

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dibangun dari dasar strategisnya, Green Productivity terfokus pada peningkatan profitabilitas melalui kombinasi perbaikan dalam produktivitas dan kinerja lingkungan. Ketika terjadi kelebihan penggunaan sumber daya dan material atau peningkatan polusi, hal ini dapat dianggap sebagai sebuah perwujudan dari rendahnya produktivitas sebagaimana buruknya kinerja lingkungan, hal ini juga dapat dipandang sebagai kecacatan manufaktur yang perlu diperbaiki secara konsisten. Level Green Productivity berikutnya menawarkan sebuah gambaran metode logika dari manajemen kualitas dan memberikan teknis dan tool praktis. Ilmu pengetahuan dan penghargaan di bawah naungan Green Productivity dapat membantu suatu usaha untuk memerangi tantangan produktivitas mereka dengan meningkatkan rasa percaya diri, mengarah pada bottom line yang lebih baik dan keuntungan persaingan.

Green Productivity (GP) merupakan suatu pendekatan yang dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan produktivitas sekaligus menurunkan dampak lingkungan. Implementasi GP akan memungkinkan terjadinya eco-efficiency yang pada akhirnya mengarah pada sustainable development. (APO, A Measurement Guide to Green Productivity, 2001)

Produktivitas merupakan satu hal yang sangat penting bagi suatu industri sebagai salah satu cara untuk memantau kinerja produksinya, selain sebagai sarana untuk mempromosikan produk atau jasa yang dihasilkan. Pengukuran produktivitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kinerja suatu industri dan dapat dijadikan sebagai pedoman untuk melakukan perbaikan yang terus-menerus (continual improvement).

Produktivitas dapat diukur dengan membandingkan antara output dengan input. Output adalah produk yang dihasilkan melalui suatu proses

produksi, sedangkan input adalah sumber daya (resources) yang digunakan dalam proses produksi.

Produktivitas dapat ditingkatkan dengan mengoptimalkan input sedangkan output dalam keadaan konstan atau mengoptimalkan output dan dengan penggunaan input dalam jumlah tetap.

Tabel 1.1 Data Produksi UD. BSR Gresik tahun 2010

Bulan	Jumlah Produksi Sarung Tenun(potong)	Bulan	Jumlah Produksi Sarung Tenun(potong)
Januari	829	Juli	993
Februari	855	Agustus	1082
Maret	871	September	1078
April	841	Oktober	929
Mei	873	November	875
Juni	832	Desember	844

Sumber Data dari : UD. BSR Benjeng Gresik

Di tahun-tahun sebelumnya industri ini masih dapat meningkatkan produksi sarung tenun mereka. Akan tetapi 2 tahun belakangan ini produksi sarung tenun terlihat mengalami penurunan, dimana angka produksi sarung tenun perminggunya mengalami penurunan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, kecuali pada dua bulan menjelang hari raya idul fitri permintaan akan sarung tenun bisa dipastikan meningkat dibanding bulan-bulan yang lain.

UD. BSR Benjeng Gresik adalah salah satu IKM yang bergerak dalam bidang industri sarung tenun. Dalam proses produksinya dihasilkan limbah berupa limbah cair dari proses pencelupan benang yang masih dilakukan secara manual yang menggunakan bahan kimia, sehingga dalam proses tersebut secara otomatis menghasilkan limbah cair yang mengandung bahan-bahan kimia yang dapat membahayakan lingkungan (manusia, hewan dan tumbuhan). Sangat penting bagi suatu usaha untuk memperhatikan aspek-

aspek lingkungan dalam operasi produksi yang dilaksanakan agar dapat menciptakan keserasian dengan lingkungan disekitarnya.

Proses awal dan penting dalam pembuatan sarung tenun yang mempunyai kualitas bagus bisa dikatakan pada proses pewarnaan, karena bila pada proses tersebut hasilnya kurang baik maka bahan yang telah diproses dalam pewarnaan tersebut harus membutuhkan proses ulang yang membutuhkan waktu yang cukup lama.

Pada proses ini benang direndam dalam air selama 2 jam lalu diperas hingga kandungan air dalam benang tersebut kering. Kemudian memanaskan air yang ditambahkan dengan bahan kimia untuk perekat warna, pengkilap warna dan warna dasar yang kemudian benang tersebut dimasukkan dalam air dan dipanaskan dg suhu 150°C . Selama proses ini berlangsung para perkerja jarang ada yang menggunakan sarung tangan atau masker. Mereka tidak memperhatikan bagaimana bahaya bahan kimia yang terkandung selama proses produksi berlangsung dimana apabila terkena kulit akan menyebabkan gatal dan juga dapat membahayakan lingkungan sekitar.

Pada proses pencelupan ini menghasilkan limbah cair yang mengandung zat pewarna dengan kadar *Biological Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) yang tinggi. Kadar BOD pada proses pencelupan mencapai 26200 mg/l perhari dan Kadar COD mencapai 44000 mg/l perhari. Pada proses pencelupan, diperkirakan maksimum zat warna yang terserap benang adalah 90%. Jadi sekitar 10% dari zat warna tersebut terbuang bersama air buangan sisa pencelupan. Jika hal ini tidak diperhatikan dengan baik, maka dapat berpengaruh pada kesehatan pekerja. Seperti terjadinya gangguan pernafasan dan gangguan pencernaan apabila bahan tersebut terhirup, dan apabila terkena kulit akan terjadi iritasi dan gatal pada kulit. Pengaruh lingkungan kerja tersebut dapat mengganggu produktivitas pekerja yang dapat menurunkan produktivitas dalam industri ini, serta dapat menimbulkan penilaian yang kurang baik dimata masyarakat dan membahayakan lingkungan sekitar.

Kandungan polutan yang tinggi ini disebabkan karena beberapa hal, antara lain jumlah penggunaan air dalam proses, teknologi yang digunakan, serta jenis dan sifat bahan kimia yang digunakan.

Berikut standart baku mutu limbah cair bagi industri atau kegiatan usaha lainnya di Jawa Timur ada pada lampiran 1.

Apabila kadar parameter bahan kimia di UD. BSR Benjeng Gresik melebihi standart baku mutu limbah cair industri dan kegiatan usaha lainnya di Jawa Timur, maka perlu dilakukan tindakan lebih lanjut dengan memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan produktivitas kerja dan menurunkan dampak lingkungan akan limbah cair.

Berikut data karyawan yang mengalami gangguan kesehatan. Data ini bermanfaat untuk mengetahui berapa besar pengaruh limbah khususnya limbah sisa pencelupan yang menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan pada karyawan sehingga produktivitas mengalami penurunan.

**Tabel 1.2. Data karyawan yang mengalami gangguan kesehatan
Selama 6 bulan tahun 2010**

Bulan	Jumlah Karyawan Yang Mengalami gangguan Kesehatan (Orang)	Gangguan Kesehatan Yang Dialami	Keterangan
Juli	1	Gangguan pernafasan	Pekerja mengalami sesak nafas saat terhirup uap dari air pencelupan sehingga menghambat proses pencelupan.
Agustus	2	Gatal-gatal iritasi kulit	Pekerja selalu menggaruk-garuk kulitnya yang terkena iritasi saat bekerja. Sehingga dapat menghambat proses pencelupan
September	1	Iritasi mata	Pekerja akan merasakan perih pada mata karena terkena uap dari pencelupan. Ini dapat menyebabkan pekerja tidak

			fokus dengan proses pencelupan tersebut.
Oktober	2	Batuk, Iritasi mata	Pekerja akan merasakan perih pada mata karena terkena uap dari pencelupan dan batuk terus menerus yang dapat menghambat proses pencelupan.
November	1	Iritasi mata, iritasi kulit	Pekerja akan merasakan perih pada mata karena terkena uap dari pencelupan dan rasa ingin menggaruk kulit yang terkena iritasi secara terus-menerus sehingga dapat menghambat proses pencelupan.
Desember	2	Batuk, iritasi kulit	Pekerja selalu menggaruk-garuk kulitnya yang terkena iritasi saat bekerja dan batuk yang terus menerus saat terhirup uap proses pencelupan sehingga dapat menghambat proses pencelupan.

Sumber Data dari : UD. BSR Benjeng Gresik

Penerapan Green Productivity pada perusahaan ini dianggap relevan, karena Green Productivity berawal dari sebuah strategi untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja lingkungan. Green Productivity merupakan aplikasi dari tool, teknik, teknologi produktivitas dan manajemen lingkungan yang cocok untuk mereduksi beban lingkungan dari aktivitas organisasi produk dan jasa. Kualitas sumberdaya material dan aspek-aspek lingkungan dari proses manufaktur yang berhubungan dengan material harus diidentifikasi untuk memastikan pengaruh lingkungan yang signifikan pada setiap langkah proses produksi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dikemukakan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan produktivitas dan menurunkan dampak lingkungan akan limbah cair berbasis green productivity?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini antara lain adalah :

1. Meningkatkan produktivitas dan menurunkan dampak lingkungan akan limbah cair berbasis green productivity?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai tingkat produktivitas industri dan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari proses produksi, sehingga dapat dijadikan dasar untuk melakukan perbaikan dalam produktivitas dan penurunan dampak lingkungan berdasarkan pendekatan Green Productivity.
2. Pelaksanaan Green Productivity (GP) dapat meningkatkan produktivitas industri dan kinerja lingkungan.

1.5 Batasan dan Asumsi

Batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Batasan :

1. Penelitian dilakukan di UD. BSR Benjeng Gresik pada proses produksi sarung tenun bagian pencelupan benang.
2. Input yang dibahas dalam melakukan pengukuran produktivitas adalah input material, input tenaga kerja dan input biaya variabel.
3. Produktivitas diukur untuk periode bulan Januari-Desember 2010.
4. Limbah yang diukur adalah limbah cair.

Asumsi :

1. Perekonomian Indonesia dalam keadaan stabil.
2. Tidak terjadi perubahan terhadap harga-harga bahan baku.
3. Proses Produksi berjalan normal

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian skripsi ini terdiri dari tahap-tahap berikut ini :

Bab I Pendahuluan

Bagian pertama dalam penyusunan laporan ini adalah pendahuluan yang menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan yang menjadi objek amatan. Tujuan dan permasalahan yang akan diteliti, manfaat dilakukan penelitian serta batasan-batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian juga dijelaskan dalam bagian ini.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bagian kedua yaitu tinjauan pustaka yang memuat tentang teori-teori yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian ini serta menunjang analisa hasil penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menjelaskan urutan langkah-langkah penelitian yang dilakukan dan dapat digambarkan melalui flowchart.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bagian keempat menunjukkan data-data yang dikumpulkan untuk melakukan pengolahan data berupa perhitungan produktivitas, indeks EPI dan tools yang digunakan seperti material balance, cause effect diagram, dan Metode Deret Seragam.

Bab V Analisa dan Interpretasi

Hasil pengolahan data dianalisa dan dibahas pada bagian kelima ini, dimana akan menghasilkan poin-poin penting yang dapat dijadikan dasar sebagai penarikan kesimpulan dan pemberian saran-saran.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bagian terakhir laporan ini memberikan kesimpulan dan saran yang dapat memperbaiki permasalahan yang diteliti.