

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang perlu ditingkatkan produksi dan mutunya. Tanaman kelapa sawit ini berasal dari Afrika barat, merupakan tanaman penghasil utama minyak nabati yang mempunyai produktivitas lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Saat ini, upaya untuk menjamin kestabilan produksi kelapa sawit dilakukan dengan cara penerapan teknologi budidaya yang baik (good agriculture practices) yang termasuk di dalamnya kegiatan kultur teknis. Salah satu kegiatan kultur teknis yang sering diabaikan adalah pemeliharaan tanaman penutup tanah (land cover crop) (Syarovy, Santoso dan Sembiring, 2021).

Tanaman penutup tanah memegang peranan penting dalam mempengaruhi aliran permukaan dan erosi yang terjadi. Tanaman penutup tanah dapat melindungi tanah dari proses penghancuran agregat oleh hujan dan menurunkan aliran permukaan (Saputra dan Wawan, 2017). Salah satu usaha untuk mengurangi dampak terpaan air hujan dan sinar matahari adalah penanaman tanaman penutup tanah kacang LCC (*legume cover crop*). Penanaman LCC memberikan keuntungan terhadap perbaikan kualitas air dan tanah, membantu menekan pertumbuhan gulma, menghambat erosi dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk N (Purwanti, dkk 2016).

Penanaman *legume cover crop* (LCC) merupakan aktivitas utama yang penting pada suatu usaha perkebunan. Tujuan LCC sebagai penutup tanah adalah untuk menutupi permukaan tanah guna menghambat pertumbuhan gulma dan mengurangi persaingan unsur hara dengan kelapa sawit. Salah satu jenis tanaman penutup tanah yang digunakan pada lahan kelapa sawit di PT Bumi Sawit Permai adalah jenis *Mucuna bracteata*.

Mucuna bracteata merupakan salah satu tanaman *Legum Cover Crop* (LCC), yang ditemukan di areal hutan Tri Pura, India Utara dan sudah meluas sebagai tanaman penutup tanah di perkebunan karet di Kerala India Selatan. Tanaman ini

banyak memiliki biomasa yang tinggi dibandingkan dengan penutup tanah lainnya (Afandi, Parwati dan Titiaryani, 2018).

Mucuna bracteata (MB) merupakan salah satu jenis LCC yang banyak ditanam diperkebunan karena dinilai lebih unggul dari beberapa jenis LCC (*Legume Cover Crop*) lainnya. Beberapa keunggulan kacang MB dibandingkan jenis LCC lainnya diantaranya: MB memiliki morfologi daun yang lebih lebar, pertumbuhan sangat pesat, tahan terhadap kekeringan dan memiliki biomasa yang tinggi (Sitanggang, Siti dan Khairul, 2020).

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui persiapan bibit dan penanaman *Mucuna bracteata* sebagai Legume Cover Crop pada tanaman kelapa sawit

II. SEJARAH PERUSAHAAN

2.1 Keadaan Umum

PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk (SMART) didirikan pada tahun 1962 dan tercatat di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 1992, PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk adalah salah satu perusahaan publik produk konsumen berbasis kelapa sawit yang terintegrasi dan terkemuka di Indonesia.

PT SMART berfokus pada produksi minyak sawit yang lestari. Aktivitas utama PT SMART dimulai dari pengelolaan 138 ribu hektar kebun kelapa sawit di Indonesia, termasuk lahan plasma; pemanenan dan pengolahan tandan buah segar menjadi minyak sawit dan inti sawit; hingga memprosesnya menjadi beragam produk industri dan konsumen seperti minyak goreng, margarin, shortening, biodiesel dan oleokimia; serta perdagangan produk berbasis kelapa sawit ke seluruh dunia.

PT SMART juga memasarkan dan mengeksport produk konsumen berbasis kelapa sawit. Selain minyak curah dan minyak industri, produk turunan PT SMART juga dipasarkan dengan berbagai merek, seperti Filma dan Kunci Mas. Saat ini, merek tersebut diakui kualitasnya dan memiliki pangsa pasar yang signifikan di segmennya masing-masing di Indonesia (PT SMART Tbk, 2021).

PT Bumi Sawi Permai (BSP) merupakan salah satu unit perusahaan SMART yang terletak di Desa Tanjung Lontar, Kecamatan Merapi Timur, Kabupaten Lahat. PT Bumi Sawi Permai (BSP) memiliki dua Estate yaitu Sungai Lematang Estate (SLME) dan Sungai Enim Estate (SENE), dengan total luas lahan 4500 – 5000 ha. Kegiatan di SLME yaitu Replanting sampai dengan Tanaman Menghasilkan (TM) dengan tahun tanam 2016-2022 dan pengolahannya dikirim ke Sungai Kikim Mil PT Sawit Mas Sejahtera. Sedangkan kegiatan di Sungai Enim Estate (SENE) yaitu pembibitan sampai dengan tanaman menghasilkan (TM) dengan tahun tanam 2014 – 2022.

2.2 Visi, Misi, Nilai dan Budaya

Visi PT SMART Tbk yaitu menjadi perusahaan agribisnis dan produk konsumen global yang terintegrasi dan terbaik menjadi mitra pilihan.

Misi PT SMART Tbk yaitu secara efisien, kita menyediakan produk, solusi serta layanan agribisnis dan konsumen, yang berkualitas tinggi serta berkelanjutan, guna menciptakan nilai tambah bagi para pemangku kepentingan kami.

Nilai Bersama PT SMART Tbk yaitu integritas, sikap positif, komitmen, perbaikan yang berkelanjutan, inovasi dan loyalitas.

Budaya PT SMART Tbk yaitu prestasi, rasa memiliki, kolaborasi, sumber daya manusia.

2.3 Letak Geografis

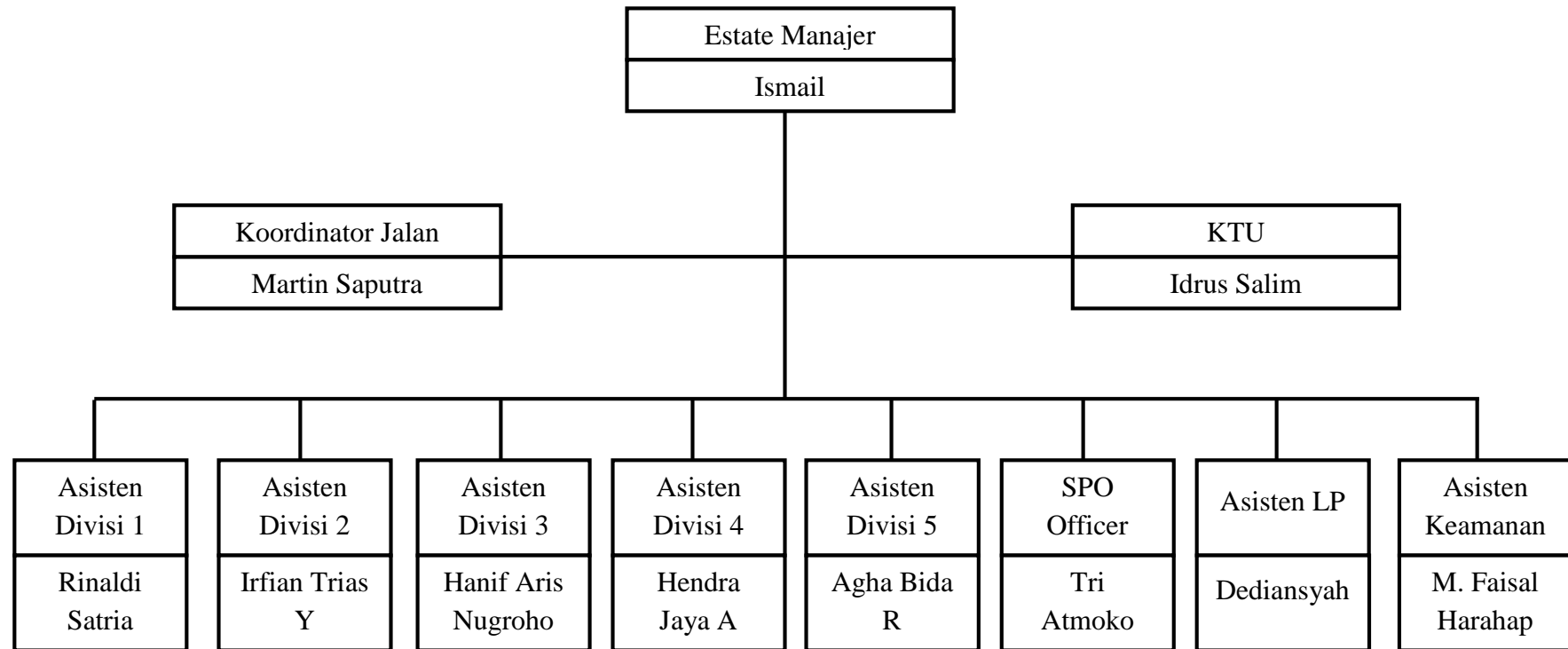
Kebun kelapa sawit di lingkungan PT Bumi Sawit Permai terletak di Desa Tanjung Lontar, Kecamatan Merapi Timur, Kabupaten Lahat dengan luas areal 4.500 – 5.000 ha (PT Bumi Sawit Permai (2022)).

Secara administrasi lokasi PT Bumi Sawit Permai berbatasan dengan:

1. Bagian Barat berbatasan dengan PT Musi Hutan Persada dan Sungai Enim Estate.
2. Bagian Timur berbatasan dengan Desa Tanjung Lontar dan Desa Sengkuang.
3. Bagian Utara berbatasan dengan SP3.
4. Bagian Selatan berbatasan dengan Sungai Lematang, Desa Sengkuang dan Desa Tanjung Lontar.

2.4 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi Sungai Lematang Estate PT Bumi Sawit Permai



Gambar 1. Struktur Organisasi Sungai Lematang Estate PT Bumi Sawit Permai
Sumber: PT Bumi Sawit Permai

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: <i>Embryophyta Siphonagama</i>
Kelas	: Angiosparmae
Ordo	: Monocotyledonae
Famili	: Arecaceae
Subfamili	: Coccoideae
Genus	: <i>Elaeis</i>
Spesies	: <i>Elaeis Guineenses</i> Jacq

Elaeis berasal dari kata *elaian* yang berarti minyak sedangkan nama *guineensis* menunjukkan bahwa Jacquin menemukan di pantai *Guinea*. Spesies merupakan turunan dari *Elaeis* adalah *Emelanococoa* yang sekarang namanya berubah menjadi *E oleifera* dan *E odora*. Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman kelapa dengan intemodus yang pendek. Terdapat duri-duri (pine) yang pendek pada pangkal daun/pelepah serta pada tandan buah. Letak pelepah daun tidak teratur menunjukkan tanaman kelapa sawit mempunyai karakteristik tersendiri. Pada tanaman kelapa sawit normal (berumah satu) terdapat bunga jantan dan betina tapi kadang-kadang hermaprodit sehingga melakukan penyerbukan sendiri. Buah kelapa sawit berbentuk brondolan yang berada pada tandan yang besar dan kompak. Jacquin mengelompokkan buah kelapa sawit yaitu Dura dan Tenera, hal ini didasarkan pada ketebalan dari cangkang tempurung.

3.2 Tanaman Penutup Tanah

Tanaman penutup tanah adalah tanaman yang khusus ditanam untuk melindungi tanah dari ancaman erosi serta memperbaiki sifa kimia dan fisik tanah. *Mucuna bracteata* adalah salah satu tanaman *legume cover crop* (LCC), yang ditemukan pertama di areal hutan Tri Pura, India Utara dan sudah meluas sebagai tanaman penutup tanah. *Mucuna bracteata* banyak digunakan di perkebunan

Indonesia. Tanaman ini memiliki biomasa tinggi dibandingkan dengan penutup tanah lainnya. *Mucuna bracteata* adalah salah satu tanaman yang banyak digunakan pada perkebunan di Indonesia karena memiliki biomassa yang cukup tinggi dibandingkan tanaman kacang-kacangan yang lainnya (Amelia, Ety dan Dian, 2021).

Pada perkebunan kelapa sawit, khususnya pada tahap penyiapan lahan sebelum bibit kelapa sawit ditanam di lapangan, penanaman tanaman kacang atau *Legume Cover Crop* dan pemeliharaannya menjadi hak yang sangat penting dan harus dilakukan dengan baik. Hal ini akan berperan cukup besar pada keberhasilan perkebunan kelapa sawit. Penggunaan LCC merupakan salah satu cara yang tepat untuk memperbaiki atau menjaga kesuburan tanah dengan menekan laju pertumbuhan gulma yang ada, mengurangi laju erosi, serta meningkatkan ketersediaan nitrogen dalam tanah (Sari, Wawan, dan Idwar, 2017).

3.3 Jenis-Jenis Tanaman Penutup Tanah

3.3.1 *Mucuna bracteata*

Mucuna bracteata merupakan salah satu tanaman *Legum Cover Crop* (LCC), yang ditemukan di areal hutan Tri Pura, India Utara dan sudah meluas sebagai tanaman penutup tanah di perkebunan karet di Kerala India Selatan. Tanaman ini banyak memiliki biomasa yang tinggi dibandingkan dengan penutup tanah lainnya (Afandi, Parwati dan Titiaryani, 2018).

Taksonomi dari tanaman *Mucuna bracteata* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Divisi	: Angiosperms
Kelas	: Eudicots
Sub kelas	: Rosids
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Mucuna</i>
Spesies	: <i>Mucuna bracteata</i> DC.

Mucuna bracteata (MB) merupakan salah satu jenis LCC yang banyak ditanam diperkebunan karena dinilai lebih unggul dari beberapa jenis LCC (*Legume Cover*

Crop) lainnya. Beberapa keunggulan kacang MB dibandingkan jenis LCC lainnya diantaranya: MB memiliki morfologi daun yang lebih lebar, pertumbuhan sangat pesat, tahan terhadap kekeringan dan memiliki biomasa yang tinggi (Sitanggang, Siti dan Khairul, 2020).

3.3.2 *Centrocema pubescens*

Centrocema pubescens berasal dari Amerika Selatan. Tanaman ini termasuk dalam kategori familia Leguminose dan sub famili Papilionase. *Centrocema pubescens* penyebarannya sangat luas di kawasan tropis lembab. Introduksi tanaman ini sudah terjadi sejak abad ke-19 atau sebelumnya, dari wilayah tropis Amerika menuju wilayah Asia Tenggara. Tanaman *C. pubescens* mampu tumbuh baik bersama tumbuhan lain disekitarnya. Salah satu perannya sebagai tanaman penutup tanah (Ma'ruf, Zulian, dan Safruddin, 2017).

3.3.3 *Calopogonium mucunoides* (Cm)

Calopogonium mucunoides merupakan tanaman penutup tanah yang berasal dari Amerika Latin tropis, dimasukan ke Indonesia untuk digunakan penutup tanah pada pertanaman karet muda, kopi, dan kelapa. Jenis legume ini berumur lebih dari satu tahun. Manfaat dari tanaman Cm ini dapat digunakan sebagai tanaman pionir untuk merehabilitas lahan yang terdegradasi karena erosi, meningkatkan bahan organik tanah, memperbaiki kesuburan tanah, dan melindungi tanah dari butiran air hujan. Tanaman ini mampu mencapai ketebalan 40-60cm, bergantung pada kesuburan tanah (Balai Penelitian Tanah, 2010).

3.3.4 *Pueraria javanica*

Pueraria javanica termasuk jenis kacang yang merambat dengan batang keras dan berbulu. *Pueraria javanica* memiliki manfaat untuk menekan pertumbuhan gulma sehingga biasa untuk pengendalian dapat ditekan. Mempunyai kemampuan untuk memperbaiki kondisi fisik tanah seperti aerasi dan juga menjaga kelembaban tanah. *Pueraria javanica* memiliki kemampuan untuk mengikat Nitrogen (N) dari udara, kemudian nitrogen akan diolah dan dilepaskan ke dalam tanah melalui bintil akar dalam bentuk bahan organik (produksi humus), sehingga tanaman perkebunan juga memiliki pertumbuhan yang lebih optimal dengan meningkatkan nitrogen di dalam tanah.

Pueraria javanica memiliki pertumbuhan yang lambat diawal, tetapi setelah 3 bulan akan menyusul tanaman land cover crop lainnya, lebih tahan terhadap naungan dan lebih mudah ditanam dan juga memiliki harga yang murah dibandingkan dengan land cover crop lainnya (Murti, Andayani, dan Rahayu, 2018).

3.3.5 *Calopogonium caeruleum* (Cc)

Calopogonium caeruleum adalah satu jenis legum yang sering dimanfaatkan sebagai tanaman penutup tanah di lahan perkebunan kelapa sawit. Tanaman Cc ini berasal dari Amerika Tengah, Meksiko dan Hindia Barat, lalu wilayah tropis Amerika Selatan bagian Timur dan e Brazil Selatan dan pada tahun 1940 mulai masuk ke Asia Tenggara. Tanaman Cc ini memiliki sifat awal tumbuh yang lambat kemudian 4 bulan berikutnya pertumbuhan daun sangat cepat dan lebat. Tanaman ini kurang beradaptasi terhadap tanah kering, tidak tahan terhadap drainase yang buruk dan tidak tahan terhadap tanah yang memiliki tingkat kemasaman tanah yang tinggi, tetapi tahan terhadap tanah yang memiliki tingkat kesuburan yang rendah dan tingkat ketahanan tanaman terhadap penyakit cukup baik (Ma'ruf, Zulia, dan Safruddin, 2017).

3.4 Manfaat Tanaman Penutup Tanah (*Mucuna bracteata*)

Tanaman penutup tanah berfungsi untuk menahan dan mengurangi daya rusak butir-butir hujan dan alir permukaan, menekan laju pertumbuhan gulma dan mencegah terjadinya erosi. Salah satu tanaman penutup tanah yang digunakan di perkebunan kelapa sawit PT Bumi Sawit Permai adalah *Mucuna bracteata*. Tanaman *Mucuna bracteata* termasuk salah satu tanaman kacang penutup tanah yang dominan dan sangat bermanfaat bagi perkebunan kelapa sawit. Karakteristik *Mucuna* sebagai tanaman penutup tanah lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan tanaman penutup tanah jenis lainnya.

Mucuna bracteata memiliki keunggulan lain yaitu pertumbuhan yang cepat serta menghasilkan biomassa tinggi, mudah ditanam dengan input yang rendah, tidak disukai ternak karena daunnya mengandung fenol yang tinggi sehingga tanaman kacang ini lebih banyak digunakan pada perkebunan (Astari, Rosmayati, dan Bayu, 2014).

3.5 Penanaman *Mucuna bracteata*

Pada pembangunan kebun kelapa sawit khususnya pada tahap penyiapan lahan sebelum bibit kelapa sawit ditanam di lapangan, penanaman tanaman kacang atau *Leguminoseae Cover Crop* dan pemeliharaannya menjadi hal yang sangat penting dan harus dilakukan dengan baik. Hal ini akan berperan cukup besar pada keberhasilan pembangunan kebun kelapa sawit secara umum (Afandi, Parwati, dan Titiaryani, 2018).

Tanaman yang digunakan sebagai tanaman penutup tanah memerlukan persyaratan sebagai berikut: (a) mudah diperbanyak; (b) system perakaran tidak menimbulkan kompetisi dengan tanaman utama; (c) tumbuh cepat dan menghasilkan daun; (d) tidak mensyaratkan tingkat kesuburan yang tinggi; (e) toleran terhadap pemangkasan, resisten terhadap hama, penyakit, kekeringan, naungan, dan injakan; (f) mampu menekan pertumbuhan gulma; (g) tidak akan berubah menjadi gulma; (h) tidak mempunyai sifat-sifat yang mengganggu seperti duri dan sulur-sulur yang membelit (Balai Penelitian Pertanian, 2005).