

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, kulit merupakan salah satu bahan mentah yang digunakan sebagai bahan baku dalam industri perkulitan dan karya seni. Keberadaan industri kerajinan kulit ini juga tidak terlepas dari usaha untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia dan kemampuan untuk memanfaatkan mutu sumber daya alam serta sumber daya lainnya. Hingga saat ini banyak muncul kawasan industri kerajinan kulit di berbagai wilayah di Indonesia baik di wilayah pulau jawa hingga wilayah-wilayah lainnya di luar pulau jawa.

Magetan memiliki kawasan industri kerajinan kulit yang banyak menghasilkan berbagai macam barang mulai dari sarung tangan, ikat pinggang, sandal, sepatu, tas dan barang-barang lainnya. Magetan merupakan wilayah yang terkenal dengan industri kulit dari penyamakan sampai barang kerajinannya. Magetan memiliki sentra penghasil kerajinan kulit diantaranya sentra satu di Kelurahan Selosari, sentra dua di Desa Kauman dan sentra tiga di Desa Mojopurno. Dari ketiga wilayah tersebut, sentra satu yaitu di Selosari yang paling terkenal tepatnya di Jalan Sawo.

Tempat yang menjadi fokus penelitian ini adalah Pengrajin Sepatu Kulit pada UKM PRAKTIS yang berada di Desa Selosari, Kecamatan Magetan, Kabupaten Magetan. Tahapan yang dilakukan pada proses pembuatan Kerajinan Sepatu kulit ada 3 stasiun kerja. Stasiun pertama yaitu mendesain produk atau membuat pola. Selanjutnya pemotongan bahan yaitu pola-pola yang telah dibuat pada bahan kulit kemudian di potong menjadi lembaran-lembaran yang lebih kecil guna mempermudah proses penjahitan berikutnya. Proses selanjutnya melakukan penyesetan pola agar jahitan sepatu terlihat lebih rapi, setelah itu menjahit pola menjadi bentuk kerajinan yaitu bahan kulit yang telah berbentuk pola yang diinginkan kemudian dijahit menggunakan mesin. Stasiun Kedua, pencetakan *Upper* Sepatu yaitu antarpola yang sudah dijahit menjadi *upper* dilakukan proses mencetak *upper* dengan menggunakan cetakan yang terbuat dari kayu. Setelah itu

proses pengeleman yaitu pengeleman pada hak sepatu/alas sepatu. Proses selanjutnya, cetakan sepatu tersebut siap untuk dipasangkan hak sepatu yang sebelumnya telah dioleskan lem, setelah lem bagian bawah sepatu kering, pekerja melakukan aktivitas penarikan menggunakan besi berbentuk *letter s*. Stasiun Ketiga, *finishing* yaitu sepatu yang telah dijahit sol selanjutnya dilakukan pembersihan sepatu dari pengecatan menggunakan cat khusus sepatu, menjemur, pemberian merk sepatu, setelah itu sepatu akan dibungkus plastik dan dimasukkan ke dalam kotak sepatu. Proses pembuatan kerajinan sepatu kulit di UKM PRAKTIS dilakukan mulai pada pukul 08.00-16.00. Dalam proses pembuatan sepatu yang dilakukan, kegiatan-kegiatan tersebut berpotensi mengakibatkan postur janggal saat melakukan pekerjaannya.

Menurut penelitian terbaru di bidang manufaktur sepatu yang dilakukan oleh Program Kesehatan Kantor Pusat Pengembangan Jaringan, Kementerian Kesehatan dan Pendidikan Kedokteran Iran melaporkan bahwa pekerja penjahit di Iran menderita penyakit punggung bawah, arthrosis lutut dan gangguan *musculoskeletal* dengan jumlah kasus pada masing yaitu 307.772, 291.305 dan 872.633 orang. Gangguan *musculoskeletal* disebabkan oleh karena pekerja bekerja dengan postur yang buruk. Selain itu, umur, jenis kelamin, dan kebiasaan merokok dapat meningkatkan keluhan *musculoskeletal* (Aghili, Asilian, & Poursafa, 2012).

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan gangguan kronik pada otot, tendon dan syaraf yang disebabkan oleh penggunaan tenaga secara repetitif, pergerakan yang cepat, penggunaan tenaga yang besar, kontak dengan tekanan, postur janggal atau ekstrim, getaran dan temperatur yang rendah (Djaali & Utami, 2019).

Berdasarkan hasil observasi awal pada UKM PRAKTIS para pekerja melakukan berbagai macam aktivitas pada proses produksi dengan menggunakan mesin dan alat bantu. Karakteristik aktivitas yang dilakukan adalah penggunaan otot tangan yang cukup intensif, pekerjaan yang berulang-ulang (repetitif), dan postur bagian tangan yang cukup ekstrem. Selain itu sistem kerja yang disesuaikan dengan jumlah pesanan yang harus dibuat yaitu 30 pasang per hari, jadwal kerja setiap hari mulai pukul 08.00 WIB – 16.00 WIB dan waktu istirahat yang tak tentu dikarenakan para pekerja harus memenuhi pesanan atau target. Berdasarkan

observasi, selama proses produksi pekerja melakukan gerakan berulang-ulang terutama tubuh bagian atas yaitu siku, lengan bawah, pergelangan tangan, tangan yang disesuaikan dengan tuntutan pekerjaan dan standar tempat kerja. Aktivitas produksi dilakukan secara manual dengan posisi kerja berdiri, duduk yang membungkuk, menjongkok serta dilakukan berulang, bekerja dengan kecepatan normal sampai cepat selama 7 jam/hari dan 6 hari/minggu. Sehingga pekerja memiliki keluhan sakit pada bagian punggung, bahu, leher dan sakit pada pergelangan tangan. Identifikasi keluhan dan tingkat risiko pada pekerjaan pembuatan sepatu kulit pada bagian *distal upper extremity* (DUE) maka dilakukan penelitian menggunakan metode *Job Strain Index* (JSI). JSI mencakup penilaian terhadap 6 variabel antara lain : intensitas usaha, durasi usaha, usaha per menit, postur tangan/ pergelangan tangan, kecepatan kerja dan durasi kerja (Moore & Garg, 1995). Selain berisiko cedera terhadap bagian DUE proses pembuatan sepatu kulit dari tahap awal hingga tahap akhir, pekerja selalu bekerja dalam postur janggal seperti berjongkok, membungkuk, miring, menundukkan leher. Keadaan ini mengindikasikan bahwa aktivitas tersebut tergolong kedalam kategori berbahaya dan menyebabkan risiko MSDs. Melihat kondisi UKM ini dilakukanlah penelitian menggunakan *Muscle Fatigue Assessment* (MFA) untuk mengetahui kelelahan otot yang terjadi pada tiap bagian tubuh pekerja terhadap fasilitas kerja pada proses produksi, yang selanjutnya dilakukan perbaikan aktivitas serta postur kerja. Hal ini sebagai upaya untuk mengurangi MSDs dan keluhan-keluhan yang dirasakan. Penilaian kelelahan otot menggunakan MFA dengan menentukan tingkat usaha/ tenaga yang digunakan untuk setiap bagian tubuh, menentukan durasi kerja untuk setiap intensitas kerja pada tiap bagian tubuh, menentukan frekuensi pergerakan kerja pada setiap intensitas pekerjaan yang sama untuk setiap bagian tubuh (Stanton, Hedge, Brookhuis, Salas, & Hendrick, 2004).

Oleh sebab itu peneliti melakukan pengamatan dan menganalisa posisi gerakan kerja pengrajin sepatu kulit di UKM PRAKTIS menggunakan metode JSI dan MFA selanjutnya mengevaluasi dan menganalisis sikap pekerja yang dapat menyebabkan *musculoskeletal disorders*.

JSI adalah metode yang dikembangkan oleh J. Steven Moore dan Arun Garg pada tahun 1995 yang digunakan untuk mengukur/ mengevaluasi posisi dalam

bekerja terhadap gangguan *musculoskeletal* yang terdapat pada bagian *Distal Upper Extremity* (DUE) meliputi siku, lengan bawah, pergelangan tangan, tangan (Moore & Garg, 1995).

MFA adalah Penilaian kelelahan otot yang pertama kali dirancang oleh Rodgers sebagai alat untuk menilai jumlah kelelahan yang terakumulasi di otot pada berbagai pola kerja dalam waktu 5 menit bekerja (Stanton dkk., 2004). Penilaian ergonomi ini berdasarkan hipotesis bahwa otot yang cepat lelah, lebih rentan terhadap cedera dan inflamasi. Dengan pemikiran tersebut maka jika kelelahan otot dapat diminimalkan begitu juga cedera dan penyakit pada otot. Metode ini digunakan untuk analisis pekerjaan dan cocok untuk mengevaluasi risiko akumulasi kelelahan dalam tugas-tugas pekerjaan (*task on job*) yang dilakukan selama satu jam atau lebih serta di mana postur janggal atau frekuensi pengerahan tenaga (*force*) sering terjadi (Stanton dkk., 2004).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu Bagaimana risiko terjadinya MSDs yang disebabkan oleh kelelahan otot yang terjadi karena implikasi dari ketidaksesuain postur kerja dengan menggunakan metode JSI dan MFA serta memberikan rekomendasi perbaikan dari hasil pengukuran risiko ergonomi pada pekerja di UKM PRAKTIS.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka dapat ditentukan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada proses produksi UKM PRAKTIS.
2. Variabel pengamatan berdasarkan metode JSI dan MFA.
3. Penelitian dilakukan pada keseluruhan proses sepatu kulit pada 3 stasiun kerja. Stasiun Kerja antara lain stasiun kerja pola, stasiun kerja pencetakan *upper*, stasiun kerja *finishing*.
4. Menganalisis postur kerja menggunakan JSI dan MFA serta melakukan usulan perbaikan dari hasil pengukuran risiko ergonomi pada pekerja.
5. Penelitian sebatas memberikan usulan perbaikan tidak sampai tahap implementasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka didapatkan tujuan dari penelitian yaitu :

1. Mengidentifikasi dan menganalisa kondisi postur kerja, tindakan aktivitas dilakukan oleh pekerja saat proses pembuatan kerajinan sepatu kulit berlangsung pada stasiun kerja yang sesuai dengan metode JSI dan MFA.
2. Memberikan usulan perbaikan dari hasil pengukuran tingkat risiko ergonomi pada pekerja di UKM PRAKTIS guna mengurangi atau meminimalisir cedera pada pekerja.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Pekerja

Manfaat utama bagi pekerja yaitu pekerja dapat mengetahui postur kerja yang tepat agar terhindar dari cedera otot, dan beban kerja yang dapat mengakibatkan kelelahan otot, dengan ini pekerja dapat berupaya mencegah agar merasakan bekerja aman dan nyaman.

2. Bagi Pemilik Usaha

Manfaat bagi pemilik usaha yaitu pemilik usaha dapat mengevaluasi postur kerja pada pekerja untuk meminimalisir cedera pada pekerja, dapat memberikan gambaran mengenai postur kerja yang baik untuk diterapkan dan dapat meningkatkan produktivitas pekerja.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi atau referensi bagi peneliti lain yang sedang melakukan penelitian pada bidang yang sama menggunakan metode JSI dan MFA.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir dari lima bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut, agar mempermudah penulis dan pembaca untuk memahami penelitian ini

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan teori pendukung dan konsep yang sesuai dengan tema yang akan diteliti, sebagai penunjang dalam penelitian. Teori sebagai pendukung yang sesuai dengan tema yang diteliti untuk menganalisa terkait dengan metode yang digunakan serta sebagai penunjang peneliti yang bersumber dari jurnal, buku, dan internet.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai uraian obyek penelitian, identifikasi data, teknik pengumpulan data dan pengolahan data, analisa data dengan metode JSI dan MFA, serta kerangka pemecahan masalah.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas mengenai hasil pengumpulan data di UKM PRAKTIS pembuatan sepatu kulit, pengolahan data, analisis data dan memberikan usulan perbaikan dari hasil analisis yang didapatkan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran yang diberikan kepada UKM mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.