

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kedelai edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang saat ini populer di Indonesia. Tanaman kedelai edamame digolongkan ke dalam kategori tanaman sayuran (*green soybean vegetable*). Jepang merupakan negara asal sekaligus produsen dan importir terbesar kedelai edamame, di negara asalnya edamame dikenal sebagai camilan sehat dan sayuran. Pengembangan edamame berskala besar di Indonesia baru dilakukan di Jawa Timur, salah satu perusahaan yang mengembangkan budidaya kedelai edamame adalah PT. Mitratani Dua Tujuh (Pambudi, 2013).

Edamame memiliki kandungan antioksidan dan isoflavon. Kandungan antioksidan dan isoflavon yang tinggi dapat meningkatkan sistem imun tubuh, mengurangi resiko kanker prostat dan payudara, mencegah penyakit jantung, menurunkan tekanan darah, mengurangi gangguan saat *menopause* serta baik untuk dikonsumsi untuk diet. Edamame hanya mengandung 100 kalori dalam setengah cangkir (75 g), sehingga dengan mengonsumsi edamame akan berdampak baik bagi kesehatan tubuh (Abbas *et al.* 2010).

Tanaman edamame banyak dikonsumsi sebagai sayuran karena nilai gizi yang terkandung dalam kedelai edamame cukup tinggi, dimana setiap berat 100 gram biji edamame mengandung 582 kkal kalori, 11,4 g protein, 7,4 g karbohidrat, 6,6 g lemak, 100 mg vitamin A atau karotin, 0,27 mg vitamin B1, 0,14 mg vitamin B2, 1 mg vitamin B3, 27 mg vitamin C, serta mineral-mineral seperti 140 mg fosfor, 70 mg kalsium, 1,7 mg besi dan 140 mg kalium (Jhonson *et al.* 1999). Banyaknya manfaat dan nilai gizi edamame, seiring dengan kesadaran masyarakat tentang kesehatan dan mengonsumsi makanan bergizi akan memungkinkan jika kebutuhan kedelai edamame mengalami peningkatan.

Kedelai edamame memiliki nilai potensial yang tinggi untuk dikembangkan karena memiliki produktivitas yang tinggi, umur relatif pendek, jumlah polong lebih besar dan memiliki rasa yang lebih manis dibanding kedelai biasa. Menurut Sekretariat Kabinet Republik Indonesia (2014) produktivitas

kedelai edamame mencapai 10-12 ton/ha, hal ini lebih tinggi dibandingkan kedelai lainnya yang berkisar 1,5-3 ton/ha. Sementara itu menurut Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (2014) produktivitas kedelai edamame di Indonesia hanya 7,5 ton/ha. Selain itu pasar ekspor edamame masih terbuka luas. Permintaan ekspor kedelai edamame negara Jepang sebesar 100.000 ton/tahun dan Amerika sebesar 7.000 ton/tahun. Indonesia hanya mampu memenuhi permintaan ekspor tersebut sekitar 3 %, sedangkan 97 % dikuasai oleh negara China dan Taiwan. Di negara Indonesia kebutuhan ekspor untuk negara tersebut sekitar 60 % dipenuhi oleh kabupaten Jember, sehingga banyak peluang untuk pengembangan edamame di daerah lain salah satunya di Sumatera Barat.

Produktivitas kedelai edamame di Indonesia masih rendah sehingga tidak mampu bersaing dengan negara-negara pengekspor edamame yang lain dalam memenuhi permintaan pasar Jepang dan Amerika, hal ini dapat dijadikan peluang untuk meningkatkan produksi kedelai edamame dalam negeri baik secara kuantitas maupun kualitas. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kedelai edamame yaitu dengan cara ekstensifikasi dan intensifikasi. Peningkatan secara intensifikasi dapat dilakukan dengan memperbaiki teknik budidayanya seperti pemupukan yang tepat untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Pemupukan bertujuan memberikan unsur hara agar nutrisi tanaman terpenuhi. Salah satu pupuk yang sering digunakan untuk tanaman adalah pupuk anorganik yang mengandung unsur hara nitrogen. Nitrogen merupakan unsur hara penting yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak. Akan tetapi dosisnya harus diperhatikan, karena pemberian pupuk nitrogen yang berlebihan dan terus menerus akan berdampak pada tanaman dan lingkungan. Menurut (Suryana, 2012) aplikasi dosis pupuk anorganik yang tidak tepat mengakibatkan keracunan bagi tanaman, pada awalnya pertumbuhan dan hasil tanaman meningkat dengan peningkatan dosis namun setelah tujuan mencapai maksimum, terjadi penurunan pertumbuhan dan hasil seiring dengan peningkatan pupuk. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan penelitian ini guna mengetahui dosis pupuk yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil kedelai edamame. Pambudi (2013) mengatakan tanaman kedelai edamame merupakan tanaman legum yang

bersimbiosis dengan bakteri *Rhizobium* yang mampu memfiksasi nitrogen dari udara, Novriani (2011) walaupun mampu memfiksasi nitrogen tetapi bakteri *Rhizobium* baru akan memfiksasi N<sub>2</sub> pada umur tanaman 3-5 minggu dan aktivitas tersebut dipengaruhi pupuk nitrogen. Sebab itu pemupukan nitrogen tetap dilakukan untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman pada awal pertumbuhan.

Menurut penelitian Risnawati (2010) pemberian nitrogen dalam bentuk pupuk urea dengan dosis 100 kg/ha pada tanaman kedelai dapat meningkatkan tinggi tanaman, kadar klorofil, jumlah bintil akar dan berat kering biji. Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas, maka penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) Pada Berbagai Dosis Nitrogen”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi pada latar belakang dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimanakah pengaruh dosis nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* (L.) Merrill).
2. Berapakah dosis nitrogen yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* (L.) Merrill).

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* (L.) Merrill).
2. Untuk mengetahui dosis yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* (L.) Merrill).

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi di bidang pertanian tentang budidaya tanaman edamame (*Glycine max* (L.) Merrill).
2. Memberikan informasi tentang dosis nitrogen yang tepat serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max* (L.) Merrill).