

## BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan langkah-langkah terstruktur yang dilakukan dalam penelitian. Bab ini berisi jenis penelitian, waktu dan tempat, pengumpulan data, langkah-langkah penelitian, dan diagram alir penelitian.

### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan menyajikan gambaran data dengan analisis metode tertentu sehingga dapat mengeksplorasi, mengklarifikasi dan menginterpretasikan suatu fenomena maupun kenyataan sosial berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung (Mardalis, 1999). Jenis penelitian ini menghasilkan gambaran akurat tentang sebuah mekanisme proses atau hubungan, dan baik secara verbal maupun numerikal.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Aerofood ACS Surabaya yang berlokasi di Jalan Raya Juanda, Sidoarjo, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Desember 2014 hingga April 2015.

### 3.3 Langkah-Langkah Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan langkah-langkah yang secara sistematis. Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini:

#### 1. Studi Lapangan

Tahap ini memberikan gambaran yang jelas akan obyek penelitian terkait data yang dibutuhkan dalam penelitian dimana dalam tahap ini ditentukan pula pokok permasalahan yang diteliti dan sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Langkah awal dengan melakukan observasi langsung di lapangan untuk mengetahui sifat pekerjaan di *Frozen Section*. Pada tahap ini juga melakukan wawancara terhadap keenam pekerja di *Frozen Section* terkait keluhan nyeri otot yang dirasakan selama bekerja menggunakan kuisioner *Nordic Body Map*. Selain itu, diskusi dilakukan untuk bertukar pikiran dengan pihak *safety officer* PT. Aerofood ACS terkait permasalahan di *Frozen Section*.

## 2. Studi Literatur

Studi literatur menjadi teori atau referensi yang digunakan untuk menjadi dasar dalam pengerjaan penelitian ini. Studi literatur yang dilakukan meliputi tentang tugas berulang (*repetitive task*), *Upper Limb Disorders* (ULDs), ART (*Assessment of Repetitive Task*) Tool dan pendekatan ergonomis dalam mengurangi risiko ULDs.

## 3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan berdasarkan hasil studi lapangan dan studi literatur tentang permasalahan yang dihadapi. Sifat pekerjaan yang repetitif di *Frozen Section* berpotensi menyumbangkan risiko *Upper Limb Disorders* (ULDs) serta adanya keluhan nyeri otot menunjukkan bahwa kondisi tersebut tidak sesuai dengan prinsip ergonomi.

## 4. Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan rincian permasalahan yang akan dikaji dan menunjukkan persoalan yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini.

## 5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan dimana ditujukan untuk menentukan batasan dalam pengolahan data serta analisis yang ingin dicapai atau dihasilkan dari penelitian ini.

## 6. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahapan ini, pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data, yaitu proses atau kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dan kondisi disesuaikan dengan lingkup penelitian maupun seluruh elemen yang dapat mendukung penelitian dan menjadi *input* data untuk diolah kemudian. Pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan merupakan kebutuhan data dengan ART Tool yaitu berupa rekaman aktivitas pekerja saat melakukan *repetitive task*, *time study* untuk memperoleh waktu siklus tiap pekerja dan wawancara dengan pekerja. Rekaman video digunakan untuk menentukan tindakan teknis dan mengetahui postur kerja dari masing-masing pekerja. *Time study* dilakukan dengan cara menghitung durasi tiap tindakan teknis masing-masing pekerja dengan bantuan *stopwatch* selama beberapa siklus

kemudian melakukan uji keseragaman data dan menghitung waktu siklus. Data sekunder yang dikumpulkan berupa profil organisasi, spesifikasi produk dan kuantitas produk dan *work instruction* produksi *dishing frozen food*.

- b. Pengolahan data, yaitu proses mengolah data dengan metode relevan berdasarkan *input* data yang ada dan permasalahan yang terjadi. Dengan data primer yang telah dikumpulkan, pengolahan data dilakukan dengan *ART Tool* untuk mengidentifikasi risiko *Upper Limb Disorders (ULDs)* pekerja. Pada tahap ini akan dihasilkan *risk score* dari 12 faktor risiko yang dinilai yaitu pola gerakan lengan (A1), frekuensi tindakan teknis (A2), level kekuatan (B), postur kepala/leher (C1), postur punggung (C2), postur lengan (C3), postur pergelangan tangan (C4), postur genggaman tangan/jari (C5), waktu istirahat (D1), tempo kerja (D2) dan lingkungan kerja fisik (D3) yang dijumlahkan kemudian hasilnya dikalikan dengan faktor pengali durasi (D4). Faktor psikososial (D5) tidak diberi nilai namun dijadikan sebagai bahan pertimbangan. Hasil akhir penilaian ini berupa *exposure score* dan *exposure level* masing-masing pekerja yang menunjukkan risiko ULDs.

#### 7. Analisis dan Interpretasi Data

Tahap ini berisi analisis dan pembahasan hasil pengolahan data dengan *ART Tool*. Analisis dilakukan berdasarkan *risk score* dari factor-faktor risiko yang dinilai dari keenam pekerja. Faktor risiko yang menunjukkan *high risk* dan *medium risk* akan menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan. *Exposure score* dan *exposure level* risiko ULDs dari keenam pekerja akan menjadi tolak ukur dalam membandingkan kondisi sebelum dan setelah perbaikan.

#### 8. Penyusunan Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi perbaikan yang diusulkan disesuaikan dengan hasil analisis yaitu memperbaiki faktor risiko yang menghasilkan *high risk* dan *medium risk* agar dapat menjadi *low risk*. Penyusunan rekomendasi perbaikan ini bertujuan untuk meminimalkan potensi risiko ULDs pekerja melalui pendekatan ergonomi yang disesuaikan dengan kondisi di *Frozen Section*.

#### 9. Rekalkulasi *Exposure Score* dan *Exposure Level*

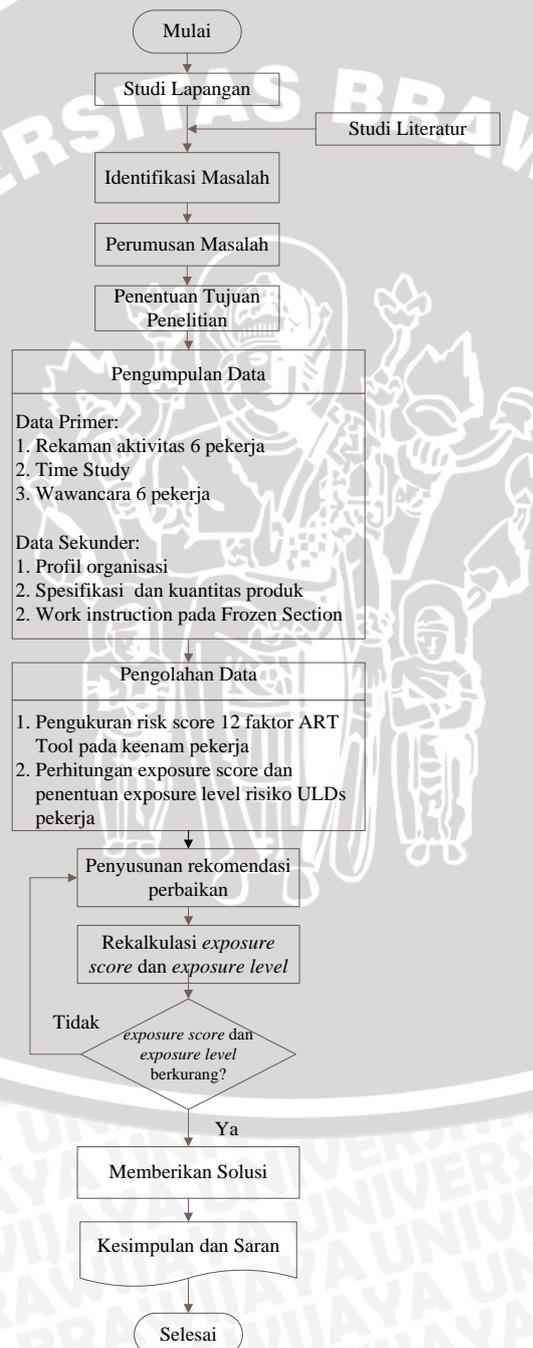
Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah potensi risiko ULDs pekerja telah berkurang setelah melakukan perbaikan. Pada tahap ini akan dilakukan pengukuran risiko ULDs kembali menggunakan *ART Tool*.

## 10. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilaksanakan. Kesimpulan yang diperoleh mengacu pada rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Saran yang diberikan adalah untuk penelitian selanjutnya yang mengambil studi kasus seperti pada penelitian ini.

### 3.4 Diagram Alir Penelitian

Berikut ini merupakan diagram alir penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

