

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Edamame adalah jenis tanaman kedelai yang dipanen pada saat muda atau masih hijau, yang berasal dari Jepang. Edamame merupakan golongan kacang-kacangan yang termasuk dalam kategori tanaman sayuran dan merupakan sayuran penting di Jepang, China, dan Korea. Edamame ini berbeda dengan tanaman kedelai biasa, edamame memiliki biji dan polong lebih besar, rasa yang manis, tekstur lebih lembut dibandingkan dengan tanaman kedelai biasa.

Edamame memiliki kandungan gizi yang sangat baik dalam memenuhi kebutuhan gizi pada tubuh manusia. Di dalam 100 g biji edamame mengandung 582 kkal, protein 11,4 g, karbohidrat 7,4 g, lemak 6,6 g, vitamin A atau karotin 100 mg, B1 0,27 mg, B2 0,14 mg, B3 1 mg, dan vitamin C 27, serta mineral-mineral seperti fosfor 140 mg, kalsium 70 mg, besi 1,7 mg, dan kalium 140 mg (Fajrin, *et al.*, 2015).

Edamame mengandung antioksidan dan isoflavon. Antioksidan dapat meningkatkan sistem imun tubuh dan meminimalisir resiko kanker. Kandungan isoflavon juga dapat mencegah penyakit jantung, menurunkan tekanan darah, meminimalisir gangguan saat menopause serta juga dapat meminimalisir resiko kanker payudara dan prostat. Edamame juga dapat digunakan untuk diet, karena di dalam setengah cangkir edamame (75 g) hanya terkandung 100 kalori (Rahman *et al.*, 2019).

Beberapa varietas tanaman edamame yang pernah dikembangkan di Indonesia seperti Ocunami, Ryoko, Tsurunoko, Tsurumidori, dan Taiso. Varietas Ryoko mempunyai bunga berwarna putih sedangkan varietas lain mempunyai bunga berwarna ungu. Varietas yang dikembangkan saat ini untuk edamame beku adalah varietas ryoko. Seiring dengan perkembangannya, varietas Ryoko ini sangat cocok dengan alam dan konsumen Indonesia. (Revan, 2020).

Pengembangan tanaman ini perlu terus dilakukan karena selain mengandung gizi yang tinggi edamame ini juga memiliki produksi yang tinggi. Selain dari produksi tanaman edamame yang tinggi, tanaman edamame mempunyai peluang pasar ekspor yang luas. Permintaan ekspor dari Negara

Jepang sebesar 100.000 ton/tahun dan Amerika 7.000 ton/tahun. Di Indonesia baru dapat memenuhi 3% dari kebutuhan pasar Jepang, dan 97% lainnya dipenuhi oleh China dan Taiwan (Nurman (2013) *cit.* Tjahyani, *et al.*, 2015). Produksi edamame Indonesia perlu ditingkatkan agar Indonesia dapat mengekspor edamame untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Kebutuhan pasar yang besar akan edamame ini bisa dijadikan peluang untuk melakukan budidaya edamame ini di Indonesia. Saat ini, potensi lahan untuk pertanian di Indonesia yang masih bisa dikembangkan adalah lahan dengan keadaan tanah marginal dan tingkat kesuburan yang rendah. Luas lahan marginal di Indonesia berkisar 157.246.565 Ha (Badan Pusat Statistik, 2015). Malik, *et. al* (2017) menyatakan bahwa di Indonesia jenis tanah marginal yang dominan adalah tanah dari ordo Ultisol. Ultisol merupakan lahan marginal terluas dengan luas 47,5 juta ha. Menurut Mulyani *et al.* (2004) luas Ultisol di Sumatera Barat sekitar 1.224.880 ha. Tanah ultisol dapat digunakan untuk melakukan budidaya tanaman edamame agar dapat menambah produksi sehingga kebutuhan pasar dunia akan edamame terpenuhi.

Tanah ultisol adalah jenis tanah dengan tingkat kesuburan yang rendah, kandungan hara makro yang rendah (N, P, K, Ca, Mg) (Sabilu, 2015). Ultisol juga memiliki masalah dalam sifat fisika. Rendahnya kandungan organik tersebut mengakibatkan permeabilitas tanah, kemantapan agregat, drainase, dan porositas tanah juga rendah. (Malik, *et al.*, 2017)

Dalam upaya meningkatkan produksi edamame pada tanah ultisol perlu diperhatikan aspek dalam budidaya tanaman. Salah satu aspek budidaya yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi edamame yaitu melakukan penambahan bahan organik pada tanah atau pemupukan. Pemberian pupuk anorganik yang dilakukan secara berkala cenderung dapat menurunkan tingkat kesuburan tanah karena keseimbangan unsur hara dalam tanah dapat terganggu. Maka dari itu perlu dilakukan pemupukan organik. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat kimia pada tanah, dan meningkatkan kesuburan fisik dan biologis pada tanah (Nugrahini, 2013).

Salah satu bahan organik yang dapat menunjang produktivitas tanah adalah pupuk kompos. Kompos merupakan zat akhir dari proses fermentasi tumpukan

sampah/serasah tanaman dan bangkai binatang. Pada hakikatnya, pembuatan pupuk kompos ialah dengan menumpukkan bahan organik dan membiarkannya terurai menjadi bahan yang memiliki C/N rendah sebelum digunakan sebagai pupuk (Sutedjo, 2008). Tumbuhan paitan (*Tithonia diversifolia*) adalah salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan dasar kompos. Tumbuhan paitan mengandung sumber hara, diantaranya dalam bentuk pupuk hijau segar, pupuk hijau cair, atau kompos sehingga dapat dimanfaatkan (Muhsanati, *et al.*, 2008) .

Keunggulan memanfaatkan daun paitan sebagai bahan dasar pupuk organik dalam memperbaiki tanah adalah kelimpahan produksi biomassa, adaptasinya yang luas dan dapat hidup pada lahan sisa atau pada lahan marginal. Pupuk organik dapat meningkatkan bobot segar tanaman karena mudah terdekomposisi dan mengandung nitrogen dan unsur hara lainnya. Beberapa keunggulan dari paitan sebagai pupuk organik ialah mampu mempercepat dekomposisi, mampu melepaskan unsur hara (N, P, K), yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman kedelai, padi, tomat, dan okra (Widyaningrum, 2019).

Purwani (2011) menyatakan bahwa gulma Paitan mengandung unsur hara cukup tinggi, Paitan mempunyai kandungan hara 2,7- 3,59% N; 0,14-0,47% P; 0,25-4,10% K. Berdasarkan hasil penelitian Putri (2020) Pemberian pupuk kompos paitan pada tanaman kedelai dapat berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer, bobot 100 biji, hasil per petak dan hasil per hektar pada tanah ultisol. Pada penelitian Muhsanati *et. al* (2008) menyatakan bahwa pemberian kompos tithonia dengan takaran 5 ton/ha dapat memberikan pengaruh yang terbaik untuk pertumbuhan, hasil dan kadar gula tanaman jagung manis. Dari uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “ **Pemberian Berbagai Dosis Kompos Paitan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Edamame (*Glycine max L. Merrill*)**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah dikemukakan, didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah Pengaruh pemberian pupuk kompos paitan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame ?

2. Berapakah dosis pupuk kompos paitan terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos paitan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame serta mendapatkan dosis pupuk terbaik pada budidaya tanaman edamame.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pedoman dan sumber informasi dalam budidaya tanaman edamame dengan penggunaan pupuk kompos paitan agar mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman edamame.

