

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) berasal dari daerah Afrika dan Amerika Selatan. Awalnya tumbuhan ini tumbuh liar dan setengah liar di daerah tepi sungai. Tanaman ini pertama kali diintroduksi ke Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1848 di Kebun Raya Bogor (*s'Lands Plantentuin Buitenzorg*). Sejak saat itu kelapa sawit mulai berkembang di berbagai daerah di Indonesia sebagai komoditas perkebunan (Pahan, 2008).

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia berkembang pesat, sehingga pada tahun 1939, Indonesia menjadi negara produsen dan eksportir utama kelapa sawit dunia dengan volume mencapai 244 ribu ton atau sebesar 48% total ekspor minyak kelapa sawit dunia (Prayitno et al., 2008). Kelapa sawit adalah tanaman perkebunan yang toleran terhadap kondisi lingkungan yang kurang baik, namun untuk mencapai tingkat pertumbuhan optimal membutuhkan kisaran kondisi lingkungan tertentu. Kondisi iklim merupakan salah satu faktor lingkungan utama yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan kelapa sawit (Buana et al., 2004).

Faktor-faktor iklim yang terpenting adalah curah hujan, suhu udara, kelembapan udara dan radiasi matahari. Faktor-faktor ini sepintas lalu tampak berbeda jelas satu sama lain, tetapi pada kenyataannya berkaitan erat dan saling mempengaruhi. Curah hujan yang tinggi menurunkan radiasi matahari karena cuaca banyak berawan. Pada gilirannya, cuaca berawan cenderung menurunkan suhu. Di samping itu faktor-faktor lain seperti tinggi tempat dari permukaan laut (elevasi) dan jarak dari khatulistiwa (latitude, dinyatakan dalam derajat LU atau derajat LS) berpengaruh pada faktor-faktor iklim, baik untuk kelapa sawit maupun untuk komoditas-komoditas pertanian lainnya (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008).

Salah satu unsur yang mempengaruhi produksi kelapa sawit adalah curah hujan. Tanaman memerlukan curah hujan yang cukup tinggi disetiap

tahunnya. Yaitu berkisar 2000 - 2500 mm per tahun dan merata sepanjang tahun. Hujan yang turun akan menyebabkan terbukanya secara berturut-turut daun-daun yang belum mekar sehingga mengakibatkan flush daun yang selanjutnya akan memacu flush bunga. Dengan demikian curah hujan yang mencukupi dari jumlah dan penyebarannya akan menyebabkan tanaman kelapa sawit mampu berproduksi secara optimum. Selain itu terdapat hubungan langsung antara produksi dengan curah hujan 12 bulan terdahulu, yaitu apabila curah hujan meningkat maka produksi 12 bulan mendatang kemudian meningkat (Manurung dan Subronto, 1992).

Pada tanaman kelapa sawit, dibutuhkan panjang penyinaran sedikitnya 5 jam per hari dan sebanyak – banyak nya 7 jam per hari di bulan – bulan tertentu, Lama penyinaran matahari yang tidak melebihi 5 jam per hari akan mengurangi proses asimilasi untuk produksi karbohidrat dan pembentukan bunga betina. Pengaruh radiasi matahari semakin optimal jika curah hujan juga dalam keadaan optimal. Selain lama penyinaran, intensitas radiasi matahari terutama dari bagian panjang gelombang 0,4-0,7 mikron juga berpengaruh terhadap laju fotosintesis. Jika intensitas radiasi matahari menurun hingga 20%, maka laju fotosintesis juga turun hingga 50% (Siregar *et al.*, 2006).

Temperatur udara pada batas-batas tertentu berpengaruh terhadap metabolisme sel-sel pada organ tanaman yang akhirnya mempengaruhi pertumbuhan dan produksi. Suhu optimal rata-rata yang diperlukan kelapa sawit adalah 24-28°C. Tinggi rendahnya suhu berkaitan erat dengan ketinggian lahan dari permukaan laut. Oleh karena itu, ketinggian lahan yang baik adalah 0-400 mdpl, karena pada ketinggian tersebut temperatur udara diperkirakan 27-32°C. Temperatur udara yang rendah pada bulan-bulan tertentu menghambat penyerbukan bunga sehingga mengganggu pembentukan buah (Hadi, 2005).

Laju fotosintesis juga ditentukan oleh tingkat kelembapan udara yang direpresentasikan oleh VPD (Vapour Pressure Defisit), atau sering disebut dengan defisit tekanan uap. Laju fotosintesis cenderung menurun apabila

terjadi peningkatan VPD. Peningkatan VPD menyebabkan penurunan konduktansi stomata, sehingga proses difusi karbondioksida terganggu yang menyebabkan penghambatan laju fotosintesis (Darmosarkoro *et al.*, 2001).

B. Perumusan Masalah

Produksi tanaman kelapa sawit setiap tahun nya semakin meningkat, baik diusakan dalam skala yang besar maupun kecil. Peningkatan produksi tanaman kelapa sawit selain dipengaruhi oleh penggunaan bahan tanam yang berkualitas juga dipengaruhi oleh iklim khususnya curah hujan serta teknik budidaya tanaman yang berpengaruh pada karakter agronomi. Curah hujan akan mempengaruhi hasil produksi tanaman kelapa sawit pada tahun berikutnya. Menurut Sunarko (2007) penyebaran produksi setiap bulan dalam setahun sangat dipengaruhi oleh curah hujan pada tahun-tahun sebelumnya. Curah hujan bulanan dari tahun sekarang akan mempengaruhi produksi bulanan.

Salah satu parameter yang sering digunakan untuk mewakili kondisi iklim adalah Defisit air (*water deficit*). Defisit air merupakan interaksi kompleks dari elevasi, bulan kering, curah hujan, dan penyinaran matahari. Dapat diketahui bahwa dampak signifikan dari besarnya defisit air per tahun sangat tidak cocok untuk kelapa sawit karena akan menyebabkan turunnya produktivitas hingga 54 - 65 %. Oleh sebab itu, area seperti ini menjadi tidak ekonomis bagi perkebunan kelapa sawit.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pola hubungan antara curah hujan dengan hasil produksi tanaman kelapa sawit.
2. Untuk mengetahui stabilitas produksi kelapa sawit di perkebunan.

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui pola hubungan curah hujan dengan hasil produksi tanaman kelapa sawit

2. Dapat memberikan masukan dalam perencanaan dan pengembangan kelapa sawit.