

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai edamame atau kedelai sayur (*vegetable soybean*) termasuk salah satu spesies (*Glycine max* (L.) Merr). Kedelai sayur adalah jenis kedelai yang dipanen ketika polongnya masih muda, yaitu ketika pengisian biji sudah hampir penuh (80–90 % pengisian). Kedelai edamame memiliki peranan yang penting sebagai bahan makanan dan untuk kesehatan. Edamame mempunyai kandungan protein yang kandungan proteinnya yang tinggi, yaitu antara 35-45 % serta mengandung zat anti kolesterol sehingga sangat baik untuk dikonsumsi. Masyarakat Indonesia pada umumnya mengkonsumsi kedelai dalam bentuk olahan, hanya sebagian kecil masyarakat menengah ke atas yang mengkonsumsi kedelai segar. Penggunaan kedelai segar sekitar 5 % dari total hasil panen (Soewanto *et al*, 2007).

Edamame mempunyai peluang sebagai komoditas ekspor dengan nilai jual yang tinggi yang dapat meningkatkan devisa negara. Hal ini dapat disebabkan, Impor edamame ke Jepang mencapai 60.000-70.000 ton/tahun (Soewanto 2007). Kebutuhan tersebut dipenuhi, sebagian dipasok dari Cina yang menguasai 50 %, Taiwan 35 % sisanya disuplai oleh Thailand, Vietnam dan termasuk Indonesia. Pada tahun 2005 Indonesia mengekspor 665 ton edamame segar beku, setara dengan 0,96 % kebutuhan impor edamame Jepang. hal tersebut menggambarkan pasar ekspor edamame masih terbuka luas. Selain itu, harga edamame di pasar ekspor cukup tinggi sekitar USD 1,9 atau Rp 20 ribu – Rp 22 ribu per kilogram

karena di Jepang edamame termasuk tanaman tropis dan dijadikan sebagai sayuran serta cemilan kesehatan, begitu juga di Amerika kedelai ini dikategorikan sebagai *healthy food*. Berdasarkan peranan dan tingginya permintaan membuat tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi sehingga tanaman ini potensial untuk dikembangkan. Kedelai edamame dapat tumbuh baik di daerah beriklim tropis dan subtropis pada suhu cukup panas dan curah hujan yang relatif tinggi, sehingga kedelai ini cocok ditanam di Indonesia.

Pupuk kalium merupakan sumber dari salah satu nutrisi makro yang penting untuk tanaman edamame yang terus mengalami peningkatan harga dipasaran, karena fakta bahwa pupuk K harus diimpor dari negara lain. Di sisi lain tanaman edamame juga perlu nutrisi dalam jumlah besar dalam aplikasi di lapangan, kebutuhan edamame yang dominan terhadap pasokan kalium sebesar 100–140 kg ha⁻¹ yang sebagian besar dalam bentuk pupuk KCl dibanding nitrogen hanya 50–80 kg ha⁻¹ (Konovsky *et al.*, 1994). Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif pupuk K lainnya untuk memenuhi kebutuhan K untuk tanaman edamame. Salah satu kemungkinan untuk menggantikan pupuk KCl yang umum digunakan dalam budidaya edamame adalah penggunaan abu sekam padi.

Sekam padi merupakan produk samping yang melimpah dari hasil penggilingan padi dan selama ini banyak digunakan sebagai bahan bakar untuk pembakaran batu bata, pembakaran untuk memasak atau dibuang begitu saja. Penanganan sekam padi yang kurang tepat akan menimbulkan pencemaran

lingkungan, 20 % dari berat padi adalah sekam padi dan bervariasi dari 13-29 % dari sekam padi adalah abu sekam yang selalu dihasilkan setiap kali sekam padi dibakar (Hara, 1986; Krishnarao, dkk 2000 dalam Putro dan Prastyoko, 2007).

Abu sekam padi mengandung beberapa unsur hara yaitu P 0,20 %; K 1,21 %; Ca dan Mg (me/100g) 0,26 dan 0,12 (Raihan dkk.,2005). Abu sekam padi merupakan bahan organik yang dapat menambahkan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan untuk proses metabolisme tanaman. Pemberian abu sekam padi sebagai sumber unsur hara terutama sebagai pupuk kalium dan silikon, merupakan alternatif bagi petani untuk mengurangi dosis penggunaan pupuk anorganik NPK dan lebih berorientasi pada pertanian berwawasan lingkungan.

Pemberian abu sekam padi dapat meningkatkan produksi kedelai telah dilaporkan antara lain oleh Sudaryono (2002), kombinasi 5 ton pupuk kandang dengan 2 ton abu sekam/h dapat meningkatkan hasil biji kedelai tertinggi. Abu sekam padi tersebut dengan dosis 2 ton/h mempunyai pengaruh yang sama dengan KCl pada dosis 150 kg/h. Akan tetapi pemberian abu sekam padi tanpa kombinasi juga dapat meningkatkan produksi tomat yaitu 50 g/tanaman seperti yang dilaporkan oleh Kiswondo (2011). Hasil penelitian Adri dan Veronica (2005) menunjukkan bahwa pemupukan kalium memberikan respon yang baik pada pertumbuhan dan hasil jagung manis, pemberian kalium dosis 100 kg/h memberikan hasil tertinggi dan terendah pada pemberian dosis kalium 0 kg/h. Berbagai hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya untuk mempelajari lebih lanjut penggunaan abu sekam padi dalam budidaya kedelai edamame.

B. Perumusan Masalah

Ekspor kedelai sayur atau kedelai edamame yang semakin meningkat maka perlu meningkatkan produksi terhadap edamame. Salah satu upaya untuk

meningkatkan produksi kedelai edamame adalah dengan mengembangkan tanaman edamame Indonesia secara intensif agar dapat memenuhi kebutuhan pasar. Usaha meningkatkan produksi dan kualitas tanaman edamame ini, salah satunya dilakukan dengan penambahan abu sekam padi, sebagai sumber Kalium alami ke dalam media tanam edamame.

Peran kalium dalam pertumbuhan telah diakui berpengaruh terhadap hasil beberapa tanaman kacang-kacangan. Akan tetapi, pemberian kalium sebagian besar dalam bentuk pupuk KCl yang terus mengalami peningkatan harga di pasaran, karena fakta bahwa pupuk K harus impor dari negara lain (Sujarwo, dkk. 2009) untuk itu penambahan kalium perlu menggunakan alternatif dengan kalium alami yaitu abu sekam padi. Pemberian abu sekam yang optimal pada tanaman diharapkan mampu memasok unsur hara kalium yang dibutuhkan tanaman sehingga akan meningkatkan produksi dan kualitas tanaman edamame indonesia. Dengan demikian pemberian pupuk KCl diharapkan dapat dikurangi.

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektifitas pemberian abu sekam padi sebagai sumber kalium pengganti pupuk KCl pada budidaya kedelai edamame