

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jahe (*Zingiberaceae*) merupakan rempah tropis asal Asia Tenggara yang rimpangnya banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masakan dan bahan obat tradisional karena mengandung senyawa aktif seperti gingerol, shogaol, dan zingeron (Rialita dkk., 2015; Nurlila & Fua, 2020). Jahe merah menjadi jenis yang paling banyak dibutuhkan karena kadar gingerolnya lebih tinggi dibandingkan jahe gajah dan emprit, sehingga memiliki nilai ekonomis tinggi (Azizah dkk., 2018). Ekstrak jahe dikenal memiliki berbagai aktivitas biologis seperti antiinflamasi, antioksidan, dan antimikroba, sehingga berpotensi besar untuk dikembangkan. Namun, kebutuhan industri dalam negeri terhadap jahe masih belum terpenuhi (Lidar dkk., 2021).

Jahe merupakan komoditas unggulan Indonesia dengan kontribusi besar terhadap ekspor pertanian, menempati urutan keenam dunia dalam ekspor jahe selama 2010–2020. Namun, produksi jahe nasional mengalami penurunan sebesar 48,58 ton (BPS, 2023), meskipun permintaan global terus meningkat. Salah satu penyebab utamanya adalah penerapan budidaya yang kurang optimal, terutama dalam hal pemupukan. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa diimbangi pupuk organik menyebabkan penurunan kesuburan tanah, gangguan mikroorganisme, serta rendahnya efisiensi penyerapan unsur hara.

Menurut Pujiasmanto dkk. (2022), rendahnya produktivitas jahe merah berkaitan dengan minimnya unsur hara organik dan kapasitas tanah dalam mempertahankan kelembaban. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemupukan organik untuk mendukung peningkatan produksi jahe secara berkelanjutan.

Pertumbuhan tanaman ditandai dengan bertambahnya ukuran dan tinggi, sedangkan perkembangan ditunjukkan oleh perubahan bentuk organ seperti batang, daun, dan munculnya bunga atau buah (Hapsari, 2018). Untuk menghasilkan rimpang jahe yang berkualitas, diperlukan media tanam yang subur, gembur, kaya bahan organik, dan memiliki drainase baik. Media tanam berperan penting dalam menjaga kelembaban, suplai udara, dan ketersediaan unsur hara. Bahan organik lebih unggul dibandingkan anorganik karena mampu menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman (Hadiyanto, 2011).

Salah satu alternatif pupuk organik yang potensial adalah daun kelor. Daun ini mengandung berbagai senyawa penting seperti zeatin, sitokinin, askorbat, fenolik, serta mineral Ca, K, dan Fe (Krisnadi & Dudi, 2015). Hormon-hormon tersebut dapat merangsang pembelahan dan pertumbuhan sel serta menunda penuaan, sehingga berpotensi meningkatkan pertumbuhan tanaman jahe (Junaidi, 2021).

Pupuk organik cair daun kelor terbukti memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman, seperti peningkatan jumlah daun pada bayam dan pertumbuhan tinggi serta jumlah buah pada terong ungu

(Styaningtyas, 2016; Tomia & Pelia, 2021). Keunggulan pupuk cair terletak pada kemampuannya menyediakan unsur hara sesuai kebutuhan tanaman, mudah diserap, dan penyebarannya lebih merata. Pupuk organik cair berasal dari hasil fermentasi bahan organik seperti sisa tanaman dan kotoran hewan, yang mengandung beragam unsur hara (Hadisuwito, 2012).

Menurut Makmur (2018), pupuk cair organik mampu merangsang pertumbuhan tunas, memperbaiki sel dan jaringan tanaman, meningkatkan pembentukan klorofil, serta memperkuat daya tahan tanaman. Namun, waktu pemberian pupuk cair perlu diperhatikan agar tanaman tidak mengalami kelebihan atau kekurangan nutrisi. Oleh karena itu, frekuensi aplikasi yang tepat sangat penting dalam mendukung pertumbuhan optimal tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana pengaruh konsentrasi pupuk organik cair daun kelor pada media tanam terhadap pertumbuhan bibit tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*)?
- 1.2.2 Konsentrasi pupuk organik cair daun kelor manakah yang paling optimal untuk pertumbuhan bibit tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

- 1.3.1 Menganalisis pengaruh konsntrasi pemberian pupuk cair daun kelor terhadap pertumbuhan bibit tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*).
- 1.3.2 Menganalisis tingkat konsentrasi pupuk organik cair daun kelor paling optimal untuk pertumbuhan bibit tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil peneitian ini diharapkan dapat :

- 1.4.1 Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya para petani mengenai upaya pemanfaatan pupuk cair daun kelor sebagai media pembibitan jahe merah.
- 1.4.2 Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan pupuk cair daun kelor untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman jahe.