

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan mengenai pendahuluan dari penelitian yang dilakukan yang terdiri atas latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini peranan manusia sebagai sumber tenaga kerja dalam menjalankan proses produksi masih sangat mendominasi, terutama dalam kegiatan yang memerlukan tindakan manual. Salah satu bentuk partisipasi manusia dalam proses produksi yaitu melalui aktivitas manual dalam menangani berbagai material, khususnya pada proses transportasi barang. Tingginya pekerjaan yang dilakukan secara manual memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas dan biaya yang lebih rendah jika dibandingkan dengan penggunaan alat atau mesin.

Mengingat aktivitas pekerjaan manual mempunyai peranan penting dalam pekerjaan yang dilakukan, hal ini dapat menyebabkan munculnya risiko terkait gangguan kesehatan pada pekerja. Salah satu gangguan kesehatan yang umum terjadi yaitu gangguan sistem gerak tubuh (*Musculoskeletal Disorders*) serta bahaya ergonomi lainnya. Menurut (Nugen, 2012), Gangguan pada sistem gerak (*Musculoskeletal Disorders*) merupakan penyumbang tertinggi angka morbiditas penyakit yang berhubungan dengan tempat kerja. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah gangguan atau terjadinya kerusakan pada sistem otot dan rangka tubuh manusia yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan beban aktivitas terhadap kemampuan otot dan rangka yang secara signifikan langsung maupun tidak langsung mengurangi produktivitas bekerja (Nugent, 2012). Sementara, data laporan dari (ILO, 2019) menyatakan bahwa faktor risiko MSDs di tempat kerja yang mempengaruhi postur pekerja dapat menyebabkan penyakit serius.

Di Indonesia, proses produksi yang melibatkan tingginya kegiatan *manual handling*, seperti mendorong/menarik dan gerakan berulang menimbulkan 47% dari klaim terkait masalah *muskuloskeletal* (ILO, 2013). Hasil studi ilmiah tersistematis *Global Burden of Disease* (GBD) menyatakan bahwa salah satu penyebab utama dari hilangnya waktu hidup karena suatu disabilitas (*years lived with disability*) di negara Indonesia adalah karena MSDs. Faktor risiko utama untuk usia dewasa sekitar 15-49 tahun (usia produktif) disebabkan oleh risiko pekerjaan. Pada tahun 2010 Indonesia menduduki peringkat ke-6 pada kejadian *Low Back Pain* dan peringkat ke-7 pada kejadian nyeri leher sebagai gangguan pada sistem gerak (MSDs) (GDB, 2010).

Upaya dalam menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman untuk mengurangi probabilitas kecelakaan kerja/penyakit akibat kelalaian yang mengakibatkan demotivasi dan defisiensi produktivitas kerja diatur dalam UU Pokok Kesehatan RI No. 9 Th. 1960 Bab I Pasal II. Kesehatan kerja adalah suatu kondisi kesehatan yang bertujuan agar masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya melalui pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja maupun penyakit umum.

PT Kurnia Garam Sejahtera merupakan salah satu pelaku industri yang bergerak dibidang manufaktur dan distributor garam di Kota Padang yang kegiatannya dilakukan pekerja secara manual. Proses produksi pada PT Kurnia Garam Sejahtera terdiri dari proses iodisasi garam, pengemasan dan pengangkutan. Pada bagian produksi terdapat 20 karyawan dengan pembagian kerjanya yaitu 5 orang pekerja pada proses iodisasi garam, 10 orang pada proses pengemasan dan 5 orang pada proses pengangkutan.

Tahap awal dilakukan proses iodisasi garam yaitu pengangkatan karung garam ke corong mesin iodisasi. Tahap ini pekerja bekerja dengan posisi berdiri setelah mengambil garam dari truk dan berjalan menuju corong mesin iodisasi dengan menundukkan kepala agar garam masuk ke dalam corong mesin iodisasi,

setelah itu pekerja melakukan pekerjaannya sampai selesai. Karena pekerja bekerja dalam keadaan menundukkan kepala maka, pekerja sering merasakan leher, bahu, lengan atas dan punggung sakit karena menopang garam dengan berat 50 kg dalam 1 karung. Hal ini dapat disebabkan karena berat yang diangkat para pekerja melebihi berat maksimum yang direkomendasikan oleh National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) yaitu 23 kg sebagai beban pengangkatan yang ideal. **Gambar 1.1** menunjukkan pengangkatan karung garam pada proses iodisasi.



**Gambar 1.1** Kondisi Pengangkatan Karung Garam ke Corong Mesin Iodisasi

Proses selanjutnya yaitu pengemasan. Pada proses ini para pekerja melakukan pekerjaannya dalam kondisi duduk di atas kursi kecil dengan posisi membungkuk dan berdekatan dengan sumber panas yang berjarak 10 cm didepan pekerja. Posisi kerja seperti ini terjadi cukup lama yaitu 8 jam kerja dalam sehari dengan lebih kurang 1 jam waktu istirahat. Seringkali pekerja merasa pegal dan ngilu pada pinggang ketika punggung diluruskan akibat terlalu lama membungkuk. Selain itu, pekerja juga merasakan keluhan lainnya, seperti dada yang sesak akibat menahan badan, kaki yang sering kram dan tangan yang terkena api hingga melepuh. Hal ini dapat disebabkan karena jarak kurang dari 50 cm antara sumber panas dan pekerja, sesuai dengan rekomendasi Occupational Safety

and Health Administration (OSHA) dan ketentuan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 7 Tahun 1964, Pasal 9, yang mengatur tentang perlunya jarak aman untuk melindungi pekerja dari paparan panas. Pasal ini menyatakan bahwa jarak minimal antara sumber panas dan pekerja harus mencukupi untuk mengurangi dampak negatif dari panas. Selain itu, pekerjaan yang mengharuskan posisi menunduk dalam waktu lama bertentangan dengan UU No. 13 Tahun 2003, Pasal 79 tentang Ketenagakerjaan, yang menyebutkan bahwa waktu istirahat selama 1 jam tidak cukup untuk mengurangi beban fisik dari pekerjaan berat selama 8 jam yang melibatkan postur tidak ergonomis dan paparan panas berbahaya, karena dalam UU menjelaskan bahwa Pekerja berhak atas waktu istirahat makan selama 1 jam setelah bekerja selama 6 jam. **Gambar 1.2** menunjukkan pengemasan pada bahan baku garam.



**Gambar 1.2** Kondisi Pekerja Saat Melakukan Pengemasan Garam

Proses selanjutnya adalah pengangkutan yang merupakan proses terakhir. Saat melakukan pengangkutan kemasan garam, pekerja bekerja dalam keadaan berdiri yang cukup lama untuk mengambil garam satu per satu ke atas bahu pekerja. Selama bekerja, pekerja mengalami sakit pada bagian bahu yang sering membawa garam dalam jumlah banyak dengan jarak sekitar 1 meter bolak-balik



menuju tempat pengiriman. Selain itu, pekerja mengeluhkan kaki yang sering keram dan mati rasa karena tidak menggunakan alas kaki, lengan terasa sakit untuk menyangga garam agar tidak terjatuh membuat pekerja harus istirahat terlebih dahulu sebelum melanjutkan pekerjaannya. Hal ini disebabkan karena pekerja membawa garam berjumlah 7 pack garam yang dimana 1 pack berisikan 10 pack garam dengan berat 500 gram per 1 pcs. Berat beban yang diangkut pekerja sebesar 35 kg melebihi berat maksimum yang direkomendasikan oleh National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) yaitu 23 kg sebagai beban pengangkatan yang ideal. **Gambar 1.3** menunjukkan pengangkatan kemasan garam.



**Gambar 1.3** Postur Tubuh Karyawan Pada Proses Pengangkatan Kemasan Garam

Berdasarkan observasi yang dilakukan di PT Kurnia Garam Sejahtera, bahwa terdapat aktivitas-aktivitas manual yang memiliki risiko munculnya gangguan MSDs. Oleh karena itu, untuk meminimalisir munculnya risiko MSDs pada pekerja akibat pekerjaan manual yang dilakukan terus menerus, maka diperlukan penilaian risiko kerja berdasarkan prinsip ergonomi (*ergonomic risk*) para pekerjaan manual di PT Kurnia Garam Sejahtera. Dengan diketahuinya tingkat risiko kerja, hasilnya dapat digunakan untuk merencanakan intervensi

ergonomi dalam mengurangi risiko terjadinya *musculoskeletal disorders* / MSDs (gangguan muskuloskeletal) pada pekerja, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan keselamatan kerja bagi pekerja.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah bagaimana menilai *ergonomic risk* yang dialami para pekerja pada pekerjaan manual di PT Kurnia Garam Sejahtera.

## 1.3 Tujuan Penelitian

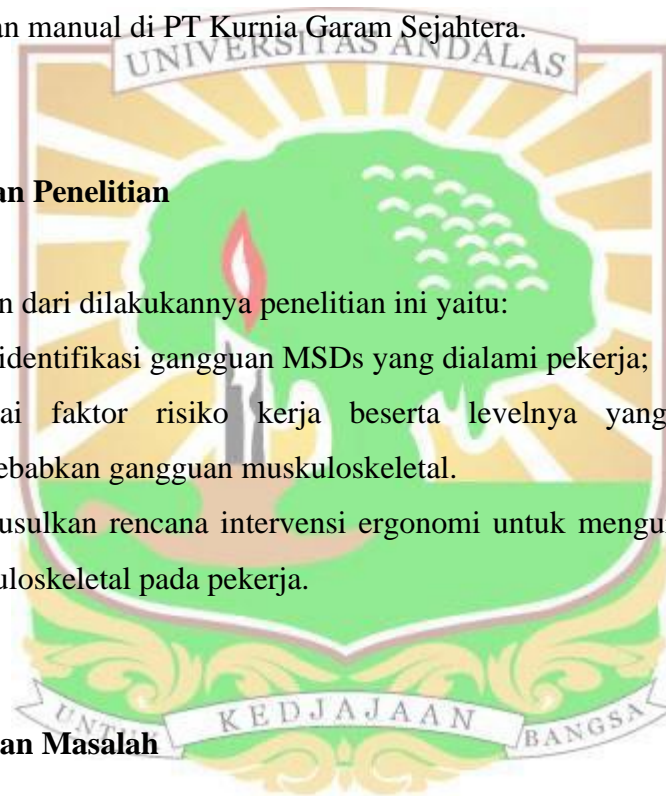
Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi gangguan MSDs yang dialami pekerja;
2. Menilai faktor risiko kerja beserta levelnya yang berkontribusi menyebabkan gangguan muskuloskeletal.
3. Mengusulkan rencana intervensi ergonomi untuk mengurangi gangguan muskuloskeletal pada pekerja.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Evaluasi ergonomi hanya berfokus pada aspek posisi, postur dan gerakan kerja;
2. penelitian ini tidak membahas aspek finansial yang muncul atas konsekuensi intervensi ergonomi yang diusulkan.



## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terkait proposal penelitian ini terdiri atas 3 bab. Adapun sistematika penulisan tersebut yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan teori-teori yang menjadi landasan dalam pembuatan tugas akhir mengenai ergonomi, biomekanika, postur kerja, *Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires* (CMDQ), *Ergonomic Risk Assessment* (ERA), *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), dan penelitian terdahulu.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tahapan dilakukannya penelitian. Tahapan tersebut terdiri atas studi lapangan, studi literatur, identifikasi masalah, penentuan metode, pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan pembahasan, serta penutup.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN**

Bab ini berisikan pengumpulan dan pengolahan dari data yang telah dikumpulkan.

### **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisikan kesimpulan dari laporan penelitian yang telah dilakukan.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dari laporan penelitian yang telah dilakukan dan saran agar bias membuat laporan dengan lebih baik.