

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Industri Kecil di Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat dan terus meningkat setiap tahun. Menurut Badan Pusat Statistika (2019), industri kecil di Indonesia pada tahun 2019 tercatat sebanyak 4,38 juta usaha dan untuk industri makanan sebanyak 1,6 juta usaha. Industri kecil yang ada di Jawa Timur sendiri sebanyak 862.000 usaha yang menempati urutan kedua sebagai provinsi yang memiliki jumlah usaha Industri Kecil terbanyak di Pulau Jawa. Industri Kecil Menengah (IKM) merupakan salah satu sektor penggerak dalam meningkatkan perekonomian nasional. IKM memiliki keunggulan dalam menciptakan lapangan kerja dan mampu menyerap tenaga kerja yang banyak (Santoso, 2017).

IKM Bintang merupakan salah satu industri makanan yang memproduksi kerupuk amplang di Desa Kertasada, Kecamatan Kalianget, Kabupaten Sumenep. IKM Bintang telah berdiri sejak tahun 2010. Produk kerupuk amplang yang diproduksi IKM Bintang memiliki 3 varian yaitu kerupuk amplang panjang, kerupuk amplang plintir, dan kerupuk amplang kapsul. Proses produksi kerupuk amplang terdiri dari proses pemisahan daging ikan dengan tulang, pembuatan adonan kerupuk amplang, pencetakan adonan kerupuk amplang, penggorengan, dan pengemasan. Proses produksi kerupuk amplang IKM Bintang masih dilakukan secara manual menggunakan tenaga manusia. Jam kerja di IKM Bintang dimulai dari pukul 03.00-10.00 WIB, namun apabila jumlah permintaan banyak maka jam kerja akan dimulai dari jam 1 dini hari.

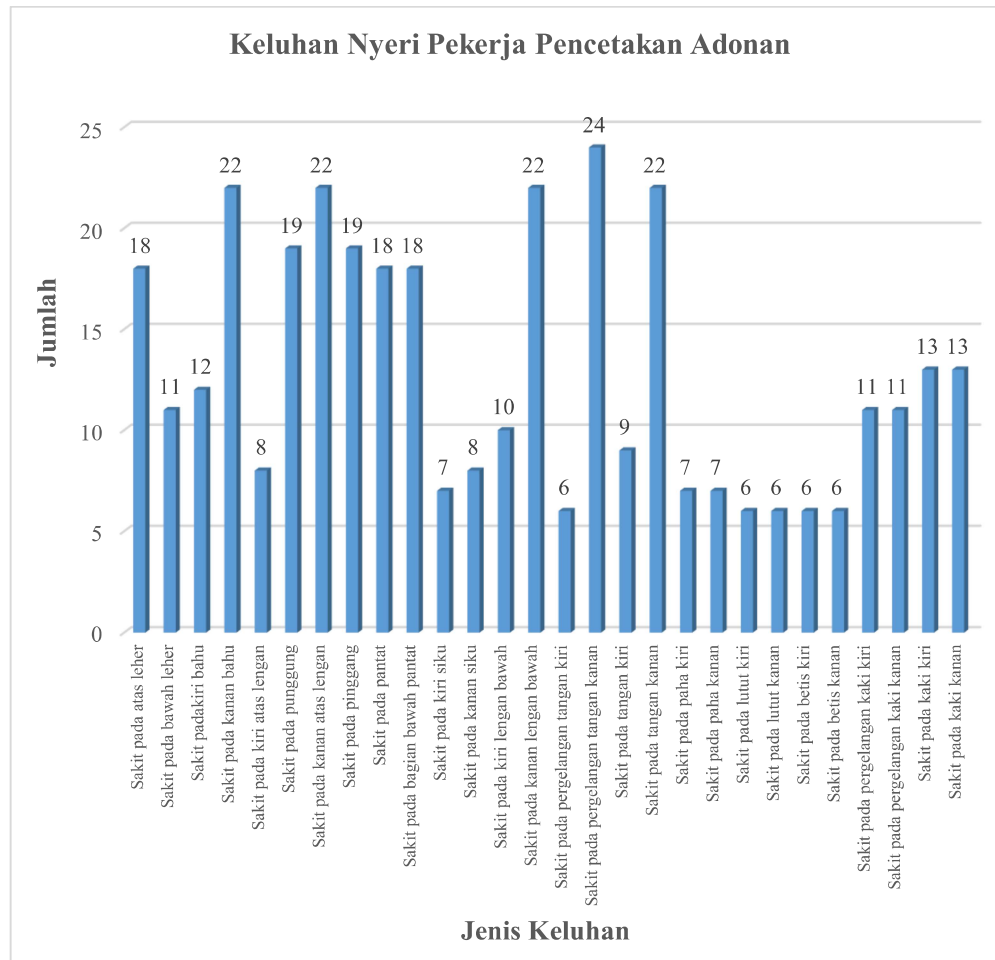
Salah satu proses produksi yang ada di IKM Bintang yaitu proses pencetakan adonan memiliki pekerja paling banyak sebanyak 6 orang. Selain itu, memiliki beban kerja paling besar diantara proses produksi yang lain serta kurangnya fasilitas kerja yang digunakan. Proses pencetakan adonan sendiri dilakukan di atas meja

kecil dengan posisi pekerja duduk dilantai dan postur tubuh membungkuk dengan posisi kaki duduk bersila dan mencetak adonan secara manual dengan menggunakan tangan. Adonan kemudian dipilin memanjang seperti tali berbentuk silinder dipotong menggunakan pisau sesuai bentuk pesanan yang diinginkan. Proses pencetakan adonan dilakukan selama 7 jam setiap hari. Aktivitas kerja tersebut dapat menimbulkan kelelahan, serta risiko cedera pada otot pinggang, punggung, tangan, dan sendi pada jari yang mengakibatkan terjadinya gangguan *musculoskeletal* pada pekerja apabila dilakukan terus-menerus dalam jangka waktu panjang.



Gambar 1.1 Aktivitas proses pencetakan adonan kerupuk amplang

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada 6 pekerja bagian pencetakan adonan di IKM Bintang ada beberapa keluhan sakit yang dirasakan oleh pekerja seperti rasa sakit pada bagian punggung, bahu dan pegal pada tangan. Permasalahan tersebut dapat diperkuat dengan adanya hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) pekerja bagian proses pencetakan adonan. Kuesioner NBM digunakan untuk mengetahui adanya cedera dan gangguan *musculoskeletal* dari pekerja saat melakukan proses pencetakan adonan.



Gambar 1.2 Rekapitulasi keluhan pekerja pada aktivitas pencetakan adonan

Gambar 1.2 merupakan hasil rekapitulasi kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dari enam pekerja bagian pencetakan adonan. Hasil kuesioner tersebut menunjukkan bahwa tingkat keluhan tertinggi terdapat pada jenis keluhan sakit pada pergelangan tangan kanan sebesar 24 dan tingkat keluhan terendah terdapat pada jenis keluhan sakit pada lutut kiri dan kanan, dan sakit pada betis kanan dan kiri sebesar 6. Penyebab keluhan tersebut karena beban kerja yang besar pada bagian pergelangan tangan serta durasi penggunaan tangan dalam jangka waktu yang lama. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa pada aktivitas pencetakan adonan terdapat keluhan pada *musculoskeletal*, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada postur kerja.

Jenis keluhan sakit pada pergelangan tangan kanan yang tinggi maka metode penyelesaian yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan

menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) dan metode *Job Strain Index* (JSI). Metode RULA pada penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis postur kerja pada pekerja pada tubuh bagian atas. Kekurangan dari metode RULA adalah tidak ada perhitungan pada posisi siku, pergelangan tangan, dan tangan, sehingga selain metode RULA juga menggunakan metode *Job Strain Index* (JSI). Metode *Job Strain Index* (JSI) digunakan untuk mengevaluasi pekerjaan yang memiliki risiko gangguan *musculoskeletal* pada bagian tangan, pergelangan tangan, lengan bawah, dan siku.

Selanjutnya dilakukan perancangan fasilitas kerja dari hasil skor tingkat risiko dari metode RULA dan metode JSI. Perancangan fasilitas kerja perlu dilakukan untuk memberikan kenyamanan dalam melakukan aktivitas kerja bagi pekerja dibagian pencetakan adonan di IKM Bintang sehingga dapat mengurangi risiko kelelahan, cedera serta gangguan *musculoskeletal* pada pekerja. Perancangan fasilitas kerja menggunakan pendekatan antropometri pekerja pada aktivitas pencetakan adonan kerupuk amplang di IKM Bintang. Kemudian dilakukan perbandingan postur kerja sebelum dan sesudah dilakukan perancangan fasilitas kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Berapa tingkat risiko terjadinya kelelahan, cedera, serta *musculoskeletal disorder* dari postur kerja pada pekerja kerupuk amplang IKM Bintang?
2. Bagaimana rancangan fasilitas kerja yang ergonomis untuk memperbaiki postur kerja dari pekerja kerupuk amplang IKM Bintang?
3. Bagaimana postur kerja dari pekerja kerupuk amplang sebelum dan sesudah dilakukan perancangan fasilitas kerja di IKM Bintang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat risiko terjadinya kelelahan, cedera, serta *musculoskeletal disorder* dari postur kerja pada pekerja kerupuk amplang IKM Bintang.

2. Merancang fasilitas kerja yang ergonomis untuk memperbaiki postur kerja dari pekerja kerupuk amplang IKM Bintang.
3. Mengevaluasi postur kerja dari pekerja kerupuk amplang sebelum dan sesudah dilakukan perancangan fasilitas kerja di IKM Bintang

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat risiko terjadinya cedera untuk mengurangi kelelahan, cedera, serta *musculoskeletal disorder* pada pekerja.
2. Dapat memperbaiki postur kerja yang tidak ergonomis.
3. Menghasilkan rancangan fasilitas kerja yang ergonomis.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada bagian proses pencetakan adonan kerupuk amplang.
2. Penelitian hanya dilakukan kepada enam pekerja tetap.
3. Penelitian ini tidak mengevaluasi ketersediaan ruangan atau tata letak fasilitas yang diusulkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan penelitian yang digunakan untuk mempermudah penelitian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama pendahuluan membahas tentang hal-hal yang mendasari dilakukannya penelitian yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan. Latar belakang yang mendasari penelitian ini adalah terdapat keluhan sakit dari pekerja kerupuk amplang di IKM Bintang dikarenakan postur kerja yang tidak tepat sehingga perlu dilakukan perbaikan postur kerja dengan merancang fasilitas kerja .

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka berisi tentang landasan teori-teori yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian yang bersumber dari buku, jurnal, dan skripsi. Tinjauan pustaka pada penelitian ini berkaitan dengan postur kerja, metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA), dan metode *Job Strain Index* (JSI). Langkah-langkah dalam metode *Job Strain Index* (JSI), yaitu mengumpulkan data dari keenam parameter yang terdiri dari intensitas usaha, durasi usaha, usaha per menit, posisi tangan/pergelangan tangan, kecepatan kerja, dan durasi kerja per hari, menentukan skor rating terhadap setiap parameter yang telah ditentukan, menentukan skor multiplier berdasarkan hasil penentuan skor rating setiap parameter, menghitung nilai *Strain Index* (SI), dan menentukan tingkat risiko dari hasil skor JSI. Berikut merupakan penentuan tingkat risiko skor JSI.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga metode penelitian membahas tentang jenis penelitian, waktu dan lokasi penelitian, jenis data, instrumen penelitian, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, dan *flowchart* penelitian. Adapun jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif yang dilakukan pada pekerja kerupuk amplang di IKM Bintang menggunakan metode RULA dan metode JSI yang berlokasi di Desa Kertasada.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat hasil dan pembahasan membahas tentang pengolahan data yang dilakukan menggunakan metode RULA dan metode JSI untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan rumusan masalah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan berisi tentang hasil penelitian dan analisis data berdasarkan rumusan masalah. Saran memuat pendapat peneliti terhadap objek penelitian dan penelitian mendatang.