

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Edamame merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang berasal dari Jepang. Edamame memiliki rasa lebih manis, tekstur lebih lembut, dan biji lebih besar dibandingkan kedelai lokal. Edamame memiliki peluang pasar sangat luas, baik pasar ekspor ataupun pasar lokal. Kelebihan edamame dibanding dengan jenis kedelai biasa mengakibatkan edamame memiliki banyak peminat sehingga permintaannya meningkat setiap tahunnya. Edamame merupakan komoditas unggulan Jember. Tercatat pada tahun 2019 telah dilakukan ekspor edamame dari Indonesia sebesar 6.790,7 ton. Dari total ekspor tersebut 4.528,82 ton berasal dari Jember (Kementan, 2019). Amerika meminta ekspor edamame sebanyak 7.000 ton/tahun dan Jepang 100.000 ton/tahun kepada Indonesia. Sedangkan Indonesia hanya mampu memenuhi 3% edamame kebutuhan pasar Jepang, sehingga 97% kebutuhan pasar Jepang dipenuhi oleh negara Cina dan Taiwan (Setiawati dkk., 2017). Berdasarkan data tersebut para petani perlu upaya untuk mengoptimalkan budidaya edamame agar mendapatkan hasil yang meningkat dengan kualitas terbaik yang mampu memenuhi standart mutu ekspor. Hal umum yang sering dilakukan oleh masyarakat khususnya di bidang pertanian adalah dengan memberikan nutrisi ke dalam tanah melalui aplikasi pupuk organik. Sejalan dengan pendapat Surya (2019) bahwa upaya yang perlu dilakukan untuk pengelolaan yang sesuai adalah dengan menambahkan bahan organik melalui pemupukan ke dalam tanah.

Pupuk organik mempunyai keunggulan yaitu mampu meningkatkan bahan organik dalam tanah, sehingga pemupukan dengan menggunakan bahan organik dapat memberikan pengaruh positif terhadap sifat kimia, fisika dan biologi tanah. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk kotoran sapi. Pupuk kotoran sapi mengandung bahan organik yang tinggi sehingga mampu memperbaiki sifat fisik tanah, diantaranya yaitu kemantapan agregat, total ruang pori, dan daya ikat air. Pupuk kotoran sapi dapat menambah kemampuan tanah menahan air

sehingga pertumbuhan dan penyerapan unsur hara menjadi optimal (Riyani dkk., 2015).

Faktor lain dalam meningkatkan hasil kedelai edamame yaitu dengan penambahan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sesuai dengan dosis yang dianjurkan pada setiap jenis tanaman. Unsur hara fosfat (SP36) sangat berguna untuk merangsang akar baru dari benih tanaman muda, dan juga merupakan bahan mentah untuk membantu asimilasi dan pernafasan, pembentukan sejumlah protein, merangsang pembentukan bunga, buah dan biji. Pupuk yang mengandung unsur hara fosfat (SP36) adalah pupuk yang mempunyai fungsi meningkatkan komponen dan rendemen hasil panen pada tanaman biji-bijian dan juga meningkatkan mutu dari benih dan bibit. Fosfat sangat diperlukan oleh tanaman kedelai edamame yang berfungsi membantu aktivitas bintil akar dan pembentukan bulu- bulu akar (Nawawi et al., 2018).

Unsur P di dalam tanah ketersediaannya sangat rendah. Pada pH asam diikat oleh unsur Fe dan Al sedangkan pada pH basa diikat oleh unsur Ca dan Mg. Kelarutan unsur P dan jerapannya yang rendah mengakibatkan ketersediaan P di dalam tanah terbatas. Fosfat di dalam tanah bermuatan anion. Sedangkan tanah, terutama tanah liat juga bermuatan anion. Oleh sebab itu, ketersediaan anion di dalam perakaran rendah karena sama-sama bermuatan anion sehingga tidak bisa dijerap secara maksimal oleh tanaman. Selain itu, ketersediaan P di dalam tanah memiliki bahan organik yang rendah. Hal ini dikarenakan adanya proses *leaching* (pencucian). Dengan adanya penambahan bahan organik yaitu pupuk kotoran sapi dapat meningkatkan jerapan P pada perakaran sehingga hasil produksi dapat meningkat. Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh aplikasi pupuk fosfat dan pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh interaksi aplikasi pupuk fosfat dan pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* L. Merril)
2. Apakah terdapat pengaruh aplikasi pupuk fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* L. Merril)
3. Apakah terdapat pengaruh aplikasi pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* L. Merril)

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengkaji interaksi antara aplikasi pupuk fosfat dan pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* L. Merril)
2. Untuk mengkaji pengaruh aplikasi pupuk fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* L. Merril)
3. Untuk mengkaji pengaruh aplikasi pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* L. Merril)

## **1.4 Manfaat**

Dari latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan diatas, maka penelitian ini sangat bermanfaat bagi:

1. Bagi Peneliti

Sebagai tambahan wawasan dan pengalaman dalam penggunaan pupuk fosfat dan pupuk kotoran sapi dalam upaya peningkatan produktivitas tanaman edamame

2. Bagi Perguruan Tinggi

Sebagai acuan dan landasan teori bagi pelaksana penelitian selanjutnya terkait penggunaan pupuk fosfat dan pupuk kotoran sapi pada tanaman edamame

3. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi dan referensi untuk petani terkait penggunaan pupuk fosfat dan pupuk kotoran sapi pada tanaman edamame