

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang dan Masalah

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki banyak manfaat yaitu selain dapat dimanfaatkan sebagai sayur, lalapan, salad atau acar, mentimun juga bermanfaat bagi kesehatan. Manfaat mentimun bagi kesehatan antara lain dapat menurunkan tekanan darah tinggi, anti kanker, obat diare, tipus, memperlancar buang air kecil, dan sebagai obat sariawan (Ibujempol, 2012). Selain itu, mentimun juga bermanfaat untuk detoksifikasi atau peluruh racun dari dalam tubuh, dan dapat digunakan untuk perawatan kulit, mengobati sakit gigi dan gusi, diabetes, membunuh cacing pita serta perawatan ginjal (Mikail dan Candra, 2011).

Kandungan zat gizi yang terdapat pada mentimun per 100 gram adalah energi 12 kalori, protein 0.7 g, lemak 0.1 g, karbohidrat 2.7 g, kalsium 10 mg, fosfor 21 mg, besi 0.3 mg, vitamin A 0 RE, vitamin C 8.0 mg dan vitamin B1 0.3 mg, thiamin 0,03 mg, riboflavin 0,04 g, niacin 0,2 mg (Sumpena, 2001).

Produksi mentimun di Indonesia dari tahun ke tahun masih fluktuatif. Data dari tahun 2004 hingga 2010 (Tabel 1) menunjukkan bahwa produksi mentimun di Indonesia mengalami peningkatan yaitu 477,716 ton pada tahun 2004 menjadi

552,891 ton pada tahun 2005 dan 598,890 ton pada tahun 2006. Namun produksi mentimun menurun pada tahun 2007, 2008 dan 2010 (BPS, 2012).

Tabel 1. Produksi Mentimun di Indonesia.

Tahun	Produksi (Ton)
2004	477,716
2005	552,891
2006	598,890
2007	581,206
2008	540,122
2009	583,139
2010	547,141

Sumber : Badan Pusat Statistik (2012).

Salah satu penyebab fluktuasi produksi mentimun di Indonesia yaitu karena usaha tani mentimun masih dianggap sebagai usaha sampingan, sehingga rata – rata hasil mentimun secara nasional masih rendah yakni antara 3,5 – 4,8 ton/hektar, padahal potensi produksi mentimun hibrida bisa mencapai 20 ton/ha. Rendahnya produktivitas tanaman mentimun di Indonesia juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya adalah faktor iklim, teknik bercocok tanam seperti pengolahan tanah, pemupukan, pengairan, serta adanya serangan hama dan penyakit (Sumpena, 2001). Pada musim hujan produksi mentimun lebih rendah dibandingkan musim kemarau. Hal ini karena curah hujan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan bunga tanaman mentimun gugur (Septiyaning, 2011).

Untuk meningkatkan produksi mentimun dapat dilakukan dengan cara pemupukan yang tepat. Pemupukan adalah tindakan memberikan tambahan unsur-unsur hara

pada tanah untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman baik unsur hara makro maupun mikro. Pemupukan perlu dilakukan karena kandungan hara dalam tanah selalu berkurang akibat diserap oleh tanaman. Secara umum ada dua jenis pupuk, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Menurut Simarmata (2005), pupuk organik cair merupakan hasil fermentasi dari berbagai bahan organik yang mengandung berbagai macam asam amino, fitohormon, dan vitamin yang berperan dalam meningkatkan dan merangsang pertumbuhan mikroba maupun rhizosfir tanah.

Pupuk organik cair juga biasanya banyak mengandung mikroba yang berfungsi menambat N dan pelarut P & K, meningkatkan kadar unsur hara makro dan mikro secara alami dengan cepat yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dan lingkungan, serta memacu percepatan proses keluarnya akar, pertumbuhan, pembungaan dan pembuahan. Penggunaan pupuk organik cair juga tidak akan meninggalkan residu pada hasil tanaman sehingga aman bagi kesehatan manusia (Hamdani dan Simarmata, 2003).

Selain pupuk organik, pemberian pupuk anorganik juga perlu dilakukan agar tersedianya unsur hara yang cukup dan seimbang di dalam tanah. Aplikasi pupuk anorganik dilakukan untuk menyediakan unsur hara N, P, dan K baik dalam bentuk pupuk tunggal ataupun majemuk. Salah satu pupuk majemuk yang biasa digunakan petani adalah pupuk majemuk NPK Mutiara 15:15:15 (mengandung 15% N, 15%  $P_2O_5$ , dan 15%  $K_2O$ ). Hal ini berarti pupuk NPK mutiara mengandung unsur hara makro seimbang yang baik bagi pertumbuhan tanaman. Namun tanaman juga membutuhkan unsur hara mikro yang tidak banyak didapat pada pupuk NPK. Untuk itu penggunaan pupuk anorganik perlu dipadukan dengan penggunaan pupuk organik cair agar dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan sekaligus meningkatkan sumber bahan organik tanah. Farida dan Hamdani (2001) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik, dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk.

Berdasarkan latar belakang dan masalah, maka perlu dilaksanakan suatu penelitian untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan dalam pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah pemberian pupuk organik cair akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun?
2. Berapakah dosis pupuk NPK yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun?

3. Apakah pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun bergantung pada dosis pupuk NPK?

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah, tujuan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
2. Mengetahui dosis pupuk NPK yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
3. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun pada masing – masing dosis NPK.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Mentimun merupakan salah satu sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat luas. Manfaat mentimun yang begitu banyak baik sebagai sayuran, lalapan, manisan, maupun sebagai bahan obat-obatan, membuat kebutuhan akan mentimun semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan mentimun maka budidaya timun harus terus diusahakan dan dikembangkan.

Dalam budidaya mentimun yang perlu diperhatikan antara lain media tanam dengan unsur hara yang cukup dan seimbang untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga menghasilkan produksi yang maksimal. Media tanam yang baik untuk tanaman mentimun adalah tanah yang berstruktur remah, gembur, tidak terlalu liat dan tidak terlalu porous, serta kaya bahan organik. Tanah yang subur dapat ditambahkan dengan pupuk yang dapat meningkatkan kandungan unsur hara di dalam tanah.

Pemupukan menurut Prajnanta (2001), bertujuan untuk menambah unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman. Unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman meliputi unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro adalah unsur-unsur hara yang mutlak diperlukan tanaman dalam jumlah relatif banyak, antara lain yaitu nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), sulfur (S), karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O<sub>2</sub>), dan magnesium (Mg). Unsur hara mikro adalah unsur-unsur hara yang mutlak diperlukan tanaman tetapi relatif dalam jumlah sedikit, yaitu besi (Fe), boron (B), seng (Zn), tembaga (Cu), mangan (Mn), klorida (Cl), dan molibdenum (Mo).

Pemupukan dilakukan karena unsur hara yang ada di dalam tanah terbatas sehingga tidak selalu mencukupi dan tersedia bagi tanaman. Untuk itu perlu dilakukan penambahan unsur hara dari pemupukan.

Pemupukan pada tanaman mentimun dapat dilakukan dengan pupuk organik dan pupuk anorganik. Pemupukan organik pada tanaman mentimun dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik cair dengan merk dagang Bio-Extrim yang banyak

mengandung mikroba penambat N dan pelarut P & K, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Pemupukan anorganik dilakukan dengan pemberian pupuk majemuk NPK Mutiara 15:15:15.

Pemberian pupuk organik maupun anorganik harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman sehingga tidak menjadi berlebihan yang justru berakibat buruk pada tanaman. Pemberian pupuk anorganik yang berlebihan akan menurunkan kesuburan dan produktivitas tanah yang selanjutnya akan menurunkan produktivitas hasil pertanian. Dengan demikian untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman, maka pemberian pupuk harus seimbang dan sesuai kebutuhan tanaman (Priangga, 2013).

Pemberian pupuk majemuk NPK pada tanaman mentimun bertujuan untuk menyuplai unsur hara makro N, P, dan K yang sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman. Namun, dalam pertumbuhannya tanaman mentimun juga membutuhkan unsur hara mikro yang lengkap. Untuk itu perlu dilakukan pemberian pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk organik cair.

#### **1.4 Hipotesis**

1. Pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
2. Terdapat dosis pupuk NPK yang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
3. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun bergantung pada dosis pupuk NPK.