

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu berisikan pendahuluan yang menjelaskan latar belakang diangkatnya penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi yang digunakan, serta sistematika dalam penulisan penelitian ini.

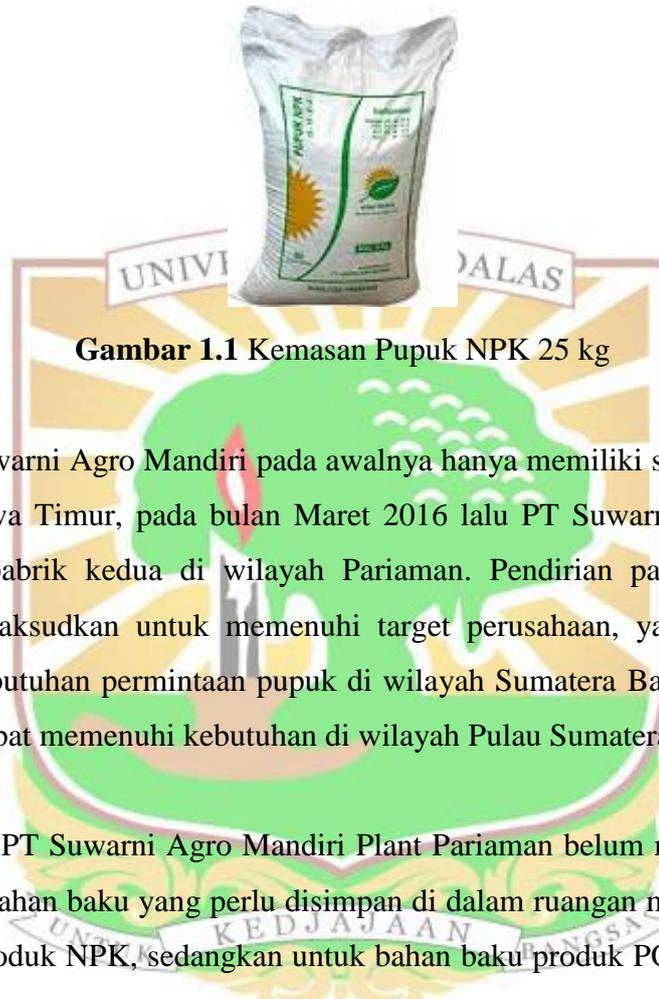
1.1 Latar Belakang

Sebuah perusahaan manufaktur memiliki berbagai aktivitas dalam kegiatan proses produksi (Baroto, 2002). Aktivitas-aktivitas tersebut antara lain adalah perencanaan produksi, penerimaan material, pengiriman material, manajemen persediaan, sampai pergudangan. Gudang memegang peranan penting selama proses produksi berlangsung, khususnya sebelum aktivitas produksi berlangsung, yaitu menyimpan serta melindungi bahan baku dari kerusakan.

Secara umum, gudang yang baik harus memiliki jumlah tenaga kerja, peralatan yang memadai, jarak antar penyimpanan yang teratur, dan gang pemindahan barang yang mencukupi demi kelancaran kegiatan operasional gudang (Tompkins, 2010). Aktivitas di dalam gudang memakan waktu dan tidak memberikan nilai tambah pada produk, hal ini dikarenakan aktivitas pergudangan membutuhkan tenaga, waktu, yang secara tidak langsung membutuhkan biaya, namun tidak menambahkan sesuatu yang berarti pada suatu barang (Heragu, 1997). Akan tetapi, apabila penanganan gudang dilaksanakan dengan baik dapat melancarkan aktivitas produksi secara keseluruhan.

PT Suwarni Agro Mandiri merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi pupuk. Perusahaan ini menghasilkan dua jenis pupuk, yaitu pupuk NPK (Nitrogen, Phosphat, Kalium) dan pupuk POG (Pupuk Organik Granule). Pupuk NPK yang dibuat memiliki tiga jenis varian, yaitu NPK 15.15.15, NPK

12.12.12, dan NPK 13.6.27. Kemasan yang diproduksi untuk pupuk NPK memiliki tiga jenis ukuran, yaitu 5 kilogram (kg), 10 kg, 25 kg, sedangkan untuk pupuk POG hanya memiliki satu jenis ukuran, yaitu 50 kg. Contoh kemasan pupuk 25 kg dapat dilihat pada **Gambar 1.1** berikut:



Gambar 1.1 Kemasan Pupuk NPK 25 kg

PT Suwarni Agro Mandiri pada awalnya hanya memiliki satu pabrik, yaitu di Malang-Jawa Timur, pada bulan Maret 2016 lalu PT Suwarni Agro Mandiri meresmikan pabrik kedua di wilayah Pariaman. Pendirian pabrik di wilayah Pariaman dimaksudkan untuk memenuhi target perusahaan, yaitu untuk dapat memenuhi kebutuhan permintaan pupuk di wilayah Sumatera Barat dan nantinya diharapkan dapat memenuhi kebutuhan di wilayah Pulau Sumatera.

Pabrik PT Suwarni Agro Mandiri Plant Pariaman belum memiliki gudang bahan baku. Bahan baku yang perlu disimpan di dalam ruangan merupakan bahan baku untuk produk NPK, sedangkan untuk bahan baku produk POG diletakkan di luar ruangan (gudang luar) karena bahan baku untuk produk POG memiliki karakteristik yang tidak mudah rusak. Gambar gudang luar untuk bahan baku POG dapat dilihat pada **Gambar 1. 2**. Bahan baku produk NPK terdiri dari empat jenis, yaitu RPE, KCL, Urea, dan Kaptan. Komposisi yang terkandung di dalam pupuk NPK telah sesuai dengan nama varian jenis pupuk NPK, misalnya untuk pupuk NPK 15.15.15, artinya, komposisi bahan yang diperlukan terdiri dari 15% RPE, 15% KCL, dan 15% urea. Sedangkan untuk Kaptan hanya digunakan untuk perekat keseluruhan bahan baku.



Gambar 1.2 Gudang Luar untuk Bahan Baku POG

Pada saat proses penerimaan bahan baku, bahan baku diletakkan di area kosong di sepanjang rantai produksi. Hal tersebut dapat menimbulkan berbagai permasalahan, diantaranya adalah rendahnya keselamatan pekerja akibat sempitnya gang di rantai produksi, terganggunya jadwal penerimaan bahan baku apabila rantai produksi masih dipenuhi oleh bahan baku, sampai penundaan produksi akibat terlambatnya penerimaan bahan baku. Contoh permasalahan yang terjadi di rantai produksi dapat dilihat pada **Gambar 1.3**.

Salah satu bukti terjadinya penundaan produksi akibat kosongnya bahan baku yang diperlukan dapat dilihat pada **Tabel 1.1**. Tabel tersebut menunjukkan bahwa perusahaan beberapa kali tidak melakukan proses produksi (*off production*). Hal tersebut diakibatkan jadwal penerimaan bahan baku yang tidak sesuai dengan rencana, sehingga terkadang perusahaan mengalami kekosongan bahan baku. Perencanaan penerimaan bahan baku yang tidak sesuai rencana diakibatkan karena peletakkan bahan baku di rantai produksi. Apabila rantai produksi masih dipenuhi oleh bahan baku, perusahaan akan menunda penerimaan bahan baku. Namun, saat bahan baku mulai menipis, *supplier* tidak selalu tanggap dalam pengiriman bahan baku ke perusahaan.



(a) Penumpukan Bahan Baku di Lantai Produksi



(b) Sempitnya Gang di Lantai Produksi

Gambar 1.3 Permasalahan yang Terjadi di Lantai Produksi

Satu tahun terakhir, perusahaan hanya memproduksi untuk memasok permintaan perusahaan PT Sinar Mas. Tahun ini, perusahaan ingin menjadi *supplier* pupuk untuk Usaha Kecil Menengah (UKM) dan petani-petani kecil di wilayah Sumatera Barat dan Jambi. Hal tersebut akan berdampak pada peningkatan jumlah produksi, dari semula 15000 ton/tahun pupuk NPK untuk bulan Maret sampai

Desember tahun 2016. Mulai bulan Januari 2017, perusahaan memiliki rencana untuk meningkatkan jumlah produksi menjadi 18000 ton/tahun, dengan rincian 10000 ton/tahun untuk produk NPK dan 8000 ton/tahun untuk produk POG.

Tabel 1.1 Data Produksi Bulan Desember 2016 dan Januari 2017 (dalam kg)

Bulan		Desember 2016					
Tanggal		13	14	15	16	17	Produksi/Line
Shift 1	Line 1	2350	2200	off	6300	2100	12950
	Line 2	3600	3800	5300	4400	1900	19000
	Line 3	4700	5500	4800	4650	2700	22350
Shift 2	Line 1	3375	2550	off	6750	2950	15625
	Line 2	3950	3700	5250	5150	1400	19450
	Line 3	3050	3650	4950	4600	1850	18100
Shift 3	Line 1	1200	1075	2800	5200	off	10275
	Line 2	2900	3000	2850	4050	off	12800
	Line 3	4050	3750	2700	4200	off	14700
NPK		6925	5825				12750
POG		22250	23400	28650	45300	12900	132500
TOTAL PRODUKSI							145250
Bulan		Januari 2017					
Tanggal		23	24	25	26	27	Produksi/Line
Shift 1	Line 1	4800	5700	off	off	4650	15150
	Line 2	4750	5250	off	off	5300	15300
	Line 3						
Shift 2	Line 1	5600	3600	off	1950	3800	14950
	Line 2	4000	3500	off	2050	3500	13050
	Line 3						
Shift 3	Line 1	4200	off	off	2400	450	7050
	Line 2	5400	off	off	2800	500	8700
	Line 3						
NPK							
POG		28750	18050	-	9200	18200	74200
TOTAL PRODUKSI							74200

(Sumber: Divisi Produksi, 2017)

*) Biru untuk NPK

Putih untuk POG

Merah untuk tidak memproduksi

Mengenai kenaikan target laju produksi perusahaan, peneliti melakukan wawancara dengan Kepala Direksi PT Suwarni Agro Mandiri Plant Pariaman. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa perusahaan telah memiliki target untuk menaikkan laju produksi tiap tahunnya, yaitu sebesar 20% dari tahun

2017 ini. Apabila perusahaan masih menggunakan sistem peletakkan bahan baku seperti saat ini, maka kemungkinan perusahaan akan mengalami kesulitan selama memproduksi produk.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan staf logistik dan supervisor PT Suwarni Agro Mandiri Plant Pariaman, berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa perusahaan telah memiliki gudang produk jadi, namun perusahaan belum menerapkan manajemen yang tepat untuk peletakkan produk jadi. Hal tersebut mengakibatkan belum optimalnya pemakaian gudang produk jadi. Gudang produk jadi saat ini memiliki kapasitas 5000 ton, sedangkan rata-rata produk jadi yang pernah disimpan selama satu tahun kebelakang hanya sebanyak 1000 ton. Dikarenakan perusahaan belum menerapkan manajemen gudang, para pekerja meletakkan produk di sembarang tempat yang memiliki *space* kosong di gudang produk jadi. Selain itu, pekerja juga belum melakukan pengoptimalan tumpukan produk. Aliran produk juga belum menerapkan *First In First Out* (FIFO), sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada produk jadi yang telah lama diletakkan di dalam gudang. Kondisi gudang produk jadi saat ini dapat dilihat pada **Gambar 1.4**.

Berdasarkan pemaparan di atas, diketahui bahwa perusahaan belum memiliki gudang bahan baku. Dengan tidak adanya gudang bahan baku, menyebabkan permasalahan-permasalahan yang telah dijelaskan di atas. Untuk itu, perusahaan perlu melakukan peletakkan bahan baku di dalam gudang dengan melakukan perancangan tata letak gudang. Dalam melakukan perancangan tata letak gudang, perusahaan membutuhkan perencanaan persediaan untuk bahan baku RPE, KCL, Urea, dan Kaptan serta untuk produk NPK dan POG. Perancangan tata letak gudang dan perencanaan persediaan yang dilakukan berdasarkan kenaikan kapasitas produksi tiap tahunnya. Perencanaan tata letak gudang disesuaikan dengan luas lahan yang tersedia saat ini, yaitu 3.281 m² dengan rincian panjang 109 m dan lebar 30 m.



(a) Produk Jadi yang Diletakkan Belum Menggunakan Pallet



(b) Banyaknya Produk Jadi yang Rusak



(c) Karung Bekas yang Diletakkan di Dalam Gudang
Gambar 1.4 Keadaan Gudang Produk Jadi Saat Ini

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, maka perumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. PT Suwarni Agro Mandiri Plant Pariaman perlu melakukan perencanaan persediaan bahan baku dan produk jadi,
2. PT Suwarni Agro Mandiri Plant Pariaman perlu melakukan perancangan tata letak gudang untuk peletakkan bahan baku serta produk jadi. Tata letak gudang yang dibuat disesuaikan dengan luas lahan yang tersedia.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan perencanaan persediaan bahan baku dan produk jadi, serta
2. Merancang tata letak gudang untuk bahan baku dan produk jadi yang dapat ditampung oleh perusahaan disesuaikan dengan luas lahan yang tersedia.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Biaya yang diperlukan dalam pembangunan gudang tidak diperhitungkan,
2. Analisis tata letak untuk produk hanya untuk material yang disimpan di dalam ruangan, yaitu NPK dan POG, bahan baku RPE, KCL, Urea, dan Kaptan,
3. Ukuran pallet yang digunakan berukuran 150 cm x 150 cm, dan
4. Jenis *material handling* yang digunakan merupakan *hand lift manual*.

1.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- 1 Tidak ada penambahan bahan baku penunjang baru pada proses produksi,
- 2 Laju produksi beberapa tahun ke depan tidak berubah dari perencanaan perusahaan, dan jumlah produk yang diproduksi adalah konstan tiap tahunnya, serta
- 3 Perusahaan mampu memproduksi dengan laju produksi konstan tiap periodenya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, asumsi yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisikan uraian teori-teori yang digunakan sebagai dasar untuk penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan tentang langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian sehingga penelitian yang dilakukan dapat berjalan secara jelas dan sistematis sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

BAB IV PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan pengumpulan data dan tahapan-tahapan dalam pengolahan data mengenai perencanaan persediaan dan perancangan tata letak gudang di PT Suwarni Agro Mandiri Plant Pariaman. Hasil yang didapatkan dari perencanaan persediaan nantinya akan menjadi *input* dalam perancangan tata letak gudang.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan analisis terhadap hasil dari perencanaan persediaan serta perancangan tata letak gudang. Analisis yang dilakukan pada perancangan tata gudang, antara lain adalah prinsip-prinsip tata letak yang baik.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berikan kesimpulan yang didapatkan dari penelitian mengenai perencanaan persediaan dan perancangan tata letak gudang di PT Suwarni Agro Mandiri Plant Pariaman. serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.