

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Edamame (*Glycine max* L.) adalah jenis kedelai yang berasal dari Jepang yang sudah luas dikenal dan dikonsumsi di Indonesia. Edamame mempunyai nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan jenis kedelai lainnya. Biji Edamame mempunyai sumber protein yang tinggi. Edamame memiliki biji yang lebih besar, rasa yang lebih manis, dan tekstur lebih lembut dibanding kacang kedelai biasa (Wulandari *et al.*, 2022). Menurut Yusdian *et al.*, (2023) edamame mengandung kalori 106kkal/100g dan juga mempunyai gizi yang cukup tinggi yaitu protein 11,4 g/100 g, karbohidrat 7,4 g/100 g, lemak 6,6 g/100 g vitamin A atau karotin 100 mg/100 g, B1 0,27 mg/100 g, B2 0,14 mg/100 g, B3 1 mg/100 g, dan vitamin C 27%.

Produksi kedelai Edamame nasional cenderung mengalami tren penurunan dari tahun ke tahun. Produksi kedelai Edamame nasional tahun 2021 mencapai 201.519 ton, jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan jumlah produksi pada tahun 2018 sebesar 650.000 ton (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2022). Kendala yang menyebabkan produksi Edamame di Indonesia masih rendah dan cenderung menurun adalah kualitas tanah yang rusak akibat penggunaan pupuk anorganik seperti NPK secara berlebihan (Latif *et al.*, 2017). Meskipun berdampak buruk bila digunakan secara intensif, pupuk anorganik dalam hal ini NPK masih sulit tergantikan sebagai sumber hara tanaman. Oleh karena itu, perlu dilakukan cara-cara pengoptimalan atau pengefisienan penggunaan pupuk tersebut.

Pemupukan organik merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki kualitas tanah yang rusak sehingga meningkatkan serapan hara (Saputra *et al.*, 2024). Salah satu jenis pupuk organik yang bisa digunakan adalah pupuk organik kompos baglog. Pupuk kompos baglog jamur memiliki kandungan nutrisi seperti N total 0,6% P 0,7%, K,02%, dan C-organik 49,00% (Hunaepi *et al.*,2018). Menurut Ayu *et al.*, (2021) adanya kandungan C-organik yang tinggi yang terdapat pada kompos limbah baglog dapat menjadikan solusi untuk memperbaiki kualitas tanah. Pemberian kompos limbah baglog dapat berperan sebagai pembenah tanah melalui

peningkatan kandungan C-organik, perbaikan struktur tanah, peningkatan kapasitas tukar kation, dan menyediakan sumber energi bagi mikroorganisme tanah (Jumar *et al.*, 2021). Menurut Tejowulan *et al.*, (2024) bahan organik dari kompos limbah baglog mampu meningkatkan daya jerap dan kapasitas tukar kation tanah sehingga unsur N, P, dan K dapat diikat dalam bentuk organik, oleh karena itu tidak mudah mengalami pencucian. Bahan organik hasil dekomposisi kompos membentuk humus bermuatan negatif yang menjerap kation hara seperti NH_4^+ dan K^+ , sehingga hara dari pupuk NPK tetap berada di zona perakaran, dan melepaskan secara bertahap sesuai kebutuhan tanaman (Ginting, 2023). Dengan demikian, aplikasi kompos dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk NPK anorganik. Menurut Fauzi *et al.*, (2024) Pemberian pupuk kompos baglog jamur yang dikombinasikan dengan NPK sehingga mampu meningkatkan efisiensi pemupukan, memperbaiki kualitas tanah, dan tetap mendukung pertumbuhan tanaman sorgum secara optimal. Sejalan dengan pernyataan tersebut (Sobari *et al.*, 2019) menyatakan bahwa pemberian kompos baglog jamur mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang tanah. Meskipun telah dikaji di berbagai penelitian, pengaplikasian kompos baglog jamur belum banyak dilakukan pada tanaman Edamame. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai perlakuan pupuk kompos limbah baglog dan pupuk NPK dalam mengatasi masalah rendahnya produksi di budidaya edamame.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian rumusan masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat diambil rumusan masalah diantaranya:

1. Bagaimana respon dosis pupuk anorganik NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Edamame?
2. Bagaimana respon dosis kompos limbah baglog jamur terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Edamame?
3. Bagaimana mengkaji interaksi antara kombinasi dosis kompos baglog dan dosis Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi Edamame?

1.2 Tujuan

Berdasarkan uraian rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengkaji pengaruh dosis pupuk anorganik NPK terhadap pertumbuhan dan produksi hasil Edamame.
2. Untuk mengkaji pengaruh dosis kompos baglog jamur terhadap pertumbuhan dan produksi Edamame.
3. Untuk mengkaji interaksi antara kombinasi dosis kompos baglog dan dosis Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi Edamame.

1.3 Manfaat

Berdasarkan penelitian diatas diharapkan dapat memberikana manfaat, di antaranya:

1. Bagi Masyarakat: dapat dijadikan sebagai salah satu terobosan baru mengenai pengaruh pemberian kompos baglog dan pupuk anorganik NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Edamame.
2. Bagi Institusi: dapat di jadikan acuan, bahan pembelajaran, dan juga landasan teori bagi pelaksanaa praktikum selanjutnya.
3. Bagi Peneliti: dapat dijadikan sebagai penambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan dalam upaya menjalankan penilitain tentang pengaruh pemberian kompos baglog dan pupuk anorganik NPK terhadap pertumbuhan tanaman Edamame.