

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Usaha Gorengan Bunda merupakan *home industry* dengan cara bekerja menggunakan proses *Manual Material Handling* (MMH) selama proses produksinya. Usaha Gorengan Bunda ini terdiri dari 5 (lima) produksi diantaranya yaitu proses mempersiapkan bahan, proses membuat kulit gorengan, proses membuat isi gorengan, proses memasukan isi gorengan, dan proses mengemas cabe. Permasalahan yang dihadapi pekerja Usaha Gorengan Bunda selama melakukan kegiatan proses produksi adalah pekerja merasakan nyeri dan sakit di lokasi bagian tubuh tertentu, pekerja merasakan lelah setelah selesai melakukan kegiatan produksi, selama proses produksi, pekerja merasakan tidak nyaman terhadap posisi kerja yang digunakan. Selama proses produksinya, para pekerja sering menggunakan tubuh bagian atas untuk melakukan kegiatannya.

Usaha Gorengan Bunda ini sudah berproduksi sejak tahun 2004. Rata-rata waktu produksi Usaha Gorengan Bunda yaitu 8 jam/hari dengan waktu istirahat pekerja selama 1 jam. Produk yang dijualkan Gorengan Bunda yaitu tahu isi, bakwan, tempe goreng, pisang goreng, pisang molen, pisang coklat, pergedel, bola ubi, bola sepulut, dll. Umumnya, pekerja melakukan kegiatan proses produksi selama 8 jam.

Berdasarkan studi pendahuluan yang sudah dilakukan sebelum penelitian, diketahui adanya keluhan ergonomi pada para pekerja Usaha Gorengan Bunda. Keluhan yang dirasakan pekerja dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor karakteristik pekerja seperti, umur dan masa kerja. Jika para pekerja melakukan kegiatan dengan posisi kerja yang salah, maka akan terjadi penurunan konsentrasi dan ketelitian sehingga dapat menyebabkan produktivitas pekerja menurun. Posisi kerja yang salah dan dipaksa dapat menyebabkan kelelahan sehingga pekerjaan menjadi kurang efisien dan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan fisik dan psikis (stres) dengan keluhan yang paling sering dirasakan adalah nyeri pinggang atau Low

Back Pain (LBP) maupun keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) lainnya. (Ismara, 2014).

Gangguan MSDs adalah cedera pada otot, saraf, tendon, tulang, sendi tulang, tulang rawan yang disebabkan oleh aktivitas kerja. Risiko insiden MSDs tahunan telah diidentifikasi terjadi akibat duduk lama, berdiri berkepanjangan dan mengangkat (Lee dkk, 2001). Organisasi Perburuhan Internasional (*International Labour Organization/ILO*) pada tahun 2011, memperkirakan terdapat 160 juta kasus penyakit terkait pekerjaan per tahun dengan 4% penyakit *muskuloskeletal* menyerang penduduk dunia (ILO, 2011). Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2005, terdapat 40,5% tenaga kerja di Indonesia yang memiliki masalah kesehatan terkait gangguan *muskuloskeletal* sebanyak 16%.

Pengukuran risiko ergonomis bagi pekerja memiliki beberapa metode, namun metode yang dipilih dalam penelitian ini adalah metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Seseorang yang memiliki pekerjaan yang membutuhkan aktivitas pada tubuh bagian atas dapat diuji dengan menggunakan metode RULA untuk mengetahui apakah postur atau gerakan yang dilakukan untuk pekerjaan tersebut berbahaya atau tidak. Pilihan metode ini disesuaikan dengan kondisi lapangan yang sering menggunakan tubuh bagian atas pada saat proses produksi. Untuk mengetahui detail lokasi tubuh yang mengalami sakit / nyeri berdasarkan skor RULA akan dianalisis menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). (McAtamney & Corlett, 1993).

Kuesioner NBM dapat mengidentifikasi dan memberikan penilaian terhadap keluhan nyeri yang dialami. Kuesioner NBM digunakan karena sesuai dengan kebutuhan penelitian ini. Perlunya penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih detail bagian-bagian tubuh yang mengalami nyeri dan ketidaknyamanan saat bekerja. Tujuan diketahuinya untuk dapat meningkatkan ruang kerja dan posisi kerja sesuai dengan keluhan yang dirasakan pekerja. Hal ini berguna untuk menemukan poin masalah dari hasil yang diperoleh dengan menggunakan metode RULA. Menurut Tarwaka dan Sudajeng (2004), dengan melihat dan menganalisis peta tubuh dengan menggunakan

kuesioner NBM dapat diperkirakan jenis dan tingkat keluhan otot rangka yang dirasakan pekerja. (Tarwaka, 2004).

Pemanfaatan tenaga kerja manusia pada home industry di Indonesia masih sangat dominan terutama pada kegiatan proses produksi yang menerapkan Manual Material Handling (MMH). Beberapa penelitian tentang MSDs menyebutkan bahwa sekitar 60% pekerja MMH mengalami nyeri dan cedera pada daerah punggung dan hal ini disebabkan oleh aktivitas MMH saat bekerja, seperti mengangkat, menarik dan memegang barang. Menurut Yuslistyari dan Setianah (2018) dalam penelitiannya tentang “Analisis Perbaikan Postur Kerja Dengan Pendekatan Ergonomi Pada Home Industry Jks Snack & Catering Di Serang-Banten” disimpulkan bahwa tingkat risiko pada pekerja pembuat kue di JKS Snack & Catering berdasarkan hasil RULA didapatkan tingkat resiko "Sedang" pada proses pembuatan adonan, pembuatan kerak kue dan tingkat resiko "tinggi" pada proses pembentukan kue, proses penggorengan dan proses pengemasan. Berdasarkan nilai akhir RULA diberikan usulan perubahan gerak yaitu usulan postur kaki dalam proses pengemasan agar kedua kaki berdiri tegak saat apabila duduk posisi kaki sejajar dengan paha. Berdasarkan pengamatan pada aktivitas pekerja Usaha Gorengan Bunda, diketahui adanya masalah pada postur kerja selama proses produksi yang menerapkan Manual Material Handling (MMH).

Usaha Gorengan Bunda ini pada proses produksinya, memiliki potensi yang besar akan terjadinya masalah kesehatan dan keselamatan kerja seperti LBP, MSDs dan penyakit ergonomi lainnya. Dikarenakan selama proses produksi secara manual MMH, maka sering kali terjadi kesalahan pada postur kerja para pekerja. Mengingat kegiatan MMH memiliki peran vital dalam proses produksi, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis postur tubuh pekerja dengan merekomendasikan perbaikan postur dan ruang kerja berdasarkan metode RULA.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi gangguan ergonomi menggunakan metode RULA pada pekerja di Usaha Gorengan Bunda.

### **1.2.2 Tujuan**

Tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Menganalisis posisi kerja pekerja Usaha Gorengan Bunda menggunakan metode RULA.
2. Menganalisis hubungan usia, dan masa kerja terhadap postur kerja di Usaha Gorengan Bunda.
3. Merumuskan usulan perbaikan ruang kerja berdasarkan keluhan yang dirasakan pekerja yang dianalisis menggunakan kuesioner NBM.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian tugas akhir ini adalah sebagai bahan evaluasi bagi Usaha Gorengan Bunda untuk menetapkan usulan perbaikan postur kerja yang ergonomis.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada tugas akhir ini adalah:

1. Lokasi penelitian dilakukan di Usaha Gorengan Bunda Siteba;
2. Pekerja yang diamati adalah semua pekerja yang bekerja di Usaha Gorengan Bunda yang berjumlah 5 orang;
3. Penilaian ergonomi kerja menggunakan metode RULA;
4. Pengukuran ergonomi kerja mengacu kepada lembar pengamatan metode RULA dengan mengambil foto postur kerja pekerja saat bekerja.
5. Penentuan sudut tubuh pekerja menggunakan aplikasi AutoCAD;
6. Perhitungan *score* akhir RULA menggunakan *software ErgoFellow*;
7. Penilaian detail keluhan pekerja menggunakan kuesioner NBM;

8. Analisis hubungan usia dan masa kerja terhadap postur kerja di Usaha Gorengan Bunda menggunakan analisis *bivariate pearson*;
9. Upaya tindakan perbaikan ruang kerja dan posisi kerja pekerja.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang dasar-dasar teori dan standar serta peraturan yang digunakan.

#### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tahapan penelitian yang dilakukan, metode analisis data serta lokasi dan waktu penelitian.

#### **BAB IV          RENCANA KEGIATAN KERJA**

Bab ini berisi tentang jadwal rencana kegiatan kerja.