

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas andalan yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan harkat petani pekebun serta masarakat di Indonesia. Komoditas ini cocok dikembangkan baik berbentuk pola usaha perkebunan besar maupun skala kecil untuk petani pekebun. Seperti tanaman budiharia lainnya, kelapa sawit membutuhkan kondisi tumbuh yang baik agar potensi produksinya dapat diwujudkan secara maksimal. Faktor utama lingkungan tumbuh yang perlu diperhatikan adalah iklim serta keadaan fisik dan kesuburan tanah, di samping faktor lain seperti genetis tanaman, perlakuan yang diberikan, dan pemeliharaan tanaman (Risza, 1994; Pahan, 2007).

Bagian kelapa sawit yang bernilai ekonomi tinggi adalah buahnya yang tersusun dalam sebuah tandan, yang disebut TBS (Tandan Buah Segar). Buah sawit di bagian sabut (daging buah atau mesocarp) menghasilkan minyak sawit kasar (crude palm oil atau CPO) sebanyak 20 – 24 %. Sementara itu, bagian inti sawit menghasilkan minyak inti sawit (palm kernel oil atau PKO) 3 – 4 % (Sunarko, 2007).

Untuk mendapatkan produksi yang maksimal, maka budiharia kelapa sawit harus didukung oleh keadaan lingkungan yang baik. Peningkatan produksi ini pada dasarnya merupakan hasil dari interaksi langsung antara faktor internal tanaman (genetik) dengan lingkungan. Faktor lingkungan ini yang mempengaruhi tingkat produksi dan tingkat pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit. Evapotranspirasi merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi tingkat produksi dan pertumbuhan serta perkembangan tanaman, karena evapotranspirasi mempengaruhi

tingkat kadar air di dalam tanah yang tersedia bagi tanaman, serta kadar air yang terdapat dalam tubuh tanaman. Kelapa sawit merupakan tipe tanaman yang membutuhkan banyak air bagi perkembangan, produksi serta pertumbuhannya. Berdasarkan penelitian Harahap dan Darmosarkoro (1999), yang melakukan pendugaan kebutuhan air untuk pertumbuhan kelapa sawit, diketahui bahwa kebutuhan air untuk pertumbuhan kelapa sawit di lapang berkisar antara 8-10 mm/hari atau sekitar 240 – 300 mm/bulan, tetapi terdapat juga hasil pendugaan yang diterbitkan oleh PPKS Medan bahwa pendekatan tingkat evapotranspirasi adalah 150-120 mm/hari jika hari hujan 10 hari maka tingkat evapotranspirasi nya adalah 150 mm/hari atau dengan kata lain 20 hari dianggap sebagai waktu untuk evapotranspirasi, sehingga hasil evapotranspirasi per harinya adalah 7,5 mm/hari, sedangkan jika hari hujan adalah jika hari hujan >10 hari maka tingkat evapotranspirasi nya adalah 120 mm/hari atau dengan kata lain 15 hari -18 hari dianggap sebagai waktu untuk evapotranspirasi, sehingga hasil evapotranspirasi per harinya adalah 8- 5 mm/hari, jadi untuk rata-rata tingkat evapotranspirasi menurut PPKS Medan adalah 5-8 mm/hari.

Evaporasi sangat mempengaruhi tingkat ketersediaan air di dalam tanah dan pada tanaman. Evaporasi dapat dikontrol atau dikurangi dengan cara penambahan mulsa(tandan kosong kelapa sawit) pada tanah untuk mengurangi transpirasi, serta vegetasi yang terdapat tanah disekitar tanaman kelapa sawit, tingkat evapotranspirasi juga dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, serta kecepatan angin, serta intensitas matahari.

Evapotranspirasi merupakan proses hilangnya air dari tanah dan juga tanaman akibat pengaruh suhu, intensitas cahaya, kelembaban, evaporasi yang umumnya di

pengaruhi oleh suhu dan intensitas cahaya, evapotranspirasi di bagi menjadi dua yaitu evapotranspirasi potensial dan evapotranspirasi aktual, evapotranspirasi potensial merupakan evapotranspirasi yang dilakukan tanaman dan tanah dalam kondisi air yang tersedia sangat banyak, yang mempengaruhi tingkat evapotranspirasi potensial merupakan iklim mikro, dan evapotranspirasi aktual merupakan evapotranspirasi yang dilakukan oleh tanah dan tanaman dalam kondisi air yang terbatas, yang mempengaruhi tingkat evapotranspirasi aktual merupakan fisiologi dari tanaman tersebut, dan juga kondisi tanah.

Dalam menentukan menentukan evapotranspirasi diketahui ada berbagai cara salah satunya dengan pemanfaatan data dengan melakukan perhitungan metode Penman namun dengan data 10 tahun dan data yang digunakan adalah data iklim makro, dan untuk menentukan evapotranspirasi aktual dapat dilakukan dengan mengukur kadar lengas pada tanah, dengan cara tersebut membutuhkan waktu yang lama, oleh sebab itu dengan melakukan penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui cara perhitungan evapotranspirasi atau kehilangan air di kebun kelapa sawit dengan memanfaatkan data iklim mikro harian yang telah di ukur di kebun kelapa sawit, agar penentuan tingkat evapotranspirasi di kebun kelapa sawit dapat dilakukan dengan cara yang sederhana dan lebih cepat waktu yang dibutuhkan dalam mengamati iklim mikro.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mencari suatu cara perhitungan kehilangan air harian dengan memanfaatkan data cuaca iklim mikro harian dengan menggunakan rumus Penman

2. Untuk mengetahui tingkat evapotranspirasi tanaman kelapa sawit di lingkungan berbeda
3. Untuk mengetahui evapotranspirasi tanaman kelapa sawit pada berbagai umur tanaman

C. Manfaat penelitian

Hasil penelitian dapat membantu dalam melakukan pengukuran evapotranspirasi aktual atau tingkat kehilangan air aktual dengan memanfaatkan data iklim mikro harian.