

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Batik merupakan sebuah hasil karya seni yang menggunakan kain sebagai media untuk membuat lukisan dengan alat lukis berupa canting dan cairan lilin malam sehingga membentuk lukisan dengan nilai seni yang bernilai tinggi. Seiring perkembangan zaman yang sangat pesat ini, nilai modernisasi semakin melekat dikeseharian masyarakat alhasil hal tersebut berdampak pada nilai tradisional yang semakin tersampingkan tak terkecuali dalam penggunaan batik. Namun tidak sedikit upaya pelestarian batik ini terus menerus ditingkatkan dilihat dari eksistensi keberadaan UKM ataupun usaha-usaha pada bidang kerajinan batik.

Usaha Kecil Menengah atau biasa disebut dengan UKM adalah kegiatan ekonomi rakyat berskala kecil, dan memenuhi kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana yang telah diatur dalam undang-undang (Tohar, 2001). Dewasa ini kebanyakan UKM masih menggantungkan peranan tenaga kerja manusia pada rantai produksi walaupun mengingat perkembangan teknologi sudah semakin maju. Beberapa alasan seperti biaya, ketenagakerjaan, belum tersedianya alat yang menunjang, atau bahkan tradisi yang membuat banyak UKM tetap mempertahankan manusia sebagai pelaku produksi utama. Tak terkecuali pada UKM batik yang pada dasarnya memang membutuhkan keterampilan tangan manusia agar tidak hanya sebuah produk biasa saja yang terbuat namun juga sebuah produk yang memiliki nilai seni tinggi.

Namun aktivitas kerja yang masih dominan menggunakan tenaga manusia terutama pada kegiatan *Manual Material Handling* (MMH) atau 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). Salah satu

kelebihan dari *Manual Material Handling* (MMH) adalah kebebasan dalam pergerakan atau fleksibilitas gerakan karena tidak dibatasi oleh penggunaan alat bantu maupun ruang yang terbatas. Akan tetapi dalam penggunaan *Manual Material Handling* (MMH) ini akan mudah menimbulkan risiko cedera saat bekerja. Dapat dilihat dari sistem kerjanya yang dilakukan secara manual pasti lebih banyak mengeluarkan tenaga dari kinerja fisik tubuh berupa otot, sendi dan tulang bahkan kinerja mental berupa pikiran.

Keluhan yang ditimbulkan pada masalah tersebut disebut dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah sekumpulan gejala seperti rasa sakit, nyeri, mati rasa, kekakuan, kesemutan, bengkak, dan sebagainya yang dapat dialami oleh jaringan otot, tendon, ligamen, sistem saraf, dan pembuluh darah (Humantech, 1995). Aktivitas dengan tingkat frekuensi pengulangan yang tinggi dapat menimbulkan keluhan kerusakan jaringan sehingga dapat mempengaruhi kinerja otot seperti rasa nyeri dan tidak nyaman. Hal ini dapat terjadi meskipun kondisi kerja dapat terbilang sudah baik dalam aspek gaya yang dikeluarkan ringan maupun postur kerja yang sesuai. Gejala MSDs dapat berdampak pada penurunan tingkat produktivitas kerja, waktu kerja, atau bahkan cacat tubuh. Hasil studi mengenai *musculoskeletal disorders* pada berbagai industri telah banyak dilakukan yang menunjukkan bahwa otot yang sering dikeluhkan adalah otot leher, lengan, bahu, jari, punggung, dan pinggang (Tarwaka, 2010).

Kampung Batik Laweyan merupakan daerah sentra industri batik terbesar yang berada di kota Solo, Jawa Tengah. Lokasi tepatnya terletak di kawasan perkampungan yang berada di Jl. Dr. Radjiman. Pada setiap pemukiman warga pada daerah ini dipadati oleh keberadaan UKM batik. Sebagian besar warga di daerah tersebut memilih menekuni profesi sebagai pengrajin batik. Jenis batik yang diproduksi adalah batik tulis, batik cap, dan batik printing. Dari masing-masing jenis batik tersebut memiliki keunikan dan keunggulan tersendiri baik dari segi kerumitan pembuatan, kualitas produk, harga produk, dan juga perbedaan cara pembuatan. Salah satu UKM yang berada di Kampung Batik Laweyan adalah UKM Anugerah. UKM ini memproduksi

jenis batik tulis dan juga batik cap dengan berbagai variasi jenis motif. UKM Anugerah memproduksi batik sesuai dengan jumlah pesanan yang ada. Kegiatan produksi batik ini meliputi beberapa aktivitas dari bahan awal hingga menjadi produk jadi yang terdiri dari beberapa aktivitas kerja yaitu pemotongan kain, pengecapan, pewarnaan dan penguncian warna, pelorodan, penjemuran dan penataan kain batik.

Melihat kondisi pekerjaan disana yang masih bisa dikatakan kurang menunjang dalam aspek aktivitas kerja yang baik seperti penggunaan peralatan kerja yang masih manual, serta keadaan lingkungan kerja yang kurang terawat dapat mengakibatkan risiko kerja yang sering dialami oleh para pekerja disana. Dalam pengamatan awal yang telah dilakukan pada pekerja batik cap UKM Anugerah, dapat diketahui bahwa pekerjaan disana banyak menggunakan tubuh bagian atas dalam melakukan aktivitas kerja, pekerjaan dilakukan secara berulang (*repetitive*) serta membutuhkan konsentrasi dalam durasi waktu kerja yang cukup lama. Sikap atau postur kerja tersebut dapat memicu timbulnya keluhan ketegangan otot, kelelahan, sakit pada bagian lengan, bahu, punggung, dan pinggang. Hal tersebut bisa dinamakan dengan *musculoskeletal disorders*.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai tingkat risiko beban kerja fisik yang berfokus pada postur kerja yang dilakukan oleh pengrajin batik di UKM Anugerah. Penelitian ini menggunakan metode *Manual Task Risk Assessment* (ManTRA). ManTRA merupakan metode yang berguna untuk menilai faktor-faktor risiko yang terjadi pada saat melakukan pekerjaan. Waktu relatif penggunaan bagian tubuh meliputi lengan bawah, punggung, leher, dan lengan atau pergelangan tangan. Terdapat variabel kerja yang akan dilakukan pengukuran dengan metode ManTRA yaitu pengukuran total waktu, durasi kerja, waktu siklus, gaya, kecepatan, kecanggungan dan getaran, kemudian akan dilakukan analisis dengan membuat semi kuantitatif penilaian dengan skala karakteristik tugas untuk daerah tubuh yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana keluhan yang dialami oleh pekerja dengan menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM) pada pekerja batik?
- b. Bagaimana tingkat risiko muskuloskeletal postur kerja berdasarkan metode *Manual Task Risk Assessment* (ManTRA) pada pekerja batik?
- c. Bagaimana rekomendasi perbaikan yang dilakukan dari hasil pengukuran menggunakan metode ManTRA mengenai tingkat risiko muskuloskeletal postur kerja pada pekerja batik?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan dari uraian perumusan masalah yang telah dijelaskan, maka batasan masalah pada penelitian ini meliputi:

- a. Objek dari penelitian ini adalah pekerja pembuat batik cap dan aktivitas yang diamati meliputi keseluruhan aktivitas kerja yang terdiri dari 6 stasiun kerja.
- b. Usulan penelitian ini mengusulkan desain perbaikan kerja, tidak sampai mewujudkan desain tersebut.
- c. Perbaikan tersebut tidak bisa diwujudkan dalam waktu terdekat, harus dibutuhkan waktu serta pengelolaan yang baik dari beberapa pihak.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

- a. Mengidentifikasi kondisi keluhan postur kerja yang dialami oleh pekerja batik cap di UKM Anugerah.
- b. Menganalisa tingkat risiko muskuloskeletal postur kerja berdasarkan metode *Manual Task Risk Assessment* (ManTRA) pada pekerja batik cap di UKM Anugerah.
- c. Memberikan rekomendasi perbaikan dari hasil pengukuran menggunakan metode ManTRA mengenai tingkat risiko muskuloskeletal postur kerja pada pekerja batik cap di UKM Anugerah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan ini yaitu:

- a. Dapat memberikan informasi dan meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya perhatian terhadap pekerja kaitannya dengan risiko cedera muskuloskeletal yang dapat dialami karena beberapa aspek seperti kondisi dan postur kerja yang tidak baik.
- b. Memberikan masukan berupa usulan perbaikan aktivitas kerja kepada pihak pengelola UKM kaitannya dengan risiko kerja yang dialami.
- c. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi pengetahuan mengenai analisis risiko kerja menggunakan metode *Manual Task Risk Assessment* (ManTRA).

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyusun dan membagi penulisan secara runtut menjadi lima bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan mengenai dasar teori yang digunakan sebagai bahan untuk mendukung pelaksanaan penelitian dan sebagai dasar langkah pemecahan masalah yang didapat. Dasar teori yang digunakan meliputi definisi ergonomi, pengertian *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), beban kerja fisik, faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat beban kerja fisik, penilaian tingkat risiko beban kerja fisik, *Manual Task Risk Assessment* (ManTRA) serta tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai tahapan alur proses penelitian yang dilakukan dalam pemecahan masalah hingga ditemukan usulan perbaikan yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi. Tahapan penelitian ini berupa, objek penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, serta tahap-tahap pemecahan masalah.

BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

Bab ini berisikan tentang data-data postur kerja pada pekerja batik cap di UKM Anugerah, hasil pengolahan data tingkat risiko postur kerja menggunakan metode *Manual Task Risk Assessment* (ManTRA), analisis hasil perhitungan data dan usulan perbaikan aktivitas kerja yang diberikan dari hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini menguraikan kesimpulan yang didapat berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, serta pemberian saran-saran sebagai upaya tindakan evaluasi untuk perbaikan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.