

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Anggrek adalah salah satu kelompok tanaman hias paling populer dalam industri florikultura karena keragaman bentuk, warna dan daya tarik bunganya yang tinggi. Data Badan Pusat Statistik (2019), anggrek termasuk komoditas hortikultura dengan kontribusi besar terhadap produksi tanaman hias di Indonesia. Produksi tanaman anggrek pada tahun 2017 tercatat sebanyak 20.045.577 tangkai, meningkat menjadi 24.717.840 tangkai pada tahun 2018. Permintaan anggrek di pasar yang terus meningkat menunjukkan bahwa anggrek memiliki nilai ekonomi penting, baik sebagai tanaman pot maupun bunga potong (Dewanti *et al.*, 2022).

Salah satu spesies anggrek dengan nilai estetika dan ekonomi tinggi adalah *Dendrobium nindii*, yang dikenal dengan bentuk batang semu (*pseudobulb*) yang ramping dan warna bunga yang menawan, variasi pada bagian petal dan bibir bunga (*labellum*) yang memperkuat daya tariknya (Bhattacharjee *et al.*, 2023). Namun, salah satu tantangan utama dalam budidaya *Dendrobium nindii* adalah pertumbuhan vegetatifnya yang relatif lambat dibandingkan varietas hibrida lain. Kondisi ini berkaitan dengan sifat alaminya sebagai tanaman epifit, yang hanya mengandalkan air dan nutrisi dalam jumlah terbatas dari lingkungan (Soelistijono *et al.*, 2023). Dengan pertumbuhan yang lambat dan kebutuhan pasar yang meningkat, diperlukan

teknik budidaya yang lebih efisien untuk mendukung produktivitas *Dendrobium nindii*.

Fase semai adalah salah satu tahap paling krusial dalam siklus hidup anggrek karena menentukan keberhasilan pertumbuhan ke fase remaja hingga pembungaan. Pada tahap ini, tanaman membentuk organ vegetatif penting seperti akar dan daun yang menjadi dasar pertumbuhan selanjutnya. Semai anggrek sangat peka terhadap kondisi lingkungan dan suplai hara, sehingga pemupukan menjadi faktor kunci yang harus diperhatikan (Apriliyani & Wahidah, 2021). Penelitian sebelumnya juga menekankan bahwa keberhasilan fase semai ditunjukkan oleh pertumbuhan akar dan daun yang optimal, yang hanya dapat dicapai jika kebutuhan nutrisi tanaman terpenuhi secara seimbang (Irawan *et al.*, 2021).

Salah satu faktor penting dalam menunjang pertumbuhan anggrek adalah pemupukan. Secara umum, pupuk yang digunakan terbagi menjadi pupuk organik dan anorganik. Pupuk organik memiliki kandungan hara makro dan mikro dengan sifat *slow release*, sehingga tidak hanya menyediakan nutrisi tetapi juga memperbaiki kondisi media tanam serta mendukung pertumbuhan akar dan daun secara bertahap (Yadav *et al.*, 2022; Kurniati & Priyadi, 2021). Sebaliknya, pupuk anorganik memiliki kandungan hara spesifik dengan konsentrasi lebih tinggi dibanding pupuk organik dan dapat langsung diserap tanaman, sehingga sering digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi spesifik dalam waktu singkat (Devi & Mirwan, 2023). Kedua jenis pupuk ini

memiliki kelebihan masing-masing, namun efektivitasnya dapat berbeda bergantung pada fase pertumbuhan anggrek.

Beberapa penelitian mendukung pentingnya pemupukan dalam budidaya anggrek. Zuhro (2024) melaporkan bahwa pemberian pupuk organik nitrogen 0,25 g/L pada *Dendrobium* Salaya Pink fase remaja meningkatkan jumlah daun secara signifikan. Sementara itu, penelitian Hartanti *et al.*, (2019) melaporkan bahwa pemupukan anorganik menggunakan Gandasil D dengan konsentrasi 1–2 g/L setiap minggu meningkatkan tinggi bibit anggrek *Vanda* fase aklimatisasi. Melisa (2019) melaporkan bahwa pemberian POC jenis Amino-age dengan konsentrasi 2 ml/L memberikan pengaruh nyata terhadap pada pertumbuhan dan perkembangan planlet anggrek *Vanda limbata* Blume *x Vanda tricolor* Lindl. Penelitian-penelitian tersebut mengkaji pengaruh jenis dan dosis pupuk organik maupun anorganik terhadap pertumbuhan beberapa spesies anggrek pada berbagai fase perkembangan. Kajian mengenai pemupukan antara pupuk organik dan anorganik pada anggrek terutama spesies anggrek *Dendrobium nindii* belum banyak dilaporkan.

Pemupukan pada beberapa jenis anggrek telah banyak dilakukan, namun informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk organik, pupuk anorganik, maupun bergantian antara pupuk organik dan anorganik pada awal fase semai *Dendrobium nindii* masih sangat terbatas. Penelitian ini akan mengkaji pengaruh pemberian berbagai jenis pupuk yaitu pupuk organik, pupuk anorganik serta bergantian antara keduanya terhadap pertumbuhan vegetatif anggrek *Dendrobium nindii* pada awal fase semai. Temuan penelitian

diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan budidaya anggrek *Denrobium nindii* terutama pada fase semai.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah pengaruh aplikasi pupuk organik, pupuk anorganik serta aplikasi bergantian antara pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium nindii* selama awal fase semai?
2. Jenis pupuk manakah yang memberikan pertumbuhan optimal pada anggrek *Dendrobium nindii* selama awal fase semai?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini meliputi:

1. Menganalisis pengaruh aplikasi pupuk organik, pupuk anorganik serta aplikasi bergantian antara pupuk organik dan anorganik terhadap parameter pertumbuhan anggrek *Dendrobium nindii* pada awal fase semai.
2. Menentukan jenis pupuk yang optimal dalam meningkatkan pertumbuhan anggrek *Dendrobium nindii* berdasarkan parameter yang diamati pada awal fase semai.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan rekomendasi mengenai jenis pupuk yang optimal dan berkelanjutan untuk meningkatkan pertumbuhan anggrek *Dendrobium*

*nindii* pada awal fase semai, sehingga dapat dimanfaatkan oleh petani atau kolektor anggrek.

2. Menyediakan data empiris mengenai pengaruh pupuk organik, pupuk anorganik serta bergantian antara pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium nindii* pada awal fase semai, yang dapat menjadi referensi dalam, florikultura, dan penelitian lanjutan.