

BAB III

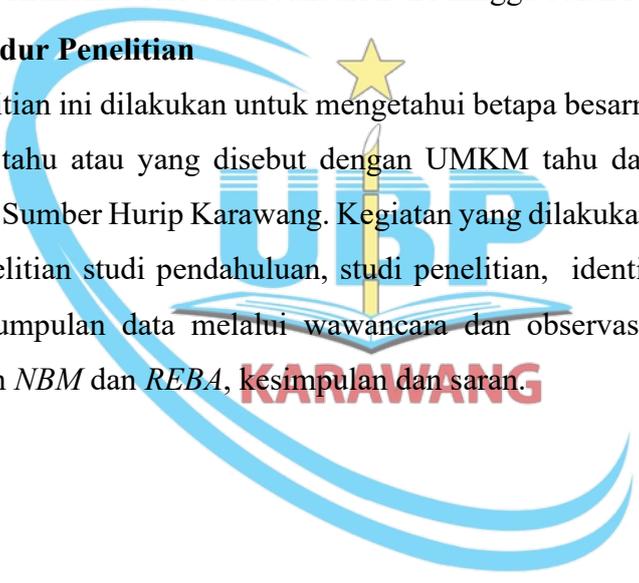
METODOLOGI PENELITIAN

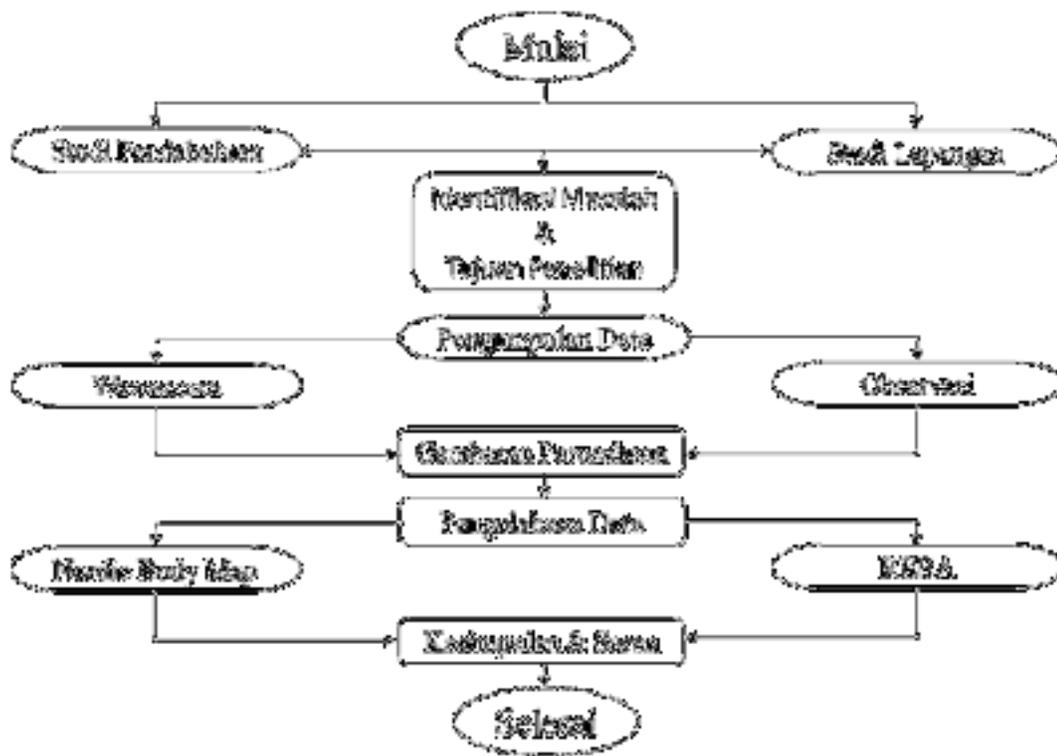
1.1 Objek Penelitian

Penelitian ini bertempat di UMKM Tahu CV. Sumber Hurip yang berlokasi di Desa Margasari, Kec. Karawang Timur, Kab Karawang. Pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui tingkat risiko ergonomis postur kerja pada UMKM CV. Sumber Hurip. Teknik pengumpulan data pada pemilihan wawancara, observasi, dan pengukuran atau penilaian postur kerja dengan dua cara yaitu metode kuesioner *Nordic Body Map* dan metode penilaian *Rapid Entire Body Assessment*. Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari 2021 hingga bulan April 2021.

3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui betapa besarnya risiko ergonomi para pekerja tahu atau yang disebut dengan UMKM tahu dan UMKM tahu ini bernama CV. Sumber Hurip Karawang. Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu meliputi penelitian studi pendahuluan, studi penelitian, identifikasi masalah dan tujuan, pengumpulan data melalui wawancara dan observasi, pengolahan data menggunakan *NBM* dan *REBA*, kesimpulan dan saran.





Gambar 3. 1 Diagram Alir Prosedur penelitian

Gambar 3.1 menunjukkan diagram alir penelitian berikut ini adalah penjelasan tahap – tahapannya:

- 1) Tahapan pertama melakukan studi pendahuluan dan studi lapangan ke CV. Sumber Hurip untuk mengetahui identifikasi masalah dan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti.
- 2) Tahapan kedua yaitu pengumpulan data melalui wawancara dan observasi untuk mengetahui gambaran perusahaan dan data – data yang dibutuhkan oleh peneliti.
- 3) Tahapan ketiga yaitu proses pengolahan data menggunakan metode *Nordic Body Map* dan *REBA*.
- 4) Tahapan keempat yaitu membuat hasil kesimpulan dan saran.

3.2.1 Data dan Informasi

Data yang akan dipakai pada penelitian ini merupakan data kualitatif. Data kualitatif merupakan data yang berhubungan dengan data non angka sifatnya deskriptif seperti gambaran umum umkm/perusahaan. Sumber data dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder.

1. Data Primer, yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dari suatu sumber data oleh seorang peneliti. Sehingga menjadikan data yang diperoleh memiliki akurasi yang lebih tinggi. Data primer ini diperoleh melalui wawancara dan observasi langsung, terhadap Bapak Tatang dan kamal dimana kamal ini adalah anak dari bapak Tatang yang merupakan pemilik dari UMKM Tahu atau yang bernama CV. Sumber Hurip
2. Data Sekunder, adalah data yang sebelumnya diolah oleh peneliti terdahulu dan dilanjutkan kembali oleh saya. Peneliti dapat memperoleh data ini secara langsung dari berbagai sumber buku, laporan, jurnal, dan berbagai buku yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah bidang yang digeneralisasi, terdiri dari objek/subyek yang jumlahnya dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti dalam menarik kesimpulan (Sugiyono, 2018). Populasi yang ada dipabrik tahu berjumlah 10 orang dengan posisi yang kerja yang berbeda-beda.

2. Sampel

Sampel adalah bagian data yang memiliki karakteristik yang dapat mewakili dari seluruh populasi (Sugiyono, 2016).

Dari hasil yang didapat menggunakan dengan sistematis sampling menurut Sugiyono (2016), sampling sistematik adalah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan sampel dari urutan yang sudah dibuat, misalnya populasi 100 orang. Semua anggota diberi nomor dari 1 hingga 100. Pengambilai sampel

hanya dilakukan pada ganjil, genap, atau kelipatan pada bilangan tertentu. Jumlah populasi yang merupakan kelipatan tiga diambil (3, 6, 9, dan seterusnya). Dari 10 populasi yang ada saya selaku peneliti mengambil sampel yang berkelipatan tiga yaitu nomor 3, 6, 9 (Sugiyono, 2016).

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun untuk mendapatkan data dengan benar yang akurat dan sistematis, maka perlu untuk menganalisis dan menafsirkan terhadap situasi objek yang akan diteliti. Secara umum dalam pengumpulan data penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi merupakan metode penelitian secara langsung ditempat untuk memperoleh data tentang status dan lokasi UMKM tahu, kegiatan atau aktivitas-aktivitas UMKM dan struktur organisasi tersebut.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu upaya dalam mengumpulkan data melalui seseorang dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Pada penelitian ini menggunakan teknik terstruktur. Wawancara yang dilakukan peneliti ialah dengan mewawancarai Bapak Tatang dan Kamal anak putra dari pemilik CV. Sumber Hurip secara langsung untuk mendapatkan data yang diperlukan oleh peneliti.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ialah suatu cara mengumpulkan data kualitatif dengan melihat secara langsung, memfoto, menganalisis atau mencatat data-data yang diperlukan oleh peneliti.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Pengisian Kuesioner

Karyawan mengisi kuesioner yang sudah ada terkait keluhan MSDs yang dirasakan saat beraktivitas saat bekerja.

- b. Pengumpulan data primer ialah dengan cara mengambil beberapa dokumentasi menggunakan handphone terkait postur kerja atau posisi kerja yang salah dari seharusnya berdasarkan ergonomi
- c. Nilai faktor risiko menggunakan tabel penilaian *REBA*. Lembar tabel diisi berdasarkan keadaan karyawan saat bekerja dengan skor dan faktor penilaian yang sudah ada.

3.2.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sujarweni V. Wiratna (2014), Bagian penelitian adalah fasilitas yang memudahkan peneliti dalam mengambil data secara akurat, cepat, dan lainnya sehingga bisa diolah (Rahman, 2017). Pada bagian yang dipergunakan ialah kuesioner individu, *Nordic Body Map*, *Tools REBA*, kamera, dan aplikasi angulus.

- a. Kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengumpulkan data dari suatu individu terkait (masa kerja, usia, kebiasaan olahraga, merokok, jenis kelamin dan tingkat MSDs) bagian tubuh yang merasakan nyeri selama melakukan pekerjaan.
- b. Lembar tabel penilaian *REBA* untuk mendapatkan tingkat risiko postur kerja.
- c. Kamera digital untuk mendokumentasi posisi/postur responden saat bekerja.
- d. Aplikasi angulus untuk menentukan sudut derajat posisi postur kerja.

3.2.6 Pengolahan Data

Pengolahan data menggunakan lembar kuesioner *Nordic Body Map* dan *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* untuk melakukan metode penilaian atau pada saat melakukan analisis data, untuk kuesioner *Nordic Body Map*, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data kuesioner dari responden
- b. Cek isi kuesioner terkait kelengkapan isi dari kuesioner tersebut.
- c. Pengolahan data dengan menggunakan microsoft excel untuk mengetahui keluhan pada responden.

Level selanjutnya adalah rapid sistemik assesment (REBA). Pada tahap pertama merekam dan merekam aktivitas pekerja, responden mengambil gambar saat bekerja. Kemudian setelah melakukan foto, dilakukan pengolahan atau analisis data dengan menggunakan aplikasi angulus untuk mencari sudut pada posisi ganjil dan mengisi formulir *REBA*.

1. Evaluasi postur kelompok A, yang terdiri dari leher, tulang belakang, dan kaki.

Kriteria penentuan sikap kelompok A adalah sebagai berikut :

a. Sebuah kriteria evaluasi leher:

- 1) Skor 1 adalah posisi tengkuk depan 0° - 20° .
- 2) Catatan 2 adalah posisi tengkuk yang melebihi 20 bolak – balik.
- 3) Pertimbangkan skor (Penyesuaian). Ini adalah skor +1 jika leher dipelintir atau dimiringkan ke kanan atau ke kiri atau ke atas dan atau ke bawah.

b. Kriteria penilaian di daerah belakang :

- 1) Skor 1 adalah posisi punggung lurus atau 0
- 2) Skor 2 adalah posisi 0° sampai 20° kedepan dan kebelakang.
- 3) Skor 3 adalah posisi 20° sampai 60° kedepan dan $>20^{\circ}$ kebelakang
- 4) Skor 4 adalah posisi $>60^{\circ}$ kedepan.
- 5) Periksa skor (penyesuaian). Ini adalah skor +1 bila punggung anda dipelintir atau dimiringkan ke kanan atau ke kiri, atau ke atas atau ke bawah.

c. Kriteria penilaian di daerah kaki

- 1) Skor 1 adalah tubuh yang berjalan atau duduk dan bertumpu pada kedua kaki.
- 2) Skor 2 adalah berdiri dengan satu kaki, yang tidak stabil..
- 3) Skor pertimbangan (*adjustment*) yaitu +1 bila lutut ditekuk 30° - 60° ke depan dan skor +2 jika lutut ditekuk $> 60^{\circ}$ kedepan.

Setelah didapat skor postur leher, punggung dan kaki diperoleh skor tabel A. Nilai dari tabel A kemudian dijumlahkan dengan berat beban yang diangkat. Kriteria nilai beban :

- 1) Skor 0 adalah berat beban $<5\text{kg}$.
 - 2) Skor 1 adalah berat beban 5 sampai 10 kg.
 - 3) Skor 2 adalah berat beban yang lebih $>10\text{ kg}$.
 - 4) Skor pertimbangan (*adjustment*) yaitu skor +1 bila disertai dengan pergerakan yang tepat.
2. Memberikan skor grup B untuk bagian tubuh kiri dan kanan, yang terdiri dari lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan. Kriteria untuk menilai postur grup B adalah sebagai berikut:
- a. Kriteria penilaian area lengan bagian atas :
 - 1) Skor 1 adalah posisi bahu 0° - 20° kedepan dan kebelakang.
 - 2) Skor 2 adalah posisi bahu $>20^{\circ}$ ke belakang dan 20° - 40° ke depan.
 - 3) Skor 3 adalah posisi bahu antara 45° - 90°
 - 4) Skor 4 adalah posisi bahu $>90^{\circ}$ ke atas.
 - 5) Skor pertimbangan (*adjustment*) adalah skor plus (+) 1 untuk memutar lengan, mengangkat dan memegang bahu, jika lengan ditopang atau ditopang oleh alat pendukung
 - b. Kriteria penilaian area lengan bawah :
 - 1) Skor 1 adalah posisi lengan 60° sampai 100° ke depan.
 - 2) Skor 2 adalah posisi lengan antara 0° - 60° ke bawah dan $>100^{\circ}$ ke atas.
 - c. Kriteria penilaian daerah pergelangan tangan :
 - 1) Skor 1 adalah posisi pergelangan tangan 0° - 15° kedepan dan kebelakang.
 - 2) Skor 2 adalah posisi pergelangan tangan yang lebih dari $>15^{\circ}$ ke depan dan kebelakang.
 - 3) Skor pertimbangan (*adjustment*) yaitu skor +1 bila terdapat penyimpanan pada pergelangan tangan.

Setelah skor bagian punggung, leher dan kaki didapat maka dimasukkan ke tabel B. langkah berikutnya dijumlahkan dengan nilai genggaman tangan. Kriteria penilaian cara memegang :

- 1) Skor 0 adalah menahan beban dengan dibantu dengan alat atau power grip.
- 2) Skor 1 adalah menahan beban dengan mendekatkan beban pada anggota tubuh yang dapat menopangnya atau dengan cara memegang dan menekan dengan jari.
- 3) Skor 2 adalah menahan beban hanya dengan tangan tanpa mendekatkan beban pada anggota tubuh yang dapat ditopang.
- 4) Skor 3 adalah menahan beban tidak pada tempat pegangan yang benar.

Setelah nilai dari grup A, dan grup B terkumpul, dimasukkan ke dalam tabel C. kemudian dapatkan nilai C dan tambahkan ke nilai aktivitas. Kriteria nilai aktivitas adalah sebagai berikut:

- 1) Skor +0 jika satu atau lebih anggota badan beristirahat setidaknya selama 1 menit, berulang kali bergerak setidaknya 4 kali per menit, dan tidak memiliki aktivitas dengan perubahan postur yang cepat atau tidak stabil.
- 2) Skor +1 bila satu atau lebih anggota tubuh statis >1 menit.
- 3) Skor +1 bila melakukan gerakan berulang >4 kali dalam waktu 1 menit
- 4) Skor +1 bila perubahan postur dengan cepat atau tidak stabil.

Menambahkan skor C ke nilai aktivitas memberi anda nilai *REBA* atau skor *REBA* akhir.



Gambar 3.2 Skor *REBA*

Sumber : (Angkoso, 2013)

3.2.7 Analisis Data

Setelah data diolah, langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Data yang diperoleh dari pengamatan langsung diproses secara manual dengan memberikan nilai sebagai penilaian risiko untuk setiap posisi A (leher, punggung, kaki) dan B (bahu, lengan, pergelangan tangan), beban, genggamannya (kopling). Dan nilai aktivitas hasil tersebut diinterpretasikan untuk menilai tingkat risiko ergonomis yang ada pada setiap bagian tugas berat UMKM ini. Skor yang diperoleh dari penilaian *REBA* dapat digunakan untuk menentukan pengurangan risiko. Diskusikan tahapan kerja dengan risiko ergonomis untuk mendapat saran tentang apa yang harus dilakukan dengan pekerja.

3.2.8 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan adalah suatu gagasan pembicaraan atau pembahasan, simpulan peneliti merupakan salah satu teknik analisis data yang dapat digunakan untuk mengambil suatu tindakan. Saran merupakan suatu usulan atau masukan agar menjadi lebih baik kedepannya.

