

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Anggrek merupakan tanaman hias yang sangat populer dikalangan masyarakat. Anggrek memiliki 800 genera dan 25.000 spesies di dunia dan tidak kurang dari 5000 spesies hidup di wilayah belantara Indonesia. *Phalaenopsis* merupakan salah satu genus anggrek yang populer dengan keragaman dan keindahan bunganya. Bunga *Phalaenopsis* memiliki warna, corak, dan aroma yang khas. Bentuk bunganya yang lebih besar dengan warna yang bervariasi. Oleh karena itu anggrek genus ini banyak dicari oleh peminatnya. Kebutuhan permintaan anggrek perlu didukung dengan bibit anggrek yang berkualitas dan dalam jumlah besar. Permintaan bibit anggrek sering kali tidak dapat terpenuhi dengan metode perbanyakan konvensional. Oleh karena itu, diperlukan metode perbanyakan yang tepat, efisien dan cepat seperti kultur jaringan yang dapat menghasilkan bibit yang seragam dalam jumlah banyak dan juga keberhasilan aklimatisasinya.

Aklimatisasi merupakan faktor yang sangat penting pada tahapan kultur jaringan karena pada tahap ini termasuk fase kritis bagi planlet untuk bisa beradaptasi dan tumbuh di lingkungan luar. Aklimatisasi merupakan proses penyesuaian peralihan lingkungan dari kondisi heterotrof ke lingkungan autotrof pada planlet tanaman yang diperoleh melalui teknik *in vitro*, peralihan ke lingkungan dengan kelembaban yang rendah juga dapat mengakibatkan tanaman mengalami transpirasi yang berlebihan dan mengakibatkan kekeringan. Aklimatisasi memerlukan perlakuan khusus dan kondisi lingkungan harus seimbang terutama mengenai suhu, kelembaban dan intensitas cahaya. Faktor-faktor penyebab kematian bibit saat aklimatisasi antara lain tingginya respirasi, bibit kurang mampu berfotosintesis, busuk atau terkontaminasi oleh mikroorganisme, aerasi dan drainase yang kurang baik serta kebutuhan nutrisi yang tidak terpenuhi. Planlet hasil kultur *in vitro* biasanya memiliki perakaran sedikit dan lemah sehingga sangat rentan dan tidak berfungsi dalam keadaan *in vivo*. Media tumbuh dengan aerasi baik dan pemberian nutrisi yang cukup dapat merangsang pertumbuhan akar baru.

Media tumbuh bagi bibit merupakan lingkungan baru dalam proses aklimatisasi. Media tumbuh yang baik bagi anggrek harus memenuhi beberapa syarat, antara lain tidak cepat melapuk dan terdekomposisi, tidak menjadi sumber

penyakit bagi tanaman, mempunyai aerasi dan drainase yang baik, mampu mengikat air dan zat-zat hara secara optimal, dapat mempertahankan kelembapan disekitar akar. Macam- macam media yang biasa digunakan adalah akar pakis, akar kadaka, arang, cocopeat, *moss*, batu zeloit dan lain-lain. Masing- masing media memiliki kelebihan dan kekurangannya. Media yang sering kali digunakan pada anggrek adalah arang kayu karena memiliki masa pakai yang tahan lama, mampu mengikat air dan mengandung unsur karbon (C), sulfur (S), dan fosfor (F), serta abu. Penggunaan media dapat dikombinasikan dengan komposisi tertentu untuk memenuhi kebutuhan anggrek untuk mendapatkan lingkungan yang ideal bagi anggrek. Maka dari itu kombinasi antara arang, akar kadaka, *moss* dan akar pakis dapat membantu meningkatkan proses pertumbuhan planlet anggrek pada tahapan aklimatisasi.

Faktor lain untuk membantu proses aklimatisasi pada anggrek adalah pemberian pupuk. Pupuk yang diberikan pada tanaman harus mengandung unsur hara makro dan mikro. Pupuk daun merupakan salah satu pupuk yang memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro untuk tanaman. Kandungan yang ada pada pupuk daun dapat membantu meningkatkan pertumbuhan planlet. Pemberian pupuk terhadap tanaman harus sesuai dengan kebutuhan tanaman itu sendiri. Pemberian pupuk terlalu tinggi dapat menyebabkan tanaman keracunan, sedangkan pemberian pupuk yang terlalu rendah juga menyebabkan tanaman tidak dapat tumbuh secara optimal, sehingga konsentrasi yang diberikan kepada tanaman harus sesuai dengan kebutuhannya. Pupuk yang biasanya diberikan pada tahap aklimatisasi biasanya berupa larutan dengan konsentrasi yang rendah.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian mengenai pengaruh kombinasi media tanam dan pemberian pupuk daun pada tahap aklimatisasi ini sangat penting dilakukan untuk memperoleh jenis media tanam yang sesuai dan konsentrasi pupuk daun yang tepat untuk kebutuhan tanaman pada saat tahap aklimatisasi.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

- a. Bagaimana pengaruh kombinasi jenis media tanam terhadap pertumbuhan planlet anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) pada tahap aklimatisasi ?
- b. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk daun dengan konsentrasi yang berbeda terhadap pertumbuhan anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) pada tahap aklimatisasi ?

- c. Bagaimana interaksi kombinasi jenis media tanam dan konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan planlet anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) pada tahap aklimatisasi ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mendapatkan interaksi kombinasi jenis media tanam dan konsentrasi pupuk daun yang tepat terhadap pertumbuhan planlet anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) pada tahap aklimatisasi
- b. Untuk mendapatkan kombinasi jenis media tanam yang tepat terhadap pertumbuhan planlet anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) pada tahap aklimatisasi
- c. Untuk mendapatkan konsentrasi pupuk daun yang tepat terhadap pertumbuhan planlet anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) pada tahap aklimatisasi

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh kombinasi jenis media tanam dan pupuk daun terhadap pertumbuhan anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) pada tahap aklimatisasi