

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang terkenal dengan kekayaan floranya yang dapat dibanggakan salah satu contohnya adalah tanaman anggrek. Kebanyakan anggrek tumbuh pada pepohonan di hutan dari wilayah Sumatera hingga Papua. Anggrek merupakan tanaman hias yang memiliki bunga dengan warna dan corak indah yang populer di masyarakat dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Menurut data dari Kementan (2019) sepanjang tahun 2018 ekspor bunga anggrek mencapai 51,9 ton, naik 19,4% dari total ekspor tahun 2017.

Biji anggrek umumnya tidak memiliki cadangan makanan (endosperm) Barthlott *et al.* (2014) sehingga kemungkinan biji untuk tumbuh sangatlah rendah. Pertumbuhan anggrek juga tergolong lama, dibutuhkan waktu setidaknya 3 tahun dari penanaman biji sampai berbunga (Duan & Yazawa, 1995) sehingga membuat bibit tanaman anggrek pada umumnya ditanam dari hasil kultur jaringan. Sebelum ditanam ke lapangan, bibit anggrek hasil kultur jaringan harus di aklimatisasi.

Aklimatisasi adalah penyesuaian terhadap lingkungan baru dari lingkungan yang terkendali ke lingkungan yang relatif berubah. Aklimatisasi adalah tahap kritis dalam kultur jaringan, pada tahap ini persentase kehilangan tanaman terjadi cukuplah tinggi (Kozai, 1991). Dalam fase aklimatisasi kelangsungan hidup bibit yang rendah masih merupakan hambatan utama (Pospišilová *et al.*, 1999).

Aklimatisasi merupakan tahap akhir dari perbanyakan kultur jaringan, proses aklimatisasi dilakukan supaya planlet anggrek hasil kultur jaringan dapat beradaptasi dengan perubahan lingkungan, seperti suhu, kelembaban, maupun cahaya, atau untuk penyesuaian planlet terhadap kondisi di luar botol. Pospišilová *et al.* (1999) menyatakan bahwa aklimatisasi *in vitro* adalah salah satu faktor kunci dalam menghasilkan planlet yang sehat sebelum planlet tersebut ditransplantasikan ke *ex vitro*.

Kendala yang terjadi secara umum adalah pemindahan planlet dari botol kedalam pot sulit dilakukan dikarenakan media tanam dalam pot kurang sesuai, selain itu planlet dalam pot akan tumbuh baik apabila memiliki media tanam yang

cocok, perawatan dan pemupukan yang baik. Penanganan planlet yang kurang baik pada tahap aklimatisasi dapat mengakibatkan kematian.

Fungsi media tanam adalah sebagai tempat tumbuh dan menyimpan unsur hara serta air bagi tanaman. Unsur hara dan air tersebut sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman anggrek. Media tanam tanaman anggrek yang umum digunakan adalah arang, pakis, moss, potongan kayu, potongan bata atau genting, serutan kayu, kulit pinus dan serabut kelapa (Ginting, 2008).

Media tanam dari bahan organik yang berbeda tentunya memiliki kandungan unsur hara yang berbeda, kemampuan mengikat air yang berbeda dan kecepatan pelapukan yang berbeda juga, untuk itu penggunaan lebih dari satu jenis media tanam diharapkan mampu menutupi kekurangan pada setiap media tanam yang akan digunakan.

Media yang digunakan untuk budidaya anggrek umumnya secara tunggal atau campuran (Ginting, 2008). Campuran dua macam media dapat memperbaiki kekurangan masing-masing media tersebut, antara lain dalam kecepatan pelapukan dan penyediaan hara tanaman, serta kemampuan mempertahankan kelembapan media (Satsijati, 1991).

Phalaenopsis merupakan salah satu jenis anggrek yang sangat populer di seluruh dunia pada beberapa tahun terakhir, anggrek *Phalaenopsis* memiliki manfaat dan nilai ekonomi yang tinggi karena dapat digunakan sebagai induk persilangan, koleksi tanaman, bunga potong, dan penghias taman maupun ruangan. Secara umum family Orchidaceae memiliki pertumbuhan yang lambat pada fase vegetatif. Anggrek *Phalaenopsis* merupakan salah satu family Orchidaceae yang tergolong epifit, dimana anggrek tersebut menempel pada tanaman lain tanpa merugikan tanaman inangnya.

Anggrek golongan epifit mendapatkan makanannya dari air hujan, kabut dan udara disekitarnya yang diserap melalui akar. Penambahan vitamin ke dalam media kultur jaringan dapat merangsang pertumbuhan jaringan dan organ tanaman anggrek. Vitamin B1 pada tanaman juga berperan dalam proses pertumbuhan sebagai kofaktor dalam aktivitas metabolisme.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukartini, dkk. (2014) menjelaskan bahwa pemberian 1 g/L vitamin B1 dapat mendorong pertumbuhan bibit anggrek *Phalaenopsis* yang ditunjukkan oleh peningkatan bobot basah tanaman, jumlah daun, dan jumlah akar. Penelitian yang dilakukan Colinas dan Fitzpatrick (2015) menjelaskan bahwa Vitamin B1 tidak hanya untuk metabolisme tetapi juga respon perkembangan, fisiologis dan respon stres.

Oleh karena itu penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui media yang paling sesuai untuk pertumbuhan planlet anggrek *Phalaenopsis* dan juga efek pemberian vitamin B1 terhadap planlet anggrek *Phalaenopsis* pada tahap aklimatisasi.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah terdapat pengaruh perlakuan jenis media tanam terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Phalaenopsis* pada tahap aklimatisasi.
- b. Apakah terdapat pengaruh perlakuan konsentrasi vitamin B1 terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Phalaenopsis* pada tahap aklimatisasi.
- c. Apakah terdapat interaksi jenis media tanam dan konsentrasi vitamin B1 terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Phalaenopsis* pada tahap aklimatisasi.

1.3 Tujuan

- a. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan jenis media tanam terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Phalaenopsis* pada tahap aklimatisasi.
- b. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan konsentrasi vitamin B1 terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Phalaenopsis* pada tahap aklimatisasi.
- c. Untuk mengetahui interaksi jenis media tanam dan konsentrasi vitamin B1 terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Phalaenopsis* pada tahap aklimatisasi.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi serta memberikan bukti ilmiah mengenai media aklimatisasi anggrek *Phalaenopsis* pada berbagai jenis dan pencampuran media tanam serta efek pemberian vitamin B1, sehingga

dapat diketahui efek pemberian vitamin B1 serta media tanaman manakah yang paling cocok untuk pertumbuhan planlet anggrek *Phalaenopsis* tahap aklimatisasi.