

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anggrek merupakan salah satu tanaman hias yang mempunyai nilai estetika tinggi. Bisnis anggrek di Indonesia sangat prospektif. Keindahan bunga anggrek memang menimbulkan sensasi tersendiri bagi sebagian orang yang melihatnya. Namun demikian, produksi tanaman anggrek mulai dari bibit botol, seedling, tanaman remaja maupun tanaman berbunga dan bunga potong di Indonesia masih jauh dari permintaan pasar. Bahkan, kebutuhannya untuk di dalam negeri masih banyak didatangkan dari luar negeri. Salah satu bentuk pemanfaatan bunga anggrek yang cukup besar adalah sebagai bunga potong. Daerah konsumen terbesar anggrek, terutama anggrek potong adalah DKI Jakarta. Daerah ini menyerap hampir 70% produksi anggrek nasional (Parnata, 2005).

Anggrek merupakan anggota famili *Orchidaceae*. Di dalam famili *Orchidaceae* terdapat lebih dari 30.000 spesies dan kurang lebih 800 genera yang berbeda (Darmono, 2006). *Dendrobium* merupakan salah satu genus anggrek yang berasal dari kata "dendro" yang berarti pohon dan "bios" yang berarti hidup. Jadi, *dendrobium* berarti anggrek yang tumbuh di pohon yang masih hidup. Anggrek *Dendrobium* merupakan jenis anggrek asli Indonesia yang mempunyai banyak warna, bentuk dan aroma yang khas, serta bunga anggrek *Dendrobium* dapat bertahan kurang lebih 2 mingguan sebagai bunga potong. Anggrek *Dendrobium*

adalah salah satu genus anggrek terbesar yang terdapat pada dunia ini.

Diperkirakan saat ini terdapat 1600 spesies anggrek *Dendrobium* yang tersebar sangat luas di seluruh dunia.

Permintaan tanaman anggrek baik sebagai bunga pot maupun bunga potong di Indonesia belum mampu terpenuhi oleh para penganggrek sehingga Indonesia masih harus mengimpor anggrek yang kebanyakan berasal Thailand dan Taiwan. Pasar anggrek masih didominasi anggrek impor, terbukti dari beberapa pameran yang digelar di Indonesia, jenis anggrek impor seperti *Dendrobium*, *Cattleya*, *Phalaenopsis*, dan *Oncidium* selalu mendominasi pameran.

Pada tahun 2005 impor batang sebanyak 4.749.000 batang dengan nilai US \$ 474.900, sedangkan tahun 2006 sebanyak 2.899.000 batang dengan nilai US \$ 289.900. Kemudian pada tahun 2007, impor sebanyak 2.674.000 batang dengan nilai 267.440 dollar AS dan tahun 2008 semakin menurun menjadi hanya 881.414 batang dengan nilai 88.141 dollar AS. Sedangkan ekspor anggrek pada tahun 2005 ekspor mencapai 503.000 batang dengan nilai US \$ 553.300, tahun 2006 mencapai 391.000 batang dengan nilai US \$ 430.100, kemudian tahun 2007 kembali naik sebanyak 530.000 batang dengan nilai US \$ 583.000, dan tahun 2008 kembali turun menjadi 187.240 batang dengan nilai US \$ 206.000 (Departemen Pertanian, 2008).

Kurangnya ketersediaan bibit hasil penyilangan di Indonesia merupakan kendala untuk memenuhi kebutuhan pasar. Masalah utama yang menyebabkan Indonesia masih mengimpor anggrek dari luar negeri adalah kurang terprogramnya pemuliaan anggrek di Indonesia. Penyilang anggrek di Indonesia kebanyakan langsung menjual bibit hasil silangan sebagai bibit botol karena untuk

memelihara tanaman hingga berbunga memakan waktu yang cukup lama. Waktu yang dibutuhkan anggrek untuk berbunga dari bibit botolan sekitar 2-3 tahun.

Padahal hampir 40% anggrek yang berada di dunia berasal dari Indonesia.

Peningkatan kualitas maupun kuantitas bagi pengusaha anggrek perlu dilakukan yaitu dengan peningkatan pertumbuhan dan mempercepat pembungaan pada tanaman anggrek. Hal ini dapat dilakukan dengan pemberian pupuk serta zat pengatur tumbuh. Umumnya pupuk daun ini adalah pupuk majemuk yaitu pupuk yang mengandung unsur makro dan mikro (Gunawan, 2005). Pupuk-pupuk daun yang ada di pasaran tersedia dengan beberapa macam perbandingan N, P dan K serta kandungan unsur hara lainnya.

BA (benziladenin) merupakan salah satu zat pengatur tumbuh golongan sitokinin. Salah satu peranan sitokinin dalam pertumbuhan anggrek yaitu untuk mendorong pembentukan tunas. Yusnita (2010) menyatakan bahwa penyemprotan larutan BA pada *seedling* anggrek *Phalaenopsis* pada saat aklimatisasi dapat meningkatkan pertumbuhan *seedling* yang ditunjukkan oleh pertambahan bobot dan ukuran tanaman yang signifikan.

Frekuensi pemberian larutan BA yang berbeda diharapkan mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan anggrek sehingga didapatkan frekuensi yang menghasilkan pertumbuhan anggrek terbaik. Oleh karena itu perlu dipelajari pengaruh aplikasi pupuk dan frekuensi pemberian BA terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* hibrida dalam pot individu.

Berdasarkan latar belakang masalah maka pertanyaan yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis pupuk apa yang mempunyai pengaruh terbaik terhadap pembesaran

- seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida?
2. Berapa frekuensi pemberian BA yang berpengaruh terbaik terhadap pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida?
  3. Apakah tanggapan pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida pada pemberian jenis pupuk tergantung pada frekuensi pemberian BA?

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis pupuk terhadap pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida.
2. Untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian BA (0, 2, 4, dan 6 kali/bulan) terhadap pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara jenis pupuk dengan frekuensi pemberian BA dalam pengaruhnya terhadap pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida.

## **1.3 Landasan teori**

Anggrek merupakan tanaman yang mempunyai waktu cukup lama untuk berbunga setelah diaklimatisasi. Dibutuhkan waktu sekitar 18-24 bulan sejak dikeluarkan dari botol (aklimatisasi) hingga siap berbunga. Aklimatisasi adalah pengkondisian planlet atau tunas mikro di lingkungan baru yang septik dengan media tanah sehingga planlet dapat bertahan dan terus tumbuh menjadi bibit yang siap ditanam di lapang (Yusnita, 2004). Pada umumnya, bibit anggrek ditanam di kompot selama 4-6 bulan lalu dipindahkan ke pot individu berdiameter 5 cm

selama 4-6 bulan, kemudian dipindahkan ke pot berdiameter 8 cm selama 4-6 bulan dan tanaman remaja dipindahkan ke pot berdiameter 15-18 cm hingga berbunga.

Pemupukan merupakan tahapan yang penting dalam merangsang pertumbuhan anggrek hingga siap berbunga. Pemupukan anggrek dibagi menjadi dua fase, yaitu fase vegetatif dan fase generatif. Fase vegetatif adalah periode pertumbuhan anggrek dari semaian hingga menjadi anggrek muda yang siap berbunga, sedangkan fase generatif adalah periode pertumbuhan anggrek dewasa yang telah siap berbunga (Parnata, 2005). Menurut Iswanto (2002), pupuk digolongkan menjadi dua, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik atau pupuk buatan adalah jenis pupuk yang dibuat dengan cara meramu berbagai bahan kimia oleh pabrik sehingga memiliki kandungan hara dengan persentase yang tinggi.

Pemberian unsur hara selain diberikan lewat tanah umumnya diberikan lewat daun. Pupuk daun adalah bahan-bahan atau unsur-unsur yang diberikan melalui daun dengan cara penyemprotan atau penyiraman kepada daun tanaman agar langsung dapat diserap guna mencukupi kebutuhan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sutedjo, 1999). Beberapa jenis pupuk daun antara lain Growmore, Bayfolan, Gandasil, Hyponex dengan perbandingan N, P, dan K yang berbeda sesuai fase pertumbuhan tanaman. Kandungan nitrogen yang tinggi menyebabkan pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, jumlah tunas, jumlah akar, dan panjang akar) lebih baik karena fungsi nitrogen dapat meningkatkan jumlah dan luas daun.

Menurut Hew dan Yong (2004), N, P, dan K merupakan tiga elemen makro yang harus diperhatikan dalam format, rasio dan aplikasi pemupukan. Pada anggrek *Cattleya* Trimos G, jumlah bunga per tanaman bertambah seiring pertambahan jumlah pemberian N. Selain itu, pertumbuhan akar dan daun pada *Cymbidium sinense* menjadi cepat ketika tanaman diberi ammonium nitrat sebagai sumber N dan pada anggrek *Vanda* Miss Joaquim pertambahan level N umumnya meningkatkan ukuran bunga.

Pemberian berbagai zat pengatur tumbuh pada tanaman anggrek telah banyak dilakukan dengan tingkatan konsentrasi yang berbeda-beda pula. Sitokinin merupakan ZPT yang mendorong pembelahan sel (sitokinesis). Beberapa macam sitokinin merupakan sitokinin alami (misal : zeatin) dan beberapa lainnya merupakan sitokinin sintetik. Sitokinin alami dihasilkan pada jaringan yang tumbuh aktif terutama pada akar, embrio dan buah. Sitokinin yang diproduksi di akar selanjutnya diangkut oleh xilem menuju sel-sel target pada batang.

Hasil penelitian Afriyanti (2009) menunjukkan bahwa pemberian benziladenin (BA) mampu mempercepat waktu muncul anakan dan meningkatkan jumlah anakan pada tanaman *Anthurium plowmanii* varietas Wave of Love, *Aglaonema* varietas Butterfly, *Aglaonema* varietas Lipstick, *Aglaonema* varietas Heng-Heng, *Aglaonema* varietas Ruby Pink, dan *Aglaonema* varietas Pride of Sumatera.

Sedangkan hasil penelitian Zasari (2010) menunjukkan bahwa pemberian BA meningkatkan bobot basah tanaman dan bobot basah tanaman tertinggi didapatkan pada perlakuan BA 20 mg/l.

#### **1.4 Kerangka Pemikiran**

Anggrek merupakan salah satu tanaman hias bunga yang banyak diminati konsumen. Permintaan anggrek sebagai bunga potong maupun bunga pot meningkat tiap tahun. Lamanya waktu anggrek untuk berbunga menyebabkan para penyilang menjual bibit botolan ke luar negeri dan mengimpor anggrek yang sudah berbunga dari luar negeri. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan usaha untuk mempercepat pembesaran anggrek dari bibit botolan hingga siap berbunga. Cara yang tepat yaitu melalui pemupukan dan pemberian zat pengatur tumbuh.

Pemupukan dengan pupuk anorganik (Growmore dan Hyponex) serta pemberian benziladenin sebagai zat pengatur tumbuh yang tergolong sitokinin dapat mendorong pembesaran anggrek serta pembentukan tunas baru. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, pemberian pupuk dan larutan BA sangat nyata berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman.

Pupuk daun dengan perbandingan N yang lebih tinggi, misalnya Growmore 32 : 10 :10 berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman anggrek yang masih muda (fase vegetatif). Pupuk daun dengan merek dagang yang berbeda mempunyai kandungan atau komposisi kandungan hara yang berbeda. Hyponex hijau mempunyai kandungan NPK (20:20:20). Perbedaan kandungan NPK antara Growmore dengan Hyponex kemungkinan dapat menyebabkan perbedaan pertumbuhan tanaman, meskipun diberikan dalam jumlah dan waktu yang sama kepada tanaman. Penggunaan beberapa jenis pupuk daun penting untuk mendapatkan jenis pupuk daun yang menghasilkan tanaman dengan pertumbuhan yang terbaik.

Pemberian pupuk daun saja mungkin belum cukup untuk menghasilkan

pertumbuhan anggrek yang optimal tetapi diperlukan juga tambahan pemberian zat pengatur tumbuh. Benziladenin (BA) merupakan zat pengatur tumbuh yang tergolong sitokinin yang salah satu fungsinya dalam pembesaran anggrek yaitu mendorong pembentukan tunas baru. Peningkatan jumlah tunas baru per tanaman merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam pembesaran anggrek karena diharapkan jumlah bunga akan bertambah. Larutan BA yang diaplikasikan pada seedling *Phalaenopsis* terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman pada saat aklimatisasi.

Selain pemberian jenis pupuk daun yang berbeda, frekuensi pemberian larutan BA ke tanaman diharapkan dapat mempengaruhi pertumbuhan seedling anggrek di rumah kaca. Frekuensi pemberian BA merupakan intensitas pemberian BA dengan dosis yang sama dan jumlah yang sama kepada tanaman dalam waktu yang ditentukan. Semakin sering tanaman mendapat perlakuan BA, diharapkan makin cepat pertumbuhan tanaman dan makin banyak pula tunas-tunas baru yang dihasilkan. Hal ini dimungkinkan karena salah satu peran sitokinin adalah meningkatkan aktivitas *sink* pada tanaman sehingga kemampuan tanaman menyerap hara yang diberikan pun meningkat pula.

### **1.5 Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan dan untuk menjawab rumusan masalah, maka hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

1. Penggunaan jenis pupuk daun memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida.
2. Frekuensi pemberian BA sebanyak 6 kali dalam satu bulan akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida.



3. Terdapat interaksi antara jenis pupuk daun dan frekuensi pemberian BA dalam mempengaruhi pembesaran *seedling* anggrek *Dendrobium* hibrida