

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tahapan penelitian secara sistematis berdasarkan penelitian yang dilakukan pada operator las listrik SMK Karya Teknik, Colomadu. Prosedur penelitian dijelaskan pada gambar 3.1 di bawah ini.



Diagram alir metodologi penelitian di atas dapat dijelaskan lebih lanjut pada subbab di bawah ini.

### **3.1.IDENTIFIKASI MASALAH**

#### **3.1.1.Latar Belakang Penelitian & Perumusan Masalah**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keluhan operator las listrik yang dijelaskan lebih jelas pada bab 1. Berdasar latar belakang yang ada maka dirumuskan masalah bagaimana analisis postur kerja operator las listrik untuk menghindari gangguan muskuloskeletal.

#### **3.1.2.Tinjauan Lapangan**

Pada tahap ini, dilakukan tinjauan langsung ke area penelitian. Observasi dilakukan dengan mengamati postur kerja operator las listrik di SMK Karya Teknika.

#### **3.1.3.Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka dilakukan bersamaan dengan proses tinjauan lapangan. Tahap ini bertujuan untuk membandingkan antara tinjauan teoritis dan tinjauan langsung sesuai kenyataan di lapangan. Tinjauan pustaka berisi uraian tentang metode – metode yang digunakan dalam penelitian ini dan kajian muskuloskeletal disorder.

#### **3.1.4.Penentuan Tujuan & Manfaat**

Penentuan tujuan penelitian ini menjelaskan hal-hal yang akan dicapai dalam penelitian yaitu analisis postur kerja operator las listrik. Manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini agar dapat menjadi masukan dalam melakukan proses kerja sehingga terhindar dari gangguan muskuloskeletal.

### **3.2.PENGUMPULAN DATA**

Tahap ini dilakukan untuk menentukan dan mendapatkan data-data yang terlibat dalam analisis postur kerja. Data diperoleh dari hasil wawancara dan pengamatan langsung di lapangan. Beberapa data yang diambil adalah:

#### 1. Foto operator

Foto postur kerja ketika mengelas dengan keadaan punggung membungkuk karena benda diletakkan di lantai, dan posisi berdiri dengan punggung membungkuk.

#### 2. Data sudut – sudut bagian tubuh operator

Data sudut – sudut postur kerja operator diperlukan dalam input data pada metode yang akan digunakan, pengumpulan data sudut postur kerja dilakukan berdasar foto yang diambil.

### **3.3.PENGOLAHAN DATA**

Data yang telah dikumpulkan kemudian digunakan dalam pengolahan data. Pengolahan data bertujuan untuk membandingkan teori yang ada dan kondisi yang sesungguhnya di lapangan. Berikut ini akan diuraikan tahap-tahap pengolahan data yang dilakukan.

1. Pengambilan foto postur kerja
2. Pengukuran sudut – sudut postur kerja
3. Scoring berdasar metode OWAS, RULA, REBA
4. Penentuan tindakan

### **3.4.ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL**

Analisis data merupakan verifikasi hasil pengolahan data. Berikut ini hal-hal yang menjadi analisis dari hasil pengolahan data.

#### **1. Analisis Level Resiko dan Tindakan**

Analisis ini menerangkan tentang level resiko yang didapat dari pengolahan data dengan metode yang digunakan dan tindakan apa yang harus dilakukan untuk memperbaikinya.

#### **2. Analisis Potensi Gangguan Muskuloskeletal**

Analisis ini menerangkan potensi gangguan muskuloskeletal yang mungkin muncul pada saat proses pengelasan.

#### **3. Analisis Perbaikan Postur Kerja**

Analisis ini menerangkan bagaimana perbaikan postur kerja agar terhindar dari gangguan muskuloskeletal.

### **3.5.KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan yang diberikan menjawab tujuan-tujuan yang ingin dicapai pada penelitian sesuai pemaparan pada bab awal. Kesimpulan ini diharapkan dapat memberikan referensi untuk menunjukkan inti permasalahan yang terjadi pada area riset yang dipilih. Sedangkan saran berisi tentang hal-hal yang menjadi rekomendasi bagi operator agar lebih aman dalam melakukan pekerjaannya.