

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia dalam 10 tahun terakhir meningkatkan sangat cepat. Pada tahun 2004, luas perkebunan kelapa sawit baru mencapai 5.284.723 ha, dan pada tahun 2014 sudah mencapai 10.956.231 ha.

Pada saat ini kelapa sawit menjadi komoditi yang menjanjikan di dunia bisnis industri minyak nabati. Hal ini disebabkan kualitas dan kuantitas minyak yang dikandung oleh tanaman kelapa sawit lebih tinggi daripada tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Kementerian Pertanian RI memperkirakan target produksi Crude Palm Oil (CPO) tahun 2020 akan mencapai 40 juta ton.

Berdasarkan perkembangan yang ada di Indonesia mulai dari awal hingga saat ini, kelapa sawit dapat dikelompokkan menjadi beberapa masa atau periode pengembangan sebelum perang dunia kedua yaitu pada tahun 1914 -1942 merupakan awal industri komoditi ini yaitu sejalan dengan pengembangan perkebunan di Indonesia khususnya di Sumatera Timur dan Aceh. Diawali pada tahun 1911 maka pada tahun 1940 telah ada 64 perkebunan dengan luas 109.600 ha. Luas yang menghasilkan 78.000 ha dengan produksi 239.887 ton minyak (Lubis, 2008)

Perkembangan perkebunan kelapa sawit mempengaruhi peningkatan kebutuhan bahan tanam. Ketersediaan bibit sangat penting untuk memenuhi permintaan tanaman budidaya. Pengembangan pembibitan tanaman kelapa sawit dilakukan karena sistem pembibitan merupakan suatu sistem tersendiri. Pembibitan diawali dari seleksi kecambah hingga memasuki masa awal tanam.

Pembibitan tanaman kelapa sawit terdiri dari dua tahap penting, yaitu pembibitan *pre nursery* dan *main nursery*. Pembibitan *pre nursey* merupakan pembibitan awal yang dilakukan sebelum memasuki pembibitan *main nursery* (pembibitan utama). Pembibitan *main nursery* dilakukan setelah penyelesaian pembibitan *pre nursery*.

Perlu disadari bahwa potensi produksi tanaman sawit dalam 20 tahun masa produktifnya sangat tergantung kepada kondisi awal tanaman, yaitu 12 bulan pertama mulai dari persemaian di pembibitan hingga penanaman di lapangan (Sembiring, 1994). Melihat begitu pentingnya pembibitan ini maka perlu adanya perhatian khusus yang harus di rencanakan dan di upayakan dengan baik, di antaranya yaitu kita harus memenuhi persyaratan tumbuh tanaman kelapa sawit.

Di antara persyaratan yang harus dipenuhi adalah faktor iklim. Faktor-faktor iklim seperti curah hujan, suhu udara, kelembaban udara dan radiasi matahari sepiantas 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 dasarnya cuaca berawan cenderung menurunkan suhu (Mangoensoekarjo dan Tojib 2008).

Jika melihat kondisi iklim di Indonesia saat ini yang tidak menentu, seperti hujan yang turun pada waktu yang tidak pasti dan dengan durasi yang cukup lama bahkan terkadang sampai setengah hari hujan baru reda. Ini tentunya akan mempengaruhi intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan tanaman.

Sementara untuk mendapatkan pertumbuhan kelapa sawit yang optimal diperlukan 5-7 jam penyinaran perhari sepanjang tahun (Mangoensoekarjo dan

Tojib 2008). Melihat permasalahan ini perlu upaya atau cara lain yang dibutuhkan untuk menggantikan atau membantu peran matahari sebagai pemberi pencahayaan bagi tanaman untuk melakukan fotosintesis, dan peran tersebut dapat digantikan dan dibantu oleh pencahayaan dari lampu listrik.

B. Rumusan Masalah

Melihat pentingnya sinar cahaya pada tahap *pre nursery* kelapa sawit maka masalah yang dapat dirumuskan yaitu adakah peran tambahan cahaya buatan (lampu listrik) yang diberikan pada malam hari yaitu cahaya merah dan biru, serta pengaruh lama cahaya buatan tersebut terhadap pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit pada *pre nursery*.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh cahaya lampu merah dan biru pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Mengetahui pengaruh lama penyinaran tambahan yang diberikan lampu listrik pada malam hari terhadap bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Mengetahui jenis warna cahaya terbaik antara lampu warna merah dan biru sebagai tambahan cahaya pada malam hari terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat digunakan sebagai bahan informasi untuk penelitian, pengembangan dan pengabdian masyarakat khususnya pembibitan kelapa sawit serta sebagai bahan pustaka.

2. Hasil penelitian diharapkan menjadi masukan bagi para pelaku perkebunan kelapa sawit untuk strategi pengelolaan pada pembibitan tahap *pre nursery*.
3. Dapat menjadi bahan masukan bagi para peneliti selanjutnya dalam memperoleh keterangan lebih akurat dan spesifik dalam pencahayaan buatan.