I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) diusahakan secara komersial di Afrika, Amerika Selatan, Asia Tenggara, Pasifik Selatan, serta beberapa daerah lain dengan skala yang lebih kecil. Tanaman kelapa sawit berasal dari Afrika dan Amerika Selatan, tepatnya Brasilia. Kelapa sawit Afrika diklasifikasikan oleh Jacquin (1763) sebagai *E. guineensis* dengan jumlah kromosom n = 16 atau 2n = 8A + 24C (Pahan, 2011).

Tanaman kelapa sawit mulai dikenal di Indonesia pada tahun 1848 oleh pemerintah Belanda. Pada saat itu, tanaman kelapa sawit dianggap sebagai salah satu jenis tanaman hias. Kelapa sawit pertama kali ditanam di Kebun Raya Bogor (*botanial garden*) yang dahulu dikenal dengan nama Buitenzorg. Pada kebun tersebut, ada empat tanaman kelapa sawit yang ditanam, dua berasal dari Bourbon (Mauritius) dan dua lainnya dari Hortus Botanicus, Belanda. Pada tahun 1911, kelapa sawit mulai dibudidayakan secara komersial yaitu dengan membuat perkebunan, khususnya di Sumatera Utara, Lampung, dan Aceh (Lubis dan Widanarko, 2011).

Budidaya kelapa sawit mencakup berbagai hal dalam pengusahaannya, agar diperoleh hasil yang maksimal mulai dari pembukaan lahan, pemilihan bibit, penanaman, pemeliharaan, panen, pengangkutan, pengolahan dan hingga ke pengumpulan hasil yang berupa CPO (*Crude Palm Oil*) dan inti sawit. Namun semua kegiatan di atas memiliki tujuan yang sama yaitu untuk menghasilkan keuntungan dan untuk mencapai hal tersebut kualitas CPO

haruslah baik. Kualitas CPO dinyatakan baik apabila memenuhi kriteria yang telah ditentukan.

Buah kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) merupakan salah satu komoditas penting di Indonesia. Selama panen dan penanganan, buah kelapa sawit mengalami berbagai kerusakan. Kerusakan dapat dimulai ketika buah jatuh ke permukaan tanah selama panen. Penanganan menyebabkan buah mengalami memar satu sama lain. Berbagai permukaan peralatan dan fasilitas penanganan mengakibatkan kerusakan buah dalam bentuk memar. Memar akibat benturan diperkirakan akan signifikan sejak TBS dapat memiliki berat masing-masing antara 6 sampai 40 kilogram. Kerusakan ini menyebabkan kerugian ekonomis dalam dua bentuk. Pertama, memar memungkinkan isi sel dalam jaringan dipengaruhi, yang terutama kandungan minyak pecah, ini merupakan kerugian material. Kedua, ketika memar terjadi, jaringan dipengaruhi sehingga terjadi kontak dengan oksigen yang menghasilkan *Free Fatty Acid* (FFA) yang merupakan kriteria dari minyak kelapa sawit (Yuwana, 2009).

Kualitas minyak sawit yang baik adalah mengandung asam lemak bebas atau ALB lebih kecil dari 3% untuk pasar ekspor dan tidak lebih 5% untuk pasar lokal (Sunarko, 2014). Selain ALB ada beberapa karakteristik minyak kelapa sawit dalam penentuan kualitasnya, seperti tersaji di Tabel 1 (Pahan, 2008):

Tabel 1. Standar Kualitas Minyak dan Inti Sawit.

No	Karakteristik	Batasan
Minyak Sawit		
1	Kadar asam lemak bebas (%)	< 3,50
2	Kadar air (%)	< 0,10
3	Kadar kotoran (%)	< 0,01
4	DOBI (*deterioritation of bleachhability index*)	> 2,40
Inti sawit		
1	Kadar air (%)	< 7,00
2	Kadar kotoran (%)	< 6,00
3	Inti pecah (%)	< 25,00
4	Inti berubah warna (%)	< 40,00

Sumber: Pahan (2008)

Secara agronomi yang menjadi target utama dari usaha perkebunan kelapa sawit adalah menghasilkan CPO dan PKO dengan kuantitas dan kualitas yang maksimal disertai biaya yang minimal sehingga diperoleh keuntungan yang maksimal. Salah satu langkah yang harus dilaksanakan adalah memastikan bahwa TBS yang dipanen dan diolah di PKS benar-benar merupakan TBS dengan kematangan yang optimal dimana kandungan minyaknya maksimal dan kandungan asam lemak bebas minimal (Anonim, 2008).

Mutu tandan buah segar kelapa sawit juga dipengaruhi oleh penyinaran matahari yang terjadi pada saat berada di TPH sehingga mengakibatkan

terjadinya perubahan kadar minyak, perubahan kadar air, perubahan kadar ALB, perubahan kadar karoten dan perubahan nilai DOBI. Secara umum intensitas penyinaran cenderung mempercepat respirasi, meningkatkan kadar minyak, menurunkan kadar air, meningkatkan ALB, meningkatkan kadar karoten, dan meningkatkan nilai DOBI (Sitohang, 2000).

Manajemen panen dan angkut harus memastikan TBS yang dipanen dan diolah merupakan TBS yang kematangannya optimal. TBS yang telah dipanen kemudian diletakkan di TPH sebelum diangkut ke pabrik untuk diolah lebih lanjut. Selama di TPH, keadaan ekologis berpengaruh akan kualitas TBS yang dihasilkan nantinya. Kondisi ekologis seperti ketinggian tempat, penyinaran, curah hujan, temperatur, maupun kadar air tanah dapat berpengaruh langsung atau tidak langsung terhadap panenan. Kondisi lingkungan harus dikelola dan dimanfaatkan dengan baik, misalnya mencegah kehilangan hasil dan penurunan mutu akibat lingkungan yang tidak sesuai (Sitohang, 2000).

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari tingkat kerusakan buah. Kerusakan buah akan meningkat apabila intensitas sinar matahari mengenai TBS sehingga akan mempercepat respirasi dan meningkatkan kadar ALB TBS tersebut. Peneliti melakukan percobaan dengan memberi naungan menggunakan plastik paranet yang dianggap mampu mengurangi sinar matahari mengenai TBS di TPH. Kualitas minyak kelapa sawit akan dipengaruhi dari bahan baku TBS hingga cara pengolahan yang digunakan,

sehingga peneliti menggunakan TBS di TPH sebagai bahan penelitian untuk mengkaji pengaruh panjang penyinaran dan intensitas sinar matahari terhadap ALB dan KL tandan buah segar.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan informasi kepada petani dan perkebunan akan pengaruh sinar matahari terhadap kualitas TBS (Tandan Buah Segar) di TPH (Tempat Pengumpulan Hasil).
2. Dapat memberikan landasan empiris pada pengembangan penelitian selanjutnya.
3. Menjadi bahan bagi manajemen dalam penanganan TBS di perkebunan, terutama di TPH.