

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) merupakan tanaman perkebunan yang memegang peranan penting bagi Indonesia sebagai komoditi andalan untuk ekspor minyak kelapa sawit baik dalam bentuk CPO (*crude palm oil*) maupun PKO (*palm kernel oil*). Minyak kelapa sawit mempunyai beberapa kegunaan, antara lain untuk industri pangan berupa margarin atau minyak goreng dan non pangan berupa biodiesel.

Berdasarkan data Direktorat Jendral Perkebunan (2019), Perkebunan kelapa sawit di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Hal tersebut terlihat pada kurun waktu 3 tahun terakhir, yaitu pada tahun 2016 mencapai 14.326.350 ha, pada tahun 2017 mencapai 14.048.722 ha, dan pada tahun 2018 mencapai 14.326.350 ha.

Seiring dengan meningkatnya luas areal perkebunan kelapa sawit, Produksi kelapa sawit juga semakin meningkat baik berupa CPO maupun PKO. Pada tahun 2016 produksi CPO kelapa sawit mencapai 31.730.961 ton, tahun 2017 mencapai 37.965.224 ton, dan tahun 2018 mencapai 42.883.631 ton. Untuk produksi PKO kelapa sawit juga mengalami peningkatan, pada tahun 2016 produksi PKO mencapai 6.346.192 ton, tahun 2017 mencapai 7.593.045 ton, dan tahun 2018 mencapai 8.576.726 (Direktorat Jendral Perkebunan, 2019).

Meningkatnya luas areal perkebunan kelapa sawit juga berpengaruh pada kebutuhan bibit kelapa sawit sebagai bahan tanam. Bahan tanam yang digunakan harus dari bahan tanam yang berkualitas, guna mendapat produksi yang tinggi. Bahan tanam berkualitas diperoleh dari benih unggul yang digunakan dan pemeliharaan yang baik. Salah satu cara pemeliharaan yang baik adalah dengan terpenuhinya kebutuhan air tanaman. Kelapa sawit mempunyai perakaran yang dangkal sehingga mudah mengalami kekeringan. Penyebab tanaman mengalami kekeringan diantaranya adalah transpirasi tinggi dan diikuti dengan ketersediaan air

tanah yang terbatas pada saat musim kemarau. Oleh karena itu tanaman kelapa sawit harus mempunyai ketersediaan air yang cukup pada daerah perakaran.

Ketersediaan air yang cukup untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman sangat penting. Peranan air pada tanaman sebagai pelarut berbagai senyawa molekul organik (unsur hara) dari dalam tanah kedalam tanaman, sebagai transportasi fotosintat dari sumber (*source*) ke limbung (*sink*), menjaga turgiditas sel diantaranya dalam pembesaran sel dan membukanya stomata, sebagai penyusun utama dari protoplasma serta pengatur suhu bagi tanaman. Apabila ketersediaan air dalam tanah tidak tercukupi, maka transportasi unsur hara ke daun akan terhambat, sehingga berdampak pada pertumbuhan bibit kelapa sawit (Dwiyana, Sampoerna, dan Ardian, 2015).

Kebutuhan air pada bibit kelapa sawit dapat terpenuhi dengan adanya hujan dan jika tidak turun hujan maka perlu dilakukan penyiraman. Menurut Raharja (2016) tiap tanaman kelapa sawit di pembibitan utama membutuhkan air paling sedikit 2 liter dalam sehari. Rata-rata kebutuhan air di pembibitan setara dengan curah hujan 3,4 mm/hari (34.000 l/ha/hari atau 2,25 l/polibeg). Penyiraman tidak dilakukan jika turun hujan pada hari tersebut dengan curah hujan minimum 8 mm (Fauzi, Widyastuti, satyawibawa, dan Pearu, 2012).

Penyiraman bibit kelapa sawit dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya dengan menggunakan sistem irigasi tabung. Irigasi tabung adalah sistem irigasi yang menggunakan tabung plastik berlubang. Irigasi menggunakan tabung berlubang merupakan salah satu jenis irigasi yang prinsip kerjanya menyiram tanaman seperti curah hujan, dan mempunyai efisiensi cukup tinggi yaitu (75—80%). Cara kerja irigasi tabung dengan menggunakan tekanan air, semakin tinggi tekanan air maka semakin jauh dan seragam penyebarannya (Hasmalinar, Ichwana, dan Chairani, 2020).

1.2 Tujuan

Tujuan Tugas Akhir ini antara lain:

- a. Mampu melakukan pemasangan instalasi irigasi dan teknik penyiraman sistem irigasi tabung
- b. Mengetahui kebutuhan alat dan bahan pada sistem irigasi tabung dan volume rata-rata air yang masuk pada polibeg dalam setiap penyiraman.

II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Chandra Rika Herlin merupakan perusahaan perseorangan atau hanya dimiliki oleh satu orang saja yaitu bapak Chandra Rika Herlin. Perusahaan ini berdiri sejak bulan september 2019 dan bergerak di bidang agribisnis khususnya di sektor perkebunan pada komoditas kelapa sawit, tepatnya penyediaan bibit tanaman kelapa sawit.

PT. Chandra Rika Herlin adalah perusahaan yang menerapkan sistem waralaba (*franchise*) yaitu bentuk kerjasama bisnis antara pemilik merek ataupun produk (PPKS Medan) dengan pihak kedua (PT. Chandra Rika Herlin). Bibit kelapa sawit yang siap tanam 80% akan dipasarkan ke petani yang menjadi program pemerintah yaitu program peremajaan kebun plasma kelapa sawit dan 20% masyarakat umum lainnya.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi PT. Chandra Rika Herlin adalah sebagai berikut:

- a. Visi PT. Chandra Rika Herlin adalah menyediakan bibit unggul untuk masyarakat petani sawit sekitar maupun diluar daerah Muara Enim.
- b. Misi yang dimiliki PT. Chandra Rika Herlin adalah sebagai berikut:
 1. Pelatihan budidaya pembibitan kelapa sawit;
 2. Kerjasama dengan kelompok tani dan koperasi sekitar;
 3. Memberikan edukasi kepada petani sawit tentang pentingnya bibit unggul.

2.3 Letak geografis

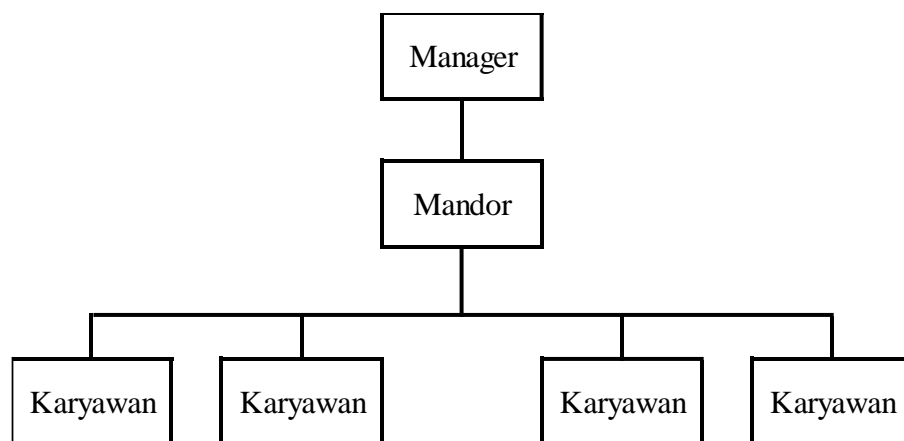
Secara umum lokasi pembibitan kelapa sawit PT. Chandra Rika Herlin memiliki tekstur tanah lempung liat berpasir dengan drainase baik. Lokasi pembibitan kelapa sawit PT. Chandra Rika Herlin memiliki ketinggian 40-50 m dpl dan memiliki curah hujan 88 mm/bulan. Secara administratif, lokasi pembibitan kelapa sawit PT. Chandra Rika Herlin terletak di Dusun 2, Desa Panang Jaya,

Kecamatan Gunung Megang, Kabupaten muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Kota terdekat dengan PT. Chandra Rika Herlin adalah Kota Muara Enim yang berjarak sekitar 30 km dan jarak dengan ibu kota Provinsi yaitu sekitar 185 km.

PT. Chandra Rika Herlin mengelola areal dengan luas 6,5 ha. Dari lahan seluas 6,5 ha terdiri dari areal pembibitan utama (main nursery), pembibitan awal (pre nursery), bangunan perumahan karyawan, jalan, parit, dan kolam penampungan air.

2.4 Struktur Organisasi

PT. Chandra Rika Herlin atau penangkar bibit kelapa sawit ini dipimpin oleh seorang manager yang dibantu mandor dan beberapa karyawan. Struktur organisasi persusahaan PT. Chandra Rika Herlin yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Stuktur Organisasi PT. Chandra Rika Herlin

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab manager, mandor dan karyawan terhadap pekerjaannya:

a. *Manager*

Manager bertugas melaksanakan pengelolaan sumber daya manusia, keuangan dan pengelolaan teknis pembibitan sekaligus pemasaran.

b. *Mandor*

Mandor bertugas untuk mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pemeliharaan di pembibitan kelapa sawit.

c. Karyawan

Karyawan atau pekerja bertugas melaksanakan kegiatan-kegiatan pemeliharaan pembibitan kelapa sawit yang telah diatur atau yang sudah dijadwalkan.

2.5 Varietas kelapa sawit

Varietas adalah individu tanaman yang memiliki sifat yang dapat dipertahankan setelah melewati berbagai proses pengujian keturunan. Setiap varietas memiliki perbedaan ciri-ciri yang khas dan dapat dibedakan antara varietas satu dengan lainnya. Tiap varietas memiliki perbedaan baik dari segi anatomi, fisiologi, dan morfologi tanaman itu sendiri yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi dari suatu tanaman.

Beberapa varietas kelapa sawit yang dikeluarkan pusat penelitian kelapa sawit (PPKS) antara lain :

- a. Bibit kelapa sawit varietas 540 merupakan kelapa sawit yang termasuk ke dalam kelompok SP540. Varietas-varietas ini dihasilkan dari tetua pisifera keturunan SP540 murni yang hanya dimiliki oleh PPKS. Karakter unggulan dari kelompok ini adalah *quick starter* dan presentase *mesocarp* per buah yang cukup. Dengan daya adaptasi yang cukup luas, varietas ini dapat ditanam pada berbagai tipe lahan penanaman kelapa sawit (wilayah datar sampai bergelombang).
- b. Bibit kelapa sawit varietas Simalungun berasal dari tetua dura deli dan tetua pisifera keturunan SP540 T yang direkombinasikan dengan tetua yangambi (orijin zaire) dan marihat (orijin kemerun). Tinggi tanaman kelapa sawit varietas Simalungun sekitar 3,63 m (pada umur 7 tahun), dengan kecepatan pertumbuhan 75—80 cm/th, warna daun hijau. Varietas Simalungun memiliki panjang daun 6,20 m, pelepah daun berpangkal besar, warna tangkai hijau muda, dengan pangkal berwarna kecoklatan, tandan berduri sedikit, buah bentuk bulat oval, berwarna hitam bila belum masak dan merah kekuningan setelah matang panen.
- c. Bibit kelapa sawit varietas Avros memiliki rata-rata produksi 24—27 ton TBS/ha/th, rendemen minyak 23—26%, CPO 5,5—7 ton/ha/th, rasio inti 6,6%/buah dan penambahan tinggi tanaman 60—80 cm/th.
- d. Bibit kelapa sawit varietas Yangambi merupakan populasi kelapa sawit asal Afrika yang banyak digunakan sebagai tetua pisifera sumber benih unggul.

Secara umum populasi ini memiliki keunggulan pada bobot tandan yang relatif besar. Dengan karakter tandan besar, varietas–varietas yang dihasilkan dari populasi ini dapat ditanam di wilayah yang tenaga panenya terbatas, serta areal penanaman yang relatif datar.

- e. Bibit kelapa sawit varietas 239 selain memiliki tandan yang relatif besar, juga memiliki potensi produksi CPO dan PKO yang lebih tinggi dibanding varietas lainnya dalam kelompok ini. Sehingga cocok dikembangkan untuk industri minyak non pangan.