BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Populasi penduduk di perkotaan semakin meningkat sehingga akan berpotensi menimbulkan permasalah lingkungan. Masalah tersebut dimulai dari adanya konversi lahan sampai dengan degradasi kualitas lingkungan, sebagai akibat dari peningkatan populasi penduduk dan tingginya volume sampah Fauzi *etal*., (2016). Kebutuhan hidup yang semakin hari semakin meningkat harus tetap dipenuhi. Salah satunya adalah dengan cara bercocok tanam. Cara ini dapat membantu penduduk di perkotaan untuk memproduksi bahan pangan sendiri dalam mencukupi kehidupan sehari-hari. Permasalahannya adalah penduduk perkotaan sulit melakukan kegiatan bercocok tanam Pratiwi, (2017).

Kebutuhan bahan pangan di perkotaan semakin meningkat bersamaan dengan meningkatnya populasi penduduk, sedangkan penghasilan produksi pertanian semakin rendah karena keterbatasan lahan untuk melakukan kegiatan bercocok tanam. Rendahnya produktivitas tersebut disebabkan oleh kurangnya tenaga kerja pertanian, lahan yang sempit dan tingginya biaya produksi yang membuat *output* rendah, maka itu diperlukan adanya pertanian perkotaan (*urban farming*). Pertanian perkotaan (*urban farming*) merupakan sebuah alternatif yang bisa dilaksanakan demi mengatasi permasalahan mengenai lahan yang sempit dan kebutuhan bahan pangan. Pertanian perkotaan dapat memberikan beberapa manfaat bagi penduduk di perkotaan dan juga lingkungan. Beberapa manfaatnya adalah manfaat ekonomi, manfaat kesehatan, dan manfaat lingkungan bagi penduduk di perkotaan Sedana, (2020). Menurut Respati *et al*., (2020) ketahanan pangan adalah dimana ketersediaan pangan dan kemampuan dari setiap orang untuk mengaksesnya untuk menyediakan pangan bagi kebutuhan sehari-hari di rumah.

Kemampuan dalam mengakses bahan pangan juga diperlukan, sehingga dapat memperoleh bahan pangan yang cukup, aman, dan bergizi guna memenuhi kebutuhan konsumsi dengan kesukaannya (*food preferences*) untuk mendapat kehidupan yang sehat dan aktif. Kebutuhan pangan seperti kacang tanah, ubi jalar, buah, sayur-sayuran dan lainnya juga penting bagi kesehatan. Dalam hal ini, misalnya sayur-sayuran yang memiliki vitamin, mineral, dan fitokimia yang didalamnya juga mengandung serat yang sangat berguna bagi kesehatan.

Bahan pangan seperti sayuran dapat diperoleh sendiri dari kegiatan bercocok tanam di rumah kemudian dapat diolah menjadi masakan. Sebagai contoh sayuran yang banyak diolah menjadi masakan adalah seperti tanamankangkung (*Ipomoea aquatica*) yang diolah menjadi sayur kangkung. Kangkung (*Ipomoea aquatica*) merupakan tanaman yang dapat hidup dan bertahan dalam kondisi kekeringan dan mempunyai daya adaptasi luar yang dapat menyesuaikan keadaan lingkungannya untuk dapat bertahan hidup.

Tanaman kangkung mudah dipelihara dan mempunya masa panen yang relatif pendek. Tanaman kangkung juga memiliki kandungan gizi yang cukup dan lengkap yang sangat berguna bagi kesehatan seperti protein, lemak, karbohidrat, serat, kalium, fosfor, zat besi, natrium, kalsium, vitamin A, B, C, dan karoten Pertiwi, (2020). Tanaman kangkung juga merupakan tanaman hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia karena rasa yang dimiliki oleh kangkung ini sangat gurih. Tanaman kangkung tergolong dalam tanaman semusim dan memiliki umur yang pendek. Tanaman kangkung juga tidak memerlukan lahan yang luas untuk membudidayakan sehingga sangat memungkinkan untuk dibudidayakan di perkotaan yang pada dasarnya memiliki keterbatasan lahan Kurniawan, (2015). Sampai dengan saat ini yang menjadi sorotan adalah mengenai adanya permasalahan produksi sampah atau limbah yang makin banyak disebabkan oleh kegiatan/aktivitas kehidupan dari masyarakat seperti darikegiatan industri /pabrik, limbah rumah sakit, pasar dan limbah rumah tangga.

Limbah dari kegiatan-kegiatan tersebut dapat diolah kembali dengan menggunakan teknik atau teknologi yang disebut dengan daur ulang. Dalam proses daur ulang sampah atau limbah, hal yang perlu diperhatikan adalah dari kelayakan ataupun progres produk yang akan dihasilkan. Maka itu sampah atau limbah yang bisa diolah adalah sampah atau limbah yang memiliki nilai serta manfaat yang baik Tambunan, (2021). Limbah dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu limbah organik dan limbah anorganik. Limbah organik adalah limbah yang masih dapat diolah lagi.

Limbah organik ini berasal dari sisa-sisa makhluk hidup yang mudahterurai seperti kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan, jerami, dan yang mengandung banyak mineral. Limbah anorganik merupakan limbah yang berasal dari non-hayati, baik itu berupa logam, kaca, kertas, botol dan bahan anorganik lainnya. Penelitian ini memanfaatkan limbah-limbah organik dari pasar Kramat Jati yang berupa buah-buahan dan juga sisa-sisa sayuran yang akan diolah menjadi cairan dan digunakan sebagai pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman.

Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman kangkung (*Ipomoea aquatica*). Proses memelihara tanaman kangkung, sangat dibutuhkannya media tanam untuk keberlangsungan tempat tumbuhnya tanaman kangkung. Tempat yang digunakan juga harus disesuaikan dengan tanaman kangkung. Umumnya tempat yang sesuai adalah media tanam yang mampu menjaga kestabilan kelembaban pada daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara bagi tanaman, dan mampu menahan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Peran media tanam dalam tumbuhnya tanaman cukup besar, untuk itu pemilihan media tanam harus yang benar-benar baik karena media tanam juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Tergantung pada pemilihan media tanam jika media tanam yang dipilih baik, maka akan memberi dampak yang baik bagi pertumbuhan tanaman sedangkan media tanam yang tidak baik juga akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman menjadi tidak baik Safriani, (2018). Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah media tanam tray semai yang digunakan sebagai tempat

menanam dan memelihara tanaman kangkung. Tray semai merupakan sebuah media yang berguna untuk menyemai bibit tanaman. Penyemaian bibit tanaman dilakukan sampai bibit tanaman sudah bertumbuh dengan menandakan 2-3 helaian daun tanaman pada media tray semai kemudian nantinya dipindahkan ke kebun atau pot-pot yang lebih besar. Media tanam tray semai terbuat dari bahan plastik dan ringan, sehingga sangat mudah untuk menyemai bibit tanaman menggunakan tray semai karena pada media tray semai sudah terdapat *hole/*pot kecil pada tray semai tersebut.

Jumlah dari *hole/*pot yang ada pada tray semai ini bervariasi mulai dari 32, 50, 72, 105, sampai 128 *hole/*pot. Menurut Bennison *et al*, (2001); Yoshida & Nishimoto, (2020) penggunaan tray semai sudah dikenal luas untuk pembibitan tanaman hortikultura, seperti tanaman sayuran, tanaman hias, dan pembibitan tanaman buah. Ukuran pot yang dimiliki oleh tray semai ini lebih kecil jika dibandingkan dengan *polybag* sehingga membutuhkan media semai yang lebih sedikit. Setiap *hole*/pot yang dimiliki media tanam tray semai hanya mampu menampung 4-5 bibit tanaman untuk disemai.

Tray semai memiliki desain khusus, pada bagian dasar tray semai memiliki 1 lubang yang berfungsi untuk mempermudah sirkulasi udara pada bagian akar tanaman dan sebagai lubang untuk pertumbuhan akan tanaman. *Hole/*pot yang dimiliki oleh media tanam tray semai juga sangat unik karena setiap *hole/*potnya berbentuk persegi panjang yang menyerupai piramida terbalik. Media tanam tray semai juga memiliki kelebihan lain yaitu media tanam tray semai dapat digunakan dan bertahan 1 hingga 2 tahun penggunaan. Berdasarkan pembahasan diatas, yang mana dengan adanya permasalahan mengenai lahan yang terbatas dan juga kebutuhan bahan pangan berupa sayur-sayuran dan tingginya produksi limbah atau sampah pada penduduk Perkotaan. Bersangkutan dengan masalah-masalah tersebut peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pemberian Pupuk Limbah Sayur Dan Buah Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kangkung (*Ipomoea aquatica*) Pada Media Tanam Tray Semai”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah media tray semai layak untuk dijadikan sebagai media tanam?
2. Apakah ada pengaruh pupuk organik dari limbah buah dan sayuran terhadap pertumbuhan tinggi, jumlah daun dan berat basah dari tanaman kangkung (*Ipomoea aquatica*)?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan tray semai sebagai media tanam bagi pertumbuhan tanaman kangkung (*Ipomoea aquatica*).
2. Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik dari limbah buah dan sayuran terhadap pertumbuhan tinggi, jumlah daun dan berat basah dari tanaman kangkung (*Ipomoea* aquatica) pada media tanam tray semai.

D. Manfaat Penelitian Untuk Teoritis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kegiatan bercocok tanam menggunakan media tanam tray semai.
2. Mengetahui pengaruh pupuk organik dari limbah buah dan sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kangkung (*Ipomoea aquatica*).

E. Manfaat penelitian Untuk Praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memanfaatkan lahan sempit di perkotaan.
2. Dapat memanfaatkan limbah-limbah buah dan sayuran menjadi pupuk organik.