

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Postur kerja yang baik sangat ditentukan oleh pergerakan organ tubuh saat bekerja. Pergerakan yang dilakukan saat bekerja meliputi: flexion, extension, abduction, adduction, rotation, pronation dan supination. Flexion adalah gerakan dimana sudut antara dua tulang terjadi pengurangan., extension adalah gerakan merentangkan dimana terjadi peningkatan sudut antara dua tulang. abduction adalah gerakan menyamping menjauhi dari sumbu tengah tubuh. Adduction adalah pergerakan kearah sumbu tengah tubuh. Rotation adalah perputaran bagian atas lengan atau kaki depan. Pronation adalah perputaran bagian tengah (menuju kedalam) dari anggota tubuh. Supination adalah perputaran ke arah samping (menuju luar) dari anggota tubuh (Rinawati dan Romadona, 2016).

Pada suatu pekerjaan, kenyamanan dapat terwujud apabila pekerja melakukan pekerjaan dengan postur kerja yang sesuai dan nyaman. Masalah yang terkait dengan ergonomi di tempat kerja danyang paling sering kita temukan adalah masalah yang terkait dengan daya tahan seorang pekerja saat sedang melakukan pekerjaannya. Masalah tersebut memang sering ditemui di perusahaan atau UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) manapun yang pekerjanya melakukan kegiatan atau gerakan yang berulang terus menerus dan masih menggunakan beberapa alat yang manual. Masalah yang seperti ini harus ditangani untuk menjaga konsistensi pekerja dan dapat mengurangi risiko keluhan sakit pada bagian tertentu yang dapat mengakibatkan cedera yang berkelanjutan. Pada proses produksi harus memperhatikan antropometri, istilah antropometri berasal dari kata -anthro- yang berarti manusia dan -metri- yang berarti ukuran. Secara definisi antropometri adalah studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Antropometri berperan penting dalam bidang perancangan industri, perancangan pakaian, dan ergonomi. Pekerjaan dengan beban yang berat, dilakukan secara terus menerus dan dipengaruhi oleh perancangan kondisi kerja yang tidak Ergonomis dapat mengakibatkan keluarnya energy dalam tubuh yang berlebihan dan postur kerja yang kurang baik, juga

mengakibatkan risiko terjadinya kelelahan dini. Pekerjaan dengan beban yang harus stabil atau merata, dilakukan secara terus menerus dan dipengaruhi oleh perancangan kondisi kerja yang tidak Ergonomis dapat mengakibatkan keluarnya energi dalam tubuh yang berlebihan dan postur kerja yang kurang baik, juga mengakibatkan risiko terjadinya kelelahan dini. Perancangan fasilitas yang masih manual menyebabkan kedua masalah tersebut seperti posisi tubuh yang kurang baik dan lingkungan kerja yang sempit mengakibatkan pekerja menjadi kurang nyaman dan mudah lelah. Untuk itu perlu perancangan ulang alat agar kondisi tetap ergonomis, yaitu membuat pekerjaan sesuai dengan keterbatasan dan kemampuan manusianya.

Usaha berskala kecil memiliki peranan yang sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi dan industri, yaitu salah satunya UMKM ORNERY MERCH. Pada UMKM ORNERY MERCH adalah salah satu industri rumahan yang bergerak pada bidang percetakan sablon baju di daerah Madyopuro, 03/61 RT.7 RW.1, Kecamatan kedungkandang, Kota Malang. Industri rumahan percetakan sablon baju adalah industri yang berfokus pada penyablonan baju guna untuk pengaplikasian gambar desain grafis dan juga dapat memberi kesan apik sesuai permintaan customer. Seiring berkembangnya dunia fashion, kekurangan pada proses penyablonan baju pada UMKM ORNERY MERCH adalah tinta sablon plastisol yang berbahan dasar campuran minyak, sehingga mengakibatkan proses pengeringan tinta sablon yang telah diaplikasikan pada baju memakan waktu yang lama jika tidak menggunakan alat bantu pengering tinta sablon (hotgun).

Pada alat alat *curing* atau alat pengering tinta sablon ini memiliki peranan penting dalam proses setelah penyablonan, dikarenakan tinta plastisol yang berbahan dasar campuran minyak memerlukan bantuan pengeringan tambahan agar tidak memakan waktu yang lama. Penggunaan alat pengering tinta sablon ini sudah banyak digunakan pada UMKM percetakan lain, namun alat yang digunakan adalah hot gun dan alat pengering tinta sablon yang masih manual. Ada dua jenis alat *curing* yaitu dengan bertenaga gas dan listrik namun penggunaan alat *curing* masih tergolong manual karena perpindahan alat dari antara meja baju masih membutuhkan bantuan tenaga manusia dengan cara diangkat dari meja

satu ke meja selanjutnya.

Dalam pengeringan tinta sablon terdiri dari 3 pekerja diantara 7 pekerja pada UMKM ORNERY MERCH. Proses pengeringan menggunakan hot gun membutuhkan waktu 5 – 10 menit per kaos yang sudah disablon. Posisi tubuh manusia saat melakukan proses pengeringan menggunakan hot gun tidak ergonomi yang menyebabkan tubuh pekerja cepat lelah dan dapat berdampak cidera pada pekerja. Proses pengeringan dilakukan dengan posisi berdiri, jika jumlah pesanan kaos lebih dari 12 kaos sesuai pesanan pada customer, maka dapat menimbulkan kelelahan pada pergelangan tangan dan punggung yang berakibat hingga cidera pada pekerja. Hal ini mengakibatkan target produksi menjadi tidak optimal. Melihat kondisi kerja tersebut perlu dilakukan penerapan ergonomi pada rancang bangun alat atau alat pengering tinta sablon untuk menjaga konsistensi pekerja dan dapat mengurangi risiko keluhansakit.



Gambar 1.1 Pengeringan Tinta Sablon Menggunakan *Hot Gun* (Manual).

Sumber : Hasil Olahan Penulis

Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa cara mengeringkan tinta sablon masih menggunakan cara manual. Maka dari itu, dengan mendesain alat atau alat pengering tinta sablon ini akan mempercepat cara kerja UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) ORNERY MERCH dan menaikkan produktivitas kerja yang dapat mengurangi risiko keluhan sakit pada karyawan dengan cepat,

aman, praktis dan ergonomis dengan menggunakan Metode RULA dan perhitungan Antropometri. Dari masalah tersebut peneliti menambah 8 pekerja dari UMKM berbidang percetakan sablon lainnya di sekitar UMKM ORNERY MERCH untuk mengangkat tema Analisis Postur Kerja, pekerja bagian pengering tinta sablon dengan menggunakan Metode RULA (RapidUpper LimbAssesment) dan Metode Antropometri .

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perbaikan postur tubuh pekerja bagian pengering tinta sablon dengan menggunakan metode RULA (*RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT*) di UMKM OENERY MERCH?
2. Bagaimana menentukan data antropometri yang digunakan dalam usulan perbaikan postur kerja pada alat pengering tinta sablon (*curing*) di UMKM ORNERY MERCH

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam laporan ini tujuan dari analisa posisi kerja pekerja pada UMKM adalah sebagai berikut:

1. Menentukan perbaikan postur kerja pada bagian pengering tinta sablon di UMKM ORNERY MERCH dengan menggunakan metode RULA (Rapid Upper Limb Assessment).
2. Menentukan data antropometri yang digunakan untuk usulan menentukan dimensi pada alat pengering tinta sablon(*curing*) pada UMKM ORNERY MERCH.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dari penelitian posisi kerja pekerja UMKM ORNERY MERCH pada bagian pengering tinta sablon adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman bagi peneliti untuk memperbaiki dan menyelesaikan

masalah di UMKM khususnya di bagian perbaikan postur kerja.

2. Memberikan usulan atau masukan pada dunia industri mengenai metode kerja dan sebagai pertimbangan bagi UMKM untuk metode kerja yang lebih Ergonomis dan meningkatkan produktivitas para pekerja.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan berbagai permasalahan yang ada perlu adanya pembatasan masalah untuk meneliti masalah tersebut yang dilaksanakan di UMKM ORNERY MERCH terkhusus pada bagian alat pengering tinta sablon (*curing*).

1. Penelitian yang membahas tentang postur kerja menggunakan Metode RULA (*Rapid Upper LimbAssesment*).
2. Usulan perancangan alat baru Pengering Tinta Sablon (*curing*) menggunakan Metode Antropometri
3. Objek penelitian merupakan operator yang melakukan proses pengeringan tinta sablon (*curing*).
4. Sumber data (informasi) penelitian ini adalah pekerja UMKM ORNERY MERCH.

Penelitian dilakukan pada jam kerja efektif yaitu 6 jam kerja perhari pada hari Senin sampai hari Sabtu.