

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selada keriting (*Lactuca sativa*) merupakan tanaman hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat saat ini. Peranan komoditas hortikultura berperan penting dalam pengembangan gizi masyarakat. Selada merupakan tanaman sayuran yang memiliki kandungan gizi tinggi, warna, tekstur, serta yang banyak diminati. Tanaman ini termasuk kedalam tanaman semusim yang dapat dibudidayakan didaerah dingin, lembab baik didataran tinggi maupun rendah (Edi & Yusri, 2010). Selada cukup digemari oleh masyarakat Indonesia ditandai dengan meningkatnya permintaan kebutuhan akan selada. Selada memiliki banyak manfaat antara lain dapat memperbaiki organ dalam, mencegah panas dalam, melancarkan metabolisme, membantu menjaga kesehatan rambut, mencegah kulit menjadi kering, dan dapat mengobati insomnia. Kandungan gizi yang terdapat pada selada adalah serat, provitamin A (karotenoid), kalium dan kalsium (Supriati & Herliana, 2014)

Kandungan gizi serta rasanya yang enak, membuat selada menjadi salah satu produk pertanian yang diminati masyarakat, sehingga mempunyai potensi serta nilai komersial tinggi (Samadi, 2013). Selada memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar serabut menempel pada batang dan tumbuh menyebar ke semua arah pada kedalaman 20-50 cm atau lebih (Novriani, 2014). Produksi sayuran selada di Indonesia tahun 2015 dan 2016 meningkat sebesar 1.004 ton. Berbeda dengan halnya tahun 2016 dan 2017 pertumbuhan produksi sayuran selada meningkat jauh yaitu sebesar 26.407.

Kebutuhan selada keriting terus meningkat, sedangkan lahan yang dibuat sawah terus berkurang maka petani harus memutar otak agar tetap bisa memenuhi kebutuhan pasar. Pada saat kebutuhan meningkat pertanian di indonesia juga mengalami masalah yaitu kekurangan lahan apalagi di daerah perkotaan yang sudah tidak ada lagi lahan pertanian. Pada saat itu istilah *urban farming* muncul. Pertanian urban adalah suatu kegiatan budidaya pertanian yang dilaksanakan pada daerah yang memiliki keterbatasan lahan seperti di wilayah perkotaan (Taufik dan Nurdian, 2020). Cara bertani ini biasanya dilakukan dengan sistem hidroponik dan di dalam *greenhouse*. *Greenhouse* adalah sebuah bangunan yang dibentuk untuk

menghindari dan merawat tanaman terhadap berbagai macam cuaca. Jenis tanaman yang tidak sesuai dengan iklim lokal seperti, tanaman hias, sayuran dan buah yang bernilai ekonomi tinggi namun sulit dibudidayakan di lahan luar dapat dibudidayakan melalui pengendalian iklim didalam *greenhouse*. Berbagai manfaat seperti Pengendalian suhu udara, pengaturan tingkat kelembaban, kebutuhan air hingga jeda antar waktu penyiraman dapat disesuaikan dengan mudah.

Kebutuhan air menentukan keberhasilan produksi tanaman, baik secara vegetatif maupun generatif karena air merupakan kebutuhan dasar bagi tanaman. Kebutuhan air meningkat dengan meningkatnya kadar air tanah, tetapi efisiensi pemakaian air tertinggi pada kadar air tanah antara 55–70% kapasitas lapang (Juan-juan *et al.*, 2012). Kekurangan atau kelebihan air pada tanaman akan mempengaruhi pertumbuhan serta produksinya (Kurnia, 2004).

Laju Konsumsi air pada tanaman juga tergantung pada kondisi pertumbuhan tanaman tersebut konsentrasi larutan nutrisi yang digunakan dalam budidaya tanaman secara hidroponik harus di perhatikan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik menurut Wingki (2017) konsentrasi larutan nutrisi hidroponik berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada keriting. Sementara Furoidah (2018) menyatakan bahwa konsentrasi AB Mix yang paling baik terhadap pertumbuhan selada keriting adalah 900 Ppm.

Ketersediaan air berkualitas yang terbatas menyebabkan perlu dilakukannya penggunaan air seefisien mungkin agar dapat memperkecil biaya produksi. Kebutuhan air dari jenis setiap tanaman berbeda-beda. Sehingga perlu dilakukannya analisis kebutuhan air dari jenis setiap tanaman tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu Analisis Kebutuhan Air Tanaman Pada Selada Keriting Dengan Teknologi Hidroponik Di *Greenhouse* Dengan Penambahan *Evaporative Cooling Pad System* bertujuan untuk memperoleh jumlah air yang optimum untuk pertumbuhan setiap jenis tanaman selada keriting menggunakan hidroponik rakit apung

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana laju konsumsi air tanaman seluruh tanaman?
2. Bagaimana kebutuhan air per tanaman pada awal masa tanam dan menjelang panen?
3. Bagaimana nilai evapotranspirasi tanaman (ETc)?

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir dengan judul Analisis Kebutuhan Air Tanaman Pada Selada Keriting Dengan Teknologi Hidroponik Di *Greenhouse* dengan Penambahan *Evaporative Cooling Pad System* adalah:

1. Mengetahui laju konsumsi air seluruh tanaman
2. Mengetahui kebutuhan air per tanaman pada awal masa tanam dan menjelang panen
3. Mengetahui evapotranspirasi tanaman (ETc)

1.4 Manfaat

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan tugas akhir ini maka manfaat dari tugas akhir ini adalah :

1. Memberikan masukan dan pengembangan terhadap budidaya ini.
2. Menjadi salah satu referensi bagi masyarakat atau investor yang akan membuka usaha tani.
3. Menjadi pengembangan analisis mengenai studi kelayakan bagi penulis dan pembaca.

