

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian kuantitatif observasional untuk mengetahui tingkat kelelahan (*fatigue*) kerja akibat kegiatan industri di PT. Indonesia Power. Desain penelitian yang digunakan adalah desain studi *cross sectional* (potong lintang) karena data yang diambil adalah pada satu waktu saja (suatu periode dan satuan waktu tertentu), yaitu tahun 2008.

Hasil dari penelitian disajikan dalam bentuk deskriptif yaitu untuk melihat tingkat kelelahan dan analitik untuk melihat distribusi frekuensi tingkat kelelahan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya serta melihat hubungan variabel-variabel yang berbeda pada suatu populasi.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Suralaya. PT. Indonesia Power terletak di Jl. Komplek PLTU Suralaya kotak pos 15 Kecamatan Pulomerak Serang-Banten. Waktu penelitian dilaksanakan pada periode bulan Mei 2008 sampai dengan bulan Juni 2008.

4.3 Populasi dan Sampel

Populasi studi dari penelitian adalah seluruh pekerja beserta kondisi pekerjaannya di unit produksi PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Suralaya. Populasi target penelitian ini adalah operator alat besar. Kriteria inklusi dari

penelitian adalah seluruh pekerja sebagai operator alat besar PT. Indonesia Power dan pekerja dalam keadaan sehat. Kriteria eklusi pada sampel adalah pekerja dalam keadaan yang tidak memungkinkan, misal dalam keadaan sakit, sedang cuti, dan pensiun.

Dihitung berdasarkan besarnya sampel, cara pengambilan sampel yaitu mengambil seluruh operator alat besar menjadi responden dalam penelitian untuk mengukur kelelahan. Dalam hal ini seluruh pekerja seharusnya sebanyak 28 orang, tetapi terdapat kriteria eklusi yaitu seorang operator yang bukan berasal dari PT. Indonesia Power melainkan pekerja *outsourcing* sehingga hanya sebanyak 27 orang saja yang dijadikan sampel penelitian.

$$N = P$$

Dari perhitungan tersebut maka besarnya sampel penelitian yang diambil sebanyak 27 responden pada unit operasi khususnya yang bekerja sebagai operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Suralaya.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

Sumber data pada penelitian berasal dari data primer dan data sekunder.

Data Primer :

- Pengisian kuesioner oleh responden penelitian.
- Pengukuran nadi kerja (denyut nadi responden) di lapangan.

Data sekunder :

- Data karyawan
- *Medical record* dan data kehadiran karyawan

- Kebijakan manajemen dan peraturan lain
- Program pencegahan kecelakaan dan *fatigue* dari departemen K3
- *Accident* dan *injury report*

Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner dari responden, pengukuran langsung denyut nadi pekerja, wawancara tak berstruktur serta melakukan observasi terhadap situasi dan kondisi pekerjaan.

4.5 Pengolahan Data

Peneliti melakukan pengolahan data menggunakan komputer dengan perangkat lunak komputer (*software*). Data yang diperoleh kemudian diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Coding*

Pemberian kode pada tiap-tiap jawaban dengan cara membuat kode atau membuat buku kode.

2. *Editing*

Data atau jawaban yang telah terpilih dilakukan pengecekan ulang, mengecek ketepatan dan kelengkapan jawaban data, dan jumlah kuisisioner, sehingga data yang meragukan dapat ditelusuri kembali.

3. *Entry Data*

Memasukkan data yang telah diedit ke dalam komputer dengan *software* komputer.

4. *Data Cleaning*

Memastikan kembali data yang telah di-entry sudah lengkap dan tepat untuk menghindari ketidaklogisan yang dapat menimbulkan kesalahan pada proses analisis.

4.6 Analisis Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian adalah analisa univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi tingkat kelelahan dan tiap-tiap variabel yang berhubungan dengan kelelahan pada operator alat besar di PT. Indonesia Power. Analisis bivariat yang dilakukan adalah untuk melihat adanya hubungan antara dua variabel yaitu hubungan antara variabel dependen (kelelahan pada operator alat besar) dengan variabel independent (usia, status gizi, kondisi fisik, beban kerja, variasi kerja, dan shift kerja). Peneliti menggunakan uji *chi square* karena variabel dependen dan independennya menggunakan skala kategorik. Pengujian yang dilakukan menggunakan *software* komputer.

Kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan yang dirasakan oleh pekerja diberikan nilai. Klasifikasi penilaian terbagi menjadi sangat sering dengan nilai 4, sering dengan nilai 3, jarang dengan nilai 2, dan tidak pernah dengan nilai 1 :

Tidak Lelah = 30

Rendah = 31-60

Menengah = 61-90

Berat = 91-120

Untuk keperluan analisis bivariat, variabel dependen kelelahan dikategorikan menjadi 2 bagian yaitu :

Tidak lelah = 30

Lelah = > 30

Nilai kemaknaan pada setiap variabel yang diteliti dalam menimbulkan tingkat kelelahan ditentukan dengan membandingkan nilai X^2 dengan nilai α sebesar 0,05. jika P value < 0,05 dalam artian terdapat perbedaan proporsi antara kelompok yang terpapar oleh faktor risiko dengan kelompok yang tidak terpapar oleh faktor risiko (ada hubungan yang bermakna antara variabel dependen dengan variabel independen). Jika P value > 0,05 dalam artian tidak terdapat perbedaan proporsi antara kelompok yang terpapar oleh faktor risiko dengan kelompok yang tidak terpapar oleh faktor risiko (tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel dependen dengan variabel independen).