

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anggrek merupakan tanaman hias yang termasuk ke dalam famili Orchidaceae. Anggrek mempunyai nilai estetika yang sangat tinggi, serta bentuk, ukuran, dan warna bunganya relatif sangat bervariasi sehingga banyak menarik perhatian. Karakternya yang unik dan khas menjadikan anggrek di dalam suatu rangkaian bunga potong sangat sulit digantikan oleh bunga yang lain (Nurmalinda *et al.*, 1999). Kesegaran bunga anggrek yang relatif lama menjadi faktor tingginya nilai ekonomi anggrek dan memberikan prospek pasar yang cukup cerah serta meningkatkan minat pemulia tanaman untuk menghasilkan anggrek hibrida baru. Produksi tanaman anggrek di Indonesia pada tahun 2020 adalah 11.683.33 tanaman. Angka ini menunjukkan bahwa produksi anggrek berada pada posisi keempat setelah krisan, mawar dan sedap malam (Badan Pusat Statistik, 2020).

Ada potensi besar untuk mengembangkan spesies anggrek baru dengan menyilangkan atau membudidayakannya. Keanekaragaman yang ada pada bunga anggrek merupakan salah satu keunggulan dari tanaman anggrek tersebut. Upaya peningkatan kualitas anggrek dapat dilakukan melalui upaya perbaikan genetik melalui persilangan antar spesies, sedangkan peningkatan kuantitas anggrek dapat dilakukan melalui perbanyakan melalui kultur *in vitro*, dan jumlah anakan yang diperoleh dapat dikurangi dalam waktu yang relatif singkat (Hartati *et al.*, 2019). Potensi pasar anggrek global diperkirakan akan meningkat ditahun-tahun mendatang karena perkembangan hibrida dan spesies anggrek baru (Griesbach, 2002)

Terdapat lebih dari 5000 spesies anggrek dapat ditemukan di Indonesia. *Phalaenopsis* atau yang lebih dikenal sebagai anggrek bulan adalah salah satu tanaman anggrek yang banyak diminati karena keindahan bentuk dan warna bunganya. Anggrek *Phalaenopsis* juga merupakan jenis anggrek terbanyak (80%) dari semua anggrek yang dijual di pasar dunia (Fadhli *et al.*, 2018). *Phalaenopsis* termasuk jenis anggrek epifit, yaitu anggrek yang hidup menempel pada inang tanpa merugikan inangnya.

Persilangan *Phalaenopsis* telah banyak dilakukan oleh peneliti, petani serta kolektor anggrek. Hasil persilangan *Phalaenopsis floresensis* x *Phalaenopsis manni* diberi nama *Phalaenopsis* Man Force. *Phalaenopsis floresensis* memiliki bentuk bunga yang bulat dan hijau kekuningan. *Phalaenopsis manni* memiliki bentuk kelopak bunga yang kecil dengan warna kuning bercak coklat kayu manis. Hasil persilangan kedua spesies ini disilangkan untuk mendapatkan bunga dengan kelopak lebih besar dan bercorak. Hasil persilangan *Phalaenopsis violace* x *Phalaenopsis manni* diberi nama *Phalaenopsis* Malacea. *Phalaenopsis violacea* memiliki warna bunga khas violet dengan ukuran bunga 3,5 cm sementara *Phalaenopsis manni* memiliki bentuk kelopak bunga yang kecil dengan warna kuning bercak coklat kayu manis. Hasil persilangan kedua spesies ini mendapatkan bunga dengan kelopak yang besar dan memiliki corak berwarna violet.

Teknik kultur *in vitro* telah digunakan untuk mengakomodasi sejumlah besar anggrek *Phalaenopsis* (Young *et al.*, 2001). Sebelum ditanam sebagai bibit dalam pot, bibit anggrek yang diperbanyak secara *in vitro* memerlukan masa adaptasi terhadap cekaman lingkungan baru yang disebut sebagai tahap aklimatisasi. Aklimatisasi dapat dilakukan bila *plantlet* sudah memiliki organ yang lengkap. Biasanya antara usia 8 dan 12 bulan. Aklimatisasi, proses beradaptasi dengan iklim lingkungan baru, merupakan isu utama dalam pemuliaan tanaman menggunakan *plantlet* dari teknik kultur jaringan (Handini, 2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan aklimatisasi adalah lingkungan yang mendukung, seperti kelembaban, suhu, sinar matahari, media tumbuh, dan penanganan selama pemindahan bibit dari botol.

Hambatan aklimatisasi meliputi proses adaptasi *plantlet* dari lingkungan dalam botol ke lingkungan luar botol, kesulitan dalam pemindahan *plantlet*, ketepatan dalam memilih media yang cocok untuk *plantlet*, dan perawatan pada aklimatisasi, termasuk pengelolaan dan pemupukan. Penggunaan media tanam yang tepat dalam budidaya anggrek dapat mendukung pertumbuhan tanaman anggrek dengan baik dengan menciptakan lingkungan perakaran yang baik dan memungkinkan penyimpanan air dan nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman anggrek. Salah satu faktor terpenting dalam pengembangan anggrek adalah

pemilihan substrat yang tepat untuk mendukung pertumbuhannya. Media pemindahan anggrek harus disesuaikan dengan jenis anggrek, iklim dan ketersediaannya. Media tanam yang dapat digunakan sebagai media tanam anggrek antara lain akar kadaka, pakis, dan sabut kelapa (Wukir *et al.*, 2019).

Menggunakan media yang sangat berpori mendorong pertumbuhan akar, tetapi berisiko stres air pada tanaman terjadi lebih cepat. Di sisi lain, penggunaan media yang kurang berpori dapat menghambat pertumbuhan akar, tetapi kapasitas retensi air mungkin lebih baik daripada media yang lebih ringan (Ari *et al.*, 2016). Media tanam anggrek yang dapat diterima antara lain moss sphagnum, pakis, akar kadaka, sabut kelapa atau cocopit, arang, pecahan bata, dan serpihan kulit pohon pinus. Umumnya media moss banyak digunakan pada anggrek *Phalaenopsis*. Media pakis banyak digunakan pada anggrek *Dendrobium* dan *Phalaenopsis* (Erfa *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian Wukir *et al.*, (2019), media akar kadaka meningkatkan pertambahan luas daun dan diameter pada anggrek (*Phalaenopsis amabilis*).

Plantlet anggrek yang sudah melewati tahapan aklimatisasi, selanjutnya membutuhkan hara tambahan untuk mendukung pertumbuhannya. Anggrek umumnya mendapatkan nutrisi melalui daun. Pupuk daun adalah unsur hara yang diberikan melalui daun tanaman dengan cara disemprotkan atau disiram untuk diserap langsung oleh daun guna memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangannya (Stedjo, 1999). Pupuk yang biasa digunakan pada tanaman anggrek untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya agar dapat tumbuh dengan baik adalah pupuk majemuk, yaitu pupuk yang mengandung unsur makro dan unsur mikro.

Pupuk daun yang dibutuhkan untuk masa pertumbuhan vegetatif awal adalah pupuk daun majemuk N-P-K dengan komposisi nitrogen (N) lebih tinggi dari unsur lain. Beberapa pupuk yang biasa digunakan untuk aklimatisasi anggrek sebagai berikut (dengan kandungan N-P-K): pupuk Gandasil D (30-10-10), Hyponex (20-20-20), Growmore hijau (20-20-20), dan Farmer (20-8-8) (Wukir, *et al.* 2019). Berdasarkan penelitian Maera *et al.*, (2014) pemberian pupuk daun Growmore menghasilkan tinggi dan bobot basah *plantlet Phalaenopsis* hibrida (*Phalaenopsis* Tortune Budha x *Phalaenopsis* Partang Queen), dan pada penelitian

oleh Wukir, *et al.*, (2019) pemberian pupuk daun Greener dengan konsentrasi 2 g/l merupakan konsentrasi paling baik untuk meningkatkan pertambahan luas daun dan jumlah klorofil pada anggrek (*Phalaenopsis amabilis*).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Aklimatisasi Dua Genotipe Anggrek *Phalaenopsis* sp. pada Media Tanam yang Berbeda dan Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Daun”** agar dapat mengetahui pengaruh media tanam yang berbeda dan pemberian beberapa jenis pupuk daun terhadap pertumbuhan hasil persilangan dua genotipe anggrek *Phalaenopsis* sp. pada aklimatisasi.

B. Rumusan Masalah

Percobaan 1

1. Bagaimanakah interaksi antara genotipe anggrek dan media tanam pada aklimatisasi.
2. Genotipe anggrek manakah yang menghasilkan pertumbuhan anggrek paling baik pada aklimatisasi.
3. Media tanam manakah yang menghasilkan pertumbuhan anggrek paling baik pada aklimatisasi.

Percobaan 2

1. Bagaimanakah interaksi antara genotipe dan pupuk daun pada aklimatisasi.
2. Genotipe anggrek manakah yang menghasilkan pertumbuhan anggrek paling baik pada aklimatisasi.
3. Pupuk daun manakah yang menghasilkan pertumbuhan anggrek paling baik pada aklimatisasi.

C. Tujuan

Percobaan 1

1. Untuk mengetahui interaksi antara genotipe anggrek dan media tanam pada aklimatisasi.
2. Untuk mengetahui genotipe anggrek yang menghasilkan pertumbuhan anggrek paling baik pada aklimatisasi.
3. Untuk mengetahui media tanam yang menghasilkan pertumbuhan anggrek paling baik pada aklimatisasi.

Percobaan 2

1. Untuk mengetahui interaksi antara genotipe dan pupuk daun pada aklimatisasi.
2. Untuk mengetahui genotipe angrek yang menghasilkan pertumbuhan angrek paling baik pada aklimatisasi.
3. Untuk mengetahui pupuk daun yang menghasilkan pertumbuhan angrek paling baik pada aklimatisasi.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi mengenai sejauh mana pengaruh media tanam dan pupuk daun terhadap hasil persilangan genotipe angrek *Phalaenopsis* sp. pada aklimatisasi, serta sebagai informasi ilmiah bagi pengembangan teknologi hotrikultura.

