

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan kedelai yang berasal dari Jepang. Perbedaan utama kedelai Edamame dengan kedelai biasa secara morfologi adalah pada ukurannya yaitu kedelai Edamame mempunyai ukuran relatif lebih besar jika dibandingkan dengan kedelai biasa. Pada umumnya Edamame bisa mencapai 30 gram per seratus bijinya, selain itu kedelai Edamame juga memiliki kandungan gizi yang berbeda terutama kandungan kadar asam fitat lebih tinggi sehingga lebih halus dan lebih mudah dimasak (Shanmugasundaram dan Yan, 2004).

Kedelai Edamame memiliki peluang pasar yang besar untuk diusahakan karena prospek pasarnya masih terbuka lebar, selain untuk dikonsumsi di dalam negeri kedelai Edamame juga diekspor untuk memenuhi kebutuhan pasar Jepang. Jepang merupakan konsumen dan pasar utama kedelai Edamame baik dalam bentuk segar maupun beku. Total kebutuhan pasar kedelai Edamame beku di Jepang bekisar antara 150.000-160.000 ton/tahun. Kebutuhan tersebut dipenuhi dengan cara mengimpor kedelai Edamame dari berbagai Negara, termasuk Indonesia. Pada tahun 2005 Indonesia mengekspor 665 ton kedelai Edamame segar. Ekspor kedelai Edamame ke Jepang terus meningkat setiap tahunnya mencapai 60.000-70.000 ton/tahun (Soewanto dkk., 2007). Menurut Alfurkon (2014), produktivitas kedelai Edamame bisa mencapai 10-12 ton/ha akan tetapi Indonesia pada saat ini hanya mampu memproduksi kedelai Edamame sebesar 7,5 ton/ha (BP3S, 2014)

Diperkirakan kebutuhan Edamame di dunia mencapai 100.000 ton per tahun. Sebanyak 70% permintaan berasal dari Jepang dan sisanya terbagi ke wilayah Amerika, Eropa dan Timur Tengah. Apalagi harga Edamame di pasar dunia relatif stabil di kisaran US\$ 1,86 - US\$ 2 per kilogram (kg) dalam bentuk beku. Sedangkan harga jual Edamame segar di pasar lokal berkisar Rp 17.000-Rp 22.000 per kg. Adapun harga Edamame di tingkat petani mulai Rp 3.000-Rp 10.000 per kg tergantung grade-nya (Dadan, 2016). Dibandingkan dengan kedelai biasa, keuntungan budidaya Edamame juga lebih menjanjikan. Biaya produksi rata-rata Rp 35 juta per hektare (ha), sedangkan hasil panen sebanyak 8 ton per ha. Misalkan 60% dari 8 ton hasil panen adalah Edamame grade A, maka sekali panen dalam waktu 70 hari sudah bisa balik modal dengan mengantongi pendapatan Rp 48 juta per ha (Kementerian pertanian, 2014).

Salah satu upaya peningkatan produksi Edamame di Indonesia akan semakin bergantung pada pemenuhan beberapa unsur hara dalam tanah, salah satunya adalah Kalium (K). Kalium relatif banyak dibutuhkan tanaman agar tumbuh normal dan berproduksi secara optimal. Unsur Kalium sangat menentukan kuantitas dan kualitas hasil tanaman karena hara ini berperan penting. Menurut Partohardjono dan Satsijadi (1976) Pemberian unsur hara Kalium juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman, terutama untuk tanaman palawija. Fungsi utama Kalium (K) ialah membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium juga berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur. Dengan pemberian unsur hara K diharapkan dapat memacu pertumbuhan dan meningkatkan produksi tanaman kedelai Edamame.

Kebutuhan unsur Kalium Edamame terbilang cukup tinggi. Menurut Kementerian pertanian (2014), bahwa pemupukan tanaman Edamame membutuhkan pupuk KCl sebanyak 150 kg/ha. Namun di Indonesia harga pupuk KCl masih terbilang cukup mahal, hal ini karena pupuk KCl merupakan pupuk non-subsidi. Menurut Anang (2018), bahwa harga pupuk KCL dengan merk dagang Mahkota (Non-subsidi) mempunyai harga Rp. 300.000 per 50 kg. Harga KCl relatif mahal, hal ini dikarenakan pupuk KCl merupakan pupuk impor dari luar negeri. Dilaporkan menurut Nurmayanti (2008), bahwa setiap tahun 80% kebutuhan pupuk di Indonesia masih harus impor, hal ini disebabkan karena sumber mineral sebagai bahan baku pupuk belum tersedia di Indonesia, walaupun terdapat bahan baku hasil produksinya belum mampu memenuhi kebutuhan. Numayanti (2008) juga melaporkan bahwa pupuk jenis Kalium Chlorida (KCl) pada tahun 2008 kebutuhan pupuk sepenuhnya masih impor dengan besaran 1,5-2 juta ton, oleh karena itu dibutuhkan alternatif pupuk Kalium lainnya untuk memenuhi kebutuhan Kalium untuk tanaman Edamame. Salah satu kemungkinan untuk menggantikan pupuk KCl yang umum digunakan dalam budidaya Edamame adalah penggunaan kompos kulit pisang.

Berdasarkan hasil analisis penelitian Dikky (2013) pengomposan kulit pisang sebanyak 5 kg yang diberi aktivator sebanyak 10 cc EM4 menghasilkan kandungan Kalium dengan kandungan  $K_2O$  sebesar 9,45%. Pemanfaatan kompos kulit pisang sebagai pengganti pupuk an-organik merupakan salah satu alternatif untuk menurunkan biaya produksi. Pemberian kompos kulit pisang berpotensi untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk an-organik, selain itu

penggunaan kompos kulit pisang merupakan salah satu solusi pemanfaatan dari limbah buah pisang.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah kompos kulit pisang efektif sebagai sumber hara Kalium bagi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai Edamame?
2. Berapa dosis kompos kulit pisang yang terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai Edamame?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menguji efektivitas pupuk kompos kulit pisang sebagai sumber Kalium pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai Edamame.
2. Menetapkan dosis pupuk kompos kulit pisang sebagai sumber Kalium yang paling terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai Edamame sehingga pemberian pupuk KCl diharapkan dapat dikurangi.