

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kedelai edamame (*Glycine max* (L.) Merril) memiliki kandungan protein lebih tinggi dan 36% lebih lengkap dibanding kedelai lain (Aditya, 2020). Kandungan protein edamame terdiri dari lemak sehat, karbohidrat, serat, folat, vitamin (A, B, C, E dan K) dan mineral (zat besi, magnesium, mangan, kalsium, seng, dan kalium). Kedelai edamame masih satu spesies dengan kacang kedelai namun edamame memiliki ukuran lebih besar, rasa lebih manis, teksturnya lebih lembut dibanding kedelai kuning, bijinya lebih dari kedelai biasa dan beratnya mencapai 300 gr per 100 biji (Ichwan, 2021).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020) impor edamame tahun 2018-2019 mengalami peningkatan, tahun 2018 impor sebesar 2.585.809 kg dan tahun 2019 sebesar 2.670.086 kg. Sadiqin (2021) menyatakan tahun 2016-2021 permintaan pasar di Indonesia mengalami kenaikan. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa produksi kedelai edamame  $7,5 \text{ ton.ha}^{-1}$ , seharusnya produktivitas kedelai edamame  $10-12 \text{ ton.ha}^{-1}$ . Rata-rata produktivitas edamame di Indonesia memproduksi kedelai edamame sebanyak  $8,8 \text{ ton.ha}^{-1}$  (Wulandhari, 2021). Data tersebut menunjukkan kedelai edamame banyak diimpor karena Indonesia mampu memenuhi kebutuhan pasar sebanyak 3%, sedangkan sisanya dipenuhi oleh China dan Taiwan. Hal tersebut menunjukkan bahwa produksi kedelai edamame di Indonesia tergolong rendah dan belum memenuhi kebutuhan masyarakat. Tingginya nilai impor perlu adanya solusi untuk mengurangi nilai impor ini dengan cara budidaya kedelai edamame yang tepat di Indonesia (Efriady, 2020).

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil kedelai edamame sehingga mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri. Teknik budidaya edamame diterapkan diberbagai media diharapkan tumbuh optimal. Pemberian pupuk organik bertujuan meningkatkan unsur hara tanah menjadi gembur, memperbaiki drainase sehingga pertumbuhan akar menjadi mudah dan

penyerapan hara lebih optimal sehingga meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kedelai edamame.

Pupuk kandang kambing memiliki kandungan unsur hara makro yaitu fosfor (P), nitrogen (N), kalium (K), Kalsium (Ca), magnesium (Mg), belerang (Be) dan unsur hara mikro yaitu natrium (Na), besi (Fe) dan tembaga (Cu). Unsur hara tersebut dibutuhkan tanaman edamame dalam pertumbuhannya, dan pemupukan penting untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman. Pupuk organik mempengaruhi sifat fisik, kimia, biologi tanah dan mengurangi terjadi keretakan tanah (Rahalulu, Latuperissa, Hehanussa dan Fredriksz 2021). Penelitian ini perlu ditambahkan pupuk organik untuk meningkatkan hasil produk kedelai edamame.

Media tanam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena membantu mempercepat pertumbuhan edamame. Media tanam organik sekam padi dan cocopeat merupakan contoh media tanam yang memiliki pori-pori dengan unsur hara makro dan mikro seimbang sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan baik dan memiliki daya serap air tinggi, hal ini membantu mempertahankan kelembapan dan memperbaiki struktur fisik, kimia dan biologi tanah. Hal ini sejalan dengan pendapat Febriani, Gunawan dan Gafur (2021) media tanam yang digunakan untuk menunjang pertumbuhan tanaman antara lain pasir, sekam padi, cocopeat, pupuk kandang dan lain-lain.

Diperkuat penelitian Madani (2022) menunjukkan hasil terbaik pada pemberian pupuk kandang kambing dengan dosis  $5 \text{ ton.ha}^{-1}$  menghasilkan nilai rata-rata tinggi 37 cm/tanaman, rata-rata 32,37 polong/tanaman, rata-rata bobot basah 64,16 gr/tanaman, rata-rata bobot kering 32,08 gr/tanaman. Pada dosis  $10 \text{ ton.ha}^{-1}$  menghasilkan nilai rata-rata 40 cm/tanaman, rata-rata 33,35 polong/tanaman, rata-rata bobot basah 66,20 gr/tanaman, rata-rata bobot kering 33,10 gr/tanaman. Pemberian pupuk kandang kambing terhadap kedelai edamame di polybag dengan jenis media tanah grumusol menghasilkan produksi  $1,80 \text{ ton.ha}^{-1}$ , tanah grumusol dan sekam padi menghasilkan produksi  $2,40 \text{ ton.ha}^{-1}$  dan tanah dan cocopeat menghasilkan produksi  $1,50 \text{ ton.ha}^{-1}$ , karena pupuk kandang kambing memiliki unsur hara serta mineral yang banyak untuk penyuburan

tanaman karena bahannya murni organik tidak ada campuran bahan kimia didalamnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian dilakukan dengan judul “*Pertumbuhan dan Hasil Kedelai edamame (Glycine max (L.) Merril) Pada Perlakuan Pupuk Kandang Kambing dan Jenis Media Tanam di Polybag*”

Penelitian ini menggunakan varietas kedelai edamame Ryokkoh R-305 menggunakan 2 faktor yaitu, pupuk kandang kambing dengan 3 taraf (tanpa penggunaan pupuk, 5 ton.ha<sup>-1</sup>, dan 10 ton.ha<sup>-1</sup>) dan 3 jenis media tanam (tanah grumusol, sekam padi dan tanah grumusol, cocopeat dan tanah grumusol).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat interaksi nyata pengaplikasian dosis pupuk kandang kambing dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max (L.) Merril*)?
2. Apakah terdapat perbedaan nyata penggunaan tiga dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max (L.) Merril*)?
3. Apakah terdapat perbedaan nyata penggunaan tiga jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max (L.) Merril*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui interaksi nyata penggunaan dosis pupuk kandang kambing dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max (L.) Merril*).
2. Untuk mengetahui dosis optimal pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max (L.) Merril*).
3. Untuk mengetahui jenis media tanam yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max (L.) Merril*).

#### 1.4 Hipotesis

Terdapat interaksi nyata kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max* (L.) Merrill).

