

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batu bata merupakan bahan bangunan yang terbuat dari tanah liat yang umum digunakan untuk membuat dinding bangunan. Seiring dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, pembuatan rumah-rumah sudah menggunakan batu bata sebagai dinding rumah dan tidak lagi menggunakan kayu/bambu baik itu di pedesaan maupun perkotaan. Dengan meningkatnya pertumbuhan dan penambahan penduduk akan membuat kebutuhan akan batu bata ikut mengalami peningkatan.

Pembuatan batu bata sendiri dilakukan oleh industri-industri kecil. Sebagian besar industri pembuatan batu bata masih menggunakan tenaga kerja manusia untuk melakukan pekerjaan *manual material handling* (MMH). Aktivitas pemindahan barang secara manual yang tidak ergonomis dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan industri (*industrial accident*) yang disebut juga *over exertion lifting and carrying* yaitu kerusakan jaringan tubuh yang disebabkan oleh beban angkat yang berlebih (Nurmianto, 1996). Pekerjaan penanganan material secara manual biasanya melibatkan pengangkatan, penanganan, penempatan, mendorong, menarik, membawa, atau memindahkan beban berat (Nawi, 2013). Melakukan kegiatan (MMH) secara berulang-ulang (*repetitive*) dan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan pada tubuh manusia, seperti timbunya cedera otot atau *musculoskeletal disorders* (MSDs). MSDs adalah 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 (Martaleo, 2012).

PB TARJO merupakan salah satu industri pembuatan batu bata yang beralamat di jalan Profesor Soeharso Km 1, Karanggeneng, Boyolali. Boyolali sendiri merupakan salah satu daerah yang memiliki banyak usaha industri salah satu yang paling terkenal yaitu industri pembuatan batu bata. Terdapat dua jenis

batu bata yang diproduksi yaitu batu bata potong dan batu bata pres. PB TARJO dapat memproduksi batu bata per hari sebanyak 6.000 batu bata potong dan 500 batu bata pres dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 7 orang.

Proses pembuatan bata bata di PB TARJO yaitu mulai dari pengolahan bahan mentah sampai menjadi produk jadi. Dalam proses pembuatannya terdiri dari beberapa aktivitas yaitu pencampuran tanah, penggilingan tanah, pengepresan, pengeringan dan pembakaran. Pada proses pencampuran tanah dilakukan dengan mengaduk-aduk tanah liat dengan pasir menggunakan cangkul, setelah tercampur tanah dimasukkan ke mesin giling untuk mendapatkan adonan batu bata yang halus. Setelah itu, dilakukan proses pengepresan adonan menjadi batu bata. Proses pengepresan dilakukan dengan menggunakan alat pres yang masih dioperasikan secara manual. Setelah menjadi bentuk batu bata, kemudian disusun pada rak untuk proses pengeringan selama satu minggu. Selanjutnya adalah melakukan proses pembakaran dengan menyusun batu bata pada tungku besar dan dibakar selama 12 jam.

Berdasarkan hasil pengamatan, pekerjaan yang dilakukan berpotensi menyebabkan terjadinya resiko cedera otot. Untuk mengetahui keluhan otot pada pekerja dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Berdasarkan hasil NBM, pekerja merasakan rasa sakit pada beberapa bagian tubuhnya yaitu dibagian lengan, pergelangan tangan, bahu, pinggang, punggung, dan kaki.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai postur kerja untuk mengetahui tingkat resiko cedera pada pekerja di PB TARJO. Penelitian ini menggunakan metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment* (WERA) dan *Key Indicator Method* (KIM), dimana kedua metode tersebut dapat digunakan untuk mengetahui tingkat resiko cedera pada pekerja.

WERA digunakan untuk mengidentifikasi postur tubuh yaitu pada bagian bahu, pergelangan tangan, punggung, leher, dan kaki serta terhadap faktor resiko fisik lain yaitu pengulangan, kekuatan, getaran, kontak stres dan durasi kerja. Sedangkan KIM untuk mengidentifikasi kegiatan MMH seperti mengangkat, membawa, menggenggam, menarik dan mendorong.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dibuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi postur kerja operator dengan menggunakan metode WERA dan KIM.
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan berdasarkan perhitungan tingkat resiko cedera dengan metode WERA dan KIM.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari permasalahan, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di PB TARJO pada proses pembuatan batu bata pres yang beralamat di jalan Profesor Soeharso Km 1, Karanggeneng, Boyolali.
2. Metode yang digunakan yaitu WERA dan KIM.
3. Penelitian hanya sebatas memberikan usulan perbaikan berupa desain.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat resiko cedera operator menggunakan metode WERA dan KIM.
3. Memberikan usulan perbaikan berdasarkan perhitungan tingkat resiko cedera dengan metode WERA dan KIM.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengetahuan kepada pemilik usaha dan pekerja mengenai pentingnya kondisi kerja yang nyaman atau ergonomis untuk mencegah terjadinya cedera saat bekerja.
2. Memberikan saran kepada pemilik usaha mengenai kegiatan-kegiatan yang berisiko bagi pekerja agar dilakukan evaluasi untuk meminimalkan resiko cedera.
3. Dapat dijadikan sebagai referensi oleh peneliti lain yang melakukan penelitian pada bidang yang sama menggunakan metode WERA dan KIM.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori yang berkaitan tentang penelitian yang menjadi dasar penelitian sebagai acuan analisis penelitian dan tinjauan pustaka. Teori tersebut berasal dari jurnal, buku, dan literatur lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tempat dan waktu pelaksanaan penelitian, pengumpulan data dan tahap penelitian dalam bentuk *flowchart*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi pengolahan data dari hasil penelitian dengan menggunakan metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment (WERA)* dan *Key Indicator Method (KIM)*.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diberikan berdasarkan hasil analisis.