

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri manufaktur telah menjadi tulang punggung ekonomi di berbagai negara dengan menyumbang sejumlah besar produksi dan penyediaan lapangan kerja. Di tengah perkembangan teknologi yang pesat, sektor ini masih sangat bergantung pada penggunaan tenaga manusia untuk menjalankan berbagai aktivitas dalam produksi atau bisa disebut *manual handling*. Aktivitas kerja secara manual apabila tidak dilakukan dengan cara yang benar akan menyebabkan masalah kesehatan pada pekerjanya. Berdasarkan data Departemen Kesehatan RI dalam profil masalah kesehatan tahun 2005 menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaannya (Sa'diyah, 2022)

*Musculoskeletal Disorder* (MSDs) merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi di berbagai industri, termasuk di dalamnya industri manufaktur. Keluhan atau gangguan otot rangka atau *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan cedera atau keluhan pada jaringan lunak (seperti otot, tendon, ligamen, sendi, dan tulang rawan) dan sistem saraf dimana keluhan ini dapat mempengaruhi hampir seluruh jaringan termasuk saraf dan sarung tendon. Tarwaka dkk (2004), menerangkan bahwa sikap kerja yang tidak ergonomi, pergerakan otot yang berlebihan, dan aktivitas yang berulang merupakan faktor pekerjaan yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan MSDs. Menurut studi yang dilakukan terhadap 482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia, *musculoskeletal disorders* (MSDs) menjadi gangguan kesehatan akibat kerja tertinggi yang dialami pekerja dengan

presentase sebesar 16% (Sa'diyah, 2022). Hal ini dapat terjadi karena MSDs seringkali kurang mendapatkan perhatian dalam industri dan dianggap sepele oleh pihak pengelola, bahkan beberapa perusahaan masih ada yang belum memahami apa faktor penyebabnya, sehingga tanpa disadari risiko MSDs dapat timbul dalam suatu perusahaan.

PT. Maju Mapan Bahagia merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengolahan makanan. Beberapa produk olahan daging kemasan siap konsumsi dihasilkan oleh perusahaan ini seperti bakso sapi, bakso ayam, bakso kombinasi daging sapi dan ayam, bakso ikan, bakso kotak, tahu bakso, siomay, dan *scallop*. Perusahaan ini berproduksi dengan menggunakan sistem *make by order*, dimana jenis produk yang akan diproduksi dan besarnya disesuaikan dengan permintaan pada saat itu. Setiap harinya, perusahaan ini beroperasi selama 8 jam dengan rata-rata produksi 1 ton per hari. Hasil produksi PT. Maju Mapan Bahagia sudah banyak dipasarkan ke beberapa kota di Jawa Timur seperti Surabaya, Sidoarjo, dan Malang.

Teknik produksi di perusahaan ini dilaksanakan secara semi otomatis, dimana pekerjaan dilakukan dengan memanfaatkan tenaga manusia namun dibantu oleh mesin. Proses produksi olahan daging kemasan dimulai dari pemecahan daging beku, penggilingan daging yang telah dipotong untuk memperkecil ukuran daging menjadi partikel-partikel yang ukurannya homogen, pengadonan (*mixing*) yaitu mencampurkan bahan-bahan diantaranya daging, tepung tapioka, dan juga bumbu dengan perbandingan tertentu ke mesin pengadonan, pencetakan adonan bahan, pemasakan yaitu proses dimana adonan bahan yang telah dicetak mesin dimasak hingga matang, pendinginan yaitu proses dimana bakso daging yang telah matang

didinginkan, dan pengemasan. Dalam pelaksanaan proses produksinya, PT. Maju Mapan Bahagia hanya mementingkan proses produksi dan belum menerapkan prinsip-prinsip pekerja yang harus bekerja secara ergonomis. Hal ini terlihat dari masih ditemukannya pekerja yang tidak menerapkan postur kerja yang ergonomis dalam melakukan aktivitas kerjanya, seperti mengangkat beban yang terlalu berat, melakukan gerakan membungkuk secara berulang-ulang dan kaki menekuk dalam waktu yang cukup lama.

Dari hasil pengamatan dan wawancara awal yang dilakukan kepada 8 pekerja produksi dibagian pemecahan daging, penggilingan daging, pengadonan, pemasakan dan pendinginan, didapatkan adanya keluhan kelelahan otot. Para pekerja mengeluhkan sakit pada beberapa bagian tubuh yang terlibat dalam aktivitas kerja mereka diantaranya nyeri pada bagian lengan, leher terasa kaku, punggung terasa pegal dan nyeri pada kaki. Berdasarkan 15 kuesioner yang diberikan kepada para pekerja diketahui pekerja mengalami keluhan cukup sakit paling banyak di bagian bawah leher sebesar 80%, punggung sebesar 73%, betis kiri sebesar 67%, betis kanan sebesar 60% dan sakit pada bagian bahu kanan sebesar 80%, lengan atas kanan sebesar 53%, dan lengan bawah kanan sebesar 53%. Keluhan terbanyak adalah pada bagian punggung. Hal ini disebabkan karena aktivitas kerja dilakukan dalam waktu yang cukup lama dengan postur tubuh yang kurang ergonomis seperti bekerja dengan posisi berdiri dalam waktu cukup lama, mengangkat beban yang terlalu berat, dan membungkuk. Aktivitas kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan beberapa bagian tubuh menjadi tidak berada pada posisi normalnya sehingga sangat rentan mengalami gangguan *muskuloskeletal*. MSDs dapat menjadi suatu permasalahan penting karena dapat menyebabkan antara

lain waktu kerja yang hilang, menurunkan produktivitas kerja, penanganannya membutuhkan biaya yang tinggi, penurunan kewaspadaan, meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan, dll (Puspitasari, 2020). Sehingga penting bagi pihak perusahaan untuk memperhatikan hal tersebut dan melakukan evaluasi mengenai keluhan para pekerjanya.

Dengan adanya gambaran permasalahan tersebut, maka akan dilakukan penelitian untuk menganalisa kelelahan pada otot pekerja di bagian produksi dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Metode REBA dipilih karena kegiatan produksi merupakan suatu aktivitas yang dinamis dimana beberapa aktivitas dikerjakan dengan menggunakan gerakan seluruh tubuh, sehingga metode ini sangat cocok digunakan untuk penilaian risiko *musculoskeletal disorders* pekerja. Sementara *Nordic Body Map* (NBM) digunakan untuk mengetahui bagian tubuh pekerja yang merasa sakit selama bekerja.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diketahui dan dianalisis kondisi postur kerja pekerja serta diberikan rekomendasi usulan perbaikan terkait dengan postur kerja yang sesuai dan ergonomis pada pekerja di divisi produksi PT. Maju Mapan Bahagia agar pekerja dapat terhindar dari gangguan risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

“Bagaimana tingkat potensi risiko *musculoskeletal disorders* dan perbaikan postur kerja pada pekerja bagian produksi PT Maju Mapan Bahagia dengan

menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* dan *Nordic Body Map?*”

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir ini diperlukan pembatasan masalah agar dalam pelaksanaan penelitian terfokuskan pada tujuan penelitian. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Penelitian mengutamakan menganalisis risiko *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja di bagian produksi PT Maju Mapan Bahagia
2. Pengamatan postur kerja dilakukan pada 15 pekerja dibagian produksi PT. Maju Mapan Bahagia
3. Penelitian ini menganalisis postur kerja pada saat pemecahan daging beku, penggilingan daging, pemasakan, dan pendinginan
4. Data posisi kerja diambil satu sampel pada masing-masing stasiun kerja di bagian produksi
5. Penelitian tidak membahas biaya

### **1.4 Asumsi Penelitian**

Asumsi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada proses produksi yang berlangsung selama 8 jam.
2. Pekerja bekerja secara wajar, sudah terlatih dan tidak memerlukan penyesuaian dalam bekerja.
3. Pekerja sebagai responden dapat memahami pertanyaan yang diberikan dan bersikap jujur menjawab pertanyaan yang diberikan melalui kuesioner.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui tingkat potensi risiko *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja di bagian produksi PT. Maju Mapan Bahagia dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan *Nordic Body Map*.
2. Memberikan usulan perbaikan postur kerja yang lebih baik kepada pekerja produksi sesuai hasil penelitian postur kerja menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan sebagai masukan atau bahan pertimbangan untuk mengurangi tingkat kelelahan yang dialami pekerja dengan metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*).

### 2. Manfaat Teoritis

- Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi peneliti untuk mengembangkan ilmunya, menerapkan teori-teori yang telah diperoleh selama kuliah ke dunia industri dan menambah pengetahuan tentang studi ergonomi pada pekerja disuatu perusahaan.
- Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan literatur atau pembendaharaan perpustakaan mengenai pengetahuan tentang ergonomi dan anthropometri

- Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai literatur pedoman yang berguna bagi mahasiswa yang berminat akan topik dalam pembahasan.

## **1.7 Sistematika Penelitian**

Adapun sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir (skripsi) di PT Maju Mapan Bahagia Sidoarjo adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang dilakukannya penelitian yang menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), perumusan masalah penelitian, batasan-batasan masalah dalam penelitian, asumsi-asumsi yang digunakan, tujuan diadakannya penelitian dan juga menjelaskan manfaat dilakukannya penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang studi kepustakaan yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, dan dapat digunakan sebagai acuan teori dan dasar dari pemecahan masalah yang dilakukan. Landasan teori ini dapat berupa jurnal, artikel ilmiah, buku dan sumber lain yang terkait.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang tempat dan waktu penelitian, identifikasi variabel, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, serta diagram alir (*flowchart*) yang menggambarkan langkah - langkah penelitian /

pemecahan masalah menggunakan *Rapid Entire Body Assessment (REBA) procedure*.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan pengolahan data-data yang telah terkumpul menggunakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutup tulisan yang berisi kesimpulan yang didapat dari penelitian serta memberikan saran yang bermanfaat bagi perusahaan dan rekomendasi perbaikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**