

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek merupakan tanaman dengan bunga yang cukup indah, menarik dan banyak penggemarnya. Selain itu bunga anggrek memiliki variasi bentuk, warna dan ukuran bunga yang bermacam-macam dengan ciri-ciri unik menjadi daya tarik anggrek.

Kurang lebih 5000 jenis anggrek terdapat di Indonesia (Darmono, 2003). Dari ribuan jenis anggrek yang ada di Indonesia, jenis-jenih dari beberapa genus memiliki nilai komersial tinggi seperti genus *Dendrobium*, *Vanda*, *Phalaenopsis*, *Cattleya*, *Oncidium*, *Renanthera*, *Aranda*, dan *Cymbidium*. *Dendrobium* merupakan jenis Anggrek yang umum dibudidayakan, karena menghasilkan bunga yang menawan, bentuk yang khas, aneka jenis warna dan memiliki mahkota bunga yang unik (Sutiyoso, 2004).

Bunga merupakan unsur terpenting untuk tanaman anggrek yang memiliki struktur dasar sudah baku, terdiri dari tiga kelopak (sepal) dan tiga tajuk bunga (petal). Salah satu petal berubah menjadi bibir bunga atau labellum. Bagian inilah yang menjadi ciri khas bunga anggrek sehingga membedakan dengan famili tanaman berbunga lainnya (Sandra, 2006).

Berbagai usaha dilakukan untuk meningkatkan produksi bunga anggrek dicapai dengan usaha perbanyak tanaman secara efisien. Salah satunya dengan penggunaan pupuk dan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) untuk memperoleh pembungaan anggrek yang efisien.

Pupuk merupakan penyedia nutrisi bagi anggrek yang sangat penting. Media tanam untuk anggrek umumnya tidak dapat menyimpan dan menyediakan hara bagi tanaman. Sehingga pemupukan yang rutin merupakan keharusan dalam budidaya anggrek. Penggunaan pupuk majemuk dapat menyediakan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan anggrek untuk pertumbuhan maupun perkembangannya. Pupuk Rosasol-N dan Rosasol-P masing-masing merupakan pupuk daun lengkap dengan kandungan N dan P tinggi. Rosasol-N memiliki fungsi utama untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman awal dan pertumbuhan secara keseluruhan sedangkan Rosasol-P berfungsi untuk merangsang pertumbuhan generatif tanaman dan mempercepat pembungaan (Trubus,).

Diantara berbagai macam Zat Pengatur Tumbuh, BA memberi suatu efek konsisten pada induksi pembungaan anggrek. BA merangsang pembungaan *Aranda Deborah*, *Dendrobium Louisae* Dark dan *Aranthera James Storie*. Lebih baru-baru ini, BA telah pula memberi efek pembungaan pada anggrek monopodial (Hew dan Yong, 2004).

Pemberian ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) pada masa anggrek remaja diharapkan dapat memacu pertumbuhan dan pembungaan tanaman anggrek secara signifikan.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut:

1. Jenis pupuk Rosasol manakah yang menghasilkan tanggapan terbaik terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*?
2. Bagaimana pengaruh pemberian Benziladenin (BA) terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*?
3. Apakah ada interaksi antara pupuk daun Rosasol dan pemberian Benziladenin (BA) terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*?

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jenis pupuk Rosasol yang menghasilkan tanggapan terbaik pada pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*.
2. Mengetahui pengaruh pemberian Benziladenin (BA) terhadap pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*.
3. Mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara pupuk daun Rosasol dan pemberian Benziladenin (BA) dalam mempengaruhi pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*.

1.3 Landasan Teori

Diantara keluarga tanaman berbunga lainnya, sosok bunga anggrek termasuk paling beragam salah satunya adalah anggrek Dendrobium. Dendrobium merupakan anggrek yang tumbuh menempel pada tanaman lain namun tidak merugikan tanaman yang ditemelinya. Bunga yang indah, warna dan bentuk yang beragam serta mahkota bunga yang tidak mudah rontok merupakan ciri Dendrobium.

Nilai ekonomis anggrek Dendrobium terutama dinilai dari keindahan bunga, daya tahan mekar, kelangkaan jenis, dan mudah tidaknya berbunga. Dewasa ini jenis yang banyak beredar di pasaran adalah anggrek silangan yang memiliki sifat-sifat unggul (Sandra, 2005).

Upaya Dendrobium untuk melakukan proses pertumbuhan dan pembungaan dengan baik diperlukan beberapa faktor yang secara bersama mempengaruhi proses pembungaan. Faktor genetik merupakan faktor dasar yang dibawa dari dalam tubuh tanaman itu sendiri. Faktor fisiologis adalah aktifitas tanaman yang dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan serta perlakuan buatan yang dapat mendorong terjadinya proses pembungaan. Faktor lingkungan adalah kondisi lingkungan tertentu dapat merangsang proses pembungaan (Sandra, 2005)

Secara fisiologis pertumbuhan dan pembungaan anggrek tidak hanya dirangsang dari faktor internal saja tetapi juga diberikan dari luar tubuh tanaman misalnya aplikasi pemupukan dan pemberian hormon. Aplikasi yang umum dilakukan adalah pemberian pupuk daun dan hormon pembungaan.

Menurut Widiastoety (1986) dalam Tirta (1986) media pecahan arang kayu tidak lekas lapuk, tidak mudah ditumbuhi cendawan dan bakteri. Walaupun sukar mengikat air dan miskin zat hara, tetapi arang kayu cukup baik untuk media anggrek. Penggunaan media tanam secara kombinasi diharapkan dapat memberikan lingkungan perakaran lebih baik disamping tersedia air dan unsur hara bagi tanaman anggrek.

Seperti tumbuhan lainnya, anggrek selalu membutuhkan unsur hara untuk mempertahankan hidupnya. Kebutuhan tanaman anggrek akan unsur hara sama dengan tumbuhan lainnya, hanya saja anggrek membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperlihatkan gejala defisiensi, mengingat pertumbuhan anggrek yang sangat lambat.

Pemupukan adalah salah satu kunci keberhasilan yang utama. Pemupukan anggrek dapat dibagi menjadi dua, yaitu fase pertumbuhan vegetatif dan fase generatif. Fase vegetatif adalah periode pertumbuhan anggrek dari semaian hingga menjadi anggrek muda, sedangkan fase generatif adalah periode pertumbuhan anggrek dewasa yang telah siap berbunga (Sandra, 2006).

Pupuk daun mengandung unsur hara makro dan mikro dengan konsentrasi yang berbeda-beda. Namun secara umum hara yang dominan dalam pupuk daun adalah hara makro dengan tambahan beberapa unsur hara mikro. Unsur hara mikro adalah zat yang tidak banyak diperlukan oleh tanaman tetapi turut menentukan pertumbuhannya. Pemupukan yang dilakukan melalui daun memiliki beberapa

keuntungan yaitu dapat memberikan hara sesuai kebutuhan tanaman, kelarutan yang lebih baik dibandingkan dengan pupuk akar, serta pemberiannya dapat diatur sesuai pertumbuhan tanaman (Lingga dan Marsono, 2001).

Menurut (Havlin *et al.*,) 1999 dalam (Tirta) 2005 pemberian dosis pupuk N yang semakin meningkat mengakibatkan peningkatan ketersediaan unsur N dalam tanah, yang memacu aktifitas fotosintesis dan pertumbuhan vegetatif tanaman. Pada saat tanaman dewasa dan mulai berbunga, proporsi pemberian pupuk dengan kandungan P dan K tinggi perlu ditingkatkan agar perkembangan bunga tidak terganggu (Yusnita, 2010). Unsur hara makro yang berperan dalam pembentukan bunga secara langsung adalah fosfor dan kalium, sedangkan unsur hara mikro yang membantu dalam proses pembungaan adalah mangan. Mangan membantu dalam proses metabolisme seperti pembungaan (Salisbury dan Ross) 1995 dalam (Ramadiana, Yusnita, Hapsoro dan Setiyani) 2006.

Perhatian khusus harus diberikan kepada penerapan pupuk yang tepat. Waktu dan rotasi dalam aplikasi pupuk dengan nitrogen yang tinggi atau kalium tinggi dan / atau fosfat. Beberapa anggrek Aranda telah diobservasi mengalami perubahan dari tunas bunga muda menjadi tunas yang vegetatif setelah penerapan nitrogen yang tinggi. Jelas, ratio C/N perlu diperhatikan selama pembungaan anggrek (Hew dan Yong, 2004).

Pertumbuhan dan pembungaan anggrek juga dapat dirangsang melalui pemberian zat pengatur tumbuh dari golongan sitokinin seperti *Benziladenin* (BA) melalui daun.

Sitokinin berperan dalam memicu bunga pada anggrek dengan cara mengontrol aktifitas pembelahan sel secara mitosis dan mempercepat pendewasaan sel-sel di jaringan meristem (Ramadiana, dkk, 2006). *Benziladenin* (BA) merupakan sitokinin sintetik yaitu jenis sitokinin yang tidak diproduksi di dalam tubuh tanaman dan merupakan analog sitokininalami yang peranannya sangat penting dalam mengatur pertumbuhan dan morfogenesis eksplan di dalam kultur (Murashige, 1974 dalam Kesuma, 2006).

Hasil penelitian Wati (2009) menunjukkan bahwa pemberian BA 10 mg/l mempunyai pengaruh terbaik pada pembesaran anggrek *dendrobium* terhadap penambahan bobot, penambahan jumlah tunas, penambahan tinggi, penambahan jumlah daun, penambahan jumlah akar dan penambahan panjang akar. Menurut Hew dan Yong (2004) pemberian BA dengan konsentrasi 200 mg/l dapat memacu pembungaan pada anggrek simpodial. Anggrek Aranda menghasilkan bunga setelah pemberian BA hanya selama atau tepat sebelum masa berbunga. Pemberian BA merangsang tanaman untuk menghasilkan tunas vegetatif, oleh karena itu, pemberian BA harus tepat pada waktunya. Waktu pembungaan pada anggrek mungkin didistribusi oleh level asimilasi/ ketersediaan karbon untuk perkembangan bunga. Keseluruhan status karbon pada anggrek mungkin rendah setelah masa berbunga dan akan memerlukan waktu untuk penambahan karbon melalui fotosintesis. BA memberi efek konsisten di induksi pembungaan dalam anggrek. BA merangsang berbunga anggrek *Aranda* Deborah, *Dendrobium Louisae* Dark dan *Aranthera* James Storie. (Hew dan Yong, 2004)

1.4 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan landasan teori yang telah dikemukakan di atas, untuk memberikan jawaban terhadap perumusan masalah dalam penelitian ini disusun kerangka pemikiran sebagai berikut.

Anggrek *Dendrobium* sering dipilih sebagai tanaman hias bunga penghias taman atau ruangan. Daya tarik anggrek *Dendrobium* terletak pada bunganya yang banyak ragam, indah dan juga tahan lama. Selain sebagai tanaman penghias ruangan Anggrek *Dendrobium* juga dimanfaatkan sebagai bunga potong.

Anggrek *Dendrobium* yang tumbuh secara simpodial berbunga saat semua batang telah dewasa dan cadangan makanan yang tersedia memadai untuk membentuk bunga. Bila pada anggrek cadangan makanan dan hasil fotosintesis kurang, pertumbuhan bunga tidak optimal, bunga berukuran kecil dan keriput bahkan tanaman akan sulit untuk berbunga. Pada kondisi seperti ini anggrek *Dendrobium* perlu mendapatkan asupan energi.

Ketika tanaman anggrek *Dendrobium* sudah hendak memasuki fase dewasa, pemberian nutrisi berupa pupuk harus berimbang antara yang ditujukan untuk pertumbuhan vegetatif dan pertumbuhan generatif berupa pembungaan.

Pemberian pupuk daun dengan perbandingan N yang lebih tinggi seperti Rosasol-N (29-10-10-3+TE) berfungsi untuk merangsang pertumbuhan vegetatif pada tanaman anggrek. Sedangkan pupuk daun Rosasol-P (15-30-15+TE) yang memiliki

perbandingan P lebih tinggi berfungsi sebagai perangsang pertumbuhan generatif. Perbedaan kandungan unsur hara makro maupun mikro pada masing-masing pupuk memberikan pengaruh yang berbeda pada tanaman anggrek.

Pemberian pupuk daun dirasa belum cukup dalam pembungaan anggrek. Diperlukan juga pemberian Zat Pengatur Tumbuh untuk merangsang pembungaan pada anggrek. Benziladenin (BA) merupakan Zat Pengatur Tumbuh dari golongan sitokinin yang berperan untuk memicu pembungaan dengan mempercepat pendewasaan sel-sel di jaringan meristem.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan, dapat diajukan hipotesis sebagai berikut.

1. Pupuk daun Rosasol-P memberikan pengaruh terbaik bagi pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*.
2. Benziladenin (BA) memberikan pengaruh dalam pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*.
3. Terdapat interaksi antara pupuk daun Rosasol dengan Benziladenin (BA) dalam mempengaruhi pertumbuhan dan pembungaan anggrek *Dendrobium*.