

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam proses produksi CPO, perhitungan *Water Footprint* sangat perlu digunakan, dikarenakan adanya isu bahwa pabrik kelapa sawit yang menggunakan air yang boros. Dengan adanya *statement* tersebut untuk mendapatkan nilai *water footprint*, data yang digunakan meliputi produksi TBS, produksi CPO, pupuk dan iklim.

Produksi minyak sawit di Indonesia memiliki sejarah sejak tahun 1848. Pada tahun itu, Belanda mengimpor empat bibit kelapa sawit dari Afrika ke kebun raya di Jawa (Caroko et al., 2011). Penanaman komersial dimulai pada tahun 1911 di Sumatera dan sejak saat itu industri berkembang pesat, sehingga bahwa 110.000 ha perkebunan ada di Indonesia pada tahun 1940 (Obidzinski, 2013). Pada tahun 2013, sekitar 9 juta ha tanah ditutupi dengan perkebunan kelapa sawit (M.Carr 2011) Dari penelitian tersebut terdapat isu ilmiah yang mengacu pada isu industri kelapa sawit yang boros penggunaan air dan bagaimana kedepannya industri kelapa sawit mampu meningkatkan nilai jualnya salah satunya dengan penggunaan air yang ramah lingkungan.

Kemudian untuk menjawab isu tersebut dilakukan penelitian tentang *water footprint*/jejak air. Evaporasi dapat dihitung sesuai jenis-jenis *water footprint* yaitu *WF green*, *WF grey*, *WF blue*. *Green water* yaitu volume air hujan yang digunakan pada saat penanaman dan produksi. Komponen ini sangat penting untuk produk

hasil pertanian dan kehutanan. *Blue water* adalah air permukaan dan air tanah yang juga digunakan pada saat penanaman dan produksi. air biru yang dimaksud adalah air yang diperlukan untuk irigasi. Adapun *grey water* didefinisikan sebagai air yang dibutuhkan untuk melarutkan polutan berupa pupuk N sehingga pada saat dibuang ke lingkungan sudah sesuai dengan standar kualitas air di daerah tersebut (Harsoyo, 2011).

Menurut Safitri et al (2018) Menunjukkan *water footprint* kelapa sawit adalah $1002,1 \text{ m}^3 \text{ ton}^{-1}$ dengan kondisi perkebunan sebagai berikut: produktivitas sekitar $13,41 \text{ ton ha}^{-1}$, penggunaan pupuk $0,12 \text{ ton ha}^{-1}$, irigasi diasumsikan hanya diberikan pada pra-kegiatan pembibitan dan pembibitan. Jejak air hijau, biru, dan abu-abu masingmasing adalah $876,7$, $35,9$ dan $89,5 \text{ m}^3 \text{ ton}^{-1}$. Kelapa sawit di daerah penelitian ditanam dengan sumber air utama berasal dari curah hujan, bukan dari air tanah (WF *blue* hanya 3,6% dari total WF). WF *grey* adalah 8,9% yang lebih rendah dari rata-rata WF *grey* tanaman minyak di seluruh dunia.

Penelitian Irvan (2018), memberi kebaharuan yaitu analisis *water footprint* menggunakan *software Cropwat 8.0*. *Software* yang digunakan sebagai alat bantu perhitungan kebutuhan air pada tanaman dan pabrik. Perhitungan penggunaan air irigasi dan non irigasi (curah hujan).

Hasil penelitian digunakan menganalisis *water footprint* proses di pabrik dan menganalisis *water footprint* produksi TBS. Data yang dianalisis pada penelitian ini yaitu data iklim BMKG Tjilik Riwut, Palangkaraya, Kalimantan Tengah dengan dalam 5 tahun periode mulai tahun 2017-2021, data penggunaan pupuk, data

produksi TBS lahan perkebunan dan data pabrik berupa data *final effluent*, OER produksi, *data water intake*, jumlah pengolahan TBS.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas maka peneliti dapat merumuskan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini.

- a. Bagaimana Efisiensi penggunaan di PKS
- b. Bagaimana Sumber dan Penggunaan air di PKS
- c. Bagaimana kebutuhan air di kelapa sawit dikaitkan dengan produksi TBS

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis *water footprint* Produksi TBS
2. Menganalisis *water footprint* proses pengolahan TBS di pabrik

D. Manfaat Penelitian

1. Perhitungan penggunaan air pada proses produksi pabrik PT. Suryamas Cipta Perkasa 2
2. Perhitungan penggunaan air pada lahan irigasi dan non irigasi pada lahan perkebunan PT. Suryamas Cipta Perkasa 2