

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perusahaan manufaktur perlu memiliki strategi produksi yang komprehensif agar mampu bersaing dan bertahan dalam menghadapi pesaingnya. Dalam proses produksi untuk dapat sampai pada proses *finishing goods* terdapat penggabungan dua waktu produksi yaitu waktu pemrosesan barang yang berkaitan dengan aktivitas bernilai tambah (*value added*) dan waktu yang berkaitan dengan aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value added time*). Persaingan yang terjadi dalam bidang manufaktur saat ini tidak hanya sekedar meningkatkan kualitas produk yang dapat memuaskan pelanggan, tetapi juga pengurangan aktivitas kerja yang tidak bernilai tambah atau *waste*. Kenyataannya, pekerjaan karyawan yang benar-benar bernilai tambah adalah hanya sebagian kecil dari pekerjaan normal yang harus dikerjakan (Kato dan Smalley, 2014: 32). Konsumen tidak merasakan dampak langsung dari aktivitas kerja yang tidak bernilai tambah akan tetapi konsumen dapat merasakan dari meningkatnya harga jual produk. Tidak adil jika konsumen dibebankan oleh aktivitas kerja yang tidak bernilai tambah karena konsumen ingin mendapatkan produk atau jasa yang sesuai dengan kualitas dan harga yang harus dibayarnya.

Perbaikan secara terus menerus (*continuous improvement*) disegala aspek proses produksi menjadi hal yang penting karena konsumen tidak menginginkan

pemborosan yang harus dibayar mahal dan menginginkan produk yang dibeli bebas cacat. *Continuous improvement* dapat dilakukan dengan memperlancar aliran proses, meningkatkan kapabilitas proses sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat bersaing di pasaran, oleh karena itu faktor-faktor yang mengganggu aliran dan kapabilitas proses harus dapat diidentifikasi dan diminimalkan sehingga aliran proses dapat berjalan dengan lancar, kapabilitas proses meningkat, serta efektivitas dan efisiensi tercapai (Cahyanti, Choiri, dan Yuniarti: 2012).

Pemborosan (*Waste*) adalah suatu keadaan dimana dalam pelaksanaan produksi menggunakan waktu, bahan, tenaga atau pun biaya yang melebihi jumlah seharusnya (Sinulingga, 2009: 63). *Waste* yang muncul dalam proses pembuatan produk harus dihilangkan. Penghilangan *waste* dilakukan untuk mencapai tujuan yaitu minimasi usaha manusia, minimasi inventori, minimasi waktu untuk mengembangkan produk, minimasi waktu untuk memenuhi permintaan pelanggan dengan produk yang berkualitas, serta minimasi produk cacat atau rusak selain itu penghilangan *waste* diyakini mampu merangsang atau menstimulasi keunggulan bersaing perusahaan terutama pada peningkatan produktivitas dan kualitas (Cahyanti, *et al.*, 2012). Usaha mengurangi *waste* atau aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah pada proses produksi misalnya dilakukan melalui penurunan persediaan bahan baku yang berlebihan, efisiensi lalu lintas bahan, operator, alat dan mesin yang memunculkan waktu tunggu, serta mencegah terjadinya pengerjaan ulang produk cacat. Hal tersebut juga penting dilakukan dalam industri manufaktur *seal Liquefied Petroleum Gas* (LPG).

CV Berdikari Magetan dipilih sebagai objek penelitian karena pada bulan Oktober tahun 2014 perusahaan mulai memproduksi produk terbaru yaitu *seal* karet tabung gas LPG dan sekaligus merupakan produk massal perusahaan, ini merupakan produksi massal pertama yang perusahaan lakukan karena biasanya perusahaan hanya memproduksi sesuai dengan pesanan. CV Berdikari Magetan tertarik untuk memproduksi *seal* karet LPG karena fenomena peralihan dari minyak tanah ke gas LPG yang memicu peningkatan kebutuhan gas LPG sehingga pemilik mencoba melakukan terobosan baru dalam produksi yakni membuat karet *seal* guna memenuhi permintaan konsumen tersebut. Berdasarkan wawancara pra penelitian kepada pemilik CV Berdikari Magetan, perusahaan masih memiliki permasalahan yang berkaitan dengan *waste* yaitu persoalan tingginya biaya dalam proses produksi dan juga masih sering munculnya kerusakan-kerusakan pada produk sehingga produk tersebut tidak dapat dijual ke pelanggan. Pemilik perusahaan masih mencari cara untuk mengurangi *waste* dalam proses produksi *seal* LPG.

Penghilangan *waste* dalam proses produksi merupakan salah satu cara efektif yang dapat meningkatkan keefisienan dan keuntungan dalam proses manufaktur. Ada 7 macam *waste* yang didefinisikan Shigeo Shingo (Kato dan Smalley, 2014: 34) yaitu produksi berlebihan (*over production*), persediaan berlebihan (*excess inventory*), sisa bahan dan pengerjaan ulang (*scrap and rework*), waktu tunggu (*wait time*), pengangkutan berlebih (*excess conveyance*), gerakan berlebih (*excess motion*) dan pemrosesan berlebihan (*over processing*). Pengurangan *waste* dapat dilakukan dengan cara mengatur waktu produksi,

mengatur *layout* produksi dan menerapkan sikap kerja 5S. Ketiga cara tersebut merupakan langkah-langkah pola *kaizen*. *Kaizen* adalah prinsip pengurangan biaya dengan memperhatikan faktor-faktor pemborosan dan ketidakefisienan dalam model operasi produksi, *kaizen* berusaha menghasilkan produk berkualitas layak jual dalam jumlah lebih banyak dengan menggunakan tenaga kerja, mesin dan batasan waktu yang sudah ada (Kato dan Smalley, 2014: 25). Cara yang dilakukan *kaizen* yakni menemukan potensi perbaikan dalam kinerja proses produksi, menganalisis metode yang sudah digunakan saat ini, kemudian mencetuskan ide orisinil dan menyusun rencana penerapan atas perbaikan kinerja (Kato dan Smalley, 2014: 22).

Pengaturan waktu produksi menjadi langkah selanjutnya dalam pengurangan *waste* yang bertujuan untuk menghindari waktu tunggu, membuat perencanaan pembelian bahan mentah, meminimalkan keterlambatan kerja, meminimalkan waktu penyelesaian, dan memaksimalkan penggunaan mesin atau tenaga kerja (Russel dan Taylor, 2006: 719). Langkah selanjutnya ialah melalui penggunaan konsep 5S. Pengurangan *waste* yang paling sederhana adalah melalui konsep 5S, *seiri* (pemilahan), *seiton* (penataan), *seiso* (pembersihan), *seiketsu* (pemantapan), dan *shitsuke* (pembiasaan) yang dirancang untuk menghilangkan pemborosan. Konsep 5S tidak hanya membersihkan dan mengatur suatu area, tetapi juga menemukan masalah dan peluang untuk perbaikan (Kato dan Smalley, 2014: 55).

Perusahaan-perusahaan yang ingin memenangkan persaingan akan selalu berfokus pada pencapaian kualitas produk yang terbaik karena kualitas produk

menjadi sebuah faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian produk oleh konsumen. Salah satu aktivitas yang menciptakan dan menjamin produk sesuai dengan standar perusahaan dan sesuai dengan harapan konsumen adalah dengan menerapkan sistem pengendalian kualitas yang berdampak pada peningkatan kualitas produk yang dihasilkan. Pengendalian kualitas menjadikan sebuah perusahaan menjalankan proses produksi secara efisien dan efektif karena dalam pengendalian kualitas dilakukan cara-cara pendisiplinan terhadap proses produksi, sehingga aktivitas-aktivitas karyawan yang tidak bernilai tambah akan dihilangkan. Aktivitas karyawan yang tidak bernilai tambah akan menghasilkan biaya yang besar bagi perusahaan yang harus dibayar oleh konsumen.

Salah satu *waste* terpenting yang harus dihilangkan adalah munculnya *defect* (produk cacat). Dalam proses produksi, produk yang mengalami cacat akan menghasilkan *waste*, karena perusahaan harus melakukan perbaikan ulang (*rework*) atau harus dibuang (*reject*). Produk cacat termasuk dalam *waste scrap and rework* yang langsung dirasakan konsumen sehingga dapat menurunkan kepuasan dan selanjutnya menurunkan *order* pelanggan. Oleh karena itu sangat penting bagi perusahaan untuk dapat mengendalikan proses produksi agar menghasilkan produk yang berkualitas dan disukai pelanggan. Kualitas produk bagi perusahaan merupakan hal yang penting karena berkaitan dengan beberapa faktor berikut ini yaitu reputasi perusahaan, penurunan biaya, peningkatan pangsa pasar, pertanggungjawaban produk, penampilan produk atau jasa dan juga mutu yang dirasakan oleh konsumen (Ariani, 1999: 3).

Cara untuk mengendalikan *waste scrap (defect)* adalah dengan menggunakan alat bantu statistik yakni *Statistical Process Control (SPC)*. SPC merupakan metode pengambilan keputusan yang secara analitis memperlihatkan suatu proses berjalan dengan baik atau tidak (Yuri dan Nurcahyo, 2013: 43). SPC merupakan pengendalian kualitas yang bersifat *online* yang menggambarkan seperti apa proses produksi yang sedang terjadi atau mengetahui kinerja proses produksi yang sedang berlangsung (Cawley dan Harold, 1999 dalam Ariani, 2004: 54). Dapat dikatakan bahwa SPC berkonsentrasi untuk mengontrol proses produksi barang maupun jasa. Alat yang digunakan untuk SPC adalah dengan *seven tools quality control* yang terdiri dari diagram alir (*flow chart*), *check sheet*, diagram pareto, diagram sebab akibat (*cause and effect diagram*), histogram, diagram pencar (*scatter diagram*) dan diagram kendali (*control chart*) yang keseluruhannya digunakan untuk mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan suatu proses agar berjalan sesuai spesifikasinya (Yuri dan Nurcahyo, 2013: 61).

Penelitian yang dilakukan oleh Fakhri (2010) mengenai analisis pengendalian kualitas produksi di PT Masscom Graphy menunjukkan bahwa misdruk atau produk cacat yang dihasilkan cukup tinggi dan melampaui batas toleransi perusahaan sehingga perlu dilakukan analisis perbaikan melalui alat-alat statistik. Penelitian lain dilakukan oleh Dwicahyanti (2012) mengenai identifikasi material *e-waste* perangkat komputer dari jasa perbaikan komputer di Kecamatan Cimanggis Depok yang menunjukkan analisis identifikasi *waste* dan melakukan evaluasi sehingga dapat merencanakan sistem pengelolaan sampah terkait *e-waste*. Penelitian ini menggabungkan pembahasan *waste* dan produk cacat melalui

identifikasi *waste* yang terjadi pada perusahaan dan mengajukan usulan pengurangan terhadap *waste*, serta mengendalikan produk cacat dengan penggunaan metode SPC. Metode SPC dipilih dalam penelitian ini karena metode ini tidak membutuhkan banyak biaya (murah) dan analisis metode yang digunakan mudah untuk diterapkan dalam perusahaan, dengan metode ini perusahaan dapat mengetahui apakah proses produksi sudah terkendali atau belum terkendali karena SPC memusatkan perhatian pada proses, bukan pada hasil akhir produk sehingga penyimpangan atau kesalahan yang terjadi pada proses dapat segera diperbaiki sebelum muncul banyak *defect* serta kemungkinan terkirimnya produk cacat ke konsumen akan semakin berkurang. Penelitian ini penting dilakukan karena perusahaan sedang merintis produk baru *seal* LPG secara massal sehingga masih sangat mungkin terjadi *waste* dan pemilik masih mencari sistem pengendalian untuk meminimasi *waste* yang terjadi dalam perusahaan. Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengambil judul: Analisis *Waste* dan Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode *Statistical Process Control* pada Sistem Produksi *Seal* LPG di CV Berdikari Magetan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut ini.

1. *Waste* apa yang muncul dalam sistem produksi *seal* LPG di CV Berdikari Magetan?

2. Bagaimana pengurangan *waste* dapat dilakukan dalam sistem produksi *seal* LPG di CV Berdikari Magetan?
3. Bagaimana penerapan alat bantu *Statistical Process Control* dalam mengendalikan kualitas produk *seal* LPG di CV Berdikari Magetan untuk menekan terjadinya kerusakan produk?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Mengidentifikasi *waste* yang muncul dalam sistem produksi *seal* LPG di CV di Berdikari Magetan.
2. Menemukan cara mengurangi *waste* dalam sistem produksi *seal* LPG di CV Berdikari Magetan.
3. Menganalisis bagaimana penerapan alat bantu *Statistical Process Control* dalam mengendalikan kualitas produk *seal* LPG di CV Berdikari Magetan untuk menekan terjadinya kerusakan produk.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan pemilik CV Berdikari Magetan untuk mengurangi *waste* dan mengendalikan kualitas produk pada sistem produksi *seal* LPG.

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan literatur dan referensi bagi kalangan akademisi yang mendalami tema *waste* dan pengendalian kualitas produk menggunakan metode *statistical process control* pada perusahaan manufaktur.

E. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah dan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan sebagai dasar penelitian, dilanjutkan penelitian terdahulu, dan kerangka konseptual.

BAB III METODA PENELITIAN

Bab ini membahas tentang pendiskripsian desain penelitian, populasi, sampel, teknik pengambilan sampel, sumber data, variabel penelitian dan definisi operasional variabel, lokasi dan waktu penelitian, data dan prosedur pengumpulan data, dan teknik analisis.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum perusahaan, identifikasi dan solusi *waste*, analisis pengendalian statistik, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan, saran dan pada sub bab V berisi daftar pustaka serta lampiran-lampiran.