

## BAB 4

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 4.1 Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan bersifat deskriptif karena ingin mendapat gambaran mengenai gambaran faktor risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) terhadap pekerjaan *manual handling* pada buruh angkut barang (*porter*) di stasiun kereta dengan menggunakan metode REBA. Penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional* karena mengkaji masalah atau keadaan pada waktu penelitian berlangsung menurut keadaan objek yang aktual pada saat diobservasi.

#### 4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di stasiun kereta Jatinegara pada bulan Juni tahun 2009.

#### 4.3 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah semua buruh angkut barang (*porter*) yang masih aktif bekerja di stasiun Jatinegara pada saat penelitian tahun 2009 yaitu sebanyak 105 orang. Besar sampel untuk melihat risiko MSDs menggunakan metode *simple random sampling* karena karakteristik populasi dan karakteristik pekerjaan relatif homogen. Karena penelitian ini bersifat survei, maka sampel yang harus diambil adalah berdasarkan pada perhitungan estimasi proporsi pada sampel secara acak dengan presisi mutlak (karena tidak ada peneliti pendahuluan), yakni dengan rumus perhitungan jumlah sampel menurut Ariawan (1998) sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \times p \times (1 - p)}{d^2}$$

Dimana : n = Jumlah sampel  
 $Z_{1-\alpha/2}$  = Derajat kepercayaan 95% (1,96)  
d = derajat akurasi (presisi) yang diinginkan (10.6%)  
p = Estimasi proporsi (0.5)

Berdasarkan perhitungan rumus diatas, jumlah sampel adalah 85.47. Untuk memudahkan pengambilan sampel, maka hasil yang didapat akan dibulatkan keatas, sehingga sampel penelitian menjadi 86 responden. Cara pengambilan sampel adalah berdasarkan yang hadir pada saat penelitian berlangsung.

Sampel untuk penilaian postur kerja adalah sebanyak dari aktivitas pekerjaan yang dilakukan untuk dinilai menggunakan lembar penilaian REBA. Karena berbagai keterbatasan, tidak semua populasi yang melakukan aktivitas *manual handling* diteliti tapi hanya sampel yang sedang melakukan aktivitas *manual handling* saat penelitian berlangsung yang diharapkan dapat mewakili semua aktivitas *manual handling* yang dilakukan populasi. Pemilihan sampel untuk diteliti aktivitasnya adalah secara acak dengan mempertimbangkan faktor risiko pekerjaan yang terjadi saat melakukan tiap aktivitas tersebut seperti postur janggal, beban dan durasi merupakan yang paling berisiko.

#### 4.4 Pengumpulan Data

Sumber data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data primer dengan cara melakukan observasi dan wawancara pada karyawan bagian administrasi. Observasi dilakukan dengan menggunakan metode REBA untuk menganalisis risiko postur saat melakukan aktivitas pekerjaan, beban angkut, durasi dan frekuensi aktivitas. Untuk observasi REBA dilakukan dengan merekam dan memotret aktivitas *manual handling* menggunakan kamera dan *handycam*. Sedangkan untuk mengetahui keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) yang dirasakan oleh buruh angkut barang (*porter*) di stasiun Jatinegara, peneliti menggunakan kuesioner *nordic body map*. Observasi aktivitas *porter* dilakukan selama proses pengambilan data di lapangan. Tapi proses pengambilan gambar untuk foto dan video, serta mengukur durasi dilakukan selama 3 hari.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini diperoleh melalui metode:

1. Observasi lapangan untuk mendapatkan deskripsi pekerjaan, postur yang digunakan pekerja, frekuensi dan durasi terkait aktivitas pekerjaan yang dilakukan.

2. Penilaian postur dilakukan selama 3 hari dengan mengamati 3 orang responden, dimana masing-masing responden diamati selama aktivitas kerja selama setengah hari untuk mengisi formulir penilaian (*scoring*) REBA.
3. Wawancara digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk pengisian formulir *Nordic body map* dan data pribadi.

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi menggunakan kamera digital dan *handycam* sebagai alat bantu dalam mengobesrvasi setiap postur, dibantu dengan menggunakan kuesioner penelitian dan *stopwatch* untuk menghitung durasi dari suatu aktivitas.

#### 4.6 Pengolahan Data

##### 1. Mengkode Data (*Data Coding*)

*Data Coding* merupakan proses pemberian kode di setiap jawaban pada kuesioner dan lembar kerja yang digunakan. Pengkodean ini dijadikan sebagai langkah awal dalam pengolahan data. Data-data yang sudah dilakukan pengkodean sebelum pengumpulan data merupakan data dari pertanyaan faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan, sedangkan untuk pertanyaan mengenai jumlah keluhan kesehatan, pengkodean dilakukan setelah pengumpulan data. Proses pengkodean dilakukan oleh peneliti.

##### 2. Menyunting Data (*Data Editing*)

*Data Editing* merupakan proses pemeriksaan kembali apakah isian pada lembar kerja/kuesioner sudah cukup baik dan dapat segera diproses lebih lanjut. Proses ini dilakukan langsung di tempat penelitian, agar jika terdapat isian yang kosong (belum terisi) atau tidak terisi dengan lengkap, peneliti dapat langsung melengkapinya saat itu juga.

##### 3. Memasukkan Data (*Data Entry*)

Pada proses *data entry* ini, peneliti memasukkan data ke dalam sebuah file data (*data file*).

#### 4. Membersihkan Data (*Data Cleaning*)

Pada *data cleaning* ini, peneliti melakukan suatu proses pembersihan data untuk menghindari kesalahan yang mungkin terjadi.

#### 5. Pengolahan data

Yaitu menggunakan komputer dengan *software yang sesuai*

### 4.7 Analisis Data

Analisis data merupakan kelanjutan dari tahapan pengolahan data. Setelah data diberi nilai dan dimasukkan (*entry*), data kemudian dianalisa dengan menggunakan komputer. Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat untuk memperoleh gambaran dari setiap variabel yang diamati. Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini akan menggunakan lembar penilaian REBA untuk menghitung hasil pengukuran dengan metode REBA dan SPSS 15 untuk menghitung hasil pengukuran keluhan subjektif yang menggunakan formulir *nordic body map*.

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi, besarnya proporsi, persentase, dan statistik deskriptif dari variabel penelitian. Analisis univariat ini disajikan dalam bentuk deskriptif berupa teks, tabel, atau diagram. Untuk menganalisis postur tubuh pekerja, durasi, dan frekuensi, peneliti menggunakan alat ukur. Sedangkan untuk memudahkan peneliti dalam menghitung frekuensi dari pengisian kuesioner maka peneliti menggunakan komputer dalam melakukan analisis datanya.