

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Sragen merupakan salah satu sentra industri mebel dan kerajinan kayu terutama di daerah Kalijambe, keberadaannya telah menjadikan wilayah ini dikenal sebagai penghasil *furniture* yang memiliki kualitas cukup baik dengan tingkat ekspor yang tinggi. *Furniture* merupakan suatu produk jadi berbahan dasar kayu dengan berbagai macam bentuk, ukuran, fungsi dan variasi sesuai dengan kebutuhan dan inovasi serta memiliki nilai konstruktif. *Furniture* biasanya digunakan dalam kebutuhan rumah tangga seperti kursi, meja, lemari dan lainnya atau sebagai interior pengisi ruang (Indraswara, 2007).

Salah satu produk yang termasuk dalam bagian *furniture* adalah *barecore*. *Barecore* merupakan produk setengah jadi yang terdiri dari potongan-potongan kayu kecil dengan ukuran tertentu yang direkatkan menjadi sebuah lapisan untuk bagian tengah dari triplek. Dimensi ukuran dari *barecore* adalah 126 cm x 246 cm x 1.33 cm. Bahan yang digunakan adalah jenis kayu albasia (Raymond, 2014). Proses pembuatan diawali dari proses pengeringan kayu (pengovenan), kemudian pengukuran dan pemotongan kayu sesuai dengan kebutuhan, dilanjutkan proses perataan permukaan kayu dengan mesin *surface planner* sehingga diperoleh ketebalan 1.33 cm. Proses selanjutnya kayu dijadikan sebuah lembaran yang kemudian direkatkan menggunakan lem sehingga menjadi satu. Proses terakhir adalah pengepresan untuk memberikan tekanan terhadap lembaran kayu agar lem yang merekat lebih kuat.

Proses pengerjaan dan pembuatan *barecore* masih dilakukan secara konvensional dan masih banyak proses pengerjaan yang dilakukan secara manual (*manual material handling*) yang berpotensi menimbulkan cedera dan gangguan fisik pekerja dikarenakan beban dari berat bahan baku (Deros, 2015). Kegiatan yang dilakukan secara *repetitive* atau berulang-ulang sehingga mengakibatkan pekerja sering mengalami keluhan dan cedera (Irwanto, 2019). Cedera yang mungkin sering dirasakan oleh pekerja adalah *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Kondisi manusia dikatakan tidak aman bila terganggunya kesehatan dan keselamatan kerja. Kelelahan dan keluhan muskuloskeletal merupakan indikasi terjadinya gangguan kesehatan pekerja (Sofyan, 2019). Bagian otot rangka (skeletal) yang sering dikeluhkan dalam studi MSDs antara lain otot leher, punggung, pinggang, bahu, lengan, tangan, jari dan tubuh bagian bawah. Kerugian yang diakibatkan karena adanya gangguan kesehatan otot dan rangka bagi perusahaan adalah menurunnya produktivitas pekerja (Saedpanah, 2018)). Pada umumnya diketahui bahwa keluhan otot dibagi menjadi dua yaitu keluhan sementara (*reversible*) dan keluhan permanen (*persistent*) (Yassierli, 2014). Keluhan sementara (*reversible*) terjadi pada saat otot menerima beban statis, namun apabila pembebanan dihentikan keluhan tersebut akan segera hilang, sedangkan keluhan otot (*persistent*) bersifat menetap walaupun pembebanan kerja telah dihentikan, namun rasa sakit pada otot masih terus berkelanjutan (Tarwaka, 2004). Menurut perkiraan yang belum lama ini dikeluarkan oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), setiap tahun ada 2,78 juta pekerja yang tewas karena kecelakaan di tempat kerja atau penyakit terkait pekerjaan. Lebih dari 374 juta orang yang cedera atau luka atau jatuh sakit tiap taun akibat kecelakaan terkait kerja. Laporan ILO tentang ini mengingatkan perubahan serta bahaya yang dapat ditimbulkan dalam melakukan suatu pekerjaan sehingga diperlukan adanya solusi untuk mengurangi resiko tersebut.

Permasalahan yang timbul karena pekerjaan yang dilakukan secara manual dan terus menerus adalah kurangnya kesadaran dan perhatian terhadap postur kerja dalam jangka waktu yang panjang sehingga mengakibatkan resiko cedera yang fatal (Aliafari dkk, 2018). Postur kerja yang sering kurang diperhatikan antara lain posisi membungkuk, berdiri dan duduk (Yassierli, 2014).

PT. Rakabu Sejahtera merupakan perusahaan berbadan hukum yang memproduksi bermacam *furniture* seperti meja, kursi lemari dan lainnya. Selain itu PT. Rakabu juga memproduksi *barecore* sebagai dasar pembuatan lemari. Pada proses produksi *barecore* masih banyak terdapat aktivitas kerja yang dapat menimbulkan terjadinya resiko gangguan kesehatan kerja dan cedera sehingga membahayakan bagi perkerja. Postur tubuh yang tidak sesuai (alami) dan gerakan

berulang adalah hal yang biasa sering dilakukan oleh pekerja PT. Rakabu tanpa menyadari akan bahaya dan resiko kerja yang diterima. Terdapat 8 stasiun kerja pada lini produksi *barecore* yang dimana dari kedelapan stasiun kerja tersebut akan dianalisis apakah terdapat resiko cidera.

Untuk mengetahui keluhan dari pekerja maka diperlukan data awal menggunakan kuesioner NBM (*Nordic Body Map*). NBM adalah sistem pengukuran keluhan sakit pada tubuh yang dikenal dengan musculoskeletal. Sebuah sistem muskuloskeletal (sistem gerak) adalah sistem organ yang memberikan hewan (dan manusia) kemampuan untuk bergerak menggunakan sistem otot dan rangka (Tualeka, 2019)

Upaya untuk mencegah dan meminimalisir hal tersebut, maka dilakukan studi ergonomi untuk menganalisis postur kerja dengan menggunakan metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment* (WERA) untuk menganalisis enam faktor resiko fisik di tempat kerja meliputi postur, pengulangan, kekuatan, getaran, kontak stress dan durasi kerja. Metode kedua adalah *Novel Ergonomic Postural Assessment* (NERPA) yang digunakan untuk mengidentifikasi gerakan tubuh bagian atas. Kedua metode ini dipilih karena variabel yang terdapat dalam kedua metode dirasa cukup untuk memenuhi seluruh aktivitas yang terdapat di PT. Rakabu yang sebagian besar dari aktivitas kerja di PT. Rakabu yang berkaitan dengan tubuh bagian atas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, penulis merumuskan masalah berupa adanya resiko MSDs dan penilaian postur kerja pada pekerja bagian produksi PT. Rakabu yang diidentifikasi menggunakan metode WERA dan NERPA.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, didapat batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada 8 stasiun kerja bagian produksi yaitu *preparing*, *surface planner*, pemilahan, *cutting*, pengeleman, penataan, pengepresan,

pendempulan PT. Rakabu Sejahtera yang berada di daerah Sambirembe, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen.

2. Variabel yang memenuhi dalam pengamatan berdasarkan metode WERA dan NERPA.
3. Penelitian hanya dilakukan pada proses produksi *barecore*.
4. Hasil penelitian hanya sebatas usulan perbaikan postur kerja dan tidak sampai pada tahap implementasi.
5. Usulan perbaikan postur kerja hanya dilakukan pada stasiun kerja yang memiliki hasil *action level* WERA atau NERPA tertinggi.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor resiko ergonomi menggunakan metode WERA.
2. Mengidentifikasi postur kerja serta memberi penilaian terhadap postur kerja menggunakan metode NERPA.
3. Memberikan usulan perbaikan mengenai adanya resiko tertinggi dari stasiun kerja yang diamati berdasarkan metode WERA.
4. Memberikan usulan perbaikan mengenai adanya resiko tertinggi dari stasiun kerja yang diamati berdasarkan metode NERPA.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan sebagai referensi atau informasi bagi peneliti lain jika ingin melakukan penelitian mengenai analisis postur kerja menggunakan metode WERA dan NERPA.

2. Bagi Pekerja

Dapat dijadikan pedoman dan pembelajaran bagaimana bahaya yang diakibatkan dari aktivitas kerja yang tidak sesuai standar kerja, sehingga menimbulkan resiko cedera dan mampu mengurangi resiko cedera tersebut.

3. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan acuan perusahaan sebagai evaluasi untuk menekan dan mengurangi resiko kerja, serta dapat dijadikan sebagai standar postur kerja yang benar.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori membahas tentang teori-teori yang terkait dengan tema dan penelitian yang diangkat sebagai penunjang dalam penyelesaian penelitian serta memecahkan masalah seperti *Novel Ergonomic Postural Assessment (NERPA)*, *Workplace Ergonomi Risk Assessment (WERA)*. Tinjauan pustaka juga termasuk dalam landasan teori, yang berisikan jurnal penelitian yang telah dilakukan sebelumnya untuk referensi metode dan memperkuat posisi penelitian yang akan dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian membahas tentang objek penelitian, jenis data, metode pengumpulan data, dan kerangka permasalahan merupakan bagan yang menunjukkan proses dari awal hingga berakhirnya penelitian.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA

Berisi tentang proses pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan proses pengolahan data sehingga diperoleh solusi dari permasalahan yang ada, serta analisis dan interpretasi data terhadap hasil pengumpulan dan pengolahan data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari analisis yang telah dilakukan serta saran bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya.