

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) termasuk salah satu komoditas penting dan sangat dibutuhkan di Indonesia. Karena, kedelai merupakan jenis tanaman yang mempunyai berjuta manfaat. Contoh pemanfaatan dari kedelai antara lain dapat digunakan untuk bahan baku industri makanan seperti susu, tempe dan tahu atau bahkan dapat digunakan sebagai pakan ternak (Suprpto, 2002). Setelah jagung dan beras, kedelai termasuk dalam jenis tanaman pangan terpenting ketiga dan juga merupakan komoditas pertanian yang kaya nutrisi. Kedelai dominan mengandung protein nabati yang sangat dibutuhkan tubuh untuk perbaikan gizi, selain itu kedelai juga termasuk sumber protein yang relative murah yaitu protein nabati jika dibandingkan dengan sumber protein hewani yang lebih mahal (Sudaryanto dan Swastika, 2007). Nutrisi lain padakedelai yang tak kalah penting yaitu karbohidrat, lemak, vitamin K1, folat, tembaga, mangan, fosfor dan tiamin. Itulah sebabnya kedelai termasuk komoditas penting yang banyak diminati oleh masyarakat.

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan sekitar 70% penduduk yang tinggal di pedesaan. Maka dari itu di kondisi seperti ini menyebabkan peranan sektor pertanian menjadi tonggak utama dalam mata pencaharian masyarakat. Di sisi lain umumnya petani mempercayai bahwa pupuk kimia mampu menyuburkan tanah. Petani menganggap penggunaan pupuk kimia lebih praktis dan efisien. Jika pupuk kimia tidak banyak digunakan, petani bisa mendapatkan hasil panen yang cukup tinggi. Oleh karena itu menyebabkan petani menjadi bergantung padapupuk kimia (Utama, 2013).

Pupuk kimia yang digunakan secara berlebihan dan terus menerus bisa menyebabkan banyak dampak negatif terhadap kondisi lingkungan. Terutamapada sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang ditandai dengan kondisi pada tanah yang mudah mengeras, kehilangan porositasnya, kemampuan menyimpan air

menurun dan tanah cepat menjadi asam. Hal ini diakibatkan karena penggunaan pupuk kimia yang dapat meningkatkan kadar asam dalam tanah. Kadar asam tersebut diantaranya asam klorida dan asam sulfat yang dapat melarutkan remah-remah tanah yang kaya akan kandungan mineral di dalamnya. Selain itu juga mengurangi daya tahan tanaman terhadap hama, penyakit dan hujan (Sutanto, 2002).

Untuk itu perlu upaya agar dapat mengurangi kerusakan lahan akibat penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan, salah satunya dengan cara penggunaan teknik budidaya secara organik. Perkembangan pertanian organik ditunjukkan dengan pola hidup sehat atau sering disebut *back to nature*, yang telah menjadi kebiasaan baru di masyarakat. Karena masyarakat Indonesia semakin sadar bahwa penggunaan bahan kimia tambahan yang tidak alami seperti pestisida sintetik, pupuk kimia dan hormon pertumbuhan dalam memproduksi tanaman dapat berdampak negatif bagi kesehatan manusia dan juga lingkungan sekitar. Maka dari itu, teknik budidaya secara organik mulai gencar diminati serta dikembangkan oleh petani Indonesia.

Pupuk organik adalah penguraian bahan organik atau regenerasi senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan bantuan mikroba tertentu. Bahan dasar yang digunakan pada pembuatan pupuk organik berasal dari kotoran ternak, jerami padi, serbuk gergaji atau sekam, atau sampah organik. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah mudah, cepat dan aman untuk mengoptimalkan tanah yang dirasa kekurangan kandungan hara ketika terjadipencucian unsur hara (Hadisuwito, 2012). Pupuk organik memiliki dua jenis yaitu pupuk organik cair atau POC dan pupuk organik padat atau POP (Lepongbulan et al. 2017).

Pupuk organik yang digunakan mampu menjadi salah satu upaya dalam memperbaiki mutu dan kualitas dari tanaman kedelai. Dengan menggunakan pupuk organik diharapkan dapat memproduksi kedelai yang memiliki kualitas seperti yang diharapkan oleh konsumen. Selain itu penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah yang digunakan serta memperbaiki struktur pada tanah akibat pupuk kimia yang digunakan secara berlebihan. Oleh karena itu, pemberian pupuk organik sangat berpengaruh penting dalam memperbaiki kondisi

sifat fisik, kimia, biologi tanah dan juga dapat meningkatkan hara yang ada di dalam tanah yang diperlukan oleh tanaman (Hartatik dan Widowati, 2009).

Selain penggunaan pupuk organik, juga harus memperhatikan waktu aplikasi, jumlah dan jenis pemupukan yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan suatu paket teknologi pemupukan yang ramah lingkungan. Menurut Mukri (2008), keberhasilan penggunaan pupuk melibatkan beberapa syarat kuantitatif yang meliputi unsur-unsur, cara dan waktu penggunaan pupuk yang tepat. Sehingga penggunaan pupuk yang dilakukan tidak boleh di sembarang waktu, dan harus melihat waktu yang tepat.

Berdasarkan latar belakang tersebut yang menjadi dasar penelitian bagi peneliti, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi pupuk organik cair dan interval waktu penggunaannya terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai organik.

1.2 Rumusan Masalah

Banyaknya petani yang menggunakan pupuk kimia secara kontinyu, dapat menyebabkan tanah menjadi mudah mengeras, daya serap air yang mengurang, kehilangan porositasnya dan tanah menjadi asam sehingga dapat mengakibatkan turunnya kualitas dan produksi tanaman kedelai. Pupuk organik cair yang digunakan dengan dosis, cara aplikasi dan waktu aplikasi yang tepat dapat menjadi terobosan untuk upaya meningkatkan produktivitas tanaman kedelai organik serta memperbaiki struktur tanah sekaligus menyuburkan tanah.

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Aplikasi Pupuk Organik Cair terhadap Petumbuhan dan Produksi Kedelai Organik (*Glycine max L.*) sebagai berikut:

- a. Apakah tingkat konsentrasi Pupuk Organik Cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai organik (*Glycine max L.*)?
- b. Apakah perbedaan interval waktu aplikasi Pupuk Organik Cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai organik (*Glycine max L.*)?

- c. Apakah interaksi antara tingkat konsentrasi dan perbedaan interval waktu aplikasi Pupuk Organik Cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai organik (*Glycine max L.*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Aplikasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Organik (*Glycine max L.*) adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui pengaruh tingkat konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai organik (*Glycine max L.*)
- b. Mengetahui pengaruh perbedaan interval waktu aplikasi Pupuk Organik Cair terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai organik (*Glycine max L. Merrill*).
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara tingkat konsentrasi dan perbedaan interval waktu aplikasi Pupuk Organik Cair terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai organik (*Glycine max L. Merrill*).

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Peneliti: Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya pengetahuan keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berfikir cerdas, inovatif dan professional.
- b. Bagi Perguruan: Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak gen perubahan yang positif bagi kemajuan bangsa dan negara.
- c. Bagi Masyarakat: Dapat memberikan informasi kepada petani di lahan produksi tanaman kedelai organik yang berkaitan dengan konsentrasi dan interval waktu aplikasi Pupuk Organik Cair.