

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Batu bata merupakan bahan baku utama untuk membangun dinding rumah meskipun banyak bahan alternatif lainnya akan tetapi batu bata masih cukup banyak diminati oleh masyarakat Indonesia terutama di wilayah Kabupaten Boyolali dan sekitarnya. Permintaan kebutuhan batu bata setiap tahunnya mengalami peningkatan namun tidak signifikan, di sisi meningkatnya jumlah permintaan kebutuhan batu bata mendorong tumbuhnya UKM (Usaha Kecil dan Menengah) batu bata baru, tercatat dari data Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Boyolali Provinsi Jawa Tengah terdapat 148 UKM batu bata di tahun 2015 dan meningkat menjadi 473 pada tahun 2019 sehingga meningkatnya jumlah tenaga kerja, setiap pelaku usaha batu bata memiliki jumlah pekerja kurang dari 10 orang. Meningkatnya jumlah UKM batu bata juga mempengaruhi jumlah produksi batu bata dan juga industri batu bata ini membuka peluang lapangan usaha masyarakat desa Karanggeneng yang dapat membantu meningkatkan perekonomian keluarga. (DISPERINDAG Boyolali Tahun 2015 dan 2019)

PB Tarjo adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang pembuatan batu bata ini dilakukan semi manual yaitu dengan sedikit bantuan mesin dan juga *manual material handling* (MMH) yang dapat menyebabkan risiko terjadinya cedera otot (Mallapiang dkk., 2019). Terdapat dua jenis batu bata yang diproduksi oleh PB Tarjo, Batu Bata Boyolali ini yaitu batu bata potong dan batu bata pres, terdapat 4 stasiun kerja yang terdapat pada PB Tarjo yaitu, pengadukan tanah liat, penggilingan, pencetakan(dicetak/dipress), dan pembakaran, dimana stasiun kerja tersebut masih banyak menerapkan MMH dan aktifitas pekerja tersebut dilakukan berulang-ulang yang mana aktifitas pekerjaan di setiap stasiun kerja tersebut melibatkan postur kerja tubuh dan aktifitas ini membutuhkan tenaga yang lebih dan sangat berpengaruh pada kondisi tubuh pada pengrajin batu bata terutama pada pengrajin bagian pengepressan batu bata, karena pengrajin bekerja dengan gerakan berulang-ulang dan cenderung cara kerjanya tidak sesuai ergonomi.

Masalah yang berkaitan dengan ergonomi di tempat kerja yang paling sering kita jumpai di tempat kerja yaitu tentang daya tahan seseorang pekerja saat sedang melakukan aktifitas kerja yang paling sering disebut dengan *Musculoskeletal Disorder*/(MSDs). MSDs adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Masalah tersebut memang sering dijumpai atau terjadi di perusahaan maupun yang pekerjanya melakukan aktifitas atau gerakan yang terus menerus secara berulang-ulang dan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada tubuh atau cedera otot. Masalah seperti ini seharusnya harus segera diselesaikan agar menjaga konsistensi pekerja dan dapat mengurangi keluhan sakit pada bagian-bagian tertentu yang mengakibatkan cedera yang berkelanjutan.

Oleh karena itu peneliti melakukan pengamatan dan evaluasi risiko cedera otot MSDs pada pekerja produksi PB Tarjo Batu Bata Boyolali di 4 stasiun kerja yang terdiri dari: pengadukan tanah liat, penggilingan tanah liat, pencetakan batu bata (dicetak/dipres), dan pembakaran batu bata. Agar tidak berpotensi mengakibatkan kecelakaan kerja dan cedera otot maka dari itu peneliti melakukan kegiatan pengamatan dan mengevaluasi risiko kecelakaan kerja, kelelahan kerja dan MSDs pada pekerja PB Tarjo Batu Bata Boyolali di setiap stasiun kerja. Penelitian ini mengevaluasi masalah yang ada pada setiap stasiun kerja tersebut dengan menggunakan metode *Assessment of Repetitive Task (ART) Tools* dan *NIOSH Lifting Equation* untuk menilai risiko aktifitas pekerjaan yang berulang-ulang pada postur tubuh dan juga dapat memberi rekomendasi perbaikan maupun solusi dari masalah yang ada.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana gambaran dari tingkat risiko MSDs berdasarkan metode *ART Tool* dan *NIOSH Lifting Equation* serta rekomendasi perbaikan dari hasil pengukuran tingkat risiko MSDs pada pekerja pada PB Tarjo.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah agar dalam pelaksanaan penelitian berjalan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PB Tarjo di Desa Karanggeneng Kecamatan Boyolali Kabupaten Boyolali
2. Variabel pengamatan yang berdasarkan metode *ART Tool* dan *NIOSH Lifting Equation*.
3. Penelitian ini hanya sebatas memberikan usulan perbaikan pada stasiun kerja yang memiliki nilai *action level* tertinggi dan tidak sampai tahap implementasi.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Terdapat tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi bagian otot dan rangka yang berpotensi mengalami keluhan dan mengidentifikasi tingkat resiko yang dialami oleh pekerja.
2. Memberikan gambaran tingkat risiko MSDs berdasarkan metode *ART Tool* dan *NIOSH Lifting Equation* pada PB Tarjo
3. Memberikan usulan perbaikan dan solusi dari hasil pengukuran tingkat risiko MSDs pada pekerja di PB Tarjo

### 1.5 Manfaat Penelitaian

Berdasarkan tujuan dari penelitian di atas, Maanfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat memberikan pengetahuan akan pentingnya bekerja secara ergonomis untuk mengurangi dan menghindari risiko cedera saat bekerja
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengrajin batu bata dalam melakukan aktifitas kerjanya menjadi lebih baik serta memberikan saran perbaikan kepada pihak pengelola untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam melakukan perbaikan
3. Dapat dijadikan referensi untuk peneliti yang lain yang sedang melakukan penelitian pada bidanhg yang sama menggunakan metode *ART Tool* dan *NIOSH Lifting Equation*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memberikan uraian singkat mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka tentang teori – teori yang menjadi dasar penelitian yang diperlukan untuk pengolahan dan penyusunan penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang objek penelitian, metode dan data yang digunakan, tahapan penyelesaian yang akan dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas serai langkah-langkah penelitian dalam bentuk diagram *flowchart*.

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

Bab ini berisi tentang data-data yang telah dikumpulkan, hasil penelitian dan pengolahan data dengan menggunakan metode yang telah di tentukan, analisis hasil pengolahan data usulan perbaikan dari hasil analisis yang telah didapatkan.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian serai saran-saran yang diberikan untuk usulan perbaikan dari masalah dihadapi.