

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Data input berupa suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya yang digunakan dalam proses analisis evapotranspirasi pada penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode *Pennman-Monteith* dan metode *Hargreaves*. Hasil pengukuran unsur-unsur iklim mikro tersebut yaitu ada suhu dengan hasil 26-36°C, kelembaban 63-83%, dan intensitas cahaya 0,000169-0,043256 lux. Adapun hasil pengukuran pembukaan stomata tanaman bayam merah pada penelitian ini untuk yang terkecil adalah 0,625 μm dan terbesar adalah 3,75 μm .
2. Hasil analisis evapotranspirasi menggunakan metode *Pennman-Monteith* pada rak atas selama satu bulan adalah 0,04-0,05 mm/hari dan pada rak bawah adalah 0,01-0,07 mm/hari. Sedangkan hasil analisis evapotranspirasi menggunakan metode *Hargreaves* pada rak atas selama satu bulan adalah 0,01-0,2 mm/hari dan pada rak bawah adalah 0,01-0,1 mm/hari.
3. Adanya korelasi antara pembukaan stomata pada tanaman bayam merah di dalam *plant factory* berkontribusi pada peningkatan laju evapotranspirasi yang menunjukkan bahwa tanaman mampu mengoptimalkan proses transpirasi air untuk pertumbuhan yang lebih baik. Hasil yang diperoleh yaitu untuk metode *Pennman Monteith* pada pukul 08.00 yaitu 0,001663 mm/jam dengan bukaan stomata sebesar 1,875 μm , kemudian pada pukul 12.00 yaitu 0,001863 mm/jam dengan bukaan stomata sebesar 1,875 μm , dan terakhir pada pukul 16.00 yaitu 0,00206 mm/jam dengan bukaan stomata sebesar 2,5 μm . Sedangkan untuk metode *Hargreaves* pada pukul 08.00 yaitu 0,001253 mm/jam dengan bukaan stomata sebesar 1,875 μm , kemudian pada pukul 12.00 yaitu 0,002383 mm/jam dengan bukaan stomata sebesar 1,875 μm , dan terakhir pada pukul 16.00 yaitu 0,006617 mm/jam dengan bukaan stomata sebesar 2,5 μm .

B. Saran

1. Hasil analisis evapotranspirasi ditentukan oleh suhu dan kelembaban di dalam *plant factory* menunjukkan grafik yang fluktuatif pada beberapa hari selama satu bulan, hal ini menyebabkan nilai yang dihasilkan bisa terlalu besar atau terlalu kecil pada saat tertentu sehingga mungkin perlu diperhatikan dan diuji lebih lanjut untuk mengetahui sensitivitas sensor terhadap hasil pengukuran data input dalam *plant factory*.
2. Data input yang digunakan untuk perhitungan kedua metode yaitu suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya. Adapun kecepatan angin yang merupakan faktor yang signifikan untuk mempengaruhi laju evapotranspirasi, sehingga perlu untuk mempertimbangkan penambahan sensor seperti sensor kecepatan angin dalam proses pengukuran di dalam *plant factory*.
3. Analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan kondisi lingkungan yang berubah serta keakuratan data input sangat diperlukan, sehingga diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai mekanisme masing-masing metode. Hal ini akan membantu dalam pemilihan pendekatan yang paling tepat untuk perhitungan analisis evapotranspirasi di dalam *plant factory*.