

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fasilitas kerja merupakan suatu komponen yang berhubungan langsung dengan pekerja, dimana fasilitas kerja yang baik sangat diperlukan sesuai dengan kemampuan manusia untuk berinteraksi terhadap fasilitas kerjanya (Mardi dan Perdana, 2018). Fasilitas kerja merupakan segala sesuatu yang dapat mempermudah upaya dan memperlancar pekerjaan untuk mencapai suatu tujuan (Rino et al., 2015). Dalam merancang fasilitas kerja yang sesuai dengan kebutuhan karyawan maka perlu dilakukan pengukuran postur tubuh dengan menggunakan pendekatan ergonomi. Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari manusia dengan pekerjaan, dengan segala aspek dan ruang lingkungannya, pekerjaan yang tidak ergonomis akan menyebabkan ketidaknyamanan, biaya tinggi, penurunan performa, efisiensi, daya kerja dan kecelakaan (Zulfiqar et al., 2017). Fokus dari ergonomi adalah manusia dan interaksinya dengan produk, peralatan, fasilitas, prosedur agar memberi peningkatan efektifitas dan efisiensi dari pekerjaan, termasuk perbaikan keamanan, mengurangi kelelahan dan stress, meningkatkan kenyamanan pada lingkungan kerja (Artati et al., 2013).

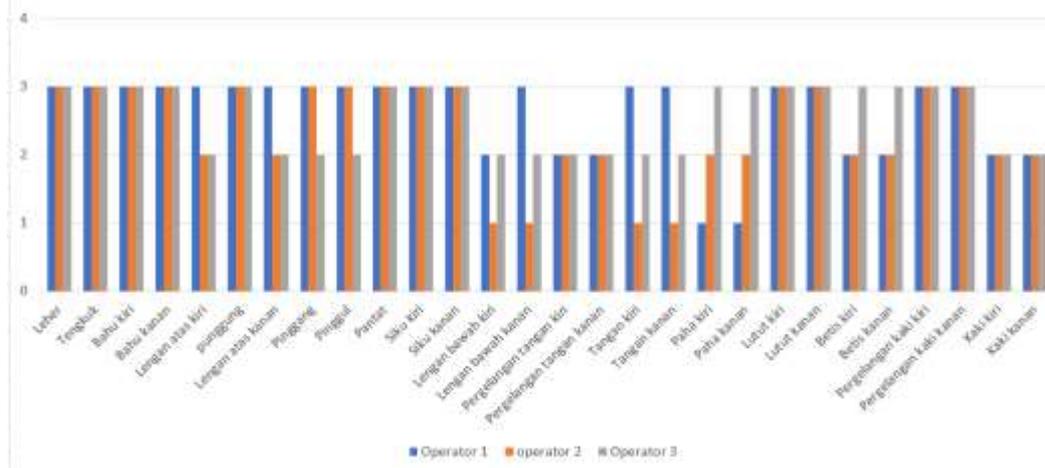
Batik merupakan lukisan atau gambar pada mori atau kain yang di buat dengan menggunakan alat yang berupa canting (Sulthon M and Kusumandyoko, 2021). Proses pembuatan batik memiliki beberapa cara dan tahapan yang detail, yaitu dengan cara dicap, disablon, hingga masih ada dengan cara ditulis tangan manual dari proses pembuatan sketsa menggunakan malam (lilin) hingga diproses pewarnaan (Sulthon M and Kusumandyoko, 2021). Menurut Amalia et al., (2021), pewarnaan pada batik tulis dapat dilakukan dengan cara pencelupan bisa juga menggunakan teknik pencoletan. Proses pewarnaan secara colet merupakan proses pemberian warna-warna pada bidang–bidang tertentu pada kain batik dengan menggunakan alat kuas. Pewarnaan secara colet merupakan teknik yang efisien untuk menghemat zat warna dibandingkan teknik celup.

Salah satu desa produksi batik yang masih menerapkan proses pewarnaan celup adalah sentra batik desa sendang yang berada di Ds. Sendang Kec. Paciran Kab. Lamongan. Pada proses pencoletan batik diketahui bahwa pembatik masih menggunakan alas karpet dan menggunakan penyangga frame dengan postur tubuh tidak sesuai dengan konsep ergonomi.



Gambar 1. 1 Postur kerja pembatik pewarnaan colet

Gambar 1.1 merupakan salah satu postur kerja yang dilakukan di sentra batik Desa Sendang Adapun posisi pekerja yaitu dengan posisi jongkok sehingga ketika dilakukan dalam proses yang lama dapat menyebabkan cedera *Muscolaskeletal Disorders* (MSDs). Hal tersebut diketahui dari observasi awal dengan pemberian kuisioner *nordic body map* (NBM) kepada 3 pembatik untuk mengetahui keluhan bagian tubuh yang dialami pembatik. Data hasil dari pemberian kuisioner dapat dilihat pada gambar 1.2 berikut :



Gambar 1. 2 *Nordic Body Map* (NBM) Pembatik

Berdasarkan Gambar 1.2 diatas menunjukkan hasil dari pembagian kuisioner *Nordic Body Map* NBM kepada 3 pembatik pada proses pewarnaan colet yaitu terdapat beberapa keluhan di bagian tubuh yang menjadi keluhan utama pembatik. Keluhan tersebut pada bagian leher, tengkuk, bahu, punggung, pantat, siku, lutut, dan pergelangan kaki.

Berdasarkan keluhan yang dialami oleh pembatik colet maka untuk mengurangi keluhan pada pembatik perlu dilakukan perancangan meja dan kursi pembatik pada proses pewarnaan colet dengan menggunakan pendekatan ergonomi. Menurut Nugraha dan Renosori, (2018), Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari berbagai aspek dan karakteristik manusia (kemampuan, kelebihan, keterbatasan, dan lain-lain) yang relevan dalam konteks kerja, serta memanfaatkan informasi-informasi tentang kapasitas dan kemampuan manusia, dan memanfaatkannya dalam merancang pekerjaan, produk, tempat kerja, dan peralatan kerja. Sedangkan menurut Syamsul Gultom & Arif Maulana, (2018) Ergonomi berkaitan pula dengan optimasi, efisiensi, kesehatan, keselamatan dan kenyamanan manusia di tempat kerja, di rumah dan tempat rekreasi.

Penelitian terkait usulan perancangan desain meja dan kursi dengan menggunakan pendekatan ergonomi telah banyak dilakukan, di antaranya: Rahayuningsih & Sari, (2018), dengan hasil dari penelitiannya berupa

rancangan bentuk meja dan kursi yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna terutama mahasiswa Universitas Kadiri, dengan ukuran besi profil ukuran 1,2meter dan 1,4meter dengan sliding manual dan penguncinya adalah mur dan baut. Sedangkan penelitian Nurzaman et al., (2021) menghasilkan perbaikan postur kerja dilakukan dengan cara merancang alat bantu kerja yang berupa meja kerja dan kursi kerja Alat bantu kerja yang telah dibuat dapat membantu pekerja untuk membantu memperbaiki postur kerjanya dalam melakukan aktivitas kerja. Ockyta Pinandita Kusuma et al., (2020) Hasil didapatkan rata-rata mekanik setuju dengan adanya rancangan meja kursi porting dimana mengubah postur kerja yang sebelumnya kurang nyaman menjadi lebih nyaman dalam pengerjaan porting. Dimana keluhan mengalami penurunan signifikan dari yang resiko tinggi menjadi resiko rendah.

Berdasarkan permasalahan yang dialami pada proses pewarnaan Colet di sentra batik Desa Sendang Lamongan penelitian ini bertujuan untuk merancang desain meja dan kursi pembatik colet dengan pendekatan ergonomi untuk meningkatkan kenyamanan pada saat melakukan aktivitas proses pewarnaan colet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat di rumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain meja dan kursi pembatik colet di sentra batik desa sendang dengan pendekatan ergonomi
2. Bagaimana tingkat kenyamanan pembatik dengan menggunakan kuisisioner NBM dan REBA pada proses pewarnaan setelah adanya perancangan meja dan kursi ergonomi.

1.3 Batasan Masalah

Batasan batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Data yang digunakan merupakan data antropometri wanita.
2. Tidak melakukan analisis lingkungan kerja seperti: tingkat pencahayaan, tingkat kebisingan, maupun tingkat suhu.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini berdasarkan masalah yang ada yaitu :

1. Menghasilkan meja dan kursi pembatik yang ergonomi untuk proses pewarnaan colet.
2. Mengetahui tingkat kenyamanan pada postur pembatik colet di sentra batik desa sendang.

1.5 Manfaat

Adapun manfaaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi pekerja, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat berupa pengetahuan mengenai ergonomi kerja, khususnya pada aktivitas pewarnaan colet pada kain batik supaya dapat terciptanya kenyamanan kerja.
- b. Bagi sentra batik desa Sendang, Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk UKM batik di sentra batik desa sendang agar dapat meningkatkan kenyamanan pembatik dengan memperhatikan Pengembangan alat bantu yang tepat dari segi kenyamanan kerja.
- c. Bagi Mahasiswa, Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan kailmuan Teknik industri khususnya bidang ilmu ergonomi.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pada BAB I menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada BAB II menjelaskan dasar teori atau kajian pustaka meliputi batik, ergonomi, perancangan produk, antropometri, *nordic body map* (NBM) , *rapid entire body assessment* (REBA),kenyamanan, autodesk inventor, serta penelitian terdahulu yang bersumber dari jurnal serta buku-buku.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada BAB III menjelaskan tentang *flowchart* penelitian dan penjelasan tahapan – tahapan penelitian yang digunakan seperti pengumpulan data dan metode pengolahan data.

BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Pada BAB IV berisi tentang pengumpulan data kuisisioner *nordic body map* (NBM), dan pengolahan data dengan menggunakan pendekatan ergonomi dan metode *rapid entire body assessment* (REBA) serta pembahasan dan analisis dari hasil pengolahan data hasil observasi.

BAB V Penutup

Pada BAB V berisi kesimpulan berdasarkan jawaban dari rumusan masalah dan saran berupa masukan untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya