

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang mempunyai banyak potensi alam yang melimpah terutama dalam bidang pertanian, memiliki tanah subur dan luas menjadikan Indonesia sebagai negara yang diperhitungkan dalam pertumbuhan ekonominya. Di bidang pertanian aspek tersebut merupakan sumber pertumbuhan produksi berasal dari pengembangan luas areal pertanian dan peningkatan produktivitas tanaman. Salah satu langkah pertanian di Indonesia meningkatkan produktivitas penggunaan alat-alat mesin pertanian dengan skala besar (Soekartawi, 1999).

Pengolahan tanah merupakan suatu usaha untuk mempersiapkan lahan bagi pertumbuhan tanaman dengan cara menciptakan kondisi tanah yang siap tanam. Walaupun pengolahan tanah sudah dilakukan oleh manusia sejak dahulu kala dan sudah mengalami perkembangan yang pesat.

Beberapa hasil penelitian menyimpulkan bahwa masalah pengolahan tanah merupakan masalah penting untuk mendapatkan hasil produksi pertanian yang optimal. Untuk mendapatkan kondisi tanah yang baik diperlukan alat-alat pertanian.

Penggunaan alat-alat pertanian merupakan solusi untuk menjawab tantangan pertanian dimasa depan. Hal tersebut harus didukung dengan ketersediaan alat-alat pertanian yang menunjang guna mempermudah pengerjaan dan meningkatkan produktivitas petani dalam pengolahan lahan pertanian. Pengolahan lahan merupakan proses menggemburkan tanah dan melembakan dengan menggunakan cangkul, bajak atau penggaru yang ditarik menggunakan berbagai sumber seperti tenaga manusia, hewan, dan mesin.

Untuk para petani, menyebarkan pupuk adalah hal yang cukup menguras tenaga dan waktu, apalagi jika areal lahan pertanian yang harus ditaburi pupuk sangatlah luas, maka proses pemupukan bisa dipastikan tidak akan rampung dalam waktu sehari atau dua hari.

Pemupukan sendiri merupakan salah satu hal yang wajib dilakukan oleh para petani. Pemupukan bertujuan agar tanaman yang ditanam lebih subur

dan buah yang dihasilkan juga jauh lebih banyak. Apapun jenis pupuknya, pada dasarnya fungsinya adalah untuk menyuburkan tanaman dan memperlebat buah yang dihasilkan.

Selain menggunakan pupuk kimia, proses pemupukan tanaman juga bisa menggunakan pupuk organik. Tapi tetap saja, apapun jenis pupuknya, proses pemupukan tanaman akan memakan banyak waktu dan tenaga untuk itulah diperlukan sebuah alat penebar pupuk yang akan membuat proses pemupukan jauh lebih mudah dan lebih cepat.

Alat pertanian yang cocok untuk pemupukan secara mekanis yaitu *fertilizer applicator*, *fertilizer apicator* dibuat untuk melakukan pemupukan secara mekanis yang biasanya dikerjakan secara manual, singkal pada *fertilizer applicator* berfungsi untuk membelah tanah sehingga pupuk dapat disebar kedalam tanah sehingga mengurangi pupuk yang tercecer diatas permukaan tanah, setiap singkal dilengkapi dengan selang *uotput* pupuk yang berguna untuk menuangkan pupuk langsung ke tanah.

Dengan dasar latar belakang tersebut, maka penulis mengambil bahasan dengan judul “**Mempelajari Perencanaan dan Proses Produksi Fertilizer Applicator di PT Lambang Jaya Desa Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan**” sebagai Laporan Tugas Akhir Mahasiswa Tahun 2022

1.2 Tujuan

1. Mempelajari perencanaan dan proses produksi *fertilizer applicator*.
2. Mengetahui kebutuhan bahan untuk pembuatan *fertilizer applicator*.

1.3 kontribusi

Laporan tugas akhir mahasiswa diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada beberapa pihak sebagai berikut:

- a. bagi penulis, yaitu dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam dunia kerja khususnya dibidang mekanisasi pertanian;
- b. bagi mahasiswa, yaitu dapat mengetahui dan mempelajari proses produksi;
- c. bagi instansi pendidikan, dapat menambah referensi laporan perpustakaan Politeknik Negeri Lampung;

- d. bagi masyarakat, memperkenalkan produk fertilizer applicator dan proses produksi di PT Lambang Jaya kepada masyarakat.

1.4 Keadaan Umum Perusahaan

1.4.1. Lokasi perusahaan

Lokasi perusahaan PT Lambang Jaya terletak di Jl. Raya Hajimena Km 14 No 165 Natar Lampung Selatan dengan luas areal pertanian 15 hektar di Lampung Utara, dan luas bangunan $20.000\ m^2$ di Natar Lampung Selatan. Pada bagian bengkel terdiri dari 2 lantai, lantai bagian atas merupakan tempat untuk *meeting* (rapat) dan ruangan kepala bagian serta administrasi bengkel, bagian bawah terbagi beberapa bagian yakni bagian perakitan, mesin bubut, *stainless*, kontriksi, painting (pengecatan), pegawai borongan/kontrak (*subcon*). Peta dan denah lokasi PT. Lambang Jaya dapat dilihat pada Lampiran 1

1.4.2. Sejarah singkat perusahaan

Commanditaire Vennooschap (CV) Lambang Jaya berdiri sejak tanggal 03 Agustus 1983 di Jl. Yus Sudarso No. 16 Way Lunik-Panjang Kotamadiya Lampung dengan akta pendirian No. 14 tahun 1983 oleh notaris Ny. Eni Tjandra Sasmita SH. *Commanditaire Vennooschap* (CV) Lambang Jaya bergerak dalam bidang usaha fabrikasi, kontruksi dan alat-alat pertanian. Pada tahun 1988 lokasi *Commanditaire Vennooschap* (CV) Lambang Jaya berpindah di Jl. Raya Hajimena Km 14 No 165 Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

Seiring berkembangnya kegiatan perusahaan, memenuhi ketentuan kriteria jenis usaha dan menghadapi persaingan global, maka atas persetujuan seluruh pendiri *Commanditaire Vennooschap* (CV) Lambang Jaya menyepakati untuk meningkatkan statusnya dari *Commanditaire Vennooschap* (CV) menjadi Perseroan Terbatas (PT). Pada tanggal 17 Januari 2011 sesuai dengan pendirian No. 07 tahun 2011 oleh notaris Jenmerdis, SH., yang disahkan oleh Menteri Hukum Dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia nomor: AHU-10924.AH.0101 tahun 2011 *Commanditaire Vennooschap* (CV) Lambang Jaya resmi menjadi Perseroan Terbatas (PT). Lambang Jaya berdiri diareal seluas 15 hektar dengan bangunan $20.000\ m^2$.

1.4.3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan kerangka dan susunan perwujudan pola tetap hubungan-hubungan diantara fungsi dan bagian maupun karyawan yang diberikan kedudukan, tugas, wewenang, dan tanggung jawab yang berada sesuai dengan perencanaan tertentu suatu organisasi. Struktur organisasi di PT Lambang Jaya menggunakan sistem organisasi garis. Sistem organisasi garis adalah sistem organisasi yang memiliki satu kepemimpinan langsung dan dipandang sebagai sumber wewenang tunggal, dimana semua anggota menerima perintah melalui rute komando sesuai dengan bagan alir komando yang telah dibuat dan ditetapkan. Dalam organisasi ini setiap bawahan bertanggung jawab kepada atasannya masing-masing.

Perseroan Terbatas (PT) Lambang Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang fabrikasi, konstruksi, *assembly* alat dan mesin pertanian. Perusahaan ini memiliki struktur organisasi yang terdiri atas direktur utama yang dibantu oleh wakil direktur, kemudian untuk membantu tugas direktur dan wakil direktur ada 2 manager yakni manager produksi dan manager marketing serta kelengkapan organisasi penunjang lainnya. Setiap bagian dalam struktur organisasi bertanggungjawab serta langsung kepada atasannya masing-masing. Bagian struktur organisasi (PT) Lambang Jaya dapat dilihat pada Lampiran 2.

1.4.4. Produk yang dihasilkan

PT Lambang Jaya menjual produk buatan sendiri dengan berbagai jenis seperti: *ripper tyne*, *disc plough* (bajak piring), *mouldboard* (bajak singkal), *disc harrow*, *ridger*, *trsh rake*, *tera tyne*, *fertilizer applicator*, *trailer* karyawan, *fire tank trailer*, *petroleum tank trailer*, dan *water tank trailer*. Alat-alat berikut dapat dipesan dengan pilihan konsumen sesuai dengan kebutuhan dan *house power* traktor yang dimiliki pemesan.

1.4.5. Kegiatan perusahaan (*Devisi Agriculture Equipment*)

Kegiatan umum yang dilakukan di PT Lambang Jaya *devisi agriculture equipment* meliputi:

1). Produksi

Merupakan kegiatan pembuatan alat-alat pertanian meliputi pembuatan *ripper tyne*, *disc plough* (bajak piring), *mouldboard* (bajak singkal), *disc harrow*, *ridger*, *trash rake*, *tera tyne*, *fertilizer applicator*, *trailer* karyawan, *fire tank trailer*, *petroleum tank trailer*, dan *water tank trailer* tergantung dari pemesanan konsumen dan beberapa dealer rekan PT Lambang Jaya. Oleh karena itu alat yang diproduksi PT Lambang Jaya akan tetap dijual karena mengacu pada pemesanan konsumen dan dealer.

2). *Assembling* (Perakitan)

Assembling (Perakitan) yaitu melakukan perakitan komponen alat-alat yang diproduksi, perakitan menggunakan tenaga kerja yang berpengalaman dan perakitan dilakukan jika seluruh komponen yang akan dirakit sudah tercukupi, sehingga alat yang dirakit tidak berhenti pada titik kekurangan komponen.

3). *Painting* dan *quality control*

Painting (pengecatan) dilakukan saat pekerjaan perakitan seluruh komponen telah selesai dilakukan, kemudian alat dikirim pada bagian pengecatan agar alat pertanian yang diproduksi lebih indah dan menjaga dari korosi. Setelah selesai melakukan *painting*, selanjutnya pekerjaan pengecekan kualitasnya yaitu pada bagian *quality control*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perencanaan Produksi

Perencanaan merupakan salah satu fungsi manajemen, dalam perencanaan ditentukan usaha-usaha yang akan atau perlu diambil oleh pimpinan perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan dengan mempertimbangkan masalah-masalah yang mungkin timbul dimasa yang akan datang. Hasil dari perencanaan adalah sebuah rencana kerja dimana merupakan alternatif yang paling baik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perencanaan produksi adalah perencanaan mengenai faktor produksi yang diperlukan untuk memproduksi produk pada suatu periode tertentu dimasa yang akan datang sesuai dengan yang diperkirakan.

Perencanaan dan pengendalian adalah dua fungsi manajemen yang tidak dapat dipisahkan dalam setiap bidang kegiatan termasuk kegiatan produksi. Perencanaan adalah langkah pertama dalam proses manajemen yang meliputi penetapan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai dan keputusan tentang bagaimana cara untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut (Sinulingga, 2009).

Perencanaan produksi juga dapat didefinisikan sebagai proses untuk memproduksi barang-barang pada suatu periode tertentu sesuai dengan yang diramalkan atau dijadwalkan melalui pengorganisasian sumber daya seperti tenaga kerja, bahan baku, mesin dan peralatan lainnya. Perencanaan produksi menuntut penaksir atas permintaan produk atau jasa yang diharapkan akan disediakan perusahaan di masa yang akan datang. Dengan demikian, peramalan merupakan bagian integral dari perencanaan produksi (Buffa dan Sarin, 1996).

Tujuan dari perencanaan produksi yaitu: Untuk mencapai tingkat/level keuntungan (profit) tertentu, Untuk menguasai pasar tertentu, Untuk mengusahakan supaya perusahaan dapat bekerja pada tingkat tertentu, Untuk mengusahakan dan mempertahankan supaya pekerjaan dan kesempatan kerja yang sudah ada tetap pada tingkatnya dan berkembang, Untuk menggunakan dengan sebaik-baiknya (efisien) asilitas yang sudah ada pada perusahaan yang bersangkutan (Assauri, 2011)

2.2 Sistem Produksi

Secara umum produksi diartikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang mentransformasikan masukan (input) menjadi hasil keluaran (output). Dalam pengertian yang bersifat umum ini penggunaannya cukup luas, sehingga mencakup keluaran (output) yang berupa barang atau jasa.

Dalam arti sempit, pengertian produksi hanya dimaksud sebagai kegiatan yang menghasilkan barang, baik barang jadi maupun barang setengah jadi, bahan industri dan suku cadang atau spare parts dan komponen.

Hasil produksinya dapat berupa barang-barang konsumsi maupun barang-barang industri. Sistem produksi adalah suatu rangkaian dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang antara satu dengan yang lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Nasution dan Prasetyawan, 2008).

Dengan demikian yang dimaksud dengan sistem produksi adalah merupakan suatu gabungan dari beberapa unit atau elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang untuk melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan tertentu

2.3 Proses Produksi

Proses produksi merupakan suatu bentuk kegiatan yang paling penting dalam pelaksanaan produksi disuatu perusahaan. Hal ini karena proses produksi merupakan cara, metode maupun teknik bagaimana kegiatan penambahan faedah atau penciptaan faedah tersebut dilaksanakan. Sifat proses ini adalah mengolah, yaitu mengolah bahan baku dan bahan pembantu secara manual atau dengan menggunakan peralatan. Sehingga menghasilkan suatu produk yang nilainya lebih dari barang semula. Sebagaimana diketahui di dalam perusahaan terdapat tahapan proses produksi yang merupakan suatu cara, metode ataupun teknik bagaimana penambahan manfaat atau penciptaan faedah baru, dilaksanakan dalam perusahaan, oleh karena itu proses produksi merupakan salah satu kunci sukses untuk mencapai tingkat kualitas produk dengan adanya nilai tambah pada produk tersebut yang bisa memberikan nilai lebih pada perusahaan (Heizer dan Render 2009).

Proses adalah cara, metode dan teknik bagaimana sesungguhnya sumber-sumber tenaga kerja, mesin, bahan, dan dana yang ada diubah untuk memperoleh

suatu hasil. Sedangkan produksi sendiri adalah kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa (Mulyani dan Herawati, 2016).

Proses produksi adalah cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan, dana) yang ada (Assauri, 2011).

2.4 Alat Yang Digunakan Dalam Proses Produksi

Alat Produksi merupakan media untuk mengolah bahan menjadi produk jadi dengan bantuan pekerja. Terdiri dari alat produksi langsung (fasilitas produksi yang berupa mesin, perkakas, peralatan, perkakas bantu dan sebagainya) dan alat produksi tak langsung (tanah, jalan, bangunan, gudang dan sebagainya) (Fandy, 2001).

2.5 *Fertilizer Aplicator Ripper Mounder*

Gambar 1 merupakan alat pemupuk secara mekanis yang ditarik menggunakan tenaga traktor 60-90 Hp, *fertilizer aplicator* menggunakan *ripper* untuk menghancurkan tanah dan memotong akar atau kayu yang berada areal, sedangkan *tine* berguna untuk membelah tanah dan membuat alur pupuk dengan kedalaman 20 cm tujuannya agar pupuk langsung terserap oleh tanaman dan tidak banyak yang terbuang karena air hujan (Raditep, 2019).

Cara kerja alat ini pupuk dimasukkan ke dalam tangki pupuk lalu dihancurkan di dalam tangki pupuk agar saat disalurkan melalui selang tidak ada yang menyumbat. Kebutuhan tenaga kerja dalam pemupukan menggunakan *fertilizer aplicator* ini hanya membutuhkan 3 orang, 1 orang mengoprasikan traktor dan 2 orang sebagai *helper*, *helper* bertugas untuk memassukkan pupuk ke dalam tangki pupuk sebagai tempat menampung pupuk (Novizan, 2002).



Gambar 1. *fertilizer aplicator ripper mounder*