

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume) adalah salah satu jenis anggrek yang ada di Indonesia dan telah ditetapkan sebagai puspa pesona Indonesia dalam Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1993 (Puspitaningtyas dan Handini, 2021). Anggrek *P. amabilis* (L.) Blume banyak diminati oleh konsumen untuk dijadikan tanaman hias karena mempunyai masa berbunga yang lama yaitu selama 3 bulan atau lebih. Selain itu, anggrek ini mempunyai bunga berbentuk membulat seperti bulan sehingga lebih dikenal sebagai anggrek bulan (Ferziana dan Erfa, 2013). Kelebihan anggrek *P. amabilis* (L.) Blume lainnya yaitu mempunyai tangkai bunga lebih dari satu pada tiap batang atau individu tanaman, dan tiap tangkai mempunyai 5-20 kuntum bunga. Anggrek bulan juga mempunyai ukuran yang cukup besar, sehingga digunakan sebagai spesies induk untuk menghasilkan hibrida *Phalaenopsis* unggul dunia (Indraloka dan Rahayu, 2022). Kelebihan-kelebihan tersebut, tentunya akan meningkatkan potensi ekonomi anggrek bulan. Maka dari itu, diperlukan upaya konservasi secara *ex situ* agar *P. amabilis* (L.) Blume tetap tersedia.

Kekurangan *P. amabilis* (L.) Blume yaitu mempunyai pertumbuhan vegetatif yang lambat (Hanik *et al.*, 2020). Penelitian Putra *et al.* (2016), menunjukkan bahwa selama 3 bulan, panjang daun *P. amabilis* (L.) Blume hanya mengalami peningkatan sebesar 4,3cm. Anggrek memerlukan unsur hara makro dan mikro untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Burhan,

2016). Pertumbuhan tanaman anggrek akan optimal selain dengan pemberian unsur hara, juga dapat dipacu dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT). Zat pengatur tumbuh merupakan hormon tanaman yang bertindak sebagai pembawa pesan kimia untuk mengendalikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Rademacher, 2015). Zat pengatur tumbuh (ZPT) tersedia secara alami dari dalam tanaman (endogen) dan sintetik (eksogen). Salah satu jenis ZPT yang berfungsi untuk menstimulasi pertumbuhan tanaman anggrek adalah sitokinin. Sitokinin eksogen diberikan dengan tujuan menjaga keseimbangan hormon endogen agar dapat mempengaruhi respon fisiologis untuk mendorong pembelahan dan pemanjangan sel (Rahmawidowati *et al.*, 2022). Hal ini diharapkan dapat digunakan sebagai upaya penyediaan bibit *P. amabilis* (L.) Blume secara luas dan tepat.

Thidiazuron (TDZ) adalah jenis sitokinin sintetis tipe urea (Restanto *et al.*, 2018). Penelitian ini menggunakan ZPT jenis thidiazuron (TDZ) karena kelebihanannya, mempunyai banyak ikatan rangkap, sehingga aktivitasnya lebih stabil (Saputro *et al.*, 2020). Hal ini akan mendorong pembelahan sel, pertumbuhan, dan perkembangan tanaman. Hormon ini juga dapat menunda penuaan pada tanaman dengan mencegah terjadinya kematian sel pada tanaman (Ernita *et al.*, 2023). Selain itu, TDZ juga dapat meningkatkan kerja sitokinin lainnya, baik sitokinin eksogen maupun sitokinin endogen (Restanto *et al.*, 2018). Pemberian TDZ diharapkan dapat mendorong pertumbuhan dan menunda penuaan pada *P. amabilis* (L.)

Blume, sehingga spesies ini dapat terus dijadikan spesies induk untuk dapat melestarikan keberadaannya.

Penelitian mengenai pengaruh pemberian TDZ terhadap anggrek secara *in vitro* telah banyak dilakukan. Hal ini karena TDZ dapat menginduksi organogenesis dan embriogenesis somatik secara langsung, baik secara tunggal atau maupun dikombinasikan dengan ZPT lainnya dalam proses kultur jaringan anggrek (Mahendran dan Bai, 2016), contohnya pada anggrek *Phalaenopsis* (Feng dan Chen, 2014). Penelitian Mose *et al.* (2017) dan Ghahremani *et al.* (2021) melaporkan bahwa penambahan 3ppm TDZ pada media kultur anggrek adalah media terbaik untuk menginduksi embrio somatik langsung dari seluruh eksplan *P. amabilis* (L.) Blume.

Penelitian secara *in vivo* juga telah dilakukan meskipun tidak sebanyak *in vitro*. Pemberian TDZ pada tanaman *Dendrobium* dengan konsentrasi 30ppm dan 60ppm dapat mendorong munculnya tunas baru yang jumlahnya jauh lebih banyak dibandingkan kontrol. Perlakuan TDZ dengan konsentrasi 30ppm tersebut juga dapat mendorong pembungaan tanaman anggrek *Dendrobium* (Zhang *et al.*, 2019). Penelitian *in vivo* lainnya yaitu pengaplikasian TDZ dengan konsentrasi 50ppm disertai dengan naungan 30% pada anggrek *Dendrobium* sp. terbukti dapat meningkatkan jumlah daun, jumlah *pseudobulb*, dan kandungan klorofil (Amalia *et al.*, 2022). Penelitian ini menggunakan TDZ dengan konsentrasi 0, 25, dan 50ppm karena belum ada penelitian *in vivo* yang membahas

mengenai pengaruh pemberian TDZ terhadap pertumbuhan vegetatif *P. amabilis* (L.) Blume. Thidiazuron dengan konsentrasi 30ppm sudah dapat memacu pertumbuhan generatif. Maka dari itu, TDZ dengan konsentrasi 25ppm diharapkan dapat memacu pertumbuhan vegetatif anggrek *P. amabilis* (L.) Blume.

Penelitian yang mengkaji mengenai pengaruh pemberian TDZ terhadap pertumbuhan anggrek lebih banyak dilakukan secara *in vitro*, sedangkan penelitian secara *in vivo* jumlahnya masih sangat terbatas. Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian mengenai pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh thidiazuron (TDZ) terhadap pertumbuhan tanaman anggrek bulan *P. amabilis* (L.) Blume secara *in vivo*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana pengaruh pemberian thidiazuron (TDZ) terhadap pertumbuhan tanaman anggrek bulan *P. amabilis* (L.) Blume?
- 1.2.2 Berapakah konsentrasi thidiazuron (TDZ) yang optimal bagi pertumbuhan tanaman anggrek bulan *P. amabilis* (L.) Blume?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Mengkaji pengaruh pemberian thidiazuron (TDZ) terhadap pertumbuhan tanaman anggrek bulan *P. amabilis* (L.) Blume.

- 1.2.2 Mengetahui konsentrasi thidiazuron (TDZ) yang optimal bagi pertumbuhan tanaman anggrek bulan *P. amabilis* (L.) Blume.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai penggunaan TDZ dengan konsentrasi yang optimal untuk pertumbuhan anggrek *P. amabilis* (L.) Blume sebagai salah satu upaya memenuhi kebutuhan akan bunga untuk keperluan hibridisasi dalam melestarikan anggrek *P. amabilis* (L.) Blume secara *ex situ*.