

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kecombrang (*Etilingera elatior* Jack. Smith) atau *torch ginger* merupakan tanaman tropika yang tersebar luas di wilayah Asia hingga kepulauan Pasifik. Tanaman ini memiliki beragam manfaat karena hampir seluruh bagian tanamannya dapat dimanfaatkan, baik sebagai bahan pangan, rempah, tanaman hias, maupun bahan baku industri kesehatan dan pertanian. Kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenolik, minyak atsiri, antioksidan, antibakteri, dan antimikroba menjadikan kecombrang berpotensi dikembangkan sebagai pangan fungsional, bahan kosmetik, farmasi, hingga pestisida nabati (Farida & Maruzy, 2016; Hidayat et al., 2023; Bogoriani et al., 2023). Keanekaragaman manfaat tersebut menjadikan kecombrang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Syamsuri dan Alang (2021) melaporkan bahwa dibandingkan anggota Zingiberaceae lainnya, kecombrang merupakan satu-satunya jenis yang hampir seluruh bagian tanamannya dapat dimanfaatkan. Selain itu, kecombrang juga berpotensi digunakan dalam berbagai produk kebersihan dan kecantikan, seperti deodoran, lipstik, dan sabun (Hunt, 2022). Tingginya permintaan pasar turut ditunjukkan oleh keberhasilan ekspor bunga kecombrang ke Malaysia pada tahun 2020 (Pencawan, 2020) serta meningkatnya kebutuhan kecombrang di negara tersebut dari tahun ke tahun (Yunus et al., 2021).

Meskipun memiliki prospek ekonomi yang menjanjikan, penelitian kecombrang di Indonesia masih didominasi oleh kajian kandungan senyawa bioaktif dan pemanfaatannya, sedangkan penelitian budidaya, khususnya pada aspek peningkatan produksi bunga, masih relatif terbatas (Farida & Maruzy, 2016). Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan teknologi budidaya yang mampu mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas hasil tanaman. Salah

satu kendala utama dalam budidaya kecombrang adalah fase pembungaan yang relatif lama. Tanaman yang diperbanyak melalui rimpang umumnya mulai berbunga sekitar satu tahun setelah tanam, sedangkan tanaman yang berasal dari biji memerlukan waktu yang lebih panjang untuk mencapai fase reproduktif. Selain itu, pembungaan alami sering kali tidak serempak dan menghasilkan jumlah bunga yang kurang optimal (Hidayat et al., 2025). Padahal, bunga merupakan bagian tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga keberhasilan pembungaan menjadi titik kritis dalam budidaya kecombrang.

Induksi pembungaan berkaitan erat dengan perubahan keseimbangan fisiologis tanaman, termasuk peningkatan rasio C/N dan pengalihan pertumbuhan dari fase vegetatif menuju fase generatif. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mempercepat proses tersebut adalah aplikasi paclobutrazol, yaitu zat pengatur tumbuh yang bekerja menghambat biosintesis giberelin sehingga pertumbuhan vegetatif berkurang dan akumulasi fotosintat meningkat (Choon et al., 2016). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa paclobutrazol efektif menginduksi pembungaan dan meningkatkan produktivitas tanaman. Melati (2010) melaporkan bahwa paclobutrazol mampu menyerempakkan pembungaan jahe putih besar. Aplikasi paclobutrazol melalui tanah juga terbukti meningkatkan pembungaan dan hasil pada berbagai tanaman hortikultura (Kumar et al., 2020), sedangkan Gollagi et al. (2019) menunjukkan bahwa senyawa ini mampu mempercepat pembungaan, meningkatkan jumlah bunga, serta memperbaiki hasil dan kualitas buah mangga. Pada tanaman kecombrang dalam pot, Muangkaewngam dan Te-chato (2018) melaporkan bahwa konsentrasi optimum paclobutrazol dengan metode soil drenching adalah  $279,19 \text{ mg L}^{-1}$ . Selain dosis, metode aplikasi juga memengaruhi respons tanaman. Azima et al. (2017) menunjukkan bahwa kombinasi aplikasi melalui media tanam dan daun memberikan hasil lebih baik dibandingkan aplikasi daun saja, sedangkan Taha dan

Sorour (2016) melaporkan bahwa metode penyiraman lebih efektif dalam menekan pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan kandungan klorofil dibandingkan penyemprotan.

Berdasarkan uraian tersebut, kecombrang merupakan komoditas bernilai ekonomi tinggi yang pengembangannya masih terkendala oleh lamanya fase pembungaan dan terbatasnya penelitian budidaya. Paclobutrazol berpotensi digunakan untuk mempercepat pembungaan dan meningkatkan produktivitas tanaman, namun informasi mengenai dosis dan metode aplikasi yang efektif pada kecombrang masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh dosis dan metode aplikasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan pembungaan kecombrang perlu dilakukan sebagai upaya mendukung pengembangan teknologi budidaya yang lebih efisien dan produktif.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dalam bagian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Dosis paclobutrazol berapakah yang terbaik terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang?
2. Metode aplikasi paclobutrazol yang manakah yang efektif terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang?
3. Kombinasi dosis dan metode aplikasi paclobutrazol yang manakah yang terbaik terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengevaluasi kombinasi perlakuan dosis dan metode aplikasi paclobutrazol yang terbaik terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang
2. Mengkaji dosis paclobutrazol yang tepat terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang

3. Mengkaji metode aplikasi paclobtrazol yang terbaik terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi tentang dosis paclobutrazol yang tepat terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang
2. Memberikan informasi tentang metode aplikasi paclobtrazol yang terbaik terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang
3. Memberikan informasi tentang kombinasi perlakuan dosis dan metode aplikasi paclobutrazol yang terbaik terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang

#### **1.5. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Kombinasi perlakuan dosis dan metode aplikasi paclobutrazol berinteraksi nyata terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang
2. Dosis paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang
3. Metode aplikasi paclobtrazol berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman kecombrang