

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Anggrek merupakan tanaman hias yang potensial untuk dikembangkan karena memiliki nilai komersial dengan berbagai bentuk, warna, ukuran, aroma yang khas dan kualitas bunga yang tahan lama (Nurchayani, Lande, dan Noviantia, 2017). Anggrek memiliki 25.000 spesies dan 800 genus, beberapa di antaranya sulit ditemukan dan hampir punah. Genus *Grammatophyllum* merupakan salah satu anggrek yang terancam punah (Isda dan Fatonah, 2014). Terdapat 12 spesies dalam genus *Grammatophyllum* di seluruh dunia, salah satunya yaitu *Grammatophyllum stapeliiflorum* (Salifah, Muskhazli, Rusea, dan Nithiya, 2011).

Anggrek *Grammatophyllum stapeliiflorum* merupakan salah satu jenis anggrek yang perlahan-lahan semakin langka dan sulit ditemukan di habitat aslinya akibat perburuan liar dan perusakan habitat melalui deforestasi dan konversi lahan (Isda dan Fatonah, 2014). Anggrek *Grammatophyllum stapeliiflorum* J.J.Smith termasuk ke dalam kelompok Appendix II yang berarti spesies tersebut tidak terlalu terancam punah namun perdagangannya dibatasi untuk menghindari penggunaan yang bertentangan dengan kelangsungan hidup anggrek tersebut (CITES, 2021).

Upaya pengendalian harus dilakukan agar perburuan liar terhadap anggrek dapat dikendalikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu perbanyak secara *in vitro*. Perbanyak secara *in vitro* adalah teknik perbanyak yang digunakan untuk menumbuhkembangkan bagian tanaman dalam kondisi aseptik. Perbanyak

secara *in vitro* atau kultur jaringan dipilih karena beberapa keunggulan, yaitu tidak memerlukan lahan yang luas, dapat digunakan untuk memperbanyak tanaman tradisional yang sulit atau lambat, dapat dilakukan sepanjang tahun, menghasilkan tanaman yang lebih sehat dan seragam, dan stok tanaman dapat disimpan untuk jangka waktu yang lama (Rahayu, 2016).

Salah satu faktor penentu keberhasilan kultur *in vitro* adalah zat pengatur tumbuh. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik non-nutrisi yang dalam jumlah kecil dapat mendukung, menghambat, atau mengubah proses fisiologis pada tanaman. Fungsi ZPT adalah untuk merangsang pertumbuhan morfogenesis pada kultur sel, jaringan dan organ (Nisak, Tutik, dan Kristanti, 2012). Zat pengatur tumbuh yang paling banyak digunakan adalah golongan auksin, sitokinin dan giberelin (Deli, Noli, dan Suwirnen, 2015).

Sitokinin merupakan ZPT yang berfungsi untuk merangsang pembelahan sel dan pertumbuhan tunas pada kultur jaringan. Sitokinin memiliki berbagai jenis, seperti BAP, Kinetin, Thidiazuron, dan sebagainya. Thidiazuron merupakan sitokinin yang mempunyai kemampuan untuk menginduksi kemunculan tunas karena mampu mendorong terjadinya perubahan sitokinin ribonukleotida menjadi lebih aktif (Sari, Suwirnen, dan Nasir, 2015). Thidiazuron berfungsi untuk memacu pembentukan tunas (Lestari, 2011). Thidiazuron (TDZ) merupakan senyawa sitokinin yang dapat menginduksi pertumbuhan tunas lebih cepat dibandingkan jenis sitokinin lainnya (Khawar, Sancak, Uranbey, dan Ozan, 2004).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusmianto (2008), pemberian 2 mg/L thidiazuron pada media $\frac{1}{2}$ MS menghasilkan plb dan jumlah tunas paling

banyak dibandingkan perlakuan lain pada anggrek *Dendrobium antennatum*. Penelitian Karyanti (2017) menunjukkan bahwa pemberian thidiazuron 0,5 mg/L menghasilkan jumlah rerata tunas yang terbentuk yaitu 8 tunas yang ditanam di dalam media MS pada anggrek *Vanda douglas*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Chen, Chen, dan Chang (2004), penambahan thidiazuron 1 mg/L menghasilkan jumlah tunas optimal pada anggrek *Phalaenopsis philippinensis*.

Berdasarkan informasi di atas, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh beberapa konsentrasi thidiazuron terhadap pertumbuhan *protocorm* anggrek *Grammatophyllum stapeliiflorum* J.J.Smith secara *in vitro*.

1.2. Perumusan Masalah

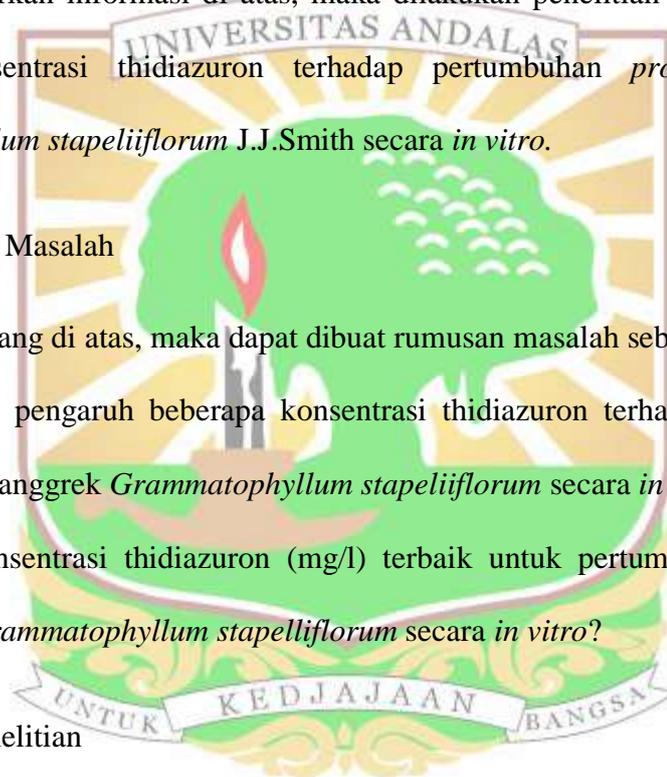
Dari latar belakang di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh beberapa konsentrasi thidiazuron terhadap pertumbuhan *protocorm* anggrek *Grammatophyllum stapeliiflorum* secara *in vitro*?
2. Berapa konsentrasi thidiazuron (mg/l) terbaik untuk pertumbuhan *protocorm* anggrek *Grammatophyllum stapelliflorum* secara *in vitro*?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh beberapa konsentrasi thidiazuron terhadap pertumbuhan *protocorm* anggrek *Grammatophyllum stapeliiflorum* secara *in vitro*.



2. Mengetahui konsentrasi thidiazuron (mg/l) yang terbaik untuk pertumbuhan *protocorm* anggrek *Grammatophyllum stapelliflorum* secara *in vitro*.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam bidang ilmu fisiologi tumbuhan serta menjadi langkah awal dalam upaya pelestarian anggrek *Grammatophyllum stapelliflorum* secara *in vitro*.

