

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai merupakan salah satu komoditas tanaman sayuran yang banyak dikonsumsi oleh manusia dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Tanaman ini banyak dikembangkan baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah tergantung varietas yang digunakannya. Tanaman cabai memiliki ciri khas yaitu rasa buahnya yang pedas dan dapat menambah nafsu makan. Menurut Roswuro *et al.* (2012) menyatakan bahwa buah cabai mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh diantaranya protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin dan terdapat senyawa alkaloid seperti capsaicin, flavonoid, dan minyak esensial.

Djarwaningsih (2005) menjelaskan tentang beberapa jenis cabai berdasarkan botani dan persebarannya yaitu *Capsicum annuum* L., *Capsicum baccatum* L., *Capsicum frutescens* L., *Capsicum pubescens* R. & P., *Capsicum sinense* Jacq. Cabai besar (*Capsicum annuum* L.) termasuk dalam 4 jenis sayuran terpenting di dunia dan menjadi salah satu tanaman sayuran yang dibudidayakan oleh petani Indonesia karena memiliki nilai jual dan tingkat konsumsi yang tinggi (FAO, 2011; Prajnanta, 2011). Badan Pusat Statistik (2015), wilayah Jawa Timur produksi tanaman cabai besar dari tahun 2011 hingga 2015 secara berturut – turut adalah sebagai berikut 73.677 ton, 99.674 ton, 101.691 ton, 111.022 ton dan 91.135 ton. Sedangkan konsumsi rata-rata cabai per kapita dalam satu minggu dari tahun 2010 hingga 2014 berturut – turut adalah 0,293 ons/kapita, 0,287 ons/kapita, 0,317 ons/kapita, 0,273 ons/kapita, dan 0,28 ons/kapita (BPS, 2014). Dari data diatas dapat diketahui bahwa tingkat produksi yang tinggi sejalan dengan kebutuhan cabai terus meningkat pula. Arifin *et al.* (2012) menyatakan bahwa kebutuhan cabai yang meningkat setiap tahunnya sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Meningkatnya kebutuhan manusia maka mengakibatkan menurunnya produktivitas lahan tentang pentingnya tanaman pangan dan hortikultura,

sehingga semakin dibutuhkan suatu teknologi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan tanaman tersebut.

Teknologi yang dibutuhkan untuk meningkatkan tanaman cabai biasanya terdapat beberapa kendala misalnya kurangnya pengetahuan, terbatasnya modal, dan serangan hama penyakit. Menurut Tjahyadi (1991), tanaman yang benilai ekonomi tinggi biasanya memiliki risiko kegagalan dari tanaman yang tinggi pula. Tingkat kegagalan ini biasanya dapat dipicu oleh faktor alam atau faktor nutrisi yang dibutuhkan tanaman cabai.

Pemupukan merupakan upaya untuk membantu pertumbuhan tanaman dan memulihkan unsur hara pada tanah yang telah berkurang akibat terserap oleh tanaman. Menurut Syarief (1989), pemupukan berperan dalam meningkatkan mutu dan produksi tanaman, memperbaiki kesuburan tanah dengan memberikan zat hara pada tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Perlakuan pemberian pupuk yang tepat dan benar pada tanaman cabai merupakan tindakan yang didasarkan pada pertumbuhan cabai itu sendiri, yaitu dari masa tanam hingga masa panen, dan setiap pengukuran konsentrasi penggunaan pupuk dapat terkontrol dengan baik dan tepat waktu untuk usia tanaman cabai tersebut. Novizan (2007) menyatakan bahwa tanaman dapat memanfaatkan semaksimal mungkin unsur hara dari pupuk melalui minimalisasi terjadinya pencucian dan penguapan. Jadi memberikan pupuk berarti menambah unsur hara baik melalui tanah (pupuk akar) dan tanaman (pupuk daun).

Penggunaan pupuk di kalangan petani masih menggunakan pupuk anorganik. Indrakusuma (2000), Parman (2007) menyatakan bahwa keuntungan dari pupuk anorganik adalah meningkatkan produktivitas tanaman yang cukup tinggi namun berdampak pada kondisi tanah yang buruk akibat pemakaian yang berkepanjangan. Dampak tersebut meliputi tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air, dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya dapat menurunkan produktivitas tanaman. Maka dari itu perlu adanya solusi untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik, salah satunya adalah dengan menggunakan pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup seperti pelapukan sisa – sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik menurut bentuknya ada 2 yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair (Rahalalu *et al.*, 2013). Penggunaan pupuk kandang atau kompos dapat mengatasi permasalahan yang ditimbulkan oleh pupuk anorganik, namun masih memiliki kekurangan yaitu proses pelarutan, penguraian, dan penyerapannya membutuhkan waktu yang lama (Parman, 2007). Selain itu pemupukan melalui tanah terkadang kurang efektif karena beberapa unsur hara harus larut terlebih dahulu dan dapat hilang bersama air atau mengalami pengikatan (fiksasi) oleh koloid tanah sehingga tidak dapat diserap oleh tanaman (Isnaini, *et al.*, 2014). Pupuk organik cair merupakan larutan yang berasal dari hasil pembusukan bahan – bahan organik yaitu sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia serta memiliki kandungan lebih dari satu unsur hara. Kelebihan dari pupuk organik cair adalah dapat mengatasi defisiensi hara dan mampu menyediakan hara secara cepat (Sari *et al.*, 2013). Pangaribuan (2012) menjelaskan bahwa pupuk organik cair lebih mudah dimanfaatkan karena unsur hara yang terkandung didalamnya dalam bentuk tersedia bagi tanaman dan pengerjaan pemupukan yang lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan pupuk organik padatan.

Setiap tanaman memiliki tingkat kebutuhan unsur hara yang berbeda. Pemberian nutrisi pada tanaman saja tidak cukup tanpa memperhatikan konsentrasi yang tepat untuk diaplikasikan pada tanaman (Hanolo, 1997). Semakin tinggi konsentrasi pupuk yang diberikan, maka akan meningkatkan serapan kandungan unsur hara pada tanaman namun pemberian pupuk organik cair tidak semua dapat diserap oleh tanaman sehingga perlu dilakukan beberapa kali penyiraman atau penyemprotan agar menghasilkan produksi yang optimal. Lestari (2011) menjelaskan bahwa waktu pemupukan yang demikian sangat menguntungkan pada tanaman karena kebutuhan unsur hara pada setiap fase pertumbuhan terpenuhi. Namun melebihi konsentrasi optimum akan menimbulkan kekahatan pada tanaman (Suwandi dan Nurtika, 1987; Rizqiani *et al.*, 2007). Maka dari itu perlu dilakukan penelitian untuk

mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi dan frekuensi pupuk organik cair terhadap produksi tanaman cabai besar (*Capsicum annuum* L.).

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah menggunakan benih cabai varietas Adipati F1. Perlakuan yang diberikan adalah pupuk organik cair dengan konsentrasi 0 mL/L (kontrol), 2,5mL/L, 5 mL/L dan 7,5 mL/L, dengan frekuensi penyemprotan yaitu tanpa penyemprotan, 2 kali penyemprotan (umur 21 dan 28 hst), 3 kali penyemprotan (umur 21 ,28,35hst) dan 4 kali penyemprotan (umur 21 ,28,35, 42 hst).

1.3. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh kombinasi antara konsentrasi dan frekuensi pupuk organik cair terhadap produksi tanaman cabai besar?

1.4. Tujuan Penelitian

Untuk mempelajari pengaruh kombinasi konsentrasi dan frekuensi pupuk organik cair terhadap produksi tanaman cabai besar.

1.5. Hipotesis

Diduga adanya pengaruh kombinasi antara konsentrasi dan frekuensi pupuk organik cair terhadap produksi tanaman cabai besar.