

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek merupakan tanaman hias yang termasuk ke dalam famili Orchidaceae yang sangat populer dan disukai terutama di Indonesia. Selain mempunyai nilai estetika yang tinggi anggrek juga mempunyai bentuk, ukuran, dan warna bunganya yang sangat bervariasi dan beragam. Daya tahan atau kesegaran bunga anggrek yang relatif lama menjadi faktor tingginya nilai ekonomi anggrek, sehingga memberikan prospek pasar yang cukup cerah dan meningkatkan minat para pemulia tanaman untuk menghasilkan anggrek hibrida baru. Produksi tanaman anggrek di Indonesia pada tahun 2015 adalah 18,608,657 tanaman. Angka ini menunjukkan bahwa anggrek berada pada posisi keenam setelah krisan, mawar, sedap malam, melati dan herbras (Badan Pusat Statistik, 2019). Perkembangan produksi tanaman anggrek di Indonesia masih relatif lambat yang membuat rendahnya produktivitas dan kualitas anggrek Indonesia. Hal ini menyebabkan tanaman ini belum dapat bersaing di pasar internasional secara maksimal dan dikhawatirkan dapat menyebabkan menurunnya volume ekspor tanaman anggrek dari Indonesia yang akan datang.

Keterbatasan ini disiasati dengan dilakukan perkembangbiakan secara masal yaitu salah satunya dengan cara perbanyakan tanaman secara *in vitro*. Dengan kultur *in vitro*, metode ini sangat sesuai untuk perbanyakan anggrek secara generatif melalui biji sehingga mampu menghasilkan tanaman yang seragam dan dalam jumlah banyak serta waktu yang relatif singkat (Lunga dan Kristina, 2022). Peningkatan kuantitas anggrek dapat dilakukan melalui kultur *in vitro* agar jumlah anakan yang didapat lebih banyak dan tidak memakan waktu yang lama (Hartati, Yunus, Cahyono dan Setyawan, 2019).

Hasil perbanyakan *in vitro* memerlukan suatu tahap penyesuaian terhadap cekaman lingkungan yang baru, yang disebut tahap aklimatisasi. Tahap akhir dalam kegiatan budidaya tanaman secara kultur jaringan adalah aklimatisasi. Aklimatisasi dapat dilakukan jika planlet sudah memiliki organ lengkap yang umumnya berumur delapan hingga dua belas bulan.

Menurut Maria (2022), Aklimatisasi merupakan masa yang kritis karena planlet menunjukkan beberapa sifat yang kurang menguntungkan, seperti lapisan lilin kutikula tidak berkembang dengan baik, kurangnya lignifikasi batang, jaringan pembuluh dari akar ke pucuk kurang berkembang dan stomata sering kali tidak berfungsi (tidak menutup ketika penguapan tinggi). Keadaan itu menyebabkan pucuk-pucuk in vitro sangat peka terhadap transpirasi, serangan cendawan dan bakteri, cahaya dengan intensitas tinggi dan suhu tinggi. Oleh karena itu, aklimatisasi in vitro memerlukan penanganan khusus, bahkan diperlukan modifikasi terhadap kondisi lingkungan terutama dalam kaitannya dengan suhu, kelembaban dan intensitas cahaya.

Media tumbuh aklimatisasi berfungsi untuk tempat tumbuhnya tanaman, mempertahankan kelembaban dan tempat penyimpanan hara serta air yang diperlukan. Sesuai dengan fungsi dari media tumbuh aklimatisasi yang paling penting adalah untuk mempertahankan kelembaban karena planlet anggrek yang akan dipindahkan ke lingkungan eksternal membutuhkan kelembaban yang cukup tinggi (Wardani, Setiada dan Ilyas, 2011). Media tumbuh yang sering digunakan di Indonesia antara lain: moss, pakis, arang kayu, sekam padi, perlite media ini digunakan karena memiliki daya mengikat air, aerasi dan drainase yang baik, melapuk secara perlahan-lahan, serta mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman anggrek untuk pertumbuhannya (Maria, 2022). Arang kayu memiliki beberapa kelebihan diantaranya mudah menyerap air, tidak mudah ditumbuhi cendawan, murah dan mudah didapat, dapat bertahan hingga 2 tahun, tetapi miskin unsur hara. Keunggulan moss yaitu daya mengikat dan menyimpan air sangat baik, aerasi dan drainase udara baik, tidak cepat lapuk, mengandung unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman serta memiliki rongga udara banyak sehingga akar dapat tumbuh dan berkembang dengan leluasa (Dewi, Nurhaliza, Aprilia, Handayani dan Sari, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Erfa, Maulidina, Sesanti dan Yuriansyah (2019) menunjukkan bahwa media moss dengan arang memberikan persen keberhasilan aklimatisasi plantlet anggrek *Phalaenopsis* yang paling baik (100%) dengan perbandingan 1 : 1 dengan media moss.

Planlet hasil in vitro sangat peka terhadap serangan cendawan dan bakteri, maupun cahaya dengan intensitas berlebih yang berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif. Pertumbuhan vegetatif tanaman anggrek bulan selama fase aklimatisasi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti cahaya, suhu dan kelembaban serta faktor lain seperti macam media yang diberikan (Purwanti, 2012). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Indriani, Tini dan Djatmiko (2019) menunjukkan bahwa suhu, cahaya dan kelembaban mempengaruhi jumlah klorofil yang terdapat pada daun. Menurut Zakiyah, Manurung, Wulandari (2018), salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi kandungan klorofil yaitu suhu dan kelembaban. Suhu dan kelembaban merupakan salah satu faktor luar yang mempengaruhi pembentukan atau sintesa klorofil di dalam daun.

Bedasarkan latar belakang tersebut media tanamn diharapkan mampu memenuhi kandungan unsur hara, sehingga dengan diadakannya pengamatan ini diharapkan mendapatkan media tanam yang terbaik pada pertumbuhan anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*) hasil kultur jaringan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka pengamatan ini dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu Jenis media tanam apa yang terbaik untuk pertumbuhan pada tahap aklimatisasi anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*) hasil kultur jaringan.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1.3.1 Tujuan Umum

- a. Mahasiswa memperoleh pengetahuan dan wawasan terkait aklimatisasi hasil kultur jaringan tanaman anggrek khususnya tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*)
- b. Mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru dalam dunia kerja secara nyata, yaitu berupa keterampilan yang belum diperoleh di bangku perkuliahan.
- c. Mengintegrasikan diri dan diharapkan mampu bekerja sama dalam tim dengan cara mempelajari situasi dunia kerja.
- d. Melatih mahasiswa untuk bekerja mandiri di kondisi lapang
- e. Mampu berkomunikasi dengan baik antar staf dan pekerja lingkungan instansi yang sangat berguna bagi mahasiswa di masa depan.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tentang berbagai media yang digunakan dalam aklimatisasi tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*) hasil kultur jaringan yang ada di dinas ketahanan pangan dan pertanian kota surabaya.
- b. Mempelajari faktor-faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan aklimatisasi tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*) hasil kultur jaringan.
- c. Mengetahui dengan jelas kendala dalam kegiatan aklimatisasi tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*) hasil kultur jaringan yang ada di dinas ketahanan pangan dan pertanian kota surabaya.

1.4 Sasaran Kompetensi

- a. Mahasiswa mampu mengetahui media yang digunakan dalam aklimatisasi tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*) hasil kultur jaringan yang ada di dinas ketahanan pangan dan pertanian kota surabaya.
- b. Mahasiswa mampu mengetahui tentang faktor-faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan aklimatisasi tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*) hasil kultur jaringan
- c. Mampu mengetahui teknik aklimatisasi tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis sp.*) hasil kultur jaringan serta manajemen lapang yang ada di suatu instansi
- d. Mahasiswa mampu memiliki suatu etos kerja yang baik ketika bekerja pada suatu instansi.
- e. Mahasiswa mampu mengerti dan memahami kondisi realita di dunia kerja yang merupakan keberlanjutan setelah menyelesaikan studi S1.