

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

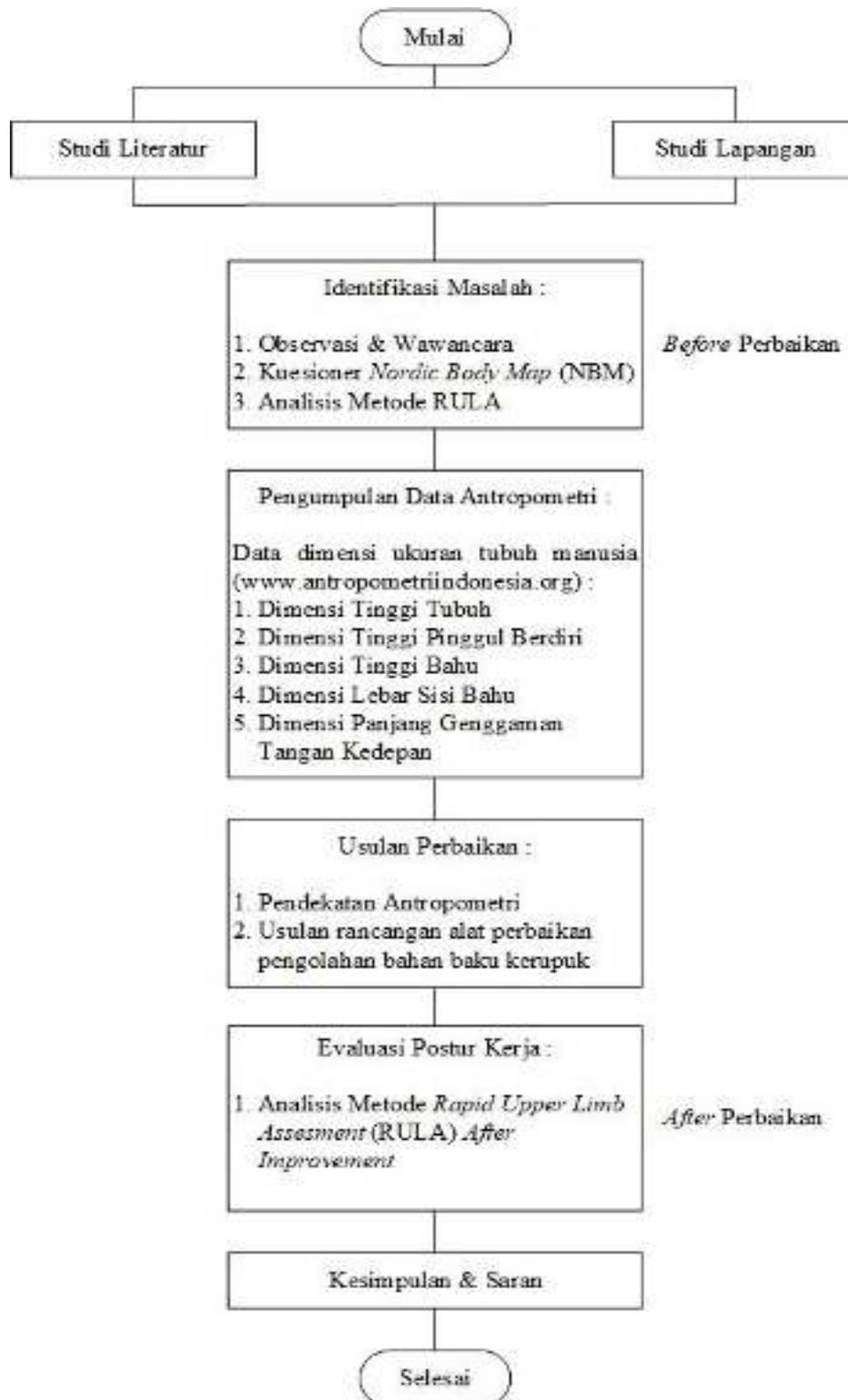
Objek pada penelitian yang diteliti yaitu postur kerja operator ketika melangsungkan aktivitas bekerja dalam proses pembuatan kerupuk di UMKM Kerupuk Harum. Penelitian yang dilaksanakan untuk menganalisis sikap dari postur kerja operator menggunakan *method* RULA serta kuesioner NBM dan sebagai usulan perbaikan yang akan dilakukan terhadap postur kerja operator yang mempunyai nilai risiko cedera paling besar yaitu menggunakan pendekatan Antropometri. Penelitian ini dilaksanakan pada UMKM Kerupuk Harum yang berlokasi di Kp. Sentul Sirnaraga RT 003/02 Desa Dawuan Timur, Kecamatan Cikampek, Kabupaten Karawang, Jawa Barat.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini akan menjelaskan tentang tahapan / alur proses penelitian yang segera dilaksanakan bagi peneliti. Pada langkah pertama dalam penelitian menjalankan studi lapangan yaitu berupa pengumpulan suatu data melalui tahap observasi langsung ke lapangan sedangkan studi literatur yaitu berupa pengumpulan sebuah data melalui tahapan membaca buku, jurnal referensi yang berkaitan pada masalah dan tujuan dari penelitian ini. Langkah selanjutnya yaitu identifikasi masalah terhadap permasalahan yang ada pada UMKM Kerupuk Harum. Setelah masalah ditemukan dibuatkanlah sebuah perumusan masalah, menentukan tujuan dan manfaat dari penelitian ini untuk dijadikan sebagai kerangka dari pemikiran. Tahap selanjutnya yaitu melakukan teknik dalam pengumpulan data diantaranya, *observation*, wawancara terhadap pekerja, dokumentasi postur kerja dan penyebaran kuesioner NBM.

Setelah mendapatkan data dari postur kerja operator selanjutnya data akan dianalisis menggunakan *method* RULA serta kuesioner NBM untuk mengetahui postur tubuh operator yang memiliki risiko cedera paling besar. Selanjutnya memberikan usulan perbaikan postur kerja dengan pendekatan antropometri terhadap postur kerja yang memiliki tingkat risiko cedera paling besar.

Untuk lebih jelasnya prosedur penelitian digambarkan dalam *flowchart* seperti gambar yang terlihat pada 3.1 dibawah ini :



Gambar 3. 1 *Flowchart* Langkah-Langkah Penelitian
Sumber : Penulis, 2021

3.3 Data dan Informasi

1. Data Primer

Pengertian secara umum data jenis primer menggambarkan data yang diperoleh dengan cara turun langsung ke lapangan untuk mendapatkan informasi. Adapun data jenis primer yang menggambarkan permasalahan dari sebuah penelitian ini secara keseluruhan yakni seperti berikut :

1. Data kuesioner NBM
2. Data postur tubuh operator ketika bekerja
3. Data umum UMKM Kerupuk Harum

2. Data Sekunder

Data jenis sekunder yaitu data yang dihasilkan tidak secara langsung harus turun ke lapangan untuk mendapatkan informasi. Data ini dapat diperoleh dengan cara melihat serta mempelajari studi literatur, membaca buku serta jurnal yang berkaitan pada penelitian yang segera akan dilaksanakan sebagai referensi penunjang dari kepustakaan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik dalam pengumpulan yang digunakan pada penelitian ini yaitu melalui tahap observasi, wawancara, kuesioner NBM serta dokumentasi postur kerja.

1. *Observation* (Observasi)

Pengertian observasi yaitu sebagai pendataan yang terancang pada fenomena yang tampak pada objek ketika melaksanakan penelitian. Dalam penelitian fokus yang dituju dalam observasi yang dilangsungkan yaitu pada postur kerja operator ketika melangsungkan kegiatan bekerja pada proses pembuatan kerupuk di UMKM Kerupuk Harum.

2. *Interview* (Wawancara)

Definisi wawancara yaitu suatu teknik dalam pengumpulan data berupa tanya jawab kepada responden agar mendapatkan informasi penting yang dibutuhkan. Peneliti melakukan wawancara terhadap operator agar mengetahui gangguan keluhan yang sedang dirasakan oleh operator ketika melangsungkan kegiatan pada proses pembuatan kerupuk.

3. *Questionnaire* (Kuesioner)

Alat berbentuk kuesioner berupa wawancara dengan memberikan pertanyaan terhadap narasumber untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini kuesioner yang diberikan kepada pekerja di UMKM Kerupuk Harum adalah kuesioner NBM (*Nordic body Map*) sebagai pengukur tingkat rasa nyeri atau ketidaknyamanan pada bagian daerah tubuh.

4. *Documentation* (Dokumentasi)

Tahap dokumentasi dilakukan sebagai teknik dalam pengumpulan data yakni berupa rekaman dan foto operator ketika melakukan aktivitas bekerja pada proses pembuatan kerupuk di UMKM Kerupuk Harum.

3.5 Teknik Analisis Data

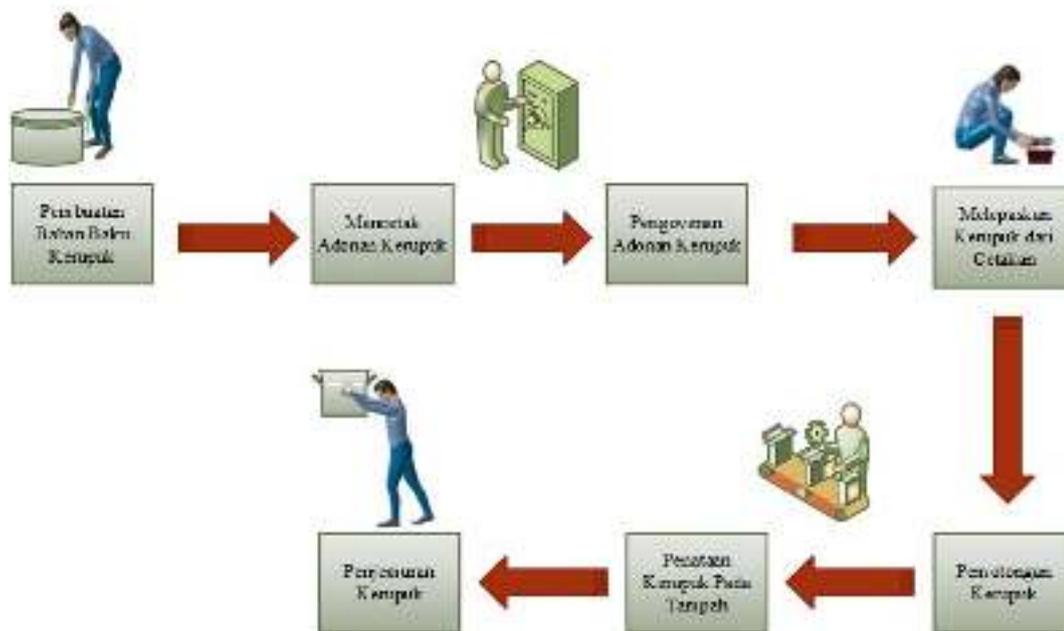
Sebuah teknik untuk analisis pada data digunakan sebagai *method* dalam pengolahan data sebagai suatu informasi kemudian karakteristik datanya menjadi lebih gampang untuk dipahami serta bermanfaat sebagai solusi menemukan sebuah permasalahan, yang terpenting untuk menjawab dan menanggapi rumusan suatu masalah yang diketahui pada penelitian yang akan dilangsungkan.

Teknik untuk analisis pada data yakni menggunakan *method* RULA untuk memberi penilaian terhadap postur kerja yang janggal terhadap operator yang bisa menimbulkan keluhan gangguan *musculoskeletal* kemudian dikombinasikan dengan kuesioner NBM sebagai tolak ukur dalam mengetahui keluhan dari operator yang dirasakan nyeri ketika melangsungkan aktivitas bekerja. Setelah data dianalisis selanjutnya peneliti mengusulkan perbaikan terhadap postur tubuh pada

operator untuk meminimalisir terjadinya gangguan keluhan *musculoskeletal* dengan menggunakan pendekatan Antropometri.

3.6 Flow Process Produksi Kerupuk Harum

Proses produksi di UMKM Kerupuk Harum ini ada beberapa tahapan proses untuk bisa menghasilkan kualitas produk kerupuk dengan baik, diantaranya bisa diamati pada *flow process production* dibawah ini :



Gambar 3. 2 *Flow Process* Produksi Kerupuk Harum
Sumber : UMKM Kerupuk Harum

Berdasarkan gambar *flow process* produksi kerupuk harum terdapat beberapa tahapan proses diantaranya, proses pembuatan bahan baku kerupuk ini merupakan tahapan awal dari proses pembuatan kerupuk di UMKM Kerupuk Harum. Operator melakukan aktivitas bekerja mengaduk dan mencampurkan bahan baku ini menggunakan tangannya dengan berat 60 Kg per tong. Setelah bahan baku kerupuk sudah jadi selanjutnya adalah proses mencetak adonan kerupuk, operator mencetak adonan kerupuk ke dalam loyang sebanyak 20 kali cetakan. Selanjutnya proses pengovenan adonan kerupuk, operator memasukkan adonan kerupuk ke dalam oven sebanyak 20 loyang cetakan. Setelah adonan kerupuk di oven proses selanjutnya yaitu melepaskan kerupuk dari cetakan, proses ini merupakan proses yang cukup memakan waktu lama karena adonan kerupuk yang sudah di oven menjadi lengket

dengan loyang, sehingga menyulitkan operator untuk melepaskan kerupuk dari cetakan loyang menggunakan tangannya dan dalam kondisi postur kerja jongkok.

Setelah kerupuk dilepaskan dari cetakan loyang proses selanjutnya adalah pemotongan kerupuk, operator melakukan aktivitas pemotongan kerupuk dalam kondisi postur kerja jongkok. Proses pemotongan kerupuk ini dibagi menjadi 2 ukuran yaitu untuk ukuran kerupuk dijual 1.000 dan untuk ukuran kerupuk dijual 500. Setelah kerupuk dipotong sesuai ukurannya proses selanjutnya yaitu menata kerupuk pada tampah agar kerupuk ketika dijemur lebih cepat kering dan selanjutnya operator akan membawa tampah yang sudah di tata kerupuk untuk dijemur dan dikeringkan. UMKM Kerupuk Harum ini memproduksi kerupuk sebanyak 10 karung / 2 kwintal setengah per harinya.

3.7 Tindakan Perbaikan Dengan Pendekatan Antropometri

Proses produksi di UMKM Kerupuk Harum ini masih terbilang manual, operator melakukan aktivitas bekerja menggunakan tangannya tanpa bantuan suatu alat apapun. Berdasarkan pada hasil pengamatan dilapangan diketahui terdapat postur kerja dari operator yang tidak aman ketika melakukan aktivitas bekerja. Permasalahan ini tentunya apabila dibiarkan dapat berakibat buruk terhadap operator dikarenakan dapat menimbulkan risiko cedera pada bagian *musculoskeletal*. Berdasarkan identifikasi masalah maka akan dibuatkan usulan perbaikan kepada postur tubuh operator yang telah dianalisis menggunakan *method* RULA serta kuesioner NBM yang dinilai memiliki level risiko cedera paling tinggi.

Perubahan yang dilakukan yakni dengan membuat usulan perancangan alat perbaikan pengolahan bahan baku kerupuk karena berdasarkan hasil dari kuesioner NBM dan analisis RULA pada proses pembuatan bahan baku kerupuk ini memiliki risiko cedera paling tinggi. Untuk membuat usulan perancangan alat perbaikan pengolahan bahan baku kerupuk ini menggunakan pendekatan antropometri, dengan menggunakan pengukuran dimensi tubuh manusia yang diperoleh dari website antropometriindonesia.org sehingga dapat menghasilkan usulan perancangan alat perbaikan pembuatan bahan baku kerupuk yang ergonomis.