

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Urine sapi merupakan salah satu limbah cair dari peternakan sapi. Pengelolaan limbah sapi yang kurang baik akan menjadi masalah serius terhadap lingkungan. Selain menimbulkan bau tidak sedap, keberadaan urine sapi bisa mengganggu kesehatan masyarakat. Limbah urine sapi juga dapat merangsang lalat dan nyamuk untuk datang dan berkembang biak di tempat timbunan limbah, akibatnya dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti disentri dan diare pada ternak maupun manusia yang berada di sekitar peternakan (Rinekso *et al.*, 2012).

Upaya untuk mengurangi bahaya tersebut, urine sapi dapat dimanfaatkan sebagai salah satu pupuk organik cair yang dapat bermanfaat bagi tanaman. Penggunaan pupuk sebagai bahan tambahan dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi sangat penting bagi tanaman karena dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman. Pupuk organik memiliki kelebihan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta ramah terhadap lingkungan. Penggunaan pupuk organik dapat mengurangi ketergantungan penggunaan pupuk anorganik. Pupuk anorganik memiliki kelemahan, yaitu harga yang mahal, tidak dapat menyelesaikan masalah fisik dan biologi tanah, serta pemupukan yang tidak tepat dan berlebihan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian urine sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Hasil penelitian Purnomo *et al.* (2013) menyatakan bahwa, perlakuan pupuk 1/2 dosis anjuran N, P, dan K + pupuk urine sapi 1 liter air per tanaman yang diberikan pada tanaman mentimun menghasilkan bobot buah terbaik (267,70 g) dibandingkan menggunakan pupuk N, P, dan K dosis anjuran (253,70 g). Hasil penelitian Setiaji (2013) menyatakan bahwa, pemberian urine sapi dengan konsentrasi 40% memberikan pengaruh yang nyata dan memberikan hasil terbaik terhadap jumlah bunga, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot buah per hektar, dan kadar air buah pada tanaman mentimun.

Di dalam ilmu hortikultura, pengendalian terhadap pertumbuhan vegetatif dan generatif dapat dilakukan melalui manipulasi lingkungan tumbuh, manipulasi sifat-sifat genetik, dan manipulasi langsung terhadap individu tanaman. Tujuan dari pengendalian pertumbuhan vegetatif adalah untuk mendapatkan pola pertumbuhan dan bentuk tanaman yang sesuai dengan keinginan dan persyaratan lingkungan yang optimal, sehingga didapatkan hasil yang optimal. Pengendalian pertumbuhan vegetatif yang banyak dilakukan langsung terhadap individu tanaman hortikultura adalah berupa pemangkasan pucuk (Zulkarnain, 2009). Selain pemberian urine sapi usaha untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi mentimun dapat dilakukan dengan pemangkasan pucuk.

Pemangkasan pucuk dapat mengurangi persaingan hasil fotosintesis diantara daun dengan buah dan apabila pertumbuhan pucuk daun yang berlebihan dipangkas, peredaran udara di sekitar kanopi bertambah baik, keadaan ini akan mengurangi serangan penyakit (Sutrapradja, 2008). Pemangkasan pucuk pada fase vegetatif menyebabkan pertumbuhan vegetatif akan berkurang, sehingga akan merangsang pertumbuhan generatif karena pemangkasan akan mengurangi produksi auksin. Pemangkasan pucuk pada fase vegetatif memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding pemangkasan pucuk fase generatif, hal ini sesuai dari hasil penelitian Badrudin *et al.* (2008) yang menyatakan pemangkasan pucuk tanaman mentimun pada 14 hari setelah tanaman (HST) dapat meningkatkan bobot per buah yaitu 136,5 g dibanding pemangkasan pucuk 21 HST yaitu 130,08 g sedangkan tanpa pemangkasan didapat 125,9 g.

Tanaman mentimun merupakan salah satu jenis sayuran dari keluarga labu-labuan (Cucurbitaceae). Di Indonesia mentimun merupakan sayuran populer dan digemari oleh hampir seluruh masyarakat Indonesia karena nilai gizi mentimun cukup baik sebagai sumber mineral dan vitamin. Kandungan gizi per 100 gram mentimun terdiri dari kalori 12 cal, protein 0,6 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 2,40 g, kalsium 19 mg, fosfor 12 mg, kalium 122 mg, besi 0,40 mg, vitamin A 0,45 mg, vitamin B1 0,02 mg dan vitamin B2 0,02 mg dan vitamin C 8 mg. Selain nilai gizi yang baik mentimun juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik dan kesehatan (Rukmana, 1994). Mentimun dikonsumsi sebagai lalapan,

campuran pecel atau dijadikan minuman segar. Khasiat dari buah mentimun adalah sebagai penyegar badan, penyejuk, peluruh kencing, menghaluskan dan melembutkan kulit, mengobati tekanan darah tinggi, sariawan, demam, jerawat, membersihkan wajah berminyak dan membersihkan ginjal, bijinya dapat mengobati cacangan, sedangkan daunnya dapat merangsang muntah atau untuk mengobati masuk angin (Septiatin, 2009). Meskipun digemari dan memiliki banyak manfaat, menurut data BPS (2015) produksi mentimun mengalami penurunan dari 2010 yaitu 547,141 ton dan pada tahun 2014 yaitu 471,640 ton. Upaya untuk meningkatkan produksi harus terus dilakukan. Tindakan yang dapat dilakukan adalah perbaikan teknik budidaya diantaranya dengan pemupukan menggunakan urine sapi dan pemangkasan pucuk.

Penelitian tentang pemanfaatan urine sapi dan pemangkasan pucuk diharapkan dapat menghasilkan mentimun yang berkualitas, sehat, berdaya hasil tinggi, dan dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Berdasarkan uraian tersebut, telah dilakukan penelitian dengan judul **“Pemberian Beberapa Konsentrasi Urine Sapi dan Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*)”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Konsentrasi urine sapi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
2. Pengaruh pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
3. Interaksi konsentrasi urine sapi dan pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

1.3. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui cara budidaya tanaman mentimun dengan memanfaatkan urine sapi dan pemangkasan pucuk.
2. Mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian pupuk anorganik.
3. Mengurangi pencemaran lingkungan dengan memanfaatkan limbah urine sapi.

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Konsentrasi pemberian urine sapi yang berbeda memiliki pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
2. Pemangkasan pucuk berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
3. Interaksi konsentrasi pemberian urine sapi dan pemangkasan pucuk berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.