

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Berdasarkan jenis pengelompokannya, industri memiliki enam macam penggolongan. Industri berdasarkan tempat bahan bakunya dibagi menjadi industri ekstraktif dengan bahan baku yang diambil langsung dari alam sekitar, industri nonekstraktif dengan bahan baku yang di dapat dari tempat lain selain alam sekitar dan industri fasilitas dengan berbentuk jasa yang dijual kepada para konsumennya. Jenis industri berdasarkan jumlah tenaganya terbagi menjadi industri rumah tangga dengan jumlah tenaga kerja 1-4 orang, industri kecil dengan jumlah tenaga kerja 5-9 orang, industri sedang atau menengah dengan jumlah tenaga kerja 20-99 orang dan industri besar mencapai lebih dari 100 orang.

Pertumbuhan industri yang aktif di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami perkembangan dari tahun ke tahun menurut Pusat Badan Statistik Provinsi DIY. Jenis industri tersebut beberapa merupakan industri menengah atau UKM (Usaha Kecil dan Menengah) dan termasuk industri ekstraktif. UKM-UKM tersebut menghasilkan berbagai macam produk seperti oleh-oleh makanan khas daerah, *souvenir*, furnitur, alat-alat perabotan rumah tangga dan lainnya. Berbagai jenis produk *souvenir* yang ada diantaranya adalah souvenir pernikahan seperti kipas lipat, gantungan kunci, pajangan dinding, alat-alat dapur dan lainnya.

Jipangan merupakan daerah di wilayah Yogyakarta sebagai sumber penghasil jenis tanaman bambu yang sudah mulai didayagunakan, antara lain untuk membuat souvenir pernikahan. Salah satu UKM yang berkecimpung dalam usaha tersebut bernama Alifa Craft yang berdomisili di daerah Jipangan, Bangunjiwo, Kasihan, Bantul. Pemilik UKM ini adalah Bapak Alif, dimana salah satu produknya adalah kipas lipat dari bambu yang produktivitasnya semakin meningkat. Sementara itu, bahan baku seperti bambu wulung atau bambu hitam menjadi bahan dasar pembuatan kipas karena seratnya halus dan tidak banyak serabut. Produksi rata-rata perbulannya mencapai lebih dari 8.000 buah kipas dan dipasarkan di sekitar wilayah Bantul dan Yogyakarta, luar daerah seperti Bandung, Jakarta dan Bali bahkan diekspor ke luar negeri.

Proses produksi pembuatan kipas ini terdiri dari 10 tahap. Tahapan prosesnya yaitu pemotongan bambu, pembelahan bambu, proses penyiratan batang bambu,

pengukiran bambu, perebusan ikatan iratan bambu, pemasangan kawat, penjemuran kain kipas, pembentukan pola kain, penempelan kain kipas dan tahap *finishing* yaitu *packing* serta melakukan pengecekan ulang sebelum melakukan penjualan.

Akibat produktivitas yang semakin meningkat di UKM ini pada akhirnya mengharuskan operator untuk dapat mengejar target produksi yang besar. Hasil observasi melalui wawancara pada operator di UKM Alifa menunjukkan adanya keluhan *muskuloskeletal* salah satunya pada aktivitas pembelahan bambu. Hal ini kemudian diteliti kembali dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk menentukan bagian tubuh mana yang mengalami keluhan otot berdasarkan postur tubuh yang tampak ketika operator melakukan aktivitas pembelahan.

Keluhan muskuloskeletal (*musculoskeletal disorders*) yang sering timbul pada operator industri adalah nyeri yang dirasakan di punggung, nyeri leher, nyeri pada pergelangan tangan, siku dan bagian kaki. Keluhan muskuloskeletal ini perlu untuk diatasi agar tidak menimbulkan dampak secara negatif terutama secara fisik pada operator pembelahan bambu. Kegiatan selanjutnya adalah melakukan penelitian terhadap beberapa bentuk postur kerja operator dari hasil dokumentasi yang didapat ketika operator bekerja.

Analisis yang akan dilakukan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* serta RULA dan REBA serta menggunakan perhitungan biomekanika untuk mengetahui besarnya gaya yang dikeluarkan operator. Perpaduan hasil analisis ini akan dibandingkan dengan hasil analisis ketika operator menggunakan fasilitas alat perbaikan.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dirumuskanlah suatu permasalahan yaitu bagaimana melakukan adanya perbaikan pada postur kerja dengan menggunakan pendekatan analisis biomekanika untuk mengurangi keluhan muskuloskeletal pada kinerja operator?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari adanya penelitian ini yaitu untuk dapat menyelesaikan adanya salah satu permasalahan pada UKM Alifah Craft, Jipangan. Tujuan penelitian yang akan

dicapai yaitu mengurangi keluhan muskuloskeletal pada postur tubuh pada kegiatan pembelahan bambu dengan menggunakan metode analisis biomekanika.

#### 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian hanya berfokus pada aktivitas proses pembelahan bambu
- b. Penelitian ini menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengetahui letak keluhan *muskuloskeletal* pada bagian tubuh operator
- c. Analisis risiko hanya menggunakan metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) untuk menganalisis keseluruhan postur kerja operator
- d. Pengambilan data waktu operasi akan dilakukan selama bulan Agustus 2017 sampai dengan Mei 2018
- e. Bidang referensi yang digunakan dalam analisis biomekanika yaitu menggunakan *sagittal plane*
- f. Faktor lingkungan yang diperhatikan dalam penelitian ini adalah faktor suhu, kelembaban, cahaya dan kebisingan di sekitar operator