

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Indonesia memiliki berbagai komoditas tanaman perkebunan salah satunya kelapa sawit. Kelapa sawit menghasilkan minyak nabati yang dapat dimanfaatkan pada berbagai sektor industri seperti kosmetik, makanan, minuman, sabun dan lainnya (Fauzi dkk., 2002). Bahan nabati ini dapat dimanfaatkan karena sifatnya yang tahan oksidasi dengan tekanan tinggi. Selain itu sifatnya yang tidak mudah larut (Mangoensoekarjo & Semangun, 2003).

Kelapa sawit menghasilkan buah yang disebut sebagai tandan buah segar (TBS). Banyaknya buah atau janjang yang dihasilkan dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya Kultur teknis, Iklim, Lingkungan, umur dan genetik (Lubis, 2008). Faktor genetik dapat dimaksimalkan dengan melakukan pemilihan bibit unggul yang legitim. Faktor kultur teknis dapat dimaksimalkan dengan pelatihan SDM yang mumpuni sehingga menghasilkan rekomendasi pupuk yang tepat, manajemen kanopi, manajemen ground cover dan manajemen panen yang baik. Faktor yang sulit untuk di kontrol adalah tanah dan iklim khususnya curah hujan.

Hujan merupakan bentuk presipitasi benda cair (air) yang jatuh dari atmosphere menuju permukaan. Curah hujan merupakan ukuran tinggi atau jeluk hujan yang terakumulasi pada bidang datar. Produksi tanaman kelapa sawit akan menurun Ketika tanaman mengalami stress cekaman air atau *water deficit* (Aziz dkk., 2008). Curah hujan kurang dari 60 mm/bulan dengan hari tanpa hujan selama 20 hari dapat menyebabkan menurunnya produksi kelapa sawit (Hazriani, 2004)

Iklim merupakan kondisi rata-rata unsur cuaca pada periode minimal 10 tahun dan idealnya 20 tahun. Beberapa unsur cuaca seperti suhu udara, Curah hujan, Angin, Radiasi matahari dan lama penyinaran matahari. Air merupakan komponen penting bagi kelapa sawit sehingga adanya kejadian iklim seperti kemarau Panjang (elnino) dan Kemarau basah dengan curah hujan ekstrem (lanina) dapat mempengaruhi produksi tanaman (Boer, 2006). Kemarau panjang menyebabkan tanaman mengalami stress cekaman air atau *water deficit*, tanaman yang stress menyebabkan tanaman memproduksi bunga jantan lebih banyak sehingga produksi janjang berkurang. Curah hujan ekstrem saat kemarau basah menyebabkan lahan mengalami banjir, dampak banjir yang ditimbulkan menyebabkan tanaman sulit dipanen, pohon menjadi kerdil dan unsur hara tercuci (Koesmaryono dkk., 2009).

Beberapa penelitian telah mengkaji hubungan antara variabilitas iklim dengan curah hujan dan dampaknya terhadap tanaman kelapa sawit. Darlan NH (2011) melakukan

penelitian untuk melihat hubungan antara indeks anomaly suhu muka laut nino- 3,4 (ENSO) variabilitas iklim dengan produksi kelapa sawit. Dari hasil riset diketahui produktivitas kelapa sawit memiliki hubungan signifikan dengan ENSO sebanyak 7 Kebun dari 26 kebun pengamatan khususnya pada tipe curah hujan moonsonal. Penelitian ini terbatas hanya melihat satu dari beberapa aspek yang termasuk dalam beberapa variabilitas iklim. Selain itu, penelitian ini juga terbatas di areal perkebunan Sumatera, belum memasuki wilayah Kalimantan yang memiliki karakter yang berbeda.

Perlunya melakukan penelitian yang berkaitan antara variabilitas iklim dengan produktivitas kelapa sawit khususnya di wilayah Kalimantan Tengah yang memiliki pola iklim dan dampak yang berbeda di dibandingkan wilayah Sumatera. Selain itu, Variabilitas iklim tidak hanya terbatas pada ENSO melainkan masih ada faktor lain seperti Indian Ocean Dipole (IOD) yang memiliki pengaruh curah hujan di wilayah Kalimantan. Harapannya penelitian dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dampak dari ENSO dan IOD sebagai langkah mitigasi untuk mengoptimalkan produktivitas tanaman kelapa sawit tanpa adanya pengaruh dari iklim

## **B. Perumusan masalah**

1. Apakah variabilitas iklim ENSO dan IOD menyebabkan penyimpangan iklim pada perkebunan kelapa sawit
2. Apakah variabilitas iklim ENSO dan IOD memiliki dampak terhadap produksi kelapa sawit?
3. Apakah kemarau panjang pada jenis tanah *clay* dan *sandy loam* memiliki dampak pada variasi produksi kelapa sawit

## **C. Tujuan penelitian**

1. Mengetahui hubungan antara variabilitas iklim ENSO dan IOD dengan kondisi

iklim di perkebunan kelapa sawit

2. Mengetahui dampak variabilitas iklim ENSO dan IOD terhadap produksi kelapa sawit.
3. Mengetahui dampak kemarau panjang pada jenis tanah *clay* dan *sandy loam* terhadap variasi produksi kelapa sawit.

#### **D. Keaslian Penelitian**

Tesis Penyimpangan Iklim ENSO dan IOD di Kalimantan Tengah Serta Kaitannya dengan Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) belum pernah dilakukan sebelumnya perkebunan kelapa sawit di wilayah kajian. Penelitian sebelumnya hanya berfokus pada hubungan antara Variabilitas Iklim ENSO dan IOD dengan Curah Hujan di Indonesia secara umum. Penelitian ini menitik beratkan pada karakter iklim di wilayah kajian dengan ENSO dan IOD. Selain itu point penting lainnya adalah meneliti dampak yang dirasakan di perkebunan kelapa sawit dengan dua jenis tanah yang berbeda yaitu *clay* dan *sandy loam*. Hal ini yang menjadi pembeda dengan penelitian sebelumnya sehingga diharapkan mampu memberikan masukan kepada Perusahaan sebagai langkah mitigasi dan menjadi rujukan dalam upaya pengembangan ilmu pada penelitian selanjutnya.