

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu negara yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Salah satu komoditas pangan yang banyak diminati petani karena permintaan pasarnya yang tinggi yaitu kedelai edamame (*Glycine max* (L) Merrill). Indonesia sendiri telah mengekspor edamame hingga ke lima benua, seperti Asia, Amerika, Eropa, Uni Emirat Arab dan Australia. Untuk benua Asia, edamame diekspor ke negara Singapura, Malaysia, Taiwan dan Jepang sebagai tujuan utamanya (Triana, 2024).

Permintaan ekspor kedelai edamame dari negara Jepang mencapai 100.000 ton/tahun, sedangkan Amerika memerlukan 7000 ton/tahun edamame (Luthfiatunsa dkk., 2019). Saat ini, Indonesia hanya dapat memenuhi 3% permintaan pasar Jepang, sementara 97% lainnya dipasok oleh Taiwan dan China (Widiyansyah, 2024). Menurut Yuriansyah dkk. (2023), produksi kedelai edamame di Indonesia hanya berkisar antara 3,5 ton/ha hingga 8 ton/ha. Tidak optimalnya produksi edamame salah satu penyebabnya yaitu karena menurunnya kesuburan tanah.

Kesuburan tanah adalah suatu kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara dalam bentuk ion-ion yang dapat diserap oleh tanaman. Salah satu faktor yang menyebabkan menurunnya kesuburan tanah adalah penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu yang lama. Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu yang lama akan berdampak pada sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga menyebabkan tanah menjadi keras, memadat dan asam (Herawati dkk., 2019). Kondisi tanah yang demikian mengakibatkan populasi organisme penyubur tanah menjadi berkurang dan mati, karena kondisi lingkungannya yang tidak sesuai.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah yaitu dengan pemberian bahan organik pada tanah. Bahan organik yang digunakan dapat berasal dari sisa-sisa tanaman. Salah satu sisa tanaman yang dapat digunakan adalah jerami padi. Jerami padi merupakan bahan organik yang mudah terurai, sehingga cocok digunakan sebagai mulsa organik. Penggunaan jerami padi sebagai

mulsa, selain dapat menghambat pertumbuhan gulma juga dapat meningkatkan kesuburan tanah. Keberadaan mulsa jerami akan menarik perhatian organisme tanah, khususnya organisme penyubur tanah seperti cacing, karena kelembaban tanah yang tinggi dan adanya bahan organik sebagai makanan (Agustiyanti dkk., 2021).

Penggunaan mulsa jerami akan lebih optimal dengan penambahan dekomposer. Dekomposer mengandung mikroorganisme yang dapat mempercepat proses penguraian bahan organik, contohnya mikroba selulolitik. Mikroba selulolitik akan menguraikan selulosa menjadi sumber nutrisi untuk membantu pertumbuhan mikroorganisme pengururai lain, sehingga proses dekomposisi bahan organik menjadi lebih optimal. Proses ini akan mengembalikan nutrisi ke tanah dalam bentuk mineral seperti nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan magnesium, atau melepaskannya ke udara sebagai gas metana dan karbon dioksida (Irianti dan Suyanto, 2016). Berdasarkan permasalahan yang terjadi, masih belum banyak informasi terkait penggunaan mulsa jerami dan dekomposer. Oleh karenanya, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait penggunaan mulsa jerami dan dekomposer selulolitik yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi dari tanaman edamame.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang dapat disampaikan yaitu:

- a. Apakah terdapat interaksi pemberian dekomposer selulolitik dan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil edamame?
- b. Apakah pemberian dekomposer selulolitik mempengaruhi pertumbuhan dan hasil edamame?
- c. Apakah pemberian mulsa jerami mempengaruhi pertumbuhan dan hasil edamame?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Untuk menganalisis interaksi antara dekomposer selulolitik dan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil edamame
- b. Untuk menganalisis konsentrasi yang paling efektif dari dekomposer selulolitik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil edamame
- c. Untuk menganalisis ketebalan mulsa jerami yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil edamame

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan yang telah disebutkan di atas, maka penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi masyarakat
Memberikan informasi terkait dengan pengaplikasian dekomposer selulolitik dan pemberian mulsa jerami dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi kedelai edamame
- b. Bagi perguruan tinggi
Sebagai bahan ajar dan referensi bagi pelaksana penelitian selanjutnya
- c. Bagi peneliti
Untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman terkait pemberian dekomposer selulolitik dan mulsa jerami dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi kedelai edamame