

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) merupakan salah satu komoditas tanaman yang termasuk dalam suku *Zingiberaceae* yang dikenal dengan nama umum *Ginger*. Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan jahe cenderung terus meningkat dan Indonesia memiliki peluang yang cukup besar untuk mengembangkan tanaman ini, karena iklim, kondisi tanah dan letak geografis sangat cocok untuk budidaya. Menurut data statistik BPS (2021), rata-rata produksi jahe Indonesia pada tahun 2016 - 2018 mencapai 254.779 ton/tahun dan pada tahun 2019 - 2021 terjadi penurunan hingga 221.712 ton/tahun. Media tanam apabila tidak memiliki kesuburan yang memadai atau mengalami penurunan kandungan nutrisi, maka pertumbuhan dan produksi jahe merah dapat terhambat. Kekurangan nutrisi atau kerusakan struktur tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan akar, penyerapan nutrisi, dan perkembangan rimpang jahe merah, sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kualitas media tanam yang digunakan dalam penanaman bibit tanaman jahe merah.

Biochar tempurung kelapa adalah jenis biochar yang diproduksi dari tempurung kelapa yang telah diolah melalui proses pirolisis atau penguraian termal dalam kondisi tanpa atau dengan sedikit oksigen. Biochar tempurung kelapa mengandung karbon organik yang stabil dan dapat bertahan dalam tanah dalam jangka waktu yang lama. Biochar tempurung kelapa memiliki sifat fisik yang kuat dan stabil. Permukaan pori-porinya yang banyak dan teksturnya yang poros memungkinkan biochar untuk menahan air, nutrisi, dan mikroorganisme tanah dengan baik. Menurut Rifki dkk. (2022), aplikasi biochar tempurung kelapa dapat meningkatkan sifat kimia tanah seperti C-organik dan K tersedia pada tanah. Biochar juga dapat membantu mengurangi erosi tanah, memperbaiki drainase tanah, dan meningkatkan aktivitas mikroba yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mengurangi pencemaran lingkungan.

Selain itu, media tanam dapat diperkaya dengan menggunakan bahan tambahan yaitu pupuk kandang kambing yang merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan dari kotoran kambing yang difermentasi dengan bantuan mikroorganisme. Pupuk kandang kambing memiliki kelebihan dibandingkan dengan pupuk kandang lain yaitu mudah hancur dan mengalami dekomposisi lebih cepat dibandingkan dengan kotoran hewan lain. Hal ini membuat nutrisi dalam pupuk kandang kambing lebih mudah tersedia untuk tanaman dan dapat diambil oleh akar tanaman dengan lebih cepat. Pupuk kandang kambing mempunyai sifat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sumber energi bagi mikroorganisme tanah dan sebagai sumber unsur hara (Ramlan dan Putri, 2023).

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini perlu dilakukan guna memberikan informasi dan rekomendasi penggunaan dosis biochar dan pupuk kandang kambing yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas bibit jahe merah serta menjaga keberlangsungan lingkungan dengan cara meminimalkan penggunaan pupuk kimia yang bersifat sintetis.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian, yaitu:

1. Apakah dosis biochar berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit jahe merah?
2. Apakah dosis pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit jahe merah?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara dosis biochar dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan bibit jahe merah?

1.3. Tujuan

Adapun rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian, yaitu:

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara dosis biochar dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan bibit jahe merah
2. Mengetahui pengaruh dosis biochar terhadap pertumbuhan bibit jahe merah
3. Mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan bibit jahe merah.

1.4. Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi bagi mahasiswa, petani dan pelaku usaha budidaya tanaman jahe merah untuk mempercepat fase pertumbuhan awal dengan pemberian biochar dan pupuk kandang kambing pada media tanam pembibitan tanaman jahe merah.

1.5. Hipotesis

1. Pemberian dosis biochar 36 g/polibag dan dosis pupuk kandang kambing 80 g/polibag memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan awal tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum).
2. Pemberian dosis biochar 36 g/polibag memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan awal tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum).
3. Pemberian dosis pupuk kandang kambing 80 g/polibag memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan awal tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum).