

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Peningkatan populasi penduduk khususnya di perkotaan, adalah faktor penting yang menyebabkan bertambahnya permintaan pasokan makanan bergizi dalam jumlah yang cukup dan berkelanjutan. Namun karena terbatasnya ruang terbuka di daerah perkotaan membuat perlunya alternatif dalam memproduksi tanaman untuk memenuhi peningkatan permintaan tersebut. Oleh karena itu, sistem budidaya yang mulai menarik perhatian berbagai pihak adalah sistem pertanian dalam lingkungan terkendali misalnya, budidaya pertanian sistem vertikal, budidaya rumah kaca, dan budidaya tanpa tanah (*soilless culture*) (Benke Tomkins, 2017).

Pada praktik pertanian lingkungan yang terkendali, tanaman ditanam di ruang tertutup di mana iklim, pencahayaan, dan irigasi dapat dikontrol, dioptimalkan, dan bahkan diotomatisasi. Sistem seperti ini, selain lebih ramah lingkungan (misalnya, sebagai akibat penghematan besar dalam penggunaan air dan pengurangan degradasi kualitas tanah), dan lebih mudah dilakukan oleh penduduk perkotaan yang hampir tidak memiliki lahan pekarangan. Salah satu jenis-jenis produk tanaman yang mulai mendapatkan perhatian karena alasan seperti disebutkan di atas adalah *microgreen* (Sarkar *et al.*, 2017).

Microgreen adalah bentuk sayuran hijau yang dapat dipanen sangat awal (dalam waktu sekitar 7-14 hari). Jadi, *microgreen* sebenarnya adalah bentuk sayuran yang merupakan perkembangan lebih lanjut dari kecambah (*sprouts*),

yang merupakan tanaman sangat muda yang kotiledonnya belum mengembang dan belum memperlihatkan warna. Bentuk sayuran ini mulai diperkenalkan di California Selatan sejak 1990-an dan telah mendapatkan popularitas yang terus meningkat selama dekade terakhir, karena konsumen menyukai kesegarannya dan makin meningkatnya pengetahuan akan manfaat nutrisinya (Lenzi *et al.*, 2019).

Microgreen dapat dianggap sebagai alternatif untuk kecambah, tetapi dengan kandungan nutrisi yang lebih baik dan rasa yang lebih menonjol. Cukup banyak hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tanaman pada tahap *microgreen* sangat kaya akan antioksidan dan senyawa pendukung kesehatan lainnya, yang merupakan alasan mengapa *microgreen* mulai dihargai juga sebagai makanan fungsional (Kyriacou *et al.*, 2016). Selain disukai karena kesegarannya, *microgreen* juga makin populer karena diketahui mengandung sejumlah senyawa fitokimia, mineral, vitamin serta kandungan protein dalam jumlah yang lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan yang ada setelah sayuran tersebut berkembang lebih lanjut (Xiao *et al.*, 2012).

Berbagai jenis tanaman yang dapat dikembangkan untuk budidaya *microgreen*. Treadwell *et al.* (2016) melaporkan bahwa 80 sampai 100 spesies tanaman yang pernah ditanam menjadi *microgreen*. Salah satunya adalah *microgreen* tanaman selada. Menurut penelitian Pinto *et al.* (2015) menjelaskan bahwa *microgreen* selada memiliki kandungan yang lebih tinggi untuk sebagian besar mineral (Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, Se dan Mo), namun memiliki kandungan nitrat (NO₃) yang lebih rendah dari selada dewasa sehingga *microgreen* dapat menjadi sumber mineral yang baik dalam makanan.

Tanaman selada merupakan salah satu tanaman sayuran yang dapat dibudidayakan sebagai komoditas sayuran urban farming. Potensi pasar untuk tanaman selada umumnya tinggi dan berada di perkotaan yang dikonsumsi secara langsung dalam bentuk sayuran segar. Selada menjadi salah satu sayuran dari famili *Asteraceae* yang bisa dibudidayakan secara *microgreen*. Selada cocok untuk budidaya *microgreen* karena mudah didapatkan, harga benih yang terjangkau, dan merupakan sayuran yang familiar di kalangan masyarakat. Jenis tanaman khas Indonesia, yang dapat dibudidayakan menjadi *microgreen* yang memiliki nilai gizi tinggi dibandingkan *microgreen* impor (Pradita *et al.*, 2018).

Agar produksinya dapat mencapai maksimum, diperlukan pengetahuan teknik budidaya yang optimum, antara lain menyangkut jenis medium tanam dan kelembaban yang memungkinkan dicapainya produktivitas yang maksimum (Valupi, 2022). Pemilihan media tanam yang tepat sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman terutama budidaya di dalam wadah seperti *microgreen*. Media tanam yang tepat tentunya menyokong pertumbuhan tanaman secara optimal serta mempunyai kemampuan dalam menyediakan air dan udara secara optimum (Ainina *et al.*, 2019).

Media tanam berbahan organik lebih baik, karena mempunyai kemampuan untuk mengikat air lebih lama sehingga kelembaban media lebih terjaga, juga mempunyai perputaran udara yang baik (Dalimoenthe, 2015). Terdapat berbagai jenis media tanam berbahan dasar organik bisa dijadikan sebagai media tumbuh dari *microgreen* selada seperti kompos.

Kompos adalah hasil dekomposisi berbagai jenis bahan organik oleh mikroorganisme pengurai. Kompos dapat memperbaiki sifat fisika tanah, akumulasi mikroba khususnya kandungan C-organik dalam tanah (Zulkarnain *et al.*, 2013). Kompos dapat dibuat dari limbah rumah tangga berupa limbah dapur sisa kegiatan memasak. Limbah rumah tangga adalah limbah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja, melainkan sisa-sisa bahan makanan, sayuran, kulit buah-buahan, dan sisa pengolahan makanan (Djafaruddin, 2019). Dalam penelitian Wulandari (2011) menyatakan bahwa media tanam diberikan penambahan kompos limbah rumah tangga dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga meningkatkan persemaian tanaman jaban.

Untuk mendukung pertumbuhan tanaman yang baik, ketersediaan air yang cukup menjadi sangat penting. Ketersediaan air haruslah tercukupi guna kelangsungan pertumbuhan, perkembangan, dan mempengaruhi hasil tanaman. Pemenuhan kebutuhan air untuk tanaman berguna dalam proses kelangsungan hidup bagi tanaman itu sendiri, selain itu keperluan air tanaman bervariasi untuk setiap fase pertumbuhan (Castena *et al.*, 2018).

Penyiraman merupakan salah satu hal yang mempengaruhi jumlah air tersedia didalam tanah, baik frekuensi maupun jumlah penyiraman. Semakin panjang interval penyiraman maka ketersediaan air dalam tanah akan menurun dan mengakibatkan kondisi cekaman kekeringan pada tanaman (Sakiya *et al.*, 2015). Berdasarkan penelitian Septra Chairman (2021) dengan penyiraman sehari dua kali menghasilkan berat tanaman, berat akar, kelembaban terbaik untuk budidaya *microgreen* bayam.

Kombinasi media kompos limbah rumah tangga dan interval waktu penyiraman yang tepat mampu mendukung pertumbuhan dan meningkatkan hasil *microgreen* selada. Tetapi, belum banyak penelitian yang dilakukan terkait hal ini. Maka dari itu perlu dilaksanakan penelitian untuk mengkaji media kompos limbah rumah tangga serta interval waktu penyiraman pada *microgreen* tanaman selada.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan media kompos limbah rumah tangga terhadap pertumbuhan dan hasil *microgreen* tanaman selada.
2. Untuk mengetahui interval waktu penyiraman terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil *microgreen* tanaman selada.
3. Untuk mengetahui interaksi media kompos limbah rumah dan interval waktu penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil *microgreen* tanaman selada.

Kegunaan Penelitian

Sebagai sarana informasi dan menambah pengetahuan dalam pengembangan pertanian dibidang tanaman *microgreen* khususnya tanaman selada dengan menggunakan kombinasi media kompos limbah rumah tangga dan interval waktu penyiraman.

Hipotesis Penelitian

1. Terdapat perbandingan media kompos limbah rumah tangga yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil *microgreen* tanaman selada.
2. Terdapat interval waktu penyiraman terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil *microgreen* tanaman selada.

3. Terdapat interaksi antara media kompos limbah rumah tangga dan interval waktu penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil *microgreen* tanaman selada.