

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kegiatan kerja manual masih mendominasi proses manufaktur, dan manusia melakukan kegiatan ini. *Manual Material Handling* (MMH) adalah sebuah kegiatan manusia dalam melakukan pemindahan barang secara manual. Manusia masih digunakan dalam industri karena berbagai alasan, termasuk fleksibilitas pergerakan manusia, yang sangat berguna dalam penanganan material manual dengan beban kerja sederhana. MMH, atau pemindahan barang secara manual, membutuhkan lebih banyak energi dari sudut pandang fisiologis (Sanjaya & Vidyantoro, 2019).

Kegiatan kerja manual, masih sangat mendominasi pada proses produksi dan peran tersebut dilakukan oleh manusia. *Manual Material Handling* (MMH) merupakan salah satu bentuk karakter manusia. Ada banyak alasan mengapa manusia masih digunakan di dunia industri, seperti fleksibilitas pergerakan manusia, terutama dalam penanganan material manual dengan beban kerja yang lebih ringan. Dari sudut pandang fisiologis, MMH atau pemindahan material dengan cara manual membutuhkan lebih banyak energi (Sanjaya & Vidyantoro, 2019).

MMH merupakan kegiatan pengangkutan yang dilakukan oleh satu atau lebih pekerja dengan cara mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik, mengangkut, serta memindahkan barang (Adeppa, 2015). Dibandingkan dengan penggunaan

peralatan bantu untuk penanganan material, MMH memiliki keunggulan karena dapat bergerak secara fleksibel dengan beban ringan (Sanjaya & Vidyantoro, 2019).

Menurut sebuah studi masalah kesehatan tahun 2005, sekitar 40,5 persen penyakit pekerja terkait dengan pekerjaan mereka. Menurut penelitian terhadap 482 pekerja di 12 kabupaten atau kota di Indonesia, penyakit muskuloskeletal menyumbang sekitar 16 persen dari masalah yang dihadapi pekerja pada umumnya (Haekal et al., 2020).

Salah satu penyakit yang paling sering ditemui karyawan saat melakukan tugas *Manual Material Handling* (MMH) adalah *Musculoskeletal Disorders*, yang meliputi atau kerusakan otot, saraf, tendon, tulang, sendi, dan bagian lainnya menjadi sasaran latihan keras, yang dapat menyebabkan cedera (Bintang & Dewi, 2017).

REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) adalah teknik untuk menilai postur tubuh pekerja di lengan bawah, pergelangan tangan, dan kaki, lengan atas, leher, dan aktivitas kerja yang menghasilkan ketidaknyamanan (Siswiyanti & Rusnoto, 2018).

Teknik REBA diciptakan untuk menyelidiki postur kerja di industri perawatan kesehatan dan jasa. Informasi dikumpulkan dalam bentuk posisi tubuh, gaya atau beban yang diterapkan, jenis latihan, aktivitas berulang, dan genggamannya. Skor akhir REBA dapat menunjukkan ada atau tidak ada gejala, serta jumlah risiko dan dimana tindakan pencegahan harus diambil. Teknik REBA lebih spesifik dalam mengatur bagian tubuh manusia, teknik REBA mengukur semua bagian tubuh.

Teknik REBA ini disarankan untuk postur penyakit *Musculoskeletal Disorder* (Tambun, 2019).

Postur kerja yang salah dapat beresiko *Musculoskeletal Disorders*, sehingga perlu dilakukan perbaikan. Banyak hal yang bisa dilakukan untuk mengurangi cedera MSDs, diantaranya adalah bisa dengan perbaikan cara kerja, perancangan alat ataupun perbaikan manajemen dari pihak perusahaan. Hal tersebut harus disesuaikan dengan manusia yang bekerja di dalamnya, maka ukuran tubuh manusia menjadi tolak ukur sebelum perancangan tersebut dilakukan yang mana biasa dikenal dengan *Human Central Design* (HCD).

Menurut penelitian tahun 2016 yang dilakukan oleh Alfin Nur Bintang dan Shanty Kusuma Dewi dengan menggunakan metode OWAS dan RULA, postur kerja pekerja pada kegiatan pemindahan kantong gula ditemukan dalam kategori membutuhkan perbaikan segera. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan penggunaan dua gerobak. Roda dengan roda pendukung ditambahkan di bagian belakang, Setelah desain dan tata letak, postur kerja pekerja dievaluasi, yang dapat mengurangi risiko MSDs (Bintang & Dewi, 2017).

Postur karyawan dalam proses pencelupan tradisional mendapat nilai REBA sedang hingga tinggi dalam penelitian yang dilakukan oleh Siswiyanti dan Rustono dengan menggunakan teknik REBA. Skor REBA yang dicapai setelah mendesain menggunakan mesin celup batik berada pada level aman. Postur pekerja diubah dari posisi membungkuk abnormal ke posisi berdiri alami (Siswiyanti & Rusnoto, 2018).

Muhammad Ihsan Hamdy dan Syazalisman melakukan penelitian dengan menggunakan metode REBA untuk mencantumkan postur kerja pekerja pengeringan biskuit di Perusahaan Biskuit Agus sebagai kategori berisiko tinggi yang perlu segera diperbaiki agar dapat diperbaiki dengan desain biskuit yang ergonomis dalam penelitian ini. Alat meja pengering dimana Setelah desain meja pengering, evaluasi postur kerja pekerja menjadi lebih rendah, menunjukkan postur yang aman (Hamdy & Zalisman, 2018).

SPBE PT. TBM (Tuah Berkah Morindah) adalah perusahaan di Batam yang bergerak di bidang pengisian bulk elpiji (SPBE) terletak di Jalan R. Suprpto Tembesi. Usaha ini tetap mengandalkan tenaga kerja untuk menjalankannya dan dikhawatirkan bahwa postur kerja yang buruk mungkin muncul. Melanjutkan posisi kerja yang salah tidak diragukan lagi berbahaya bagi keselamatan pekerja. Proses pengangkatan tabung gas elpiji adalah aktivitas harian yang dilakukan oleh karyawan yaitu dari Senin sampai Jumat.

Berdasarkan survey yang dilakukan oleh peneliti di SPBE PT. TBM (Tuah Berkah Morindah), terlihat saat pekerja melakukan kegiatan mengangkat gas elpiji dari *conveyor* dengan postur kerja membungkuk. Hal ini dikarenakan tinggi *conveyor* tidak sesuai dengan postur tubuh pekerja dan *conveyor* lebih rendah dari bentuk tubuh pekerja perusahaan. Saat membungkuk, tulang belakang bergerak ke depan, itulah sebabnya pekerja mungkin mengeluhkan penyakit *musculoskeletal disorders*.

Berdasarkan mewawancarai karyawan pada proses pengangkutan tabung elpiji, tabung elpiji mengenai kaki pekerja berkali-kali karena postur pekerja yang

tidak seimbang. Dan banyak pekerja yang mengeluh nyeri bahu, punggung dan tangan. Sehingga, ada beberapa pekerja tidak masuk kerja setiap bulannya. Menurut data perusahaan dari Januari 2021 hingga Maret 2021, pekerja yang tidak masuk kerja mencapai 5 hari. Dimana berdasarkan keterangan tidak bekerja karena sakit pada punggung akibat badan yang terlalu lama membungkuk.

Peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian berdasarkan deskripsi latar belakang sebelumnya, dengan judul yaitu **“ANALISIS PERBAIKAN POSTUR KERJA KARYAWAN SPBE PT TBM DALAM MENGURANGI RESIKO MUSCULOSCELETAL DISORDER”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Postur pekerja saat melakukan kegiatan pengangkatan gas elpiji dari *conveyor* dalam keadaan membungkuk.
2. Tinggi *conveyor* yang tidak sesuai dengan postur tubuh pekerjanya, dimana *conveyor* lebih rendah dari ukuran pekerja.
3. Tabung gas elpiji beberapa kali menimpa kaki pekerja akibat dari postur pekerja yang kurang seimbang.
4. Adanya keluhan rasa nyeri pada bagian tubuh pekerja setelah melakukan pekerjaan.
5. Setiap bulan nya ada beberapa pekerja yang tidak masuk kerja karena sakit.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berikut batasan masalah agar peneliti tidak menyimpang dari penelitian, antara lain:

1. Penelitian berlokasi di SPBE PT. TBM (Tuah Berkah Morindah).
2. Secara keseluruhan, data yang tercantum pada penelitian ini merupakan hasil dari pengamatan data yang terdapat pada perusahaan.
3. Data yang diperoleh dan diteliti hanya pada karyawan pengangkatan tabung gas elpiji dari *conveyor* sebelum di masukan ke dalam truk.
4. Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) merupakan metode yang digunakan pada penelitian ini.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berikut ini adalah rumusan masalah yang peneliti simpulkan berdasarkan uraian sebelumnya:

1. Bagaimana postur kerja pekerja berdasarkan penilaian metode REBA?
2. Bagaimana perancangan fasilitas kerja yang ergonomis dan baik untuk pekerja?
3. Bagaimana postur kerja yang baik untuk mengurangi resiko cedera *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui postur kerja pekerja berdasarkan penilaian metode REBA
2. Untuk mengetahui bagaimana fasilitas kerja yang ergonomis dan baik untuk pekerja.

3. Untuk mengetahui bagaimana postur kerja yang baik untuk mengurangi resiko cedera *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

## 1.6 Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti-peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan postur kerja dan REBA serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

### 2. Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan dari beberapa pihak, antara lain:

#### a. Pihak Peneliti

Bisa memberikan wawasan dan pengetahuan tentang penerapan metode REBA untuk memperbaiki postur kerja dan memikirkan kembali lingkungan kerja.

#### b. Bagi Pekerja

Penelitian ini diharapkan dapat membantu mengurangi penyakit *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) yang disebabkan oleh aktivitas MMH berulang dan postur kerja yang salah.

#### c. Pihak Perusahaan

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk mempelajari tentang postur kerja karyawan dalam bekerja, yang dapat menyebabkan cedera *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dan lebih memperhatikan fasilitas yang ada di tempat kerja. Kemudian, sebagai faktor untuk

mengoptimalkan postur kerja dan menciptakan fasilitas kerja yang baik untuk mencegah cedera MSD pada pekerja.