

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Blotong adalah limbah pabrik dari proses pengolahan tebu menjadi gula yang berbentuk lumpur berwarna gelap. Blotong belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal, meskipun dapat digunakan untuk pemupukan lahan perkebunan tebu. Hal ini sangat bermanfaat karena blotong mengandung unsur hara yang baik untuk pertumbuhan (Darmanto *et al.*, 2022).

Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat-sifat tanah, mempertahankan cadangan total bahan organik tanah, menyeimbangkan penggunaan pupuk anorganik dalam rangka mengurangi dampak negatifnya terhadap tanah, serta secara tidak langsung meningkatkan produktivitas lahan. Blotong merupakan limbah pabrik gula yang mengandung karbon, nitrogen, fosfat, kalium, dan mineral lain yang dapat dijadikan alternatif bahan baku pembuatan pupuk organik melalui metode pengomposan, serta cukup melimpah ketersediaannya (Wandansari, 2017).

Metode penaburan blotong saat ini masih belum dilakukan secara optimal dan masih bisa ditingkatkan efisiensinya dalam penggunaan sumber daya. Penyebaran blotong di lahan perkebunan tebu menghadapi tantangan, salah satunya adalah ketidakmerataan penyebaran. Ketidakmerataan ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti penggunaan alat yang tidak efisien atau kurangnya perencanaan yang baik dalam distribusi blotong. Ketidakmerataan penyebaran blotong dapat menghambat pertumbuhan tanaman secara keseluruhan karena tanaman tidak mendapatkan nutrisi secara merata. Selain itu, ketidakmerataan juga dapat mengurangi efisiensi penggunaan sumber daya, seperti air dan pupuk, karena bagian tanaman yang tidak mendapatkan blotong akan memerlukan suplemen tambahan.

Penyebaran yang seragam dan halus dapat dilakukan dengan alat penyebar pupuk *power spreader*. *Implement power spreader* adalah mesin yang membawa seperti pupuk kandang dan limbah blotong ke lahan untuk menyebarkannya secara merata di atas permukaan tanah. Penyebaran biasanya dilakukan sebelum pengolahan tanah pertama. Dengan pengolahan tanah, pupuk diharapkan tercampur

dengan tanah secara merata (Jamaluddin *et al.*, 2019).

Implement power spreader merupakan alat mekanis yang terhubung dengan mesin sehingga dapat bergerak secara teratur. Alat mekanis cenderung lebih efisien dan dapat menangani pekerjaan dalam skala besar dibandingkan alat manual. Sedangkan alat manual biasanya dioperasikan oleh tenaga manusia seperti cangkul, sabit, atau sekop.

Dalam konteks ini, penggunaan *implement* seperti *power spreader* dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi tantangan ini. *Power spreader* dapat memberikan penyebaran blotong secara merata dan efisien, sehingga memastikan tanaman tebu mendapatkan nutrisi yang cukup di seluruh lahan tanaman. Dengan demikian, penggunaan alat ini dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan efisiensi penggunaan sumber daya secara keseluruhan.

Berdasarkan hal-hal di atas, penulis tertarik untuk menyusun Laporan Tugas Akhir Mahasiswa yang berjudul "Mempelajari Pengaplikasian *Implement Power Spreader* Sebagai Penabur Blotong di PT Laju Perdana Indah Kecamatan Semendawi Barat, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur".

1.2 Tujuan

Berikut ini merupakan tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa yaitu:

1. Mempelajari proses pengaplikasian *implement power spreader* penabur blotong pada lahan perkebunan tebu.
2. Memprediksi kebutuhan unit *implement power spreader* sebagai transportasi angkut limbah blotong dari pabrik.

II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Laju Perdana Indah (LPI) berdiri sejak tahun 1992 dan merupakan cabang perusahaan dari *Indofood Agri Resources* (IndoAgri). PT LPI adalah perusahaan perkebunan tebu terpadu dengan luas lahan sekitar 21.000 hektar, dilengkapi dengan fasilitas pengolahan berupa pabrik gula. PT LPI berlokasi di Desa Meluai Indah, Kecamatan Cempaka, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Provinsi Sumatera Selatan. Perusahaan ini memiliki kantor pusat di Jakarta dengan dua lokasi perkebunan dan pabrik gula, yaitu:

- a) Pabrik gula Pakis Baru Jl Raya Tayu, Km 3, Kecamatan Pakis, Kabupaten Tayu Pati, Jawa Tengah, dan
- b) Pabrik gula Komering Desa Meluai Indah, Kecamatan Cempaka, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan.



Gambar 1. Pabrik gula pakis baru dan pabrik gula komering
(Sumber: PT LPI, 2022)

Kedua pabrik gula tersebut adalah Pabrik Gula (PG) Pakis Baru di Jawa Tengah dan Pabrik Gula (PG) Komering di Sumatera Selatan. Keberadaan kedua pabrik tersebut mampu menyerap banyak tenaga kerja, baik tenaga kerja lokal maupun dari daerah lain, sebagaimana terlihat pada Gambar 1. PT LPI selalu mengalami perkembangan dan kemajuan. PT LPI telah mengalami banyak perubahan sejak awal berdiri hingga saat ini. Perubahan tersebut terlihat dari peningkatan fasilitas yang dimiliki oleh PT LPI, seperti penambahan jumlah perumahan untuk karyawan, bertambahnya jumlah kendaraan untuk mobilisasi

karyawan, perluasan lahan perkebunan, serta fasilitas lainnya. Pembukaan lahan PT LPI dimulai sejak tahun 1992 hingga 1996. Berdirinya pabrik gula PT LPI diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan gula nasional, khususnya di daerah Sumatera Selatan. Pada tahun 2006, perusahaan mengembangkan penanaman tebu, dan pada tahun 2009, perusahaan mengembangkan pabrik penggilingan tebu. Pengoperasian pabrik dimulai pada musim panen tahun 2010. Penggilingan pertama ditunda karena pabrik mengalami kerusakan teknis, namun pada tanggal 26 Juli 2011, pabrik berhasil melakukan penggilingan pertama hingga sekarang pabrik dapat memproduksi dengan lancar.

2.2 Letak Geografis

Perkebunan PT LPI terletak di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Provinsi Sumatera Selatan. Luas areal PT LPI adalah 21.000 hektar dengan luas kebun produksi sekitar 12.000 hektar. Sisa lahan di luar kebun produksi meliputi jalan, kawasan konservasi, sungai-sungai, bangunan pabrik, dan perumahan karyawan. Perusahaan ini dibagi menjadi beberapa wilayah, yaitu: Divisi 1 dengan luas lahan 4.200 hektar dan kantor di Dusun Sungai Balak, Desa Meluai Indah, Kecamatan Cempaka, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan; Divisi 2 dengan luas lahan 4.200 hektar dan kantor di Desa Guhung; Divisi 3 dengan luas lahan 4.200 hektar yang berada di Desa Abaca; serta Divisi 4 dan Divisi 5 dengan luas lahan masing-masing 4.200 hektar dan kantor di Desa Molindo.

Setiap divisi dibagi menjadi beberapa blok, dengan setiap blok memiliki luas lahan sekitar 100 hektar. Pembagian menjadi blok bertujuan untuk menciptakan aliran yang seragam dalam satu blok lahan, sehingga mempermudah perawatan, irigasi, serta proses tebang, muat, dan angkut (TMA). Pembagian wilayah ini bertujuan untuk mempermudah pengawasan, penjadwalan, dan pendataan.

Pada tahun 2010, PT LPI memulai pembangunan fasilitas produksi gula dengan kapasitas giling 8.000 ton cane per day (TCD), namun tidak mencapai hasil yang diharapkan. Pendirian PT LPI direncanakan akan menyerap tenaga kerja sebanyak 10.000 orang, yang terdiri dari tenaga kerja harian, bulanan dan musiman. Perusahaan ini memiliki keadaan fisiografi lahan yang datar dengan kemiringan dominan 0 hingga 8%, beda tinggi sekitar 6 meter, dan letak areal berdasarkan

ketinggian adalah ± 10 hingga 50 meter di atas permukaan laut. Adapun batas-batas wilayah PT Laju Perdana Indah adalah sebagai berikut:

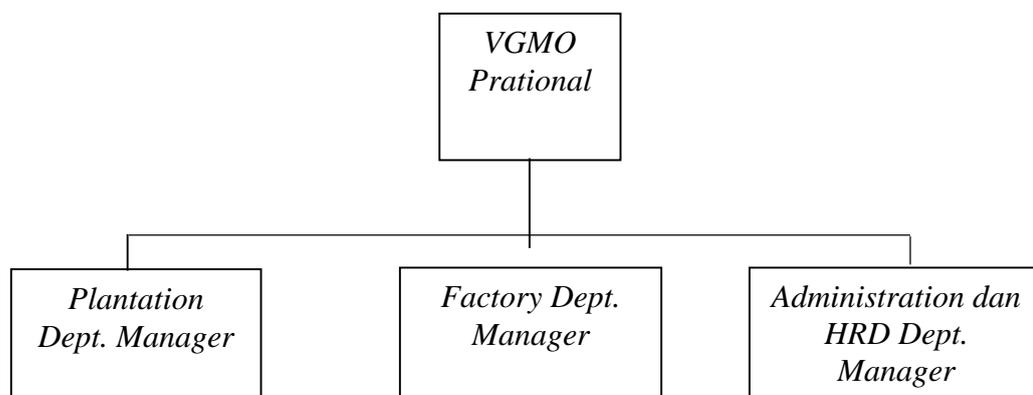
- a. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Campang Tiga, Kecamatan Cempaka.
- b. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Bungin Jaya, Desa Taraman, dan Desa Mangodadi.
- c. Sebelah timur berbatasan dengan Desa Nirwana dan Desa Burnai Mulya.
- d. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Tanjung Kukuh dan Desa Petaling Jaya.

2.3 Jenis Tanah

Secara umum, area proyek memiliki jenis tanah berupa tanah lempung, tanah liat berpasir, dan tanah gambut. Tanah liat berpasir memiliki tekstur yang kasar, tanah liat memiliki sifat berat dan halus, sedangkan tanah lempung memiliki ciri tidak kasar dan tidak licin (PT LPI, 2022).

2.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Perkebunan PT LPI memiliki struktur organisasi dari pusat hingga divisi atau wilayah kerja. Struktur organisasi PT LPI tertera pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur organisasi PT LPI
(Sumber: PT LPI, 2022)

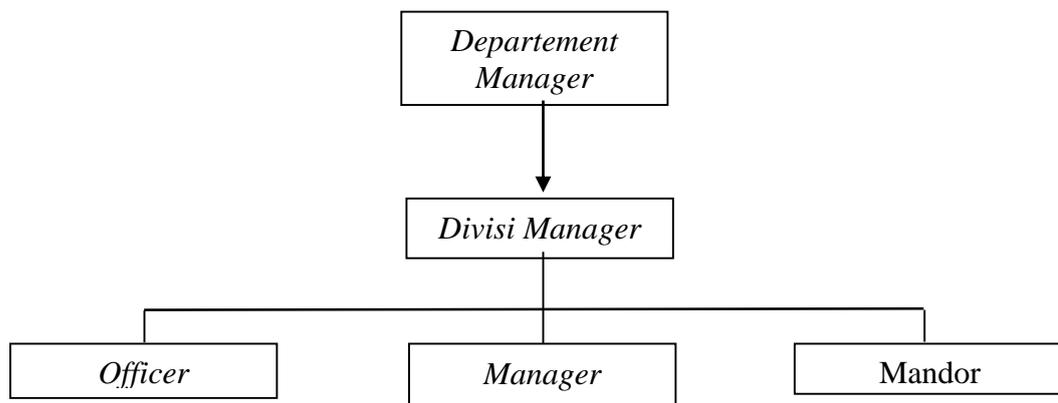
2.5 Tugas Pokok dan Fungsi

Tugas-tugas pokok dan fungsi organisasi di PT LPI adalah sebagai berikut:

- a. *Vice General Manager Operational* bertanggung jawab kepada direktur PT LPI, dengan dukungan dari beberapa *departement manager*.
- b. *Manager Departemen Perkebunan* bertanggung jawab dalam

mengkoordinasikan kegiatan dari pembukaan lahan hingga proses tebang muat angkut (TMA). Selain itu, mereka juga mengontrol perawatan alat dan mesin serta penanganan hama dan penyakit selama proses budidaya.

- c. *Manager Departemen* Pabrik bertanggung jawab dalam mengkoordinasikan kegiatan di pabrik tebu dan memastikan kontrol kualitas hasil pengolahan sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan.
- d. *Manager Departement* Administrasi dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (HRD) mengkoordinasikan dan memimpin kegiatan pengelolaan anggaran, biaya produksi perusahaan, serta pengelolaan sumber daya manusia dan administrasi hubungan dengan masyarakat. Hal ini mencakup kegiatan di bidang budidaya tebu (perkebunan) maupun di dalam pabrik (*factory*). Setiap *departement* memiliki sumber daya manusia (SDM) dengan berbagai tingkat jabatan yang berbeda. Pembagian jabatan dalam *departement* tersebut dilihat pada Gambar 3.



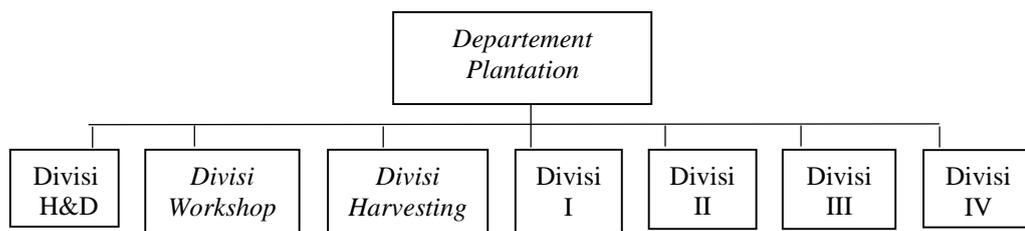
Gambar 3. Struktur tingkat jabatan di *departement*
(Sumber: PT LPI, 2022)

Tugas-tugas pokok dalam *departement* adalah sebagai berikut:

- a. *Manager Departement* adalah jabatan eselon 1 yang bertugas mengkoordinasikan secara umum kegiatan sesuai spesifikasi kerja. *Manager Departement* Budidaya (*Plantation*) bertanggung jawab dalam mengkoordinasikan secara umum proses budidaya.
- b. *Manager Divisi* adalah jabatan eselon 2 yang bertanggung jawab kepada *Manager Departement* dalam mengkoordinasikan kegiatan kerja secara spesifik

di bagian tertentu dalam *departement*. *Manager* Divisi *Workshop* dari *Departement* Budidaya (*Plantation*) bertugas mengkoordinasikan pendataan dan perawatan alat dan mesin dalam lingkup budidaya.

- c. *Officer* adalah jabatan eselon 3 yang bertanggung jawab kepada *Manager* Divisi untuk mengkoordinasikan kegiatan secara khusus dalam lingkup *departement* kerja yang telah dispesifikasikan oleh bagian divisi, *officer harvesting equipment* dan *heavy duty equipment* bertugas dalam mengkoordinasikan pendataan dan perawatan pada alat dan mesin panen, yang merupakan struktur kerja dibawah divisi *workshop*.
- d. *Supervisor* adalah jabatan yang dipegang oleh eselon 4 dan bertanggung jawab kepada *officer* dalam membantu penanganan kerja.
- e. Mandor adalah jabatan yang dipegang oleh eselon 5 dan bertanggungjawab kepada pekerja dalam koordinasi sumber daya manusia (SDM) di lapangan atau areal. Setiap bagian kerja departemen, divisi memiliki bagian administrasi, sehingga setiap divisi selalu melaporkan kegiatan administrasi baik data maupun dana ke administrasi pusat, sehingga pelaporan ke pusat lebih terkontrol dan lebih teratur. *Departement Plantation* adalah *departement* yang mengkoordinasikan kegiatan di dalam perkebunan tebu, sehingga dibutuhkan beberapa divisi untuk penanganannya. Bagan *departement plantation* dengan seluruh divisinya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Struktur organisasi umum di *departement plantation*
(Sumber:PT LPI, 2022)

2.6 Visi dan Misi

Visi perusahaan: “Menjadi perusahaan agro-industri berbasis tebu yang terbaik dalam kinerja, kemampuan, produksi dan produktivitas”.

Misi perusahaan :

- a. Mewujudkan sasaran dan harapan pemegang saham, karyawan, mitra usaha, masyarakat, serta pemerintah melalui kemitraan sinergis dan keberlanjutan yang memuaskan.
- b. Mendayagunakan seluruh sumber daya secara optimal dalam menumbuhkan dan mengembangkan perusahaan dengan pengelolaan yang profesional, berorientasi pada karya Inovatif dan Kualitas Prima.
- c. Menunjang “Program Akselerasi Produksi Gula Nasional” dan menjadi “Pengelola Handal Komoditas Penghela”, dalam menunjang perekonomian nasional.

2.7 Sarana dan Prasarana Perusahaan

Sarana dan prasarana memiliki peran penting dalam mendukung setiap kegiatan perusahaan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu, sarana dan prasarana diperlukan agar kebutuhan setiap pekerja di *departement plantation*, Divisi H&D, Divisi *workshop*, Divisi *harvesting*, serta Divisi 1, 2, dan 3 dapat terpenuhi dan mereka merasa nyaman. Kenyamanan para pekerja ini dapat mempengaruhi kinerja mereka secara keseluruhan.

Fasilitas kerja yang disediakan oleh perusahaan meliputi:

- a. *Mess* dan Perumahan: PT LPI memiliki perumahan yang dibangun sebagai tempat tinggal bagi karyawan dan para pimpinan di dalam perusahaan.
- b. Suplai Air: PT LPI memiliki sumur yang menyediakan air bersih untuk keperluan sehari-hari karyawan. Selain digunakan untuk mencuci, memasak, dan mandi, air juga disediakan untuk kebutuhan minum karyawan.
- c. Sarana Pengangkutan (transportasi): Perusahaan memiliki berbagai sarana transportasi untuk mendukung operasional karyawan, termasuk mobil untuk pimpinan, mobil operasional untuk tenaga kerja harian dan pengangkutan barang, bus karyawan, dan motor.
- d. Pencahayaan: PT LPI memanfaatkan sumber listrik dari diesel yang bahan bakarnya berasal dari limbah produksi gula untuk menyediakan pencahayaan.

2.8 Ketenagakerjaan

Keberadaan PT LPI dapat menyerap tenaga kerja dalam jumlah yang signifikan. Salah satu tujuan pendirian suatu perusahaan adalah untuk

mempekerjakan lebih banyak orang sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran. Di PT LPI, tenaga kerja tidak hanya berasal dari daerah lokal, tetapi juga dari luar daerah. Tenaga kerja di PT LPI terbagi menjadi karyawan tetap, karyawan kontrak, dan tenaga harian. Pada bulan Juli 2016, jumlah total tenaga kerja di PT LPI mencapai 3.109 orang, terdiri dari 620 karyawan tetap, 397 karyawan kontrak, dan 2.092 karyawan harian.