BAB I PENDAHULUAN

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan beberapa hal penting yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaannya. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang permasalahan diangkat, perumusan masalah, batasan masalah, asumsi, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri yang sangat pesat menuntut suatu industri untuk memiliki daya saing yang tinggi. Ketatnya persaingan dalam dunia industri semakin memacu perusahaan untuk meningkatkan hasil produksinya dalam bentuk harga, jumlah produksi, pengiriman tepat waktu dan kualitas produk. Hal tersebut dilakukan agar konsumen tetap setia terhadap produk yang dibuat oleh suatu industri, khususnya industri manufaktur. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka industri manufaktur harus meyakinkan konsumen bahwa produk yang dihasilkan adalah produk yang berkualitas dengan harga yang bersaing dengan produk lain yang sejenis. Ada banyak faktor yang mempengaruhi harga penjualan produk suatu perusahaan, salah satunya adalah terdapatnya waste atau pemborosan pada saat proses produksi.

Menurut Apel (2007), secara umum macam—macam waste antara lain overproduction, waiting, unnecessary motion, transportation, defect, inappropriate processing, dan unnecessary inventory. Waste tersebut akan lebih mudah diidentifikasi dan direduksi dengan menggunakan pendekatan Lean Manufacturing.

Lean adalah upaya untuk menghilangkan segala bentuk waste (aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah). Sedangkan Lean Manufacturing merupakan suatu pendekatan yang sistematik untuk mengidentifikasi dan menghilangkan waste atau non value added activities melalui peningkatan terus menerus (continuous improvement) dengan cara mengalirkan produk dan informasi menggunakan sistem tarik (pull system) dari pelanggan internal dan eksternal untuk mengejar keunggulan dan kesempurnaan (Gasperz, 2006).

PT Tiara Kurnia merupakan perusahaan penghasil pupuk organik. Dalam proses pembuatan pupuk tersebut sering terjadi pemborosan (*waste*). Pada awal penelitian dilakukan identifikasi *waste* dengan menggunakan data historis dan berdasarkan kondisi perusahaan saat proses produksi berlangsung. Beberapa *waste* yang teridentifikasi pada awal penelitian ini adalah:

1. Dalam proses pembuatan pupuk organik, banyak terdapat *inventory* yang tidak perlu (*unnecessary inventory*). Hal ini tentu saja sangat merugikan perusahaan, karena perusahaan harus mengeluarkan biaya tambahan untuk merawat *inventory* tersebut. Contoh dari *waste unnecessary inventory* pada proses produksi pupuk organik dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Contoh Waste Unnecessary Inventory
Sumber: PT Tiara Kurnia

2. Sering terjadinya proses pengerjaan yang kurang tepat sehingga menimbulkan produk cacat (defect). Defect didefinisikan sebagai produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi dan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Memproduksi barang yang cacat membutuhkan pengerjaan ulang untuk memperbaikinya, hal tersebut merupakan pemborosan pemakaian bahan, waktu, tenaga kerja dan sumber daya yang lain. Defect yang sering terjadi adalah ukuran diameter butiran pupuk yang tidak sesuai dengan diameter standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Ukuran diameter standar yang ditetapkan adalah 2-5mm. Namun yang terjadi di lapangan terdapat butiran pupuk yang kurang dari ukuran standar (under size), melebihi ukuran standar (over size) dan juga berupa abu. Data mengenai defect product bulan Januari sampai Desember 2015 dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Data *Defect Product* Pupuk PT Tiara Kurnia Tahun 2015

Bulan	Total Produksi (Sak)	Under Size (Sak)	Persentasi Under Size (%)	Over Size (Sak)	Persentasi Over Size (%)	Persentasi Defect (%)
Januari	23717	1107	4.67	2864	12.08	16.74
Februari	21474	1587	7.39	3214	14.97	22.36
Maret	22151	1961	8.85	2028	9.16	18.01
April	15031	1164	7.74	2395	15.93	23.68

Tabel 1.1 Data Defect Product Pupuk PT Tiara Kurnia Tahun 2015

Bulan	Total Produksi (Sak)	Under Size (Sak)	Persentasi Under Size (%)	Over Size (Sak)	Persentasi Over Size (%)	Persentasi Defect (%)
Mei	19540	2000	10.24	3367	17.23	27.47
Juni	27126	2632	9.70	4841	17.85	27.55
Juli	20579	1432	6.96	2476	12.03	18.99
Agustus	15031	1164	7.74	2395	15.93	23.68
September	20696	2273	10.98	2331	11.26	22.25
Oktober	15720	1590	10.11	1368	8.70	18.82
November	16670	2060	12.36	2926	17.55	29.91
Desember	20291	1412	6.96	2789	13.75	20.70

Sumber: PT Tiara Kurnia

Pada Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa *persentasi defect* yang terjadi pada pembuatan granul cukup tinggi. Hal ini terjadi karena pada saat pembuatan granul, cairan mixtro yang diberikan kurang atau bahkan melebihi dari yang ditetapkan oleh perusahaan.

3. Waiting disebabkan karena proses produksi berhenti. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses produksi berhenti adalah kerusakan mesin. Pada PT Tiara Kurnia terdapat beberapa mesin yang digunakan untuk proses pembuatan pupuk, seperti mesin *crusher*, pan, *dryer*, *screen*, *cooler*. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak PT Tiara Kurnia, mesin yang sering mengalami kerusakan adalah mesin pan 1, pan 5, pan 7, dan pan 8 dari sembilan mesin pan yang ada. Mesin pan adalah mesin yang digunakan untuk membuat butiran-butiran pupuk. Dengan kerusakan mesin pan maka target produksi perusahaan untuk menghasilkan pupuk 28 ton per harinya tidak terpenuhi. Data hasil produksi per hari pada Bulan Januari 2015 dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Jumlah Produksi Pupuk Organik pada Bulan Januari Tahun 2015

Junian i Todaksi i apak Organik pada Dalah Jandar						
No	Jumlah Produksi (Sak)	Jumlah Produksi (Ton)				
1	993	24.83				
2	1025	25.63				
3	1033	25.83				
4	897	22.43				
5	737	18.43				
6	719	17.98				
7	1175	29.38				
8	855	21.38				
9	803	20.08				
10	823	20.58				
11	758	18.95				
12	1079	26.98				
13	1046	24.25				
14	970	25.35				
15	1014	25.60				
16	1024	20.85				
17	834	18.30				
18	732	18.20				
19	728	17.70				

Tabel 1.2	Iumlah	Produksi	Punuk	Organik	nada	Rulan	Ianuari	Tahun	2015
1 4001 1.2	Julillan	1 Touursi	1 upuk	Organik	paua	Dulan	Januari	I diluii	2013

No	Jumlah Produksi (Sak)	Jumlah Produksi (Ton)
20	708	17.70
21	907	22.67
22	955	23.87
23	1027	25.67
24	884	22.10
25	867	21.67
26	1124	28.10

Sumber: PT Tiara Kurnia

Dari Tabel 1.2 dapat dilihat bahwa jumlah produksi per hari pada Bulan Januari Tahun 2015 seringkali tidak memenuhi target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 28 ton.

Waste tersebut harus diminimasi agar aliran nilai dapat berjalan lancar. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meminimasi permasalahan tersebut adalah pendekatan Lean Manufacturing. Tools yang digunakan dalam penelitian ini adalah process map analysis, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), dan cause and effect diagram. Process map analysis digunakan untuk menggambarkan aliran proses produksi dan mengidentifikasi waste. Waste yang telah teridentifikasi tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam jenis seven waste. Tahap selanjutnya menentukan waste yang signifikan dengan metode FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) yaitu dengan melihat Risk Priority Number (RPN) yang tinggi. Waste yang memiliki nilai RPN tinggi tersebut kemudian akan diidentifikasi penyebabnya dengan menggunakan cause and effect diagram. Setelah mengetahui penyebab dari terjadinya waste, maka akan diberikan rekomendasi perbaikan untuk meminimasi waste tersebut.

Sebagai hasil akhir dari metode *Lean Manufacturing* diharapkan *waste* yang terjadi dapat berkurang sehingga produk tersedia tepat pada waktunya, dalam jumlah yang tepat dan pada tempat yang tepat pula. Dengan demikian persediaan dapat ditekan seminim mungkin dan proses produksi akan mengalir, tidak tersendat-sendat sehingga dapat tercapai peningkatan efisiensi kerja perusahaan yang lebih baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diidentifikasikan permasalahan yang terdapat di PT Tiara Kurnia, yaitu:

- 1. Terdapat waste unnecessary inventory, defect, waiting pada proses produksi pupuk.
- 2. Upaya yang dilakukan perusahaan untuk meminimasi *waste* dalam proses produksi pembuatan pupuk organik belum sistematis.

Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

- Apa saja jenis waste yang ada pada setiap proses produksi pupuk organik di PT Tiara Kurnia?
- 2. Jenis *waste* apakah yang signifikan dan menjadi prioritas untuk diperbaiki?
- 3. Bagaimana rekomendasi perbaikan yang diberikan untuk meminimasi waste yang menjadi prioritas pada proses produksi pupuk di PT Tiara Kurnia?

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam penelitian ini lebih terarah pada permasalahan yang ada, maka pada penelitian ini akan diberikan batasan—batasan masalah sebagai berikut:

- Tidak memperhitungkan faktor biaya
- Tahapan penelitian ini dilakukan hanya sampai pada rekomendasi perbaikan.

1.5 **Asumsi Penelitian**

Adapun asumsi–asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Tidak terjadi perubahan proses produksi selama penelitian berlangsung. 1.
- Tidak terjadi perubahan jumlah pekerja, mesin, dan peralatan produksi. 2.

1.6 **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Mengelompokkan jenis waste yang teridentifikasi dari penggambaran process map analysis ke dalam kategori seven waste.
- 2. Mengidentifikasi jenis *waste* yang signifikan dan menjadi prioritas untuk diperbaiki.
- 3. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meminimasi waste yang menjadi prioritas pada produksi pupuk di PT Tiara Kurnia.

1.7 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, manfaat yang bisa diperoleh antara lain:

- 1. Waste pada setiap proses produksi pembuatan pupuk organik di PT Tiara Kurnia dapat teridentifikasi secara lebih detail.
- 2. Penerapan pendekatan Lean Manufacturing diharapkan dapat mereduksi waste yang ada pada setiap proses produksi pupuk di PT Tiara Kurnia.



