

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anggrek merupakan salah satu kekayaan hayati Indonesia yang pamornya tidak kalah dengan tanaman hias lain. Bahkan jenis tanaman ini banyak dikenal orang dari pada jenis tanaman hias lainnya. Beberapa genus anggrek yang dikenal diantaranya adalah *Dendrobium*, *Arachnis*, *Cymbidium*, *Cattleya* dan *Vanda* beserta seluruh kerabatnya. Seluruh marga diatas mempunyai daerah penyebaran di Asia Tenggara, kecuali *Cattleya*. Penyebaran Anggrek sangat luas, sehingga masa depan usaha anggrek sangat prospektif apabila ditinjau dari permintaan. Hingga saat ini, persediaan produk anggrek lebih kecil dari pada permintaan pasar baik di dalam maupun di luar negeri (Iswanto, 2002).

Permintaan anggrek pada umumnya berupa bibit botol, tanaman pot dan bunga potong. Untuk memenuhi permintaan tersebut diperlukan tanaman anggrek dalam jumlah besar. Usaha untuk memperoleh tanaman anggrek dengan jumlah yang banyak dalam waktu relatif singkat dapat dilakukan melalui kultur *in vitro*. *Plantlet* (tanaman mini hasil kultur jaringan) yang dipelihara dalam keadaan steril dengan lingkungan (suhu dan kelembaban) optimal, sangat rentan terhadap lingkungan eksternal. *Plantlet* yang tumbuh dalam kultur jaringan di laboratorium memiliki karakteristik stomata daun yang lebih terbuka dan sering tidak memiliki lapisan lilin pada permukaan daun. *Plantlet* sangat rentan terhadap kelembaban rendah, oleh karena itu *plantlet* memerlukan proses aklimatisasi (Yasmin, 2018). Aklimatisasi merupakan tahap pengadaptasian *plantlet* dari lingkungan *in vitro* ke

lingkungan baru di luar botol. Tahap ini merupakan tahap yang kritis bagi plantlet dimana plantlet akan mengalami perubahan fisiologi karena faktor lingkungan yang baru. Menurut Romodhon (2017), plantlet yang dihasilkan selama kultur *in vitro* dapat abnormal morfologi, anatomi, dan fisiologinya. Menurut Yusnita (2014), pada kebanyakan *in vitro* (dalam botol) faktor lingkungan terkontrol sedangkan di lapangan faktor lingkungan sulit terkontrol. Pada lingkungan yang baru plantlet dapat mengalami cekaman lingkungan. Kondisi lingkungan yang tidak mendukung pada tahap aklimatisasi dapat menyebabkan kematian plantlet.

Pada tahap aklimatisasi, hal yang perlu di perhatikan yaitu pemupukan dan media tanam. Pertumbuhan anggrek lebih lambat, oleh karena itu dibutuhkan pemupukan. Salah satu pupuk yang digunakan yaitu pupuk daun *Growmore*.

Shofwaturahman (2013) menyatakan *Growmore* merupakan pupuk daun lengkap dalam bentuk kristal biru sangat mudah larut dalam air, dapat diserap dengan mudah oleh tanaman dengan cara menyemprotkannya pada daun. Keunggulan *Growmore*, dapat mempercepat pertumbuhan pada tanaman muda, mempercepat munculnya bunga pada tanaman hias serta dapat meningkatkan produksi buah. Pupuk *Growmore* bisa digunakan pada semua jenis tanaman. Media tanam bagi bibit merupakan lingkungan baru dalam proses aklimatisasi. Menurut Setiawan (2003) anggrek *Dendrobium* ditanam dalam pot dengan menggunakan berbagai media tanam. Media yang sering digunakan yaitu arang kayu, pakis, sabut kelapa, serbuk kayu dan pecahan batu bata. Media tanam yang digunakan memiliki kelebihan dan kelemahannya. Media tanam arang kayu tidak mudah lapuk, tidak mudah ditumbuhi cendawan dan bakteri, tetapi sulit mengikat

air dan miskin zat hara. Media tanam pakis mempunyai daya mengikat air, *aerose* dan *draenase* yang baik, lapuk secara perlahan lahan, namun mengandung unsur hara yang sangat sedikit. Sabut kelapa dan serbuk kayu digunakan sebagai media tanam memiliki kesamaan yaitu kemampuannya menyimpan air yang sangat besar dan mengandung zat hara organik namun pada media tanam sabut kelapa sering terjadi serangan hama dan penyakit pada bagian akar tanaman. Pecahan batu bata sedikit menyerap air, mudah melepas air, *draenase* dan *aerose* baik serta miskin unsur hara (Tirta, 2009).

Setiap tanaman memerlukan unsur hara untuk pertumbuhan, maka dengan perlakuan *Growmore* dapatnya terpenuhi kebutuhan hara tanaman anggrek khususnya unsur hara makro yang dalam jumlah lebih banyak. Febrizawati *et al.* (2014), melaporkan bahwa pemberian *Growmore* 1.5 g per liter air dengan media campuran pakis, arang, dan sabut kelapa menunjukkan hasil terbaik pada pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium*. Unsur hara yang terkandung dalam *Growmore* seperti N, berperan dalam reaksi enzim, P berperan pada *fosporilasi*, dan K berperan dalam mengatur proses bukaan stomata. Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa pemberian *Growmore* 3 g per liter air menunjukkan lebar daun yang paling lebar, sedangkan pemberian *Growmore* dengan konsentrasi 1 g per liter air dan 2 g per liter air ditambah Gandasil dengan konsentrasi 3 g per liter air menunjukkan panjang daun yang paling panjang (Surur, 2016). Hasil yang sama diperoleh dari hasil penelitian Puspitasari *et al.* (2018), bahwa adanya respon terbaik terhadap pemberian pupuk majemuk pada pertumbuhan anggrek *Dendrobium* dengan pengaruh pemberian pupuk *Growmore* dengan konsentrasi 2

g per liter air karena kandungan N yang terdapat pada pupuk *Growmore* adalah yang tertinggi dari pupuk lainnya. Penelitian Dwiyani (2014) menunjukkan bahwa penyemprotan pupuk daun pada tanaman anggrek dengan interval 3 hari sekali memberikan hasil lebih baik dengan tinggi tanaman 5,25 cm dibandingkan penyemprotan 10 hari sekali dengan tinggi 2,5 cm. Sedangkan penelitian Rindang (2012) menyimpulkan bahwa interval pemupukan 10 hari sekali (untuk pupuk daun Hyponex dan Gandasil D) memberikan hasil yang paling baik untuk memacu pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium* sp saat aklimatisasi.

Hasil penelitian Indrawati (2008) menunjukkan bahwa media sabut kelapa menghasilkan 100% tanaman yang hidup, baik dengan cara kompot maupun pot individu. Media pakis menghasilkan 97% tanaman hidup jika di aklimatisasi dengan kompot dan 100% dengan pot individu. Media arang sekam dengan kompot menghasilkan persentase terendah, yaitu 87%, sedangkan dengan cara pot individu menghasilkan 100% tanaman hidup. Dengan demikian, ketiga jenis media tersebut dapat digunakan untuk aklimatisasi bibit botol anggrek *Dendrobium*. Penelitian Wardani *et al.* (2009), menyimpulkan bahwa media yang terbaik dalam tahap aklimatisasi pada anggrek adalah cocopeat (sabut kelapa) yang memiliki kemampuan menyimpan air dan hara dengan baik. Keunggulan media tersebut dapat dilihat dari saat muncul tunas dan jumlah tunas. Hal ini sesuai dengan pendapat Wuryan (2008) yang menyatakan pertumbuhan anggrek baik vegetatif maupun generatif tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik, tetapi sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan media tumbuh. Media tumbuh merupakan syarat penting dalam budidaya anggrek, karena media tumbuh

berfungsi sebagai tempat tumbuhnya tanaman, mempertahankan kelembaban dan tempat menyimpan hara serta air yang diperlukan.

Penggunaan media tanam pakis yang dicampur dengan kadaka memberikan pertumbuhan vegetatif anggrek *Dendrobium* yang terbaik. Media campuran ini meningkatkan pertambahan berat tanaman, pertambahan panjang akar, pertambahan jumlah daun, pertambahan tinggi tanaman, dan jumlah tunas. Akar pakis sesuai untuk media anggrek karena memiliki daya mengikat air, aerasi dan drainase baik, melapuk secara perlahan-lahan, serta mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan anggrek untuk pertumbuhannya (Limarni *et al.*, 2008). Menurut Widiastoety (2010) media pecahan arang kayu tidak lekas lapuk, tidak mudah ditumbuhi cendawan dan bakteri. Walaupun sukar mengikat air dan miskin zat hara, tetapi arang cukup baik untuk media anggrek. Media campuran arang sekam, pasir malang dan kompos dengan perbandingan 1:1:1 menghasilkan persentase tanaman yang hidup sebesar 100% pada aklimatisasi tanaman pisang Tanduk dan Ambon Kuning (Ismaryati, 2010). Penelitian Herlina *et al.* (2017), menyimpulkan bahwa kombinasi jenis media tanam arang dan sabut kelapa menunjukkan efek yang lebih baik dibandingkan media arang dan pakis untuk setiap parameter tanaman, seperti tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan jumlah daun.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu untuk dilakukan penelitian respon pertumbuhan anggrek *Dendrobium* sp terhadap interval pemupukan dan komposisi media tanam.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit tanaman anggrek *Dendrobium* sp terhadap komposisi media tanam dan interval pemupukan.

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Diduga interval pemberian pupuk 3 hari sekali dan komposisi media tanam (1:1:1) merupakan kombinasi terbaik untuk pertumbuhan bibit tanaman anggrek *Dendrobium* sp
2. Diduga interval pemberian pupuk 3 hari sekali merupakan waktu terbaik untuk pertumbuhan bibit tanaman anggrek *Dendrobium* sp
3. Diduga komposisi media tanam sabut kelapa, pakis, dan arang sekam (1:1:1) merupakan komposisi media tanam terbaik terhadap pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium* sp