

Bab 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pada sektor industri ini, sering timbulnya persaingan antar perusahaan satu dengan lainnya. Dalam kompetisi pasar hal ini menjadi peristiwa yang diperhatikan oleh perusahaan. Hal ini bertujuan untuk keberlangsungan perusahaan. Perusahaan yang bertahan ialah yang memegang peran dua faktor mendasar yaitu tingkat efektifitas serta efisiensi dalam produksi [1].

Industri manufaktur merupakan perusahaan yang bergerak memproduksi barang setengah jadi maupun barang jadi. Pengendalian *manufacturing* melibatkan semua proses yang mencakup tahap awal mulai dari penerimaan bahan baku hingga tahap akhir di mana bahan tersebut berubah menjadi produk yang siap digunakan [2]. Metode *Lean Manufacturing* dalam industri manufaktur merupakan suatu metode untuk meminimasi pemborosan atau *waste* yang terjadi saat berlangsungnya produksi. *Lean Manufacturing* adalah suatu pendekatan yang terstruktur dalam melakukan perbaikan berkelanjutan, yang fokus utamanya adalah mengurangi segala jenis pemborosan yang tidak diperlukan. Ini mencakup pengurangan pemborosan baik dalam hal kegiatan atau penggunaan tenaga kerja namun tidak menambah nilai produk. Oleh karena itu, metode *Lean Manufacturing* berperan penting untuk meminimasi pemborosan pada perusahaan [3].

Tahu Sutra Aslina DA'BE'DA adalah perusahaan industri rumah tangga yang cakupan konsumennya berbagai kota di Indonesia. Perusahaan ini bergerak pada industri pangan yang memproduksi olahan kedelai yaitu tahu. Perusahaan memiliki dua jenis tahu yaitu tahu kuning dan tahu putih. Bahan baku produksi tahu adalah kacang kedelai, *supplier* kedelai berasal dari dua tempat dengan jenis kedelai berbeda, yang artinya *supplier* berjenis ganda. Sama halnya dengan bahan tambahan seperti garam, mentega dan kunyit berasal dari *supplier* yang berbeda. Tahu yang diproduksi ditambahkan mentega. Oleh karenanya, produk tahu ini

memiliki ciri khas dibanding tahu lainnya yaitu terletak pada rasa dan tekstur yang lembut. Proses produksi tahu melewati beberapa tahapan proses. Diawali dengan bahan kedelai yang disimpan pada gudang dilakukan perendaman terlebih dahulu selama 3-4 jam. Setelah kedelai direndam, kedelai dimasukkan kedalam mesin penggilingan secara bertahap. Setelah itu, kedelai yang telah digiling menjadi bubur, dimasukkan kedalam tabung perebusan selama kurang lebih 20 menit. Setelah kedelai direbus, kemudian diangkat dan disaring untuk memisahkan antara sari dengan ampasnya. Sari hasil penyaringan kemudian difermentasi dengan air hasil penyaringan produksi sebelumnya, apabila tingkat keasaman air kurang, biasanya ditambahkan cuka. Pada tahap fermentasi ini memisahkan air yang terkandung dari sari pati kedelai. Kedelai yang telah difermentasi dimasukkan kedalam papan cetak dan dibiarkan hingga tekstur membentuk selama 30 menit. Setelah tekstur tahu terbentuk, selanjutnya potongan tahu dimasukkan kedalam tabung untuk direbus kembali dengan air kunyit, garam dan bawang putih selama 2-3 jam, proses ini dinamakan penguningan. Kemudian tahu diangkat dan ditiriskan terlebih dahulu, setelah itu tahu dibawa ketempat pengemasan untuk dikemas. Masing-masing bungkusnya isi 10 potong tahu dengan berbagai ukuran ada yang ukuran kecil, sedang hingga besar.

Penelitian ini dilakukan karena ditemui beberapa pemborosan yang terjadi dilantai produksi. Peristiwa terlihat saat operator memproduksi tahu secara berlebihan. Hal ini ditandai dengan adanya stok tahu yang masih tersisa berdasarkan dari data wawancara, rata-rata setiap bulannya jumlah tahu yang tidak terjual 24 *pack*/bulan selama tiga bulan terakhir dari juni-agustus 2023. Dengan kondisi tahu hanya bertahan satu hari disuhu ruangan. Kendala lainnya yaitu cacat pada tahu, tekstur tahu yang rapuh dan rentan terhadap tekanan saat proses produksi mengakibatkan kecacatan, sehingga tahu mudah hancur. Berdasarkan wawancara, jumlah tahu yang mengalami *defect* baik tingkat ringan hingga hancur sebanyak 68 *pack*/bulan selama juni-agustus 2023. Selain itu, terlihat operator melakukan perpindahan bahan secara berulang dari satu mesin ke mesin lainnya namun tidak menambah nilai pada hasil produksi. Saat proses pendistribusian, ditemukan kurir yang

melakukan pengiriman dengan rute pulang-pergi secara berulang. Hal ini mengakibatkan pengiriman lainnya tertunda. Peristiwa yang ditemui pada lantai produksi ini menyebabkan tidak tercapainya target produksi, yang mengakibatkan waktu produksi semakin lama, tidak efisiensi dan mempengaruhi ke pendistribusian yang tidak sesuai jadwal. Ditinjau dari permasalahan yang ada di perusahaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penerapan *Lean Manufacturing*. Tujuannya untuk menyelesaikan permasalahan pada perusahaan dengan meminimasi dari tujuh jenis pemborosan yang terjadi selama proses produksi. Jenis pemborosannya yaitu produksi berlebih (*over production*), waktu tunggu (*waiting time*), transportasi (*transportation*), proses berlebihan (*overprocessing*), gerakan yang tidak perlu (*movement*), persediaan berlebihan (*inventory*), serta cacat (*defect*). Tahap awal yang dilakukan yaitu mencatat aktivitas apa saja yang dilakukan, serta pengisian kuesioner dengan wawancara kepada tiga responden yaitu pengelola, kepala shift 1 dan kepala shift 2. Setelah data didapatkan kemudian diolah menggunakan visio untuk menggambarkan *Value Stream Mapping* (VSM) sedangkan hasil kuesioner diolah dengan *Waste Assessment Model* (WAM) yang digunakan identifikasi jenis *waste*. Kemudian hasil skor dikonversi kedalam huruf dan diklasifikasikan berdasarkan *Waste Relationship Matrix* (WRM) dari WRM ini terlihat kekuatan *waste* berdasarkan persentase setiap jenisnya. Kemudian tahap berikutnya menghitung proporsi tiap *waste* menggunakan metode *Waste Assessment Questionnaire* (WAQ) dengan pengisian pertanyaan kepada 3 responden yang sama. Data hasil responden digunakan untuk dikalikan dengan hasil WRM kuesioner sebelumnya kemudian dihitung S_j, P_j, Hasil akhir (Y_j final), hasil akhir (%) dan pemberian peringkat. Setelah itu digambarkan dengan diagram pareto dan diambil *waste* yang dominan untuk diidentifikasi menggunakan diagram *fishbone* dan pemecahan masalah menggunakan 5W+1H untuk setiap *waste*. Hingga tahap terakhir yaitu memberikan usulan perbaikan berdasarkan setiap permasalahannya. Maka, dalam penelitian ini membahas mengenai pengurangan *waste* atau pemborosan selama proses produksi, sehingga penelitian ini diberikan judul: **“Usulan Penerapan *Lean Manufacturing* Untuk Mengurangi *Waste* Pada Lantai Produksi Di Perusahaan Tahu Sutra Aslina DA’BE’DA”**

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang didapatkan pada penelitian ini adalah:

1. Apa jenis pemborosan yang ada pada proses produksi?
2. Berapakah persentase pemborosan yang paling mempengaruhi?
3. Bagaimanakah usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah untuk.

1. Mengidentifikasi jenis pemborosan yang ada dilantai produksi.
2. Mengetahui persentase pemborosan yang ada dilantai produksi.
3. Membuat usulan rencana perbaikan untuk mengurangi pemborosan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini memilih objek penelitian pada produk tahu kuning.
2. Responden pengisian kuesioner oleh pihak yang mengetahui secara keseluruhan proses pada lantai produksi.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Pendahuluan ini berisikan hal yang melatarbelakangi pembuatan tugas akhir disertai dengan identifikasi masalah yang ditelaah untuk diselesaikan melalui pemecahan masalah. Pada bab ini juga, berisikan tujuan yang menyebutkan pencapaian hasil diakhir penelitian, dengan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir.

Bab 2 Landasan Teori

Landasan teori ini berisikan tentang teori yang digunakan untuk membantu menyelesaikan laporan ini, juga menjadi uraian alur pikir dan perkembangan keilmuan dalam topik yang akan dibahas. Bab ini juga, berisikan tentang penelitian yang dilakukan sebelumnya berkaitan dengan masalah yang menjadi dasar penelitian ini.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini berisikan mengenai *flowchart* penelitian berupa gambaran visual tentang langkah-langkah sistematis untuk menyelesaikan permasalahan, sehingga tercapainya tujuan pada tugas akhir.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan dan pengolahan data berisikan mengenai rincian dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan dari mulai dari hasil pengamatan, pengumpulan data dan pengolahan data sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Bab 5 Analisis

Analisis menjelaskan mengenai analisis data yang telah diolah pada pembahasan dengan mengambil poin-poin penting yang menjadi tujuan dari penelitian laporan penelitian ini.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan berisikan rincian hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan pengolahan data dalam penelitian. Saran berisikan masukan terhadap objek maupun mengenai penulisan penelitian untuk perbaikan diwaktu mendatang. Secara singkat, kesimpulan dan saran menggambarkan secara keseluruhan mengenai hasil dari penelitian serta rekomendasi untuk perbaikan penelitian selanjutnya.