

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Edamame adalah sejenis kedelai yang berasal dari Jepang dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan kedelai biasa. Edamame tercatat sebagai tanaman yang dibudidayakan di China pada tahun 200 sebelum masehi (Ridiah, 2010).

Permintaan pasar global terhadap edamame cukup tinggi. Permintaan pasar Jepang terhadap edamame mencapai 100.000 ton/tahun, dan Amerika sebesar 7.000 ton/tahun, sedangkan Indonesia hanya dapat memenuhi kebutuhan pasar Jepang sebesar 3% dan 97% sisanya dipenuhi oleh China dan Taiwan, sedangkan Indonesia hanya dapat memenuhi kebutuhan pasar Jepang sebesar 3% dan 97% sisanya dipenuhi oleh China dan Taiwan (Nurman, 2013).

Edamame mengandung nilai gizi yang cukup tinggi, yaitu 582 kkal/100 g, protein 11,4 g/100 g, karbohidrat 7,4 g/100 g, lemak 6,6 g/100 g vitamin A atau karotin 100 mg/100 g, B1 0,27 mg/100 g, B2 0,14 mg/100 g, B3 1 mg/100 g, dan vitamin C 27%, serta mineral-mineral seperti fosfor 140 mg/100 g, kalsium 70 mg/100 g, besi 1,7 mg/100 g, dan kalium 140 mg/100 g. (Johnson *et al.*, 1999).

Biji edamame berperan sebagai sumber protein nabati yang dibutuhkan masyarakat. Keunggulan lain dari biji edamame ini adalah biji lebih besar, rasa lebih manis, dan tekstur lebih lembut dibanding kacang kedelai biasa. Sehubungan dengan hal tersebut, mengakibatkan permintaan terhadap polong edamame meningkat, terutama di dalam negeri. Sedang untuk mengimbangi tingginya

permintaan tersebut, diperlukan produksi edamame yang berkesinambungan. (Marwoto dan Suharsono, 2008).

Keunggulan Edamame yaitu mempunyai masa panen lebih pendek dibanding dengan varietas lokal, rasa biji manis dan empuk serta mempunyai ukuran biji yang besar sehingga dimungkinkan varietas ini akan lebih tinggi produksinya dibanding dengan varietas unggul lokal di Indonesia. Kandungan karbohidrat dan protein juga lebih tinggi dibandingkan kedelai biasa (Zuhri *et al.*, 2002).

Permasalahan yang timbul dari budidaya kedelai introduksi Edamame yaitu pengembangannya sangat padat modal dengan masukan yang tinggi baik pupuk, pestisida dan bahan lain-lainnya, sehingga hal ini mengakibatkan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi sangat tinggi dan produk yang dihasilkan dimungkinkan mengandung residu kimia yang tinggi, permasalahan tersebut dapat diatasi dengan adanya penggunaan bahan organik yang tidak menyebabkan pencemaran pada lingkungan salah satunya pupuk organik cair.

Pupuk merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam usaha pertanian. Pupuk merupakan salah satu input wajib guna meningkatkan hasil dari suatu tanaman. Pupuk terdiri dari 2 jenis yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung.

Kualitas tanah akhir-akhir ini semakin memburuk karena pengolahan tanah dan penggunaan pupuk kimia yang tidak bijaksana. Penggunaan pupuk

kimia yang terus menerus menyebabkan menurunnya kandungan biologis tanah. Penggunaan bahan organik mempunyai pengaruh jauh lebih lama dibanding dengan penggunaan Pupuk organik cair adalah pupuk yang kandungan bahan kimianya rendah maksimal 5%. Pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat (Musnamar, 2009).

Penggunaan jenis pupuk organik akhir-akhir ini terus meningkat disebabkan oleh dampak negatif terhadap ekosistem pertanian yang timbul akibat meningkatnya intensitas pemakaian pupuk kimia dari waktu ke waktu. Pemberian pupuk organik mampu memperbaiki sifat-sifat tanah seperti sifat fisik, kimia dan biologi. Bahan organik merupakan perekat butiran lepas, sumber hara tanaman, dan sumber energi dari sebagian besar organisme tanah. Selain itu penggunaan pupuk organik juga dinilai mampu mengurangi aplikasi pupuk anorganik yang berlebihan (Amilia, 2011).

Unsur hara merupakan salah satu faktor yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penggunaan pupuk sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan hasil tanaman yang sudah sangat membudaya bagi para petani telah menganggap bahwa pupuk dan cara pemupukan sebagai salah satu hal yang tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pertanian. Dampak dari penggunaan pupuk anorganik menghasilkan peningkatan produktivitas tanaman yang cukup tinggi. Namun penggunaan pupuk anorganik dalam jangka yang relatif lama umumnya berakibat buruk pada kondisi tanah. Tanah menjadi cepat mengeras, kurang

mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas tanaman (Indrakusuma, 2000).

Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar tersusun dari material makhluk hidup seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi dua bagian yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair yaitu jenis pupuk organik yang berupa cairan. Kelebihan pupuk cair adalah mampu memberikan hara bagi tanaman tanpa merusak unsur hara dalam tanah dan lebih mudah diserap tanaman (Hadisuwito, 2012).

Pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. pupuk organik cair dapat meningkatkan hasil tanaman. Pupuk organik cair dapat membantu mengurangi atau sebagai alternatif penggunaan pupuk anorganik (Indrakusuma, 2000).

Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu pula semakin seringnya frekuensi aplikasi pupuk yang dilakukan pada tanaman, maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Namun, pemberian dengan dosis yang berlebihan justru mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan daun pada tanaman dengan cepat (Suwandi dan Nurtika, 1987).

Pupuk organik dapat berbentuk padat maupun cair. Kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang dikandungnya lebih cepat tersedia dan mudah diserap akar tanaman. Selain dengan cara disiramkan pupuk cair dapat digunakan

langsung dengan cara disemprotkan pada daun atau batang tanaman (Pardosi *et al.*, 2014).

Melihat permasalahan di atas, dibutuhkan usaha maksimal untuk menggali dan memanfaatkan potensi bahan organik yang tersedia secara alami diantaranya dapat berupa pemanfaatan tanaman leguminoceae sebagai bentuk organik yang siap dan mampu berperan sebagai suplayer hara secara cepat dan tepat disamping perbaikan fisik dan biologi tanah (Jusuf, 2006).

B. Rumusan Masalah

Konsentrasi pupuk organik cair berapa yang mampu memberikan pertumbuhan dan hasil edamame yang terbaik?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi pupuk organik cair yang tepat yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil edamame yang terbaik.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat bagi petani edamame tentang konsentrasi pupuk organik cair yang paling tepat.