

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan komoditas pangan utama ketiga setelah padi dan jagung. Tanaman kedelai merupakan salah satu tanaman polong – polongan yang digunakan sebagai sumber utama protein dan minyak nabati di dunia (Carolina, 2016). Salah satu jenis kedelai yang diminati oleh masyarakat baik di dalam negeri maupun di luar negeri adalah kedelai edamame. Kedelai edamame merupakan salah satu jenis tanaman yang termasuk ke dalam kategori sayuran. Pada negara asalnya yaitu Jepang, edamame atau Gojiru dijadikan sebagai sayuran serta cemilan untuk kesehatan.

Kandungan gizi yang terdapat pada kedelai edamame cukup tinggi yaitu dalam 100 g edamame terdapat 11,4 mg protein, 100 mg vitamin A, 7,4 g karbohidrat, 582 kkal, 6,6 g lemak, 0,27 g vitamin B1, 0,14 g B2, 1 mg B3, 27% vitamin C dan mineral-mineral (140 mg fosfor, 1,7 mg besi, 70 mg kalsium dan sebanyak 140 mg kalium) (Mufriah *et al.*, 2020). Menurut Abbas *et al.* (2010) kandungan isoflavone yang terdapat dalam kedelai edamame dapat mengurangi resiko kanker prostat dan payudara, meningkatkan sistem imun tubuh, mencegah penyakit jantung, menurunkan tekanan darah, mengurangi gangguan saat *menopause* dan baik dikonsumsi untuk diet. Oleh karena itu, dengan mengkonsumsi kedelai edamame akan berdampak baik bagi tubuh.

Keunggulan kedelai edamame diantaranya memiliki biji yang lebih besar dibandingkan dengan kedelai lainnya, rasa yang lebih manis dan tekstur yang lebih lembut, serta dapat dipanen pada usia muda yaitu 63-68 hari setelah tanam. Berbeda dengan kedelai lokal yang baru bisa dipanen ketika polongnya sudah tua dan menguning. Hal inilah yang menyebabkan petani bisa memperoleh pendapatan dalam waktu yang relatif cepat.

Kedelai edamame memiliki nilai potensial yang tinggi. Kedelai edamame di Indonesia banyak dikonsumsi dalam bentuk seperti olahan tahu, tempe, kecap, susu dan lainnya. Hal ini berbeda dengan Jepang yang lebih gemar mengkonsumsi kedelai segar dan menjadikan negara tersebut sebagai pengimpor kedelai terbesar

di dunia. Permintaan atas kedelai edamame untuk diekspor ke negara Jepang mencapai 100.000 ton/tahun dan permintaan ekspor dari Amerika sebanyak 7.000 ton/tahun (Hakim dan Suyamto, 2012). Adapun di tahun 2020, Indonesia hanya mampu mengekspor sebesar 13,58% (Kementrian Pertanian, 2020). Tingginya permintaan ekspor kedelai edamame khususnya Jepang, mengakibatkan kedelai edamame memiliki potensi besar untuk ditingkatkan hasil produksinya dalam memenuhi permintaan pasar.

Salah satu upaya untuk mencapai prduktivitas edamame yang tinggi dibutuhkan peningkatan dari produksi edamame itu sendiri baik untuk bahan ekspor maupun lokal (Zufrizal, 2008). Rata-rata produksi kedelai edamame per hektar 3,5 ton lebih tinggi daripada produksi tanaman kedelai biasa yang memiliki rata-rata produksi 1,7 - 3,2 ton (Hakim, 2013). Permintaan kedelai yang semakin meningkat membuat peluang untuk membudidayakan kedelai edamame menjadi sangat terbuka. Oleh karena itu, untuk mendapatkan hasil dan produktivitas kedelai yang maksimal, maka perlu adanya inovasi dalam aspek teknologi dan berbudiya kedelai edamame itu sendiri.

Saat ini, lahan pertanian semakin kurang kesuburannya. Hal ini dikarenakan penggunaan pupuk kimia yang terus menerus tanpa diikuti upaya pemulihan kesuburan. Penggunaan lahan dengan menggunakan pupuk kimia dapat menurunkan kandungan bahan organik yang ada di dalam tanah untuk diserap oleh tanaman. Salah satu cara untuk mengembalikan kesuburan tanah tersebut adalah dengan penambahan bahan-bahan organik ke dalam tanah (Faatih, 2012). Salah satu inovasi teknik budidaya pada kedelai edamame adalah dengan pemberian pupuk organik. Menurut Herlina (2018), bahan atau pupuk organik dapat meningkatkan hasil komoditas pertanian dan mempunyai fungsi dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, maupun biologi tanah, sehingga tanah dapat menyediakan hara dalam jumlah yang berimbang.

Salah satu limbah pertanian yang berpotensi sebagai penambah unsur hara apabila dikembalikan kedalam tanah adalah jerami padi. Pemanfaatan limbah jerami padi di Indonesia masih jarang dilakukan. Sebagian besar petani juga masih memanfaatkan jerami padi dengan cara dibakar untuk digunakan sebagai pupuk organik dan kompos. Hal ini mengakibatkan beberapa unsur hara seperti C dan S

menjadi hilang dan jika dilakukan secara terus menerus dapat menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan sekitarnya (Mulyadi, 2008).

Pemanfaatan limbah jerami padi dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Hal ini dikarenakan jerami padi bisa dimanfaatkan untuk dijadikan pupuk organik dan kompos. Secara alami, proses pengomposan limbah jerami padi cukup memakan waktu yang lama. Proses pengomposan bisa berlangsung hingga sebulan atau dua bulan, akan tetapi jika ditambahkan bahan aktivator dapat mengurangi lama pengomposan yaitu tiga sampai empat minggu. Manfaat lain dari kompos jerami padi yaitu bisa menambah kandungan bahan organik tanah, jika dilakukan secara konsisten dalam jangka panjang bisa menaikkan kandungan bahan organik tanah dan bisa mengembalikan kesuburan tanah (Gubali, 2016). Jerami padi yang digunakan sebagai pupuk organik juga bisa dikomposkan dengan starter *Trichoderma* sp. menjadi trichokompos jerami padi.

Trichokompos merupakan pupuk organik yang mengandung jamur antagonis *Trichoderma* sp. dan kompos. Trichokompos berfungsi sebagai dekomposer bahan organik sekaligus meningkatkan produktivitas tanaman dan berguna sebagai pengendali Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) penyakit tular tanah. Trichokompos juga memiliki manfaat mempercepat proses pelapukan bahan organik seperti jerami padi, gulma, dan lainnya (Fadli *et al.*, 2015). *Trichoderma* sp. dapat memperbaiki sifat kimia tanah, meningkatkan pertumbuhan tanaman, bobot biji kedelai, kadar hara N, P dan K tanaman. Komposisi bio-organik yang terkandung dalam trichokompos dapat memperbaiki kualitas tanah masam dan hasil kedelai serta kadar hara tanaman baik dari formula lainnya (Refliaty, 2013).

Hasil penelitian Husna (2018) menyatakan, pemberian trichokompos pada tanaman kacang hijau dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah presentase polong bernas dan berat 1000 biji dengan dosis 17,5 ton/ha. Sedangkan pemberian dengan dosis 15 ton/ha memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah polong pertanaman dan berat biji per plot. Mukhsin dan Salim (2017) menyatakan pemberian pupuk trichokompos sekam padi dengan dosis 20 ton/ha (50 g/pot) mampu memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong pertanaman serta hasil produksi kacang hijau. Pemberian Trichokompos

dengan dosis 30 ton/ha (75 g/pot) merupakan dosis terbaik untuk tinggi tanaman, jumlah polong pertanaman, berat biji 100 biji, berat biji kering pada tanaman kedelai (Sani, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, telah dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh pupuk trichokompos jerami padi pada tanaman kedelai dengan judul **“Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Trichokompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill)”**

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah pengaruh pupuk trichokompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame?
2. Berapakah dosis terbaik pupuk trichokompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh perlakuan dari pupuk trichokompos jerami padi dan mendapatkan dosis pupuk trichokompos jerami padi terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu bisa memberikan panduan dan pedoman serta memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian trichokompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame.