

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Usaha Kecil Menengah (UKM) pada pembuatan tahu di Indonesia dengan kemajuan zaman di era industri banyak mengalami perkembangan, sekarang banyak UKM tahu yang menggunakan mesin untuk membuat tahu. Walaupun kemajuan teknologi sekarang ini semakin pesat pada UMKM atau industry rumah tangga, tidak seluruh pekerjaan dapat dilaksanakan dengan mempergunakan mesin, tetapi juga memerlukan tenaga manusia untuk mengerjakan suatu pekerjaan tertentu.

Berbeda dengan mesin yang bisa diganti atau diperbaiki sehingga peranan manusia sebagai sumber tenaga kerja mempunyai kemampuan yang terbatas. Hal yang perlu dipertimbangkan dalam tiap industry salah satunya yakni kondisi kesehatan karyawan. Kesehatan karyawan ialah investasi yang sangatlah penting bagi sebuah perusahaan, dikarenakan tenaga kerja yang sehat adalah komponen penting yang dapat membantu perusahaan dalam memenuhi tujuan tertentu serta apabila kesehatan karyawan yang menurun dikarenakan aktivitas pekerjaannya bisa menurunkan produktivitas kerjanya. Tetapi faktanya masih ada karyawan yang tidak sadar akan pentingnya kesehatan, karyawan hanyalah focus kepada kenyamanan saat bekerja tanpa memperhatikan kesehatannya, syarat yang harus di perhatikan diantaranya yaitu postur tubuh saat sedang melaksanakan pekerjaan. Postur tubuh yang tidak ergonomis bisa menimbulkan keluhan terhadap sejumlah

komponen tubuh dan cedera MSDs. Penjelasan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwasanya jika otot memperoleh beban statis dalam jangka yang panjang dan secara berulang, mereka akan mampu. Ini menimbulkan keluhan seperti kerusakan pada persendian yakni cedera pada sistem musculoskeletal atau yang biasa dikenal dengan sebutan musculoskeletal disorders (MSDs) (R. S. Wulandari & Umam, 2020).

Dalam penelitian (Setyowati et al., 2018) dengan judul “ Implementasi Metode EFD dan REBA dalam Rancangan Stasiun Kerja Ergonomic Terhadap Proses Pencetakan Tahu” melaksanakan analisis postur kerja pada semua poses produksi di UKM Tahu Sendang, seperti aktivitas pemindahan tahu, penyaringan tahu dan pencetakan tahu, aktivitas awal pemindahan tahu ke bak penampungan, aktivitas kedua penyaringan sari tahu, aktivitas ketiga pencetakan tahu atau *finishing*. score REBA 9 dan 7 yaitu dalam kategori level resiko tinggi dan variabel yang menjadi prioritas dengan bobot 2,84. Dan antropometri yang digunakan pada penelitian ini yakni tinggi mata duduk (TDM), tinggi lutut (TL), tinggi siku duduk (TSD) yang berarti termasuk kategori Action Level 3 dengan level risiko tinggi selanjutnya sesudah stasiun kerja pencetak tahu di buat maka hasil REBA akhir akan menurun yakni termasuk dalam Action Level 1 yang berarti kemungkinan harus dilaksanakan perbaikan.

Perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilaksanakan saat ini, dari hasil penelitian sebelumnya melakukan perancangan pada stasiun kerja pada aktivitas pencetakan tahu, sedangkan penelitian saat ini yang dilakukan

hanya berfokus pada perancangan alat pencetakan tahu yang yang diharapkan dapat mampu mengatasi permasalahan postur kerja pada pekerja.

Biasanya keadaan kerja yang tidak ergonomis ini di pengaruhi oleh keadaan fasilitas kerja. Maka diperlukan fasilitas kerja yang ergonomis supaya terjadi keselarasan yang baik diantara tenaga manusia dan batasannya dengan mesin dan lingkungan. Ini bisa diamati dari hasil penelitian Nurlinda Dwi Hardianti Pratiwi yang membuktikan bahwasanya masih ada pekerjaan yang mempunyai beban berat tetapi peralatan kerja yang dipergunakan tidak ergonomic dengan demikian mendorong pekerjaan menjadi tidak nyaman dikarenakan nyeri yang diderita ditubuh. Kondisi ini bisa berdampak pada aktivitas pekerjaan yang tak wajar misalnya mengangkat, membungkuk, serta postur berdiri yang dilaksanakan dalam jangka yang lama serta secara terus menerus.

Penelitian ini dilakukan di UKM Tahu Awi Saguba, adalah suatu *Home Industri* dibidang industri pembuatan tahu, dimanan usaha inis mulai dioperasikan pada tahun 2007 hingga sekarang ini, berlokasi di Kav. kebun sayur RW 15 RT 03 Kelurahan Sungai Binti, Kecamatan Sagulung, Kota Batam.

Kegiatan pencetakan tahu di UKM Tahu Awi Saguba masih dilaksanakan secara Tradisional, di mana ketika pencetakan tahu, pekerja akan memindahkan sari tahu yang sudah jadi dari proses penyaringan ke tempat pencetakan. Saat memindahkan tahu dari proses penyaringan ke proses pencetakan, para karyawan akan memindahkan dan meletakkan beban alat pengepresan tahu satu per satu ke tempat pencetakan. mengerjakan pengangkatan berulang-ulang, pekerja dapat merasa kelelahan bahkan bisa menyebabkan pekerja mengalami cedera MSDs.

Hasil wawancara awal, karyawan mengeluhkan rasa nyeri dan terasa sakit setelah menyelesaikan pekerjaan pada bagian tubuh bahu, lengan, lengan atas, genggaman tangan dan pinggang. Situasi ini tentu dapat mengakibatkan resiko cedera MSDs pada pekerja.

Mengingat adanya keadaan yang tidak ergonomis terhadap alat kerja yang yang biasa karyawan pergunakan dalam memunculkan risiko cedera MSDs, dengan demikian perlu diterapkan suatu rancangan alat kerja untuk kegiatan pencetakan di UKM Tahu Awi Saguba agar dapat mampu memperbaiki postur kerja. Rancangan alat kerja ini menggunakan prinsip ergonomis yaitu melalui pendekatan antropometri kepada pekerja dengan melakukan penganalisisan terhadap postur kerja mempergunakan kuesioner NBM, metode REBA dan desain menggunakan EFD.

Dari pemaparan diatas maka penulis tertarik menyelenggarakan penelitian terkait “PERANCANGAN ALAT KERJA PADA PROSES PENCETAKAN TAHU DI UKM AWI SAGUBA”

1.2. Identifikasi Masalah

Menurut penjelasan tersebut, berbagai masalah yang bisa diidentifikasi, meliputi :

1. Pekerja di UKM Tahu Awi Saguba keyika melaksanakan kegiatan pencetakan tahu ada postur kerja yang kurang aman
2. Satu salah di antara penyebab timbulnya cedera MSDs ialah disebabkan oleh alat kerja yang dipergunakan ketika melaksanakan pencetakan tahu masih dilaksanakan secara tradisional seperti melaksanakan

pengepressan tahu dengan mengangkat atau meletakkan beban ketempat pencetakan secara berulang.

1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian bisa terarah serta terarah dengan tujuan utama, harus dilakukan batasan masalah. Berikut batasan permasalahan yang dibuat, yaitu :

1. Dalam melaksanakan perancangan alat kerja ini data Antropometri yang diambil berdasarkan data pekerja aktivitas pencetakan tahu.
2. Perancangan alat kerja pada aktivitas pencetakan tahu mempergunakan metode EFD
3. Perancangan alat kerja ini hanya pada tahapan desain.
4. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya dalam perancangan alat kerja pencetakan.

1.4. Rumusan Masalah

Dari penjelasan yang ada, masalah yang dapat dirumuskan, yakni :

1. Bagaimana keluhan MSDs yang dialami karyawan pada saat kegiatan pencetakan tahu?
2. Bagaimana merancang alat kerja yang ergonomis pada aktifitas pencetakan tahu mempergunakan metode EFD guna memperbaiki postur tubuh karyawan?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan guna melihat betapa pentingnya mengatur pergerakan mengangkat barang serta tindakan yang perlu dilaksanakan.

1. Memahami tingkat keluhan MSDs yang dialami karyawan ketika aktivitas pencetakan tahu di UKM Tahu Awi Saguba.
2. Perancangan alat kerja yang ergonomic untuk aktivitas pencetakan tahu mempergunakan metode EFD guna memperbaiki postur tubuh karyawan.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

1. Bagi Pembaca

Kajian ini bisa menjadi referensi untuk tambahan wawasan analisa ergonomi khususnya dalam merancang alat kerja dengan mempergunakan pendekatan REBA dan antropometri.

2. Bagi Penulis

Kajian ini berguna dalam menambah pengetahuan teori ergonomi dan pengetahuan penulis selain itu juga sebagai wadah ilmu yang telah diperoleh secara teoritis dengan kenyataan.

1.6.2. Manfaat Praktis

Kajian ini diharap dapat memberi manfaat serta dapat memberi saran di bidang teknik industry selain informasi yang ada secara teori terkait ergonomi dan desain alat kerja. Penelitian ini juga diharap dapat memberi pencerahan serta bisa

menjadi referensi bagi sejumlah teori yang telah dibuat sebagai referensi bagi calon penulis dimasa mendatang.

1. Bagi UKM

Hasil ini diharap bisa meminimalisir penggunaan energi yang berlebih untuk menyelesaikan pekerjaan pencetakan tahu serta memperbaiki postur kerja pekerja yang salah dengan demikian dapat meminimalisir keluhan karyawan.

2. Bagi Universitas Putera Batam

Hasil ini diharap bisa meminimalisir penggunaan energi yang berlebih untuk menyelesaikan pekerjaan pencetakan dan memperbaiki postur kerja pekerja menjahit yang salah sehingga dapat mengurangi tingkat keluhan karyawan.