

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun merupakan kelompok sayuran yang dikonsumsi dalam bentuk segar. Sayuran yang merupakan vitamin dan mineral ini memiliki kandungan nutrisi (per 100 g mentimun) yaitu 15 g kalori, 0,8 g protein, 0,1 g pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 mg tiamin, 0,01 mg riboflavin, 14 mg asam, 0,45 mg vitamin A, 0,3 mg vitamin B1, dan 0,2 mg vitamin B2 (Sumpena, 2005).

Produksi mentimun secara nasional dalam kurun waktu empat tahun terakhir ini terus mengalami penurunan, produksi mentimun pada tahun 2009 berproduksi 540.122 ton, pada tahun 2010 berproduksi 583.149 ton, pada tahun 2011 berproduksi 547.141 ton, pada tahun 2012 berproduksi 511.525 ton. Sementara kebutuhan akan mentimun terus meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi sayuran (BPS RI, 2014).

Untuk mencapai potensi hasil yang tinggi salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemupukan. Pupuk digolongkan menjadi dua macam yaitu, pupuk anorganik dan pupuk organik. Kedua pupuk ini memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri. Menurut Supartha *et al.*, (2012), penggunaan pupuk anorganik mampu meningkatkan produktivitas tanaman cukup tinggi. Namun

penggunaannya dalam jangka waktu yang relatif lama dapat berakibat buruk pada kondisi tanah. Tanah akan cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat asam yang pada akhirnya akan berakibat pada menurunnya produktivitas tanaman. Menurut Indriani (1999), pemanfaatan pupuk organik sebagai sumber nutrisi diduga lebih menguntungkan bagi tanaman karena dapat mempertahankan kesuburan tanah, sehingga penggunaannya perlu dipertimbangkan.

Pupuk cair lebih mudah diserap oleh tanaman dibandingkan dengan pupuk organik lainnya (pupuk kompos, pupuk kandang, dan pupuk hijau). Menurut Hadisuwito (2007), pupuk organik cair merupakan larutan yang dihasilkan dari bahan-bahan organik berupa sisa-sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang telah mengalami proses pembusukan. Pupuk organik cair juga berperan dalam peningkatan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik, serta menjadi alternatif pengganti pupuk kandang (Parman, 2007).

Hasil penelitian Rizqiani *et al.*, (2007), pemberian pupuk organik cair dapat meningkatkan jumlah daun, jumlah cabang, *fruitset*, indeks luas daun, panjang akar, volume akar, jumlah polong, bobot segar polong per tanaman dan bobot segar polong per hektar. Menurut Hasil penelitian Meirina *et al.*, (2012), pemberian pupuk organik cair terhadap kedelai dapat meningkatkan produksi tanaman kedelai. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair mempunyai dampak yang positif.

Efektifitas aplikasi pupuk cair selain konsentrasi juga ditentukan oleh selang waktu. Pemberian pupuk melalui daun dengan selang waktu yang terlalu sering

dapat menyebabkan konsumsi mewah, sehingga menyebabkan pemborosan pupuk. Sebaliknya, apabila selang waktu pemupukan terlalu jarang hara yang dibutuhkan oleh tanaman kurang terpenuhi (Sutejo dan Kartasapoetra (1988)).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman mentimun hibrida varietas *Harmony*?
2. Apakah selang waktu pemberian pupuk organik cair dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang optimum untuk mentimun hibrida varietas *Harmony*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman mentimun hibrida varietas *Harmony*.
2. Mengetahui selang waktu aplikasi pupuk organik cair untuk mencapai pertumbuhan dan hasil produksi terbaik tanaman mentimun hibrida varietas *Harmony*.

1.4 Kerangka Pemikiran

Tanaman mentimun adalah tanaman semusim dengan produktiitas tinggi tetapi perakarannya dangkal. Tanaman dengan produktivitas tinggi yang berumur singkat sering kali menghadapi masalah unsur hara di dalam tanah, khususnya hara mikro.

Mastofol tristar merupakan pupuk pelengkap cair organik yang kaya unsur hara mikro. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam *mastofol tristar* adalah 0,29 % nitrogen, 225 ppm P_2O_5 , 4,68% K_2O 1,42 % Na^+ (Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, B, Mo, Vitamin A, B1, B2, Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Riboflavin, Choline, Niacin, dan Carotein. *Mastofol tristar* merupakan pupuk organik berbentuk cairan, yang dapat membentuk suatu lapisan tipis pada permukaan daun sehingga dapat mencegah penguapan yang berlebihan.

Pentingnya pemberian hara melalui daun tidak terlepas dari selang waktu pemberian pupuk tersebut. Pemupukan dengan selang waktu yang kurang akan mengakibatkan kekurangan unsur hara pada tanaman mentimun, sedangkan pemupukan dengan selang waktu yang terlalu sering akan mengakibatkan peningkatan kandungan unsur hara tertentu di dalam jaringan tanaman. Misalnya kelebihan unsur N pada tanaman dapat mengakibatkan tanaman rimbun dengan daun, proses pembungaan menjadi lama, dan produksi buah menurun. Dengan demikian, diperlukan adanya pengujian-pengujian untuk mendapatkan suatu rekomendasi pemupukan yang sesuai tentang frekuensi pemberian pupuk yang dianjurkan, khususnya pupuk organik cair.

Selain itu, faktor yang menentukan keberhasilan pemberian pupuk organik cair adalah faktor lingkungan misalkan suhu atau curah hujan. Pada kondisi suhu akan mengakibatkan stomata pada daun juga akan menutup sehingga nutrisi yang diberikan pada daun tidak masuk ke jaringan daun. Apabila hujan pemberian pupuk organik cair ini akan tercuci oleh air hujan sehingga unsur hara atau nutrisi yang diberikan lewat daun tidak efektif diterima oleh tanaman.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan, dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

1. Pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman mentimun hibrida varietas *Harmony*.
2. Terdapat selang waktu aplikasi terbaik pupuk organik yang optimum untuk mencapai pertumbuhan dan hasil produksi tanaman mentimun hibrida varietas *Harmony*.