

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses pembuatan kerupuk dimulai dengan penerimaan bahan baku ikan tengiri. Setelah itu dilakukan proses pembersihan ikan dan pemisahan daging dengan tulang. Proses selanjutnya pencampuran dengan bahan-bahan lain (tepung dan bumbu) setelah adonan tercampur dengan rata. Selanjutnya adonan dilakukan proses pengukusan hingga matang, setelah matang adonan didinginkan. Selanjutnya masuk pada proses pemotongan kerupuk. Proses selanjutnya penjemuran atau pengeringan hingga adonan kerupuk kering dan tidak mudah berjamur. Tahap terakhir adalah pengemasan kerupuk.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas proses pemotongan kerupuk di home industri jeha. Posisi kerja terlihat tidak nyaman apalagi ergonomis. Posisi kerja duduk lebih tinggi dari alat pemotong. Postur kerja membungkuk menyebabkan sakit pada punggung. Posisi kaki berjinjit menyebabkan kesemutan, Lengan mengangkat dan menurunkan tuas pisau untuk memotong adonan krupuk yang menyebabkan nyeri pada bahu. Posisi kerja tersebut dianggap kurang ergonomis dan dapat menyebabkan pekerja mengalami sakit akibat postur kerja yang tidak ergonomis.

Posisi kerja yang tidak ergonomis dapat menimbulkan beberapa keluhan dan apabila posisi kerja yang salah dilakukan terus-menerus maka bukan tidak mungkin akan menyebabkan penyakit akibat kerja yang akan berakibat fatal. Sistem rangka dan otot manusia dapat dipelajari dan aplikasikan pada kehidupan

sehari-hari. *Nordic Body Map* dapat membantu untuk mengetahui resiko penyakit yang ditimbul akibat kesalahan posisi yang dilakukan pekerjaan secara terus menerus.

Metode yang digunakan pada penerapan ilmu ini yaitu dengan menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*). Penggunaan metode RULA karena metode ini dapat menunjukkan menganalisis penggunaan bagian tubuh bagian atas manusia. Penggunaan metode antropometri untuk merancang fasilitas kerja stasiun kerja pemotongan yang ergonomis untuk mengurangi kesalahan pada saat merancang fasilitas kerja.

Penerapan ilmu dengan melakukan pengamatan pada operator pemotongan krupuk. Pengamatan dilakukan karena posisi kerja tersebut cukup monoton dan dilakukan berulang dengan waktu yang lama sehingga dapat menyebabkan rasa sakit di beberapa bagian tubuh. Perlu adanya perbaikan alat pemotongan krupuk untuk memperbaiki posisi kerja agar diharapkan dapat mengurangi rasa sakit tersebut. Dengan demikian perlu adanya penelitian untuk mengetahui sejauh mana tingkat resiko yang dialami oleh pekerja.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat resiko keluhan *musculoskeletal disorders* pada proses pemotongan kerupuk dengan menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) ?
2. Bagaimana fasilitas kerja proses pemotongan kerupuk yang terdiri dari meja potong kerupuk dan kursi kerja yang ergonomis ?
3. Bagaimana perbandingan hasil analisis postur setelah menggunakan fasilitas yang ergonomis ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan pada proses pemotongan kerupuk pada home industri kerupuk Jeha.
2. Analisis postur kerja menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*).
3. Perancangan alat pemotong kerupuk baru menggunakan data antropometri pekerja pada proses pemotongan kerupuk di home industri jeha.
4. Penelitian ini difokuskan pada alat pemotong kerupuk, sikap kerja, dan postur kerja.
5. Keadaan lingkungan kerja meliputi suhu, pencahayaan dan kebisingan dianggap baik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tingkat keluhan *musculoskeletal disorders* pada proses pemotongan pada industri rumahan kerupuk menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*).
2. Membuat usulan rancangan desain fasilitas kerja proses pemotongan kerupuk yang terdiri dari meja potong dan kursi kerja di industri kerupuk tenggiri yang ergonomis.
3. Membandingkan postur kerja sebelum dan sesudah menggunakan fasilitas kerja yang ergonomis.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian yang diharapkan sebagai berikut :

1. Memperbaiki posisi kerja operator pemotongan kerupuk
2. Mengurangi keluhan MSDs pada operator pemotongan kerupuk
3. Memperbaiki fasilitas kerja pada proses pemotongan kerupuk agar ergonomis.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode penggabungan metode studi pustaka dan studi lapangan sehingga menghasilkan sebuah rancangan penelitian sebagai berikut :

1. Studi pustaka ergonomi yang berkaitan langsung dengan perancangan fasilitas yang ada di lapangan.
2. Studi pustaka *musculoskeletal disorders (MSDs)* yang berkaitan langsung dengan tingkat cedera otot akibat postur kerja yang salah saat studi lapangan.

3. Studi pustaka *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) yang berkaitan dengan studi lapangan gerak pekerja pada pemotongan kerupuk.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang Masalah
- 1.2 Perumusan Masalah
- 1.3 Batasan Masalah
- 1.4 Tujuan Penelitian
- 1.5 Manfaat Penelitian
- 1.6 Metode Penelitian
- 1.7 Sistematika Penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

- 2.1 Ergonomi
- 2.2 *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)
- 2.3 Postur Pekerja
- 2.4 *Nordic Body Map*
- 2.5 Antropometri
- 2.6 *Rapid Upper Limb Assessment*

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

3.3 Tahap Penelitian

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Penelitian

4.2 Metode RULA

4.3 Metode Antropometri

4.4 Analisis Masalah

4.5 Konsep Perancangan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran