

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian, dan sistematika penyusunan laporan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman menuntut segala sesuatu berjalan secara efektif dan efisien agar dapat memenuhi kebutuhan. Efektivitas dan efisiensi kerja menjadi perhatian para pelaku usaha untuk meningkatkan produktivitas pekerjanya saat melakukan proses produksi (Gultom & Tamara, 2022). Hal yang perlu diperhatikan dalam proses produksi yaitu produk dapat memenuhi permintaan konsumen dengan tepat waktu (Hasanah *et al.*, 2020). Saat melakukan proses produksi terdapat *waste* atau pemborosan. *Waste* dapat diartikan sebagai suatu aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah bagi perusahaan serta konsumen atau aktivitas *non value added*. *Waste* di sini dapat mengakibatkan pemakaian sumber daya manusia, energi, dan waktu proses menjadi semakin tinggi. Hal tersebut dapat mengakibatkan proses produksi tidak maksimal dan tidak efisien. Upaya yang dilakukan guna menghilangkan pemborosan dan meningkatkan *value added* atau nilai tambah pada suatu produk disebut dengan *lean* (Lestari & Susandi, 2019).

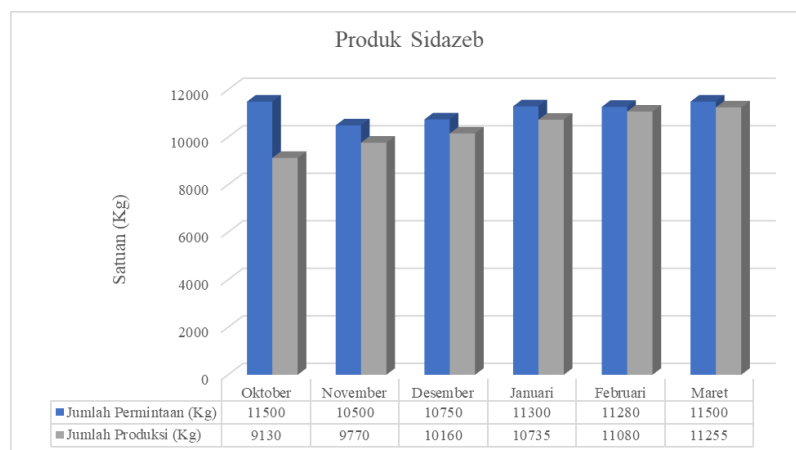
Menurut Lestari & Susandi (2019), *lean manufacturing* adalah suatu pendekatan yang sistematis untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi aktivitas *non value added* atau tidak bernilai tambah. Tujuan dari *lean manufacturing* yakni untuk mengurangi jumlah pemakaian bahan baku yang berlebihan, mengurangi *lead time* pada saat proses produksi, menggunakan peralatan sesuai dengan kebutuhan serta meminimasi *inventory* pada seluruh tahapan proses produksi. *Lean manufacturing* juga dapat mengurangi waktu menganggur pekerja dan mengurangi biaya produksi pada suatu perusahaan (Fitriani *et al.*, 2021).

PT Petrosida Gresik merupakan perusahaan agroindustri yang memproduksi produk pupuk maupun pestisida untuk memenuhi kebutuhan para petani di Indonesia. Perusahaan tersebut berdiri sejak 10 Oktober 1984 yang berlokasi di Jalan KIG Raya Utara Kavling O No. 5 Gresik, Jawa Timur. Produk yang dihasilkan PT Petrosida Gresik mencapai 13.023.710 kg per tahun. Salah satu produk pestisida yang dihasilkan PT Petrosida Gresik adalah SidazeB. Produk SidazeB berbentuk bubuk dengan bahan baku produk mancozeb. SidazeB digunakan untuk mengendalikan penyakit pada tanaman bawang merah, cabai, padi, dan tomat yang disebabkan oleh jamur. Berikut gambar 1.1 merupakan produk SidazeB PT Petrosida Gresik.



Gambar 1.1 Produk SidazeB

Produk SidazeB yang dihasilkan PT Petrosida Gresik memiliki jumlah permintaan konsumen banyak, tetapi perusahaan tersebut tidak dapat memenuhinya. Berikut data permintaan dan produksi produk SidazeB pada bulan Oktober 2023 sampai Februari 2024 di PT Petrosida Gresik



Gambar 1.2 Data permintaan dan produksi produk SidazeB

Berdasarkan gambar 1.2 dapat diketahui bahwa jumlah permintaan lebih tinggi daripada jumlah produksi. Contohnya pada bulan Oktober 2023 jumlah permintaan produk Sidazeb sebanyak 11500 kg, sedangkan jumlah produksi hanya sebesar 9130 kg. Permintaan konsumen yang tidak terpenuhi disebabkan oleh proses produksi yang dilakukan secara manual dengan tenaga manusia. Penerapan *lean manufacturing* dibutuhkan untuk mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan yang terjadi saat proses pengemasan produk Sidazeb. Aliran proses yang diteliti mulai dari peletakan produk Sidazeb, pengemasan produk Sidazeb, penimbangan dan penyesuaian bobot produk Sidazeb, *sealer* kemasan, peletakan produk pada kardus, peletakan produk pada palet, peletakan produk pada *storage* hingga produk dimasukkan ke truk konsumen.

Menurut pendapat Baharudin & Purwanto (2021), terdapat 9 jenis *waste* (E-DOWNTIME *waste*) yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan saat proses pengemasan produk Sidazeb yakni pemborosan karena kelalaian pekerja saat melakukan aktivitas EHS (*Environmental, Health, and Safety*), pemborosan karena kecacatan produk (*defect*), pemborosan karena produksi yang berlebih (*overproduction*), pemborosan karena waktu menunggu suatu proses (*waiting*), pemborosan karena pekerja belum terampil (*not utilizing employees knowledge, skills and abilities*), pemborosan karena transportasi berlebih (*transportation*), pemborosan karena penyimpanan berlebih (*inventory*), pemborosan karena gerakan yang tidak diperlukan (*motion*), dan pemborosan karena tahapan yang tidak diperlukan (*excess processing*).

Berdasarkan pengamatan pada objek penelitian, terdapat 8 jenis *waste* yang menyebabkan proses pengemasan produk Sidazeb tidak efektif dan efisien serta dapat menurunkan produktivitas. *Waste* tersebut adalah EHS (*Environmental, Health, and Safety*), *defect*, *waiting*, *not utilizing employees knowledge, skills and abilities*, dan *excess processing*. *Waste* kategori EHS (*Environmental, Health, and Safety*) disebabkan saat proses pengemasan produk Sidazeb pekerja tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri), *Waste* kategori *defect* disebabkan adanya kecacatan produk Sidazeb berupa cacat kemasan sobek dan cacat kemasan yang tidak tertutup rapat pada saat proses *sealer*. Berikut tabel 1.1 merupakan data

defect pada pengemasan produk Sidazeb pada bulan Oktober 2023 sampai Maret 2024.

Tabel 1.1 Data *defect* pengemasan produk Sidazeb bulan Oktober 2023 sampai Maret 2024

No	Bulan	Jumlah produksi (Kg)	Jumlah cacat kemasan sobek (kemasan)	Jumlah cacat kemasan tidak tertutup rapat (kemasan)	Persentase (%)
1	Oktober	9130	368	520	10%
2	November	9770	384	542	9%
3	Desember	10160	377	558	9%
4	Januari	10735	390	534	9%
5	Februari	11080	382	550	8%
6	Maret	11255	375	536	8%

Waste kategori *waiting* disebabkan waktu menunggu yang lama pada proses penimbangan produk, *sealer* produk, serta peletakan produk pada kardus dan palet. *Waste* kategori *not utilizing employees knowledge, skill, and abilities* disebabkan kurangnya pengetahuan dan keterampilan pada pekerja pengemasan produk. *Waste* kategori *excess processing* yang terjadi karena adanya pengerjaan ulang (*rework*) pada produk *defect* dan pembelian ulang bahan baku. *Waste* dapat ditinjau dari *current state value stream mapping* yang dibuat pada proses pengemasan produk Sidazeb. *Current state value stream mapping* proses pengemasan produk Sidazeb dapat dilihat pada gambar 3.7.

Identifikasi *waste* digunakan untuk mengelompokkan aktivitas produksi sebagai (VA) *value added*, (NVA) *non value added*, NNVA (*necessary non value added*). Aktivitas produksi dengan kategori VA (*value added*) memiliki jumlah lima dengan persentase sebesar 29,41%, NVA (*non value added*) memiliki jumlah tujuh dengan persentase sebesar 41,18%, NNVA (*necessary non value added*) memiliki jumlah lima dengan persentase sebesar 29,41%. Berikut merupakan data aktivitas pada rantai pengemasan dan kategorinya.

Tabel 1.2 Aktivitas pada rantai pengemasan

Identifikasi Aktivitas		
No	Aktivitas	Keterangan
1	Menunggu peletakkan produk SidazeB	<i>Non Value Added</i>
2	Proses peletakan produk SidazeB pada rantai pengemasan	<i>Necessary Non Value Added</i>
3	Pengambilan sekop dan kemasan produk SidazeB	<i>Necessary Non Value Added</i>
4	Proses pengemasan produk SidazeB	<i>Value Added</i>
5	Produk SidazeB yang sudah dikemas menunggu untuk ditimbang dan penyesuaian bobot	<i>Non Value Added</i>
6	Penimbangan dan penyesuaian bobot produk SidazeB	<i>Value Added</i>
7	Produk menunggu untuk disealer	<i>Non Value Added</i>
8	Proses sealer produk SidazeB	<i>Value Added</i>
9	Produk menunggu untuk dimasukkan dalam kardus	<i>Non Value Added</i>
10	Proses memasukan produk dalam kardus	<i>Value Added</i>
11	Produk menunggu untuk diletakkan pada palet	<i>Non Value Added</i>
12	Pengambilan palet	<i>Necessary Non Value Added</i>
13	Peletakan produk pada palet	<i>Necessary Non Value Added</i>
14	Produk menunggu untuk dipindahkan ke <i>storage</i>	<i>Non Value Added</i>
15	Peletakan produk ke <i>storage</i> menggunakan <i>forklif</i>	<i>Necessary Non Value Added</i>
16	Produk di <i>storage</i> menunggu untuk dimasukkan kedalam truk konsumen	<i>Non Value Added</i>
17	Produk dimasukkan dalam truk konsumen	<i>Value Added</i>
Jumlah		17

Berdasarkan uraian di atas, guna mengurangi maupun menghilangkan *waste* yang terjadi pada poses pengemasan produk SidazeB di PT Petrosida Gresik diperlukan metode untuk mengidentifikasi aktifitas yang ada pada proses tersebut. *Lean* menurut pendapat Komariah (2022), merupakan suatu pendekatan untuk perbaikan secara terus menerus guna mengurangi pemborosan dan meningkatkan nilai tambah suatu produk. *Lean* yang digunakan dalam perusahaan manufaktur yakni *lean manufacturing*. *VSM (Value Stream Mapping)* adalah suatu alat yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu aktivitas yang memiliki nilai tambah dan tidak memiliki nilai tambah dalam suatu proses produksi. Metode *VSM* dapat diterapkan dalam perusahaan untuk meningkatkan aliran informasi dan material pada rantai produksi sehingga dapat mengetahui pemborosan yang terjadi

sedangkan PAM (*Process Activity Mapping*) adalah memetakan aktivitas proses produksi mulai dari operasi, transportasi, inspeksi, *delay*, dan penyimpanan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan latar belakang di atas sebagai berikut:

1. Apa saja *waste* yang terdapat pada rantai pengemasan produk Sidazeb di PT Petrosida Gresik?
2. Apa saja faktor penyebab terjadinya *waste* pada rantai pengemasan produk Sidazeb di PT Petrosida Gresik?
3. Bagaimana usulan perbaikan untuk meminimalisir *waste* pada rantai pengemasan produk Sidazeb di PT Petrosida Gresik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi *waste* yang terdapat pada rantai pengemasan produk Sidazeb di PT Petrosida Gresik.
2. Mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya *waste* pada rantai pengemasan produk Sidazeb di PT Petrosida Gresik.
3. Memberikan usulan perbaikan untuk meminimalisir *waste* pada rantai pengemasan produk Sidazeb di PT Petrosida Gresik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini berdasarkan tujuan penelitian yakni sebagai berikut:

1. Membantu PT Petrosida Gresik untuk mengidentifikasi *waste* yang terdapat pada rantai pengemasan produk Sidazeb.
2. Membantu PT Petrosida Gresik untuk mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya *waste* pada rantai pengemasan produk Sidazeb.
3. Memberikan usulan perbaikan untuk meminimalisir *waste* pada rantai pengemasan produk Sidazeb di PT Petrosida Gresik.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan yang digunakan yakni sebagai berikut:

1. Peneliti tidak membahas dan menghitung biaya yang berkaitan dengan *waste* di PT Petrosida Gresik.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada rantai pengemasan produk Sidazeb PT Petrosida Gresik

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian yakni sebagai berikut:

1. Alur proses pengemasan produk dari aspek aliran informasi, proses, material, tata letak fasilitas, dan alat yang digunakan tidak mengalami perubahan.
2. Pengambilan data waktu proses pada pekerja dengan kondisi sehat jasmani dan rohani

1.7 Sistematika Penyusunan Laporan

Sistematika penyusunan laporan ini terdiri dari lima bab yakni sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang dari penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi penelitian, dan sistematika penyusunan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka berisi tentang landasan teori dan dasar yang digunakan pada saat penelitian diantaranya adalah sistem produksi, *lean manufacturing*, produktivitas, *Value Stream Mapping* (VSM), *Process Activity Mapping* (PAM), E-DOWNTIME *waste*, dan *fishbone diagram*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga metodologi penelitian berisi tentang tempat dan waktu penelitian, studi literatur dan lapangan, jenis penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, metode penyelesaian, dan *flowchart* proses penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat hasil dan pembahasan mengenai pengolahan data yang meliputi perancangan *current state value stream mapping*, perancangan *Process Activity Mapping* (PAM), mengidentifikasi E-DOWNTIME waste, menganalisis penyebab waste yang sering terjadi menggunakan *fishbone diagram*, membuat usulan perbaikan, memperbaiki *Process Activity Mapping* (PAM) dan merancang *future state value stream mapping*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan menjawab dari tujuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan data. Saran ditujukan kepada perusahaan yang berisi tentang usulan perbaikan yang didapat dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN