

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman anggrek banyak diminati oleh kalangan masyarakat adalah anggrek dari genus *Dendrobium*. Anggrek ini lebih banyak dijadikan tanaman hias, karena memiliki warna dan bentuk yang beragam. Kelebihan lain yang dimiliki anggrek *Dendrobium* ini adalah memiliki bunga yang segar dan relatif tahan lama (Amalia *et al.*, 2022). Tanaman anggrek memiliki pertumbuhan yang terbilang lambat dibandingkan dengan pertumbuhan tanaman hias lainnya, hal ini tidak sebanding terhadap permintaan konsumen tanaman hias yang terus meningkat setiap tahunnya (Chika *et al.*, 2021).

Permintaan tanaman hias khususnya Anggrek, menunjukkan hasil yang fluktuatif dan signifikan pada beberapa daerah, termasuk Kota Batu. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Batu pada tahun 2024, menunjukkan produksi anggrek pot pada tahun 2020 mencapai 1,673,269 dan mengalami penurunan pada tahun 2021 menjadi 744,090, kemudian mengalami kenaikan produksi menjadi 799,425 tangkai pada tahun 2022, tahun 2023 kembali mengalami kenaikan produksi menjadi 801,625, dan mengalami kenaikan lagi pada tahun 2024 menjadi 806,289. Adanya penurunan produksi tanaman anggrek ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurang tersedia bibit yang bermutu, serta teknik budidaya tanaman anggrek yang kurang baik (Zulkaidah *et al.*, 2019). Berbagai upaya telah dilakukan dalam usaha pemenuhan kebutuhan bibit bermutu, salah satunya yaitu menggunakan teknik kultur jaringan.

Kultur jaringan merupakan teknik perbanyakan tanaman dengan cara mengisolasi bagian tanaman seperti sel, jaringan, dan organ yang ditumbuhkan dalam kondisi aseptik secara *in vitro*, sehingga bagian yang di isolasi dapat berkembangbiak dan beregenerasi menjadi tanaman utuh (Marpaung *et al.*, 2020). Keberhasilan tumbuh dan berkembangnya planlet yang baik sangat dipengaruhi oleh tahapan terakhir kultur jaringan yaitu tahap aklimatisasi (Latifah *et al.*, 2017). Aklimatisasi merupakan masa kritis bagi planlet hasil kultur jaringan, dimana planlet mengalami perubahan kondisi lingkungan sehingga plalet diharuskan untuk beradaptasi (Arianbach *et al.*, 2023). Selain dipengaruhi bibit keberhasilan aklimatisasi juga dipengaruhi oleh media tanam, suhu dan tingkat kelembaban (Dewanti, 2023). Baru-baru ini penggunaan media perlite dan vermiculite

digunakan untuk media tanam aklimatisasi karena dinilai memiliki areasi yang baik untuk pertumbuhan akar.

Penambahan zat pengatur tumbuh pada media tanam merupakan salah satu upaya yang diberikan pada tahap aklimatisasi. Thidiazuron banyak digunakan dalam penelitian kultur jaringan terutama untuk memperbanyak tunas. Beberapa penelitian mengatakan penggunaan Thidiazuron pada media dapat mampu menginduksi kalus pada tanaman stroberi (Chung dan Ouyang, 2021), tanaman rocket (Banjac *et al.*, 2023), terutama pada anggrek *Dendrobium* (Amalia *et al.*, 2022). TDZ lebih efektif dalam mendorong pembentukan kalus, dan menginduksi poliverasi tunas aksiler yang lebih tinggi dan organogenesis tunas pada banyak spesies anggrek yang sulit diatur pada konsentrasi yang relative rendah (dari 0,45 hingga 4,52 μM) (Li *et al.*, 2022).

Pemenuhan kebutuhan unsur hara makro dan mikro pada tanaman dibantu oleh adanya asam amino. Asam amino terlibat dalam proses fisiologis, seperti pengaturan osmotik dan aktifitas zat pengatur tumbuh, detoksifikasi racun, serta meningkatkan toleransi tanaman terhadap stres lingkungan (Sadak *et al.*, 2015). Penggunaan asam amino L-arginin dikatakan dapat meningkatkan ketahanan tanaman hortikultura terhadap suhu tinggi, kerusakan akibat dingin, penyakit, dan stres lainnya (Li *et al.*, 2019). Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu diadakannya penelitian lanjutan pada tahap aklimatisasi dengan penambahan ZPT Thidiazuron dan asam amino L-arginin untuk mendapatkan konsentrasi terbaik bagi pertumbuhan planlet Anggrek *Denrobium*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian Thidiazuron dan Arginin pada planlet anggrek *Dendrobium* memiliki pengaruh terhadap parameter pertumbuhan?
2. Perlakuan mana yang memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter pertumbuhan?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pemberian Thidiazuron dan Arginin pada planlet anggrek *Dendrobium* memiliki pengaruh terhadap parameter pertumbuhan.
2. Mengetahui perlakuan yang memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter pertumbuhan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu bahan acuan penulisan skripsi guna memenuhi persyaratan untuk meraih gelar sarjana di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
2. Sebagai bahan informasi serta mengetahui pengaruh penggunaan Thidiazuron dan Arginin terhadap respon pertumbuhan planlet anggrek *Dendrobium*.
3. Sebagai bahan informasi serta mengetahui konsentrasi pemberian perlakuan Thidiazuron dan Arginin terbaik terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Dendrobium*.

1.5 Hipotesis

1. Diduga penambahan konsentrasi Thidiazuron dan Arginin berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan planlet anggrek *Dendrobium*.
2. Diduga pemberian konsentrasi Thidiazuron dan Arginin dengan dosis rendah memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan planlet anggrek *Dendrobium*.