

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada tahun 1952 Ir. Soekarno pernah menyatakan bahwa “Hidup matinya sebuah negara, ada ditangan sektor pertanian negeri tersebut” dimana menurut beliau petani merupakan tiang tengah perjuangan ekonomi dan revolusi negara Indonesia. Mengacu pada pernyataan tersebut sudah sepatutnya Negara Indonesia memperhatikan kesejahteraan petani-petani. PT. Madubaru merupakan salah anak perusahaan PG-PS Madukismo dan satu-satunya pabrik yang memproduksi gula SHS di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Perusahaan ini sangat berperan pada pemberdayaan petani di sekitarnya khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta sehingga dengan meningkatnya PT. Madubaru maka juga akan mampu meningkatkan kesejahteraan petani. Dimana perusahaan ini termasuk kedalam perusahaan yang bergerak dalam bidang *manufacture*, sebagaimana perusahaan yang bergerak dalam bidang *manufactur* efisiensi dan efektifitas produksi sangatlah penting bagi perusahaan, apalagi produksi yang hanya berjalan dari bulan Mei hingga Oktober (6 bulan) harus dapat dimaksimalkan sebaik mungkin dikarenakan 6 bulan berikutnya (November sampai dengan April) hanya akan dilakukan perbaikan secara menyeluruh pada pabrik atau *overhaul*.

Dalam mencapai tingkat produktivitas yang baik diperlukan proses produksi yang efektif dan efisien. Salah satu cara untuk memiliki proses produksi yang efektif dan efisien dapat dilakukan dengan meminimasi *waste* (pemborosan) yang terjadi di

perusahaan. *Waste* merupakan segala macam aktivitas kerja yang tidak menambah nilai (*value*) sepanjang aliran proses pengolahan *input* menjadi *output* suatu produk atau jasa yang dijalankan perusahaan (Hazmi et al., 2012). Terjadinya suatu *waste* pada perusahaan akan menyebabkan kerugian baik kerugian pada hal biaya, tidak tercapainya target produksi, menurunnya efisiensi kerja, dan lain sebagainya dikarenakan dilakukannya proses yang tidak diperlukan. Sehingga guna mendapatkan usulan perbaikan yang sebaiknya dilakukan dalam rangka meminimalisir *waste* yang terjadi diperlukan langkah identifikasi dan analisis pada rantai produksi yang berjalan. Salah satu konsep yang mampu meminimalisir *waste* guna peningkatan kinerja adalah *lean manufacturing*. Penerapan konsep *lean manufacturing* akan meningkatkan nilai produk atau jasa dengan cara meminimalisir segala macam *waste* yang terjadi guna menciptakan proses produksi yang lebih baik lagi (Kusuma, 2010), sehingga kegiatan-kegiatan sepanjang aliran proses produksi mampu menghasilkan *value adding*. Menurut Womack dan Jonas (2003) mengidentifikasi dan mengeleminasi pemborosan yang ada pada proses desain, produksi, dan *operation* baik produk maupun jasa, serta *supply chain management* yang berhubungan dengan pelanggan merupakan tujuan atau fokus utama dari konsep *lean manufacturing*.

Setiap *waste* yang terjadi pasti memiliki akar-akar penyebab yang memiliki dampak dan potensi kejadian yang berbeda-beda dalam menyebabkan terjadinya *waste* tersebut. Ketidakpastian akan terjadinya kejadian tersebut yang dapat berpengaruh terhadap tujuan awal perusahaan disebut sebagai suatu risiko. Dengan penerapan manajemen risiko akan melindungi perusahaan dari kerugian yang dapat timbul dengan cara menyeimbangkan antara strategi bisnis dengan pengelolaan risiko. Sehingga dengan penerapan yang baik akan mendapatkan hasil yang optimal dari operasionalnya. Dalam mengidentifikasi bahaya (*hazard*) dan meramalkan risiko akan digunakan sistematisa yang terdiri dari informasi-informasi yang ada, sistematisa tersebut disebut analisis risiko (Kolluru, 1996). Pengukuran akhir risiko dilakukan dengan dua pertimbangan yaitu probabilitas terjadinya risiko serta konsekuensi dari risiko tersebut apabila terjadi. Dari pengukuran akhir tersebut akan didapatkan posisi risiko yang terendah hingga tertinggi, sehingga perusahaan dapat melakukan perbaikan secara tepat pada akar permasalahan yang paling berpotensi merugikan perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjabaran permasalahan diatas dapat ditarik suatu permasalahan yang harus diselesaikan yaitu “Bagaimana usulan strategi yang dapat mengurangi pemborosan pada proses produksi perusahaan?”

1.3 Batasan Permasalahan

Batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan pada aliran proses produksi.
2. Pengambilan data hanya berfokus pada *waste* yang terjadi pada lantai produksi.
3. Pengambilan data dilakukan pada saat masa perbaikan atau *overhaul*

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu “Mendapatkan usulan strategi yang dapat mengurangi pemborosan pada perusahaan guna menekan *opportunity loss* yang terjadi di perusahaan”

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi peneliti
 1. Mengetahui perbedaan antara teori yang didapatkan di perkuliahan dengan kenyataan yang sebenarnya terjadi di lapangan (dunia kerja)
 2. Mendapatkan pengalaman dalam menggunakan metode yang relevan dalam melakukan analisis situasi, mengidentifikasi masalah, serta mendapatkan alternatif pemecahan masalah yang paling baik.
- b. Bagi perusahaan
 1. Mendapatkan gambaran mengenai *waste* yang terjadi di perusahaan
 2. Mendapatkan informasi, saran dan masukan bagi pihak manajemen operasional dalam menciptakan aliran proses produksi yang efektif dan efisien.
- c. Bagi pihak lain yang berkepentingan

1. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi pembacanya serta dapat menjadi masukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan penelitian ini akan disusun dalam suatu sistematika penulisan yang terbagi menjadi beberapa bab yang berisi informasi mengenai materi dan hal-hal yang akan dibahas dalam penelitian ini. Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini sebagai berikut.

Pada BAB I PENDAHULUAN peneliti akan membahas permasalahan yang diteliti yaitu memiliki proses produksi yang efektif dan efisien dengan cara meminimasi *waste* (pemborosan) yang terjadi di perusahaan. Proses minimasi *waste* pada penelitian ini akan didasarkan pada penilaian risiko yang dilakukan pada setiap *waste* yang teridentifikasi dan akan dilakukan perbaikan proses pada *waste* yang paling berisiko pada perusahaan. Rumusan yang terbentuk pada penelitian ini yaitu penentuan usulan strategi yang dapat mengurangi pemborosan pada proses produksi perusahaan. Pada penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah dikarenakan kondisi-kondisi tertentu yang terjadi pada saat penelitian dilakukan dan dengan tujuan membatasi penelitian ini agar tidak meluas seperti penelitian hanya difokuskan pada aliran proses produksi, pengambilan data hanya berfokus pada *waste* yang terjadi pada rantai produksi dan dilakukan pada saat masa perbaikan atau *overhaul*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengurangi pemborosan pada perusahaan guna menekan *opportunity loss* yang terjadi.

Pada BAB II KAJIAN LITERATUR akan dijelaskan penelitian-penelitian sebelumnya serta dasar-dasar teori yang akan digunakan dalam penelitian ini seperti *lean manufacturing*, *nine waste* dalam *lean manufacturing*, *value stream mapping* (VSM), analisa risiko, evaluasi risiko, *root cause analysis* (RCA), *fishbone diagram*, diagram Pareto, uji kecukupan data, dan uji keseragaman data.

Pada BAB III METODE PENELITIAN akan dibahas uraian langkah-langkah dalam penelitian ini guna penyelesaian masalah. Proses penyelesaian masalah pada penelitian ini akan dilakukan dalam 11 langkah. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pengidentifikasian masalah, perumusan masalah berdasarkan

identifikasi masalah dan latar belakang, studi literatur, pengumpulan data yang diperlukan dalam penggambaran *value stream mapping*, pembuatan *value stream mapping*, identifikasi *waste* yang terjadi, melakukan analisa risiko pada masing-masing *waste* yang teridentifikasi, melakukan evaluasi risiko guna mengetahui posisi risiko, melakukan identifikasi akar penyebab pada risiko yang berada pada posisi kritis, dilakukan proses pembahasan, dan yang terakhir proses penarikan kesimpulan dari pembahasan yang telah dilakukan.

Pada BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA akan dibahas mengenai uraian proses pengolahan data termasuk gambar dan grafik yang diperoleh dari penelitian ini dengan referensi pendekatan *lean manufacturing* dan analisa risiko. Data yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu primer dan sekunder. Data primer yang digunakan seperti hasil observasi, wawancara, dan kuesioner yang disebarakan, sedangkan data sekunder berupa jurnal, buku dan artikel yang digunakan untuk tinjauan pustaka serta data yang dikumpulkan dengan mencatat data dan informasi dari laporan perusahaan. Setelah data terkumpul akan dilanjutkan pengolahan kecukupan dan keseragaman data, dilanjutkan perhitungan-perhitungan yang diperlukan dalam penggambaran *value stream mapping* seperti jumlah operator dan *shift* kerja, target produksi, kualitas hasil, dan *cycle time*. Setelah VSM terbentuk dilakukan proses identifikasi risiko, dari hasil identifikasi tersebut akan dilakukan analisa risiko guna menghasilkan peta risiko guna mengetahui posisi setiap *waste* yang teridentifikasi.

Pada BAB V PEMBAHASAN berisi pembahasan kritis berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan dan konsisten dengan tujuan penelitian yang telah dilakukan. Dari analisa risiko yang dilakukan didapatkan 3 *waste* yang termasuk kedalam posisi kritis yaitu hasil gula akhir yang cacat (basah, merah, kotor), menghentikan proses produksi dikarenakan tekanan uap menurun, dan penampungan pabrik tengah penuh sehingga menurunkan atau menghentikan proses gilingan. Dari ketiga *waste* tersebut akan dilakukan proses identifikasi akar penyebab dengan penggunaan 5 kategori yaitu lingkungan, manusia, bahan baku, mesin, dan metode. Berdasarkan diagram *fishbone* yang terbentuk untuk ketiga *waste* tersebut didapatkan bahwa untuk hasil gula SHS yang cacat dan tekanan uap menurun dipengaruhi oleh kelima kategori, untuk *waste* penuhnya penampungan pabrik tengah hanya dipengaruhi oleh 3 kategori. Mengacu pada hasil identifikasi akar penyebab kemudian akan diberikan usulan perbaikan yang dapat

dilakukan. Pada penelitian ini perbaikan secara mendalam akan dilakukan pada *waste* yang paling kritis yaitu turunnya tekanan uap. Turunnya tekanan uap disebabkan oleh 9 akar penyebab yaitu atap gudang yang bocor, genangan air masuk kedalam gudang, kelalaian pengaturan katup, kecepatan respon lambat, kelalaian perubahan beban, kebocoran pada pipa atau katup, efisiensi mesin mulai turun, kurang komunikasi, tidak memenuhi SOP, dan bahan baku yang basah (ampas dan kayu). Dari kesembilan akar penyebab tersebut akan dilakukan identifikasi akar penyebab dominan menggunakan diagram Pareto. Berdasarkan diagram Pareto yang terbentuk didapatkan 2 akar penyebab dominan yang paling signifikan yaitu bahan baku yang basah dan kelalaian perubahan beban. Berdasarkan perhitungan kerugian dikarenakan terjadinya penurunan tekanan uap, PT. Madubaru mengalami kerugian sekitar Rp 122.085.066,80. Pada akar penyebab bahan baku yang basah peneliti memberikan usulan berupa perbaikan gudang penyimpanan membuat *standard operation procedure* sebelum melakukan pembakaran bahan baku, perbaikan tersebut diharapkan dapat mengurangi sekitar 38% dari kerugian yang terjadi yaitu sekitar Rp 42.729.773. Pada akar penyebab kelalaian dalam perubahan beban usulan yang dapat diberikan peneliti berupa pembuatan suatu form pencatatan pengajuan perubahan beban dan alur proses pengajuan tersebut, dengan tujuan informasi yang mengalir dapat diketahui oleh semua pekerja yang bersangkutan dengan perubahan beban tersebut, perbaikan tersebut diharapkan dapat mengurangi sekitar 28% dari kerugian yang terjadi yaitu sekitar Rp 34.183.818.

Pada BAB VI PENUTUP berisi kesimpulan dari hasil akhir penelitian dan saran-saran yang dapat direkomendasikan untuk perusahaan maupun penelitian selanjutnya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini adalah terdapat 10 *waste* yang terjadi di PT. Madubaru, berdasarkan analisa risiko terdapat 3 *waste* dari total 10 *waste* yang terjadi, pada *waste* yang paling kritis yaitu turunnya tekanan uap, mangacu pada pembuatan *fishbone* diagram terjadi dikarenakan 9 akar penyebab. Berdasarkan pembuatan diagram Pareto akar penyebab dominan didapatkan akar penyebab dominan yaitu bahan baku yang basah dan kelalaian dalam perubahan beban. Dari usulan perbaikan untuk kedua akar penyebab tersebut diharapkan PT. Madubaru dapat menghemat biaya kerugian (*opportunity loss*) kurang lebih sekitar Rp 76.913.592. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat membahas *waste* lainnya yang masuk dalam zona kritis serta melakukan pemetaan risiko kembali.