

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) termasuk dalam jenis tanaman rumput-rumputan (*graminae*). Tanaman tebu dapat hidup di dataran rendah yang memiliki iklim tropis dan sub tropis. Tebu memiliki manfaat utama yaitu sebagai bahan baku dalam pembuatan gula pasir (Sukmadjaja dan Mulyana, 2011). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) produksi tebu di Indonesia mencapai 2,41 juta ton pada 2022. Jumlah tersebut melonjak lebih banyak 2,31% dibandingkan pada tahun sebelumnya sebanyak 2,35 juta ton dan Lampung adalah salah satu Provinsi pemasok tebu sebesar 648,3 ribu ton setelah Provinsi Jawa Timur sebesar 1,12 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2022).

Perkembangan produksi tebu khususnya di Provinsi Lampung mengalami peningkatan, dikarenakan oleh manajemen dalam budidaya tanaman yang terstruktur. Secara umum manajemen budidaya tanaman meliputi beberapa proses yaitu: persiapan lahan, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, panen, dan pasca panen. Proses yang sangat berpengaruh atau berperan penting dalam manajemen budidaya tanaman untuk meningkatkan hasil produksi tebu adalah proses pemupukan. Proses pemupukan tanaman tebu adalah proses yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara sehingga tanaman tebu dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal.

Kegiatan pemupukan tanaman tebu *ratton cane* di PT Buma Cima Nusantara Unit bungamayang, Kabupaten Lampung Utara dilakukan menggunakan 2 cara yaitu manual dan mekanis. Pada tahap 1 dengan cara manual dilakukan pada umur 0-7 hari untuk penyebaran pupuk dolomit berbentuk butiran halus dengan menggunakan tenaga manusia. Pada tahap 2 dengan cara mekanis dapat dilakukan maksimal pada umur 2-3 bulan untuk penyebaran pupuk butiran kasar dengan menggunakan *implement fertilizer applicator*.

Implement fertilizer applicator adalah *implement* yang digunakan untuk membantu penyebaran pupuk secara merata dan konsisten dalam proses pemupukan

tanaman tebu. Berdasarkan penjabaran diatas, maka Penulis tertarik untuk mengangkat sebagai Tugas Akhir dengan judul “Mempelajari Pengaplikasian *Fertilizer Applicator* dalam Budidaya Tanaman Tebu *Ratton Cane* di PT Buma Cima Nusantara Unit Bungamayang, Kabupaten Lampung Utara”.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir antara lain:

- 1) Mempelajari pengaplikasian alat mesin pertanian *fertilizer applicator* dalam pemupukan tanaman tebu *ratton cane* di PT Buma Cima Nusantara Unit Bungamayang, Kabupaten Lampung Utara;
- 2) Menghitung unjuk kerja *fertilizer applicator* sebagai alat mesin pemupuk mekanis pada tanaman tebu *ratton cane*.

II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

Pada tahun 1917 dan 1972, Badan Peneliti Gula Indonesia (ISS) melakukan survei untuk menilai kelayakan pembangunan pabrik gula di luar Jawa. Survei yang sama dilakukan pada tahun 1979 dan 1980 oleh Bank Dunia di Ketapang, Provinsi Lampung untuk penetapan pembangunan Pabrik Gula. Pada tahun 1981, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 688/KTS/Org/8/1981, proyek Pabrik Gula Cinta Manis dan Pabrik Gula Ketapang didirikan. Perseroan Terbatas (PTP) XXXI-XXII (Persero) yang berlokasi kantor di Surabaya diberi tugas untuk membangun kedua pabrik gula tersebut. Kemudian pada tahun 1982, kontrak pembangunan Pabrik Gula Ketapang disetujui oleh Pemerintah yang kemudian ditingkatkan menjadi Pabrik Gula Bungamayang, berdasarkan keputusan Menteri Pertanian Nomor 466/Mentri/V/1982. Pembangunan pabrik selesai pada tahun 1984 (PTPN VII Unit Bungamayang, 2021).

Pada bulan Agustus 1984, diadakan uji kinerja Pabrik Gula Cinta Manis dan Bungamayang. Sesuai Undang-undang Pendidikan Nomor 1 tanggal 1 Maret 1990, kedua pabrik tersebut berubah nama menjadi PTP XXXI (Persero) yang berkantor pusat di Jl. H. Burlian km 9 Palembang, Sumatera Selatan. Pada tahun 1994, PTP XXXI (Persero) bergabung dengan PTP X-XXXI (Persero) ditambah dengan bekas proyek pembangunan PTP IX (Persero) di Bengkulu dengan kantor pusat di Jl. Teuku Umar No. 300 Bandar Lampung. Setelah tahun 2018 PTPN VII *Spin Off* Lini menjadi PT Buma Cima Nusantara (PTPN VII Unit Bungamayang, 2021).

2.1.1 Letak geografis

Pabrik Gula terletak di Desa Negara Tulang Bawang, Kecamatan Bungamayang, Kabupaten Lampung Utara. Lokasi PTPN VII Unit Bungamayang dapat dilihat pada Lampiran 1. Jarak perkebunan dari Kabupaten Lampung Utara adalah \pm 157 km. Ketinggian dari perkebunan berkisar 56 mdpl diatas permukaan

laut dan jenis tanah yang berada di Bungamayang yaitu podzolik merah-kuning (Perkebunan tebu PTPN VII Unit Bungamayang, 2021).

2.1.2 Luas lahan perusahaan

PTPN VII Unit Bungamayang mempunyai luas wilayah termasuk banyak bangunan yaitu sebesar 27.730,06 ha yang tersebar di 4 rayon yaitu rayon 1 dengan luas lahan sebesar 2.685,4 ha, rayon 2 dengan luas lahan sebesar 1.692,1 ha, rayon 3 dengan luas lahan sebesar 1.260,5 ha, dan rayon 4 dengan luas lahan sebesar 1.320,1 ha yang berada di tiga Kecamatan yaitu Kecamatan Kota Bumi Utara, Kecamatan Tulang Bawang, dan Kecamatan Way Kanan. (PTPN VII Unit Bungamayang, 2021).

2.2 Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan

a. Visi Perusahaan

PTPN VII memiliki visi yakni: “Menjadi perusahaan agribisnis tangguh dengan tata kelola yang baik”.

b. Misi Perusahaan

PTPN VII diantaranya sebagai berikut (Perkebunan tebu PTPN VII Unit Bungamayang, 2021):

- 1) mengelola usaha perkebunan karet, kelapa sawit, teh, dan tebu dengan menggunakan teknologi pertanian dalam proses pengolahan yang efisien dan ramah lingkungan;
- 2) menghasilkan bahan baku dan produk yang bermutu tinggi bagi industri dalam negeri dan ekspor;
- 3) mencapai daya saing produk manufaktur melalui tata kelola perusahaan yang efektif untuk pengembangan usaha;
- 4) mengembangkan perusahaan industri yang terintegrasi pada kegiatan primer (karet, kelapa sawit, teh, dan tebu) dengan menggunakan teknologi terbaru;
- 5) melaksanakan pengembangan usaha berdasarkan potensi sumber daya perusahaan;
- 6) menjaga keseimbangan untuk menciptakan lingkungan usaha yang kondusif; dan

c. Tujuan Perusahaan

Tujuan yang hendak dicapai dengan pendirian PTPN VII Bungamayang adalah (Perkebunan tebu PTPN VII Unit Bungamayang, 2021):

- 1) meningkatkan produksi gula nasional;
- 2) meningkatkan pelayanan dan pendapatan petani;
- 3) meningkatkan pengembangan petani;
- 4) meningkatkan koordinasi dan kerjasama dalam organisasi terkait;
- 5) meningkatkan pendapatan usaha;
- 6) meningkatkan kualitas dan keluaran gula; dan
- 7) meningkatkan keterampilan teknis.

2.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi di PTPN Unit VII Bungamayang meliputi posisi-posisi pada masing-masing bagian secara tertata pada hal tersebut. Bagan organisasi PTPN Unit VII Bungamayang dapat dilihat pada Lampiran 2. Setiap departemen dalam struktur organisasi bertanggung jawab langsung kepada atasan dengan fungsi sebagai berikut (PTPN VII Unit Bungamayang, 2021):

a. *General* Manajer

General Manajer bertanggung jawab pada beberapa posisi yaitu Manajer Teknik, Manajer Tanaman, Asisten Kepala Penelitian dan Pengembangan, Asisten Kepala TUK, dan Asisten Kepala Sumber Daya Manusia dan Umum. Tugas *General* Manajer meliputi:

- 1) memimpin dan mengelola unit secara kreatif dan mengembangkan kecerdasan kepengurusan;
- 2) sebagai Wakil Direktur unit, mengkoordinasi dan bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan produksi untuk meningkatkan nilai tambah guna mendatangkan pendapatan dan keuntungan bagi perusahaan;
- 3) bertanggungjawab menyusun rencana operasional perusahaan, dan surat permintaan modal kerja; dan

- 4) mengelola serta memelihara kekayaan perusahaan secara efektif dan bertanggung jawab atas mutu dan hasil pekerjaan dibidang pabrik, teknik, pengolahan, administrasi, keuangan, kesehatan, dan kepengurusan yang dipimpinnya.

b. Manajer

Seorang Manajer membawahi secara langsung Asisten Kepala. Tugas Manajer meliputi:

- 1) memimpin dan mengelola departemennya masing-masing (pabrik dan departemen pabrik) dengan mengembangkan kecerdasan Manajer Umum secara kreatif;
- 2) mengkoordinasikan dan bertanggung jawab dalam pelaksanaan kegiatan operasional produksi untuk meningkatkan nilai tambah guna mendatangkan pendapatan dan keuntungan bagi perusahaan;
- 3) bertanggung jawab menyusun usulan anggaran operasional perusahaan, rencana kerja operasional dan surat permohonan modal kerja; dan
- 4) mengelola aset perusahaan secara efektif dan bertanggung jawab atas mutu hasil pekerjaan dibidang pabrik, teknologi pengolahan, administrasi, keuangan, kesehatan dan pekerjaan umum lainnya pada unit manajemen.

c. Asisten Kepala Tanaman Tebu Sendiri

Asisten Kepala Tanaman Tebu Sendiri membawahi langsung Asisten Tanaman meliputi Asisten Pemeliharaan dan Asisten Tanam. Asisten Kepala Tanaman Tebu Sendiri mempunyai tugas sebagai berikut:

- 1) mengkoordinir pelaksanaan seluruh kegiatan di lingkungan departemen dan bertanggungjawab menyiapkan rencana kegiatan anggaran perusahaan, rencana kegiatan operasi, dan surat permintaan modal kerja;
- 2) menerapkan pengendalian biaya yang berkaitan dengan seluruh kegiatan departemen; dan
- 3) mengevaluasi kegiatan di kawasan.

d. Asisten Kepala Tanaman Kebun Rakyat

Asisten Kepala Tanaman Tebu Rakyat bertanggungjawab terhadap Asisten Tanaman Tebu Rakyat. Asisten Kepala Tanaman Tebu Rakyat mempunyai tugas sebagai berikut:

- 1) mengkoordinir pelaksanaan kegiatan di kawasan dan mengawasi petani peserta. Menjadi pendukung dan mendorong petani untuk berpartisipasi dalam hubungan kerjasama antara dunia usaha dan KUD; dan
- 2) menganalisis hasil kerja di daerahnya.

e. Asistem Kepala Tebang Muat Angkut

Asisten Kepala Tebang Muat Angkut bertanggungjawab terhadap Asisten Tebang Muat Angkut, termasuk Asisten Tebang Muat Angkut Rayon. Tugas Asisten Tebang Muat Angkut antara lain:

- 1) mengkoordinir persiapan kegiatan pemotongan dan pengangkutan serta bertanggungjawab menyusun rencana bisnis anggaran perusahaan, rencana kegiatan operasional, dan surat permintaan modal kerja;
- 2) mengkoordinir kegiatan pemotongan, pemuatan, dan pengangkutan sampai dengan penimbangan dan pemindahan alat mesin pertanian;
- 3) Mengkoordinir rencana pembelian tebu dan memantau kualitas panen disemua departemen;
- 4) menjaga kondisi jalan dan jembatan untuk kelancaran pengangkutan tebu dan sarana produksi;
- 5) mengevaluasi hasil pekerjaan dibidang pemotongan serta pemuatan; dan
- 6) melakukan pengendalian penggunaan biaya penebangan dan pemuatan.

f. Asisten Kepala Pelayanan Teknik

Asisten Kepala Pelayanan Teknik membawahi langsung para Asisten Pelayanan Teknis, antara lain Asisten Alat Berat, Asisten Kendaraan Produksi, Asisten Pengairan, Asisten Perawatan Traktor Tebang Muat Angkut, dan Asisten Pelayanan Teknik rayon. Asisten Kepala Pelayanan Teknik mempunyai tugas sebagai berikut:

- 1) mengkoordinir bidang jasa teknis dan bertanggungjawab atas penyusunan rencana kegiatan anggaran perusahaan, rencana kegiatan operasional, dan surat permintaan modal kerja dibidang teknik pertanian;
- 2) mengkoordinir pengadaan bahan dan barang, pelaksanaan, pemeliharaan peralatan termasuk tangki induk, tangki rayon, mesin pertanian, mesin pemotongan tebu dan mesin lainnya;

- 3) menilai hasil kerja dibidang teknik pertanian; dan
- 4) melaksanakan kegiatan pengendalian biaya dibidang teknik pertanian.

g. Masinis Kepala Teknik

Masinis Kepala Teknik membawahi langsung Asisten *Mill* dan *Difuser*, Asisten Listrik, Asisten *Boiler*, Asisten Perkakas, Asisten Bangunan dan Konstruksi. Tugas Masinis Kepala Teknik meliputi:

- 1) mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pabrik dan bertanggung jawab atas penyusunan anggaran operasional perusahaan, rencana kerja operasional dan surat permintaan modal kerja dibidang teknik produksi;
- 2) mengkoordinir pelaksanaan kegiatan dibidang permesinan, peralatan, ketenagaan kelistrikan, teknik sipil dan pengendalian sosial pabrik;
- 3) mengevaluasi hasil kerja dibidang teknik pabrik; dan
- 4) menerapkan pengendalian biaya dibidang teknik pabrik gula.

h. Masinis Kepala Pengolahan

Masinis Kepala Pengolahan bertugas mengawasi proses pengolahan gula pada setiap stasiun (stasiun penghancuran, stasiun putar, stasiun evaporasi, stasiun pemasakan, stasiun kristalisasi, dan stasiun pemurnian) mulai dari penyiapan bahan baku hingga selesai.

i. Asisten Kepala Penelitian dan Pengembangan

Asisten Kepala Penelitian dan Pengembangan bertanggungjawab mengawasi kegiatan pengembangan varietas tebu bermutu tinggi yang dihasilkan oleh penelitian dan pengembangan berdasarkan kondisi iklim dan tanah, serta mengembangkan upaya pencegahan dalam mendeteksi penyakit dan hama tanaman di lapangan serta bertanggung jawab untuk kelangsungan kondisi tebu di lahan perbenihan dan menentukan produktivitas.

j. Asisten

Para Asisten bertanggung jawab melaksanakan kegiatan sesuai pekerjaan departemennya dan mengawasi kinerja masing-masing Mandor dan Mandor utama.

k. Mandor Besar

Tugas Mandor Besar adalah melaksanakan operasional sesuai pekerjaan masing-masing departemen, mengawasi Mandor di lapangan, dan memenuhi pesanan barang atau bahan yang dibutuhkan untuk operasional.

l. Mandor

Tugas mandor adalah melaksanakan kegiatan departemennya masing-masing, mengawasi operator, mekanik, dan melaporkan hasil pekerjaannya kepada Mandor Besar.

m. Operator

Operator bertanggungjawab mengemudikan mesin atau traktor pertanian di lapangan.

n. Mekanik

Mekanik bertugas melakukan kegiatan yang berkaitan dengan pemeliharaan dan perbaikan mesin, traktor, dan alat-alat pertanian.