pembentukan

anggrek dendrobium. Menurut penelitian Setiawati dkk.(2016) menyatakan bahwa pemberian ekstrak tomat 100 mL menunjukkan rata-rata jumlah tunas dan rata-rata panjang tunas tertinggi pada pertumbuhan tunas anggrek Dendrobium.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan maka terdapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh interaksi macam media tanam dan macam komposisi bahan organik terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda?
2. Bagaimana pengaruh macam media tanam terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda?
3. Macam komposisi bahan organik manakah yang paling efektif untuk pertumbuhan Anggrek Vanda?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dituliskan maka tujuan dari penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi macam media tanam dan macam komposisi bahan organik terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda.
2. Untuk mengetahui pengaruh macam media tanam terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda.
3. Untuk mengetahui macam komposisi bahan organik yang paling efektif untuk pertumbuhan Anggrek Vanda.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah pengetahuan peneliti, dapat mengembangkan ilmu terapan yang telah diperoleh, dapat memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai macam media tanam dan macam komposisi bahan organik apa yang optimal untuk pertumbuhan

dan perkembangan tanaman Anggrek Vanda serta memberi masukan penelitian di bidang kultur jaringan.

1.5 Hipotesis

H_0A = Penggunaan macam media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda.

H_1A = Penggunaan macam media tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda.

H_0B = Penggunaan macam komposisi bahan organik tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda.

H_1B = Penggunaan macam komposisi bahan organik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda.

H_0AB = Kombinasi macam media tanam dan macam komposisi bahan organik tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda.

H_1AB = Kombinasi macam media tanam dan macam komposisi bahan organik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Anggrek Vanda.