

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang secara deskriptif observasional dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskripsi keadaan secara objektif dengan menggunakan angka sejak pengumpulan data, analisis data, dan penampilan dan hasilnya (Arikunto, 2016). Penelitian observasi hanya melihat subjek dan tidak mengubahnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan beban kerja fisik dan mental yang dialami oleh pekerja Laboratorium Pusat Medis Nala di Kabupaten Semarang.

Pendekatan cross-sectional digunakan untuk mengumpulkan data dan observasi tentang beban kerja fisik dan mental karyawan Laboratorium Nala Medical Center di Kabupaten Semarang. Pendekatan cross-sectional hanya melakukan observasi sekali (Notoatmojo, 2016)..

B. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Laboratorium Nala Medical Center di Kabupaten Semarang. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 21 Juli 2024 hingga 31 Juli 2024.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Jumlah subjek penelitian yang akan diteliti disebut populasi (Notoatmodjo, 2016).

Penelitian ini menggunakan seluruh staf Laboratorium Pusat Medis Nala pada tahun 2024, yang berjumlah 60 orang.

2. Sampel

Sampel adalah komponen dari subjek yang kita pelajari dan dapat mewakili populasi (Arikunto, 2016). Teknik Purposive sampling menurut Sugiyono (2018:138) adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Dengan populasi sejumlah 60 orang sampel yang digunakan hanya dengan kriteria karyawan dengan status pekerja tetap sejumlah 52 karyawan. Laboratorium Pusat Medis Nala di Kabupaten Semarang dengan teknik pengambilan purposive sampling menjadi responden penelitian adalah sampel penelitian.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional membatasi pengertian variabel yang diamati atau diteliti. Selain itu, untuk mendorong pengembangan instrumen dan pengukuran atau pengamatan variabel yang relevan (Notoatmodjo, 2016). Berikut ini adalah definisi operasional penelitian:

Tabel 1.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Beban	Beban kerja fisik adalah	<i>Cardiovascular</i>	Pemeriksaan denyut	a. CVL $\leq 40\%$: beban kerja	Nomin

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	kerja fisik	kegiatan fisik yang dilakukan oleh karyawan laboratorium Nala Medical Center dalam waktu tertentu dengan pengukuran CVL yang dilakukan dengan mengukur denyut nadi karyawan baik denyut nadi istirahat dan denyut nadi kerja.	<i>Load</i> (CVL)	nadi	<p>ringan / al</p> <p><i>underload</i></p> <p>b. $40\% < CVL \leq 60\%$: sedang/ <i>optimal load</i></p> <p>c. $CVL > 60\%$: berat/<i>overload</i></p>	
2	Beban kerja mental	Beban kerja mental adalah kondisi mental dari karyawan Laboratorium Nala Medical Center kondisi yang terbatas yang dilakukan dengan pengukuran NASA-TLX dengan penggunaan kuesioner untuk mengukur beban kerja mental.	NASA-TLX	Terdapat 15 pertanyaan yang sudah dipasang an pada kuesioner	<p>a. 0-20: sangat rendah</p> <p>b. 21-40: rendah</p> <p>c. 41-60: sedang</p> <p>d. 61-80: tinggi</p> <p>e. 81-100: sangat tinggi</p>	Ordinal

E. Variabel Penelitian

Sebuah variabel dapat didefinisikan sebagai karakteristik, sifat, atau ukuran yang membedakan anggota kelompok tertentu dari anggota kelompok lainnya (Notoatmodjo, 2016). Variabel dalam penelitian ini adalah gambaran beban kerja fisik dan mental pada karyawan Laboratorium Nala Medical Center di Kabupaten Semarang.

F. Pengumpulan Data

1. Jenis data

a. Data Primer

Penelitian ini menggunakan data primer, yaitu data yang dikumpulkan secara langsung oleh subjek penelitian (Budiarto, 2016). Data primer dalam penelitian ini adalah hasil kuesioner yang mengukur beban kerja mental dan denyut nadi pada karyawan Laboratorium Nala Medical Center di Kabupaten Semarang.

b. Data sekunder

Data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti melalui media perantara dikenal sebagai data sekunder (Sugiyono, 2019). Data dalam penelitian ini berasal dari karyawan Laboratorium Pusat Medis Nala di Kabupaten Semarang.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur sistematis untuk mendapatkan data yang diperlukan:

a. Kuesioner

Dalam penelitian ini, beberapa teknik pengumpulan data digunakan, salah satunya adalah kuesioner angket, atau kuesioner, yang diberikan kepada responden

serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis. Menurut Sugiyono (2019), kuesioner dalam penelitian ini berupa beberapa pernyataan yang berkaitan dengan tingkat beban kerja mental yang dialami oleh karyawan Laboratorium Nala Medical Center di Kabupaten Semarang. Penelitian dilakukan pada waktu yang nyaman bagi responden..

b. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan dokumentasi secara sistematis elemen yang menunjukkan gejala pada subjek penelitian (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, teknik observasi digunakan untuk mengetahui tingkat beban kerja fisik karyawan Laboratorium Nala Medical Center di Kabupaten Semarang. Pengambilan denyut nadi dilakukan sebelum mulai bekerja untuk mengetahui denyut nadi istirahat, dan pengambilan denyut nadi kerja dilakukan setelah pulang dari pekerjaan.

c. Wawancara

Untuk mengumpulkan data, peneliti dapat berbicara dengan subjek penelitian (responden) atau meminta informasi atau keterangan secara lisan dari mereka. Oleh karena itu, data dikumpulkan secara langsung dari responden melalui pertemuan atau diskusi (Notoatmodjo, 2016). Pernyataan dalam kuesioner penelitian dijawab melalui metode wawancara.

3. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini yaitu :

- a. Peneliti mengajukan surat permohonan ijin melakukan penelitian kepada Prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Ngudi Waluyo, untuk meminta surat rekomendasi untuk melakukan penelitian ke bagian Tata Usaha.

- b. Peneliti memproses ijin ke Laboratorium Nala Medical Center di Kabupaten Semarang.
- c. Peneliti mengajukan klirens etik (*ethical clearance*) yaitu suatu instrumen untuk mengukur keberterimaan secara etik suatu rangkaian proses penelitian. Peneliti mengurus surat persetujuan untuk kliren etik penelitian dari Universitas Ngudi Waluyo sebelum penelitian dimulai.
- d. Peneliti harus melakukan konfirmasi janji temu kepada satpam untuk melakukan penelitian. Satpam melakukan konfirmasi kedatangan peneliti kepada pihak manajemen. Peneliti dipersilakan melakukan penelitian dengan catatan tidak mengganggu pekerjaan yang dilakukan.
- e. Pengumpulan data dilaksanakan di Laboratorium Nala Medical Center di Kabupaten Semarang. Peneliti bertemu responden untuk memastikan bahwa responden telah sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- f. Sebelum melakukan penelitian maka peneliti menjelaskan tujuan penelitian kepada responden dan meminta kesanggupan untuk mengikuti penelitian dengan mengisi *informed concent* penelitian dengan mengajukan lembar persetujuan untuk menjadi responden.
- g. Sebelum memulai penelitian, peneliti memberikan penjelasan kepada sampel penelitian tentang tujuan penelitian dan sifat partisipasi dalam penelitian.
- h. Setelah responden menyatakan bersedia dan mengisi *informed concent* kemudian akan dilakukan pengukuran denyut nadi untuk pengujian CVL yang dilakukan untuk mengetahui denyut nadi kerja, denyut nadi istirahat dan denyut nadi maksimal dari karyawan.

- i. Setelah mendapatkan data denyut nadi untuk pengujian CVL, dilakukan penelitian dengan mengisi kuesioner NASA-TLX yang telah disediakan. Peneliti menjelaskan prosedur pengisian kuesioner, dan peneliti mendampingi selama proses pengisian kuesioner. Peneliti meminta responden untuk mengisi kuesioner dan memverifikasi bahwa jawaban mereka lengkap.
- j. Kuesioner yang telah diisi lengkap oleh responden dan hasil dari pengukuran denyut nadi kemudian diproses.
- k. Prosedur penghentian studi jika penelitian ini mendapatkan masalah tidak dilakukan prosedur pemberhentian studi.
- l. Menyusun laporan hasil penelitian yang telah direkap dan dimasukkan ke dalam komputer untuk dilakukan analisis data sesuai tujuan penelitian.
- m. Peneliti membuat laporan hasil penelitian sesuai dengan panduan penulisan laporan hasil.

G. Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dapat dilakukan melalui suatu proses dengan tahapan sebagai berikut :

1. Editing

Editing adalah proses memeriksa kembali kebenaran data yang dikumpulkan. Tahap editing yang dilakukan oleh peneliti termasuk mengecek kembali kuesioner yang telah dikumpulkan, yang mencakup jumlah jawaban yang diisi dengan jumlah pernyataan, dan mengecek kembali jumlah jawaban yang diterima yang disesuaikan

dengan jumlah responden yang ditetapkan. Hasilnya sepenuhnya kembali dalam kondisi lengkap dan penuh.

2. *Scoring*

Cara mendapatkan skor pada indeks beban kerja NASA dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Dalam pembobotan kuisioner NASA-TLX terdapat 15 pertanyaan yang sudah dipasangkan; jika setiap peserta memilih "kebutuhan fisik", maka yang akan ditulis di kolom pilihan.
- b. Tentukan jumlah pembobotan yang telah dipilih, lalu tulis jumlah tersebut di kolom jumlah pembobotan.
- c. Jumlahkan jumlah pembobotan yang telah dipilih, lalu tulis jumlah. Jika tidak, perhitungan salah.
- d. Untuk setiap skala, respon dari lembar penilaian ditulis ulang dalam kolom penilaian. Lembar penilaian terdiri dari garis-garis vertikal yang memiliki nilai dari 0 hingga 100 dan dibagi ke dalam interval lima untuk setiap skala. Misalnya, jika peserta memilih garis dengan tanda "O", maka skornya akan menjadi $10 \times 5 = 50$. Nilai penilaian maksimal adalah 100.
- e. Nilai peringkat dikalikan dengan nilai pembobotan untuk masing-masing skala.
- f. Untuk mendapatkan nilai rata-rata Berat Kerja Berat, angka perkalian tersebut dimasukkan ke dalam kolom WWL dan kemudian dibagi dengan angka 15 pada kolom jumlah di kolom Rata-rata Berat Kerja Berat. Hasilnya ditulis di kolom Rata-rata Berat Kerja Berat (WWL).

g. Pengkategorian penilaian beban kerja. Klasifikasi beban kerja berdasarkan analisa NASA-TLX yaitu :

- 1) 0-20 = Sangat Rendah
- 2) 21-40 = Rendah
- 3) 41-60 = Sedang
- 4) 61-80 = Tinggi
- 5) 81-100 = Sangat Tinggi

Pada teknik CVL, penentuan denyut nadi maksimum berbeda pada setiap orang yaitu $(220/\text{menit-umur})$ untuk laki-laki dan $(200/\text{menit} - \text{umur})$ untuk wanita. Pengukuran CVL adalah sebagai berikut:

$$\%CVL = \frac{100 \times (\text{Denyut nadi} - \text{Denyut nadi istirahat})}{(\text{Denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat})}$$

Hasil kategorinya adalah sebagai berikut;

- 1) $CVL \leq 40\%$: beban kerja ringan / *underload*
- 2) $40\% < CVL \leq 60\%$: sedang/ *optimal load*
- 3) $CVL > 60\%$: berat/*overload*

3. Coding

Mengubah data dari huruf menjadi angka dikenal sebagai coding. Memasukkan data memerlukan kode (Notoatmodjo, 2016). Koding adalah proses mengklasifikasikan data jawaban menurut kategorinya. Kode unik digunakan untuk setiap kategori jawaban untuk menghindari tumpang tindih.

4. Processing

Pemrosesan data dilakukan dengan memasukkan data dari kuesioner ke program komputer. Dalam penelitian ini, program komputer yang digunakan untuk memasukkan data adalah program SPSS 26.0.

5. *Entry Data*

Proses memasukkan data ke dalam komputer untuk kemudian dianalisis dengan program SPSS 26.0.

6. Tabulasi Data

Kegiatan ini dilakukan dengan memasukkan data yang dikumpulkan ke dalam database. Kegiatan ini untuk membuat tabel data yang lebih mudah untuk dianalisis dan dilaporkan.

7. *Cleaning*

Pembersihan adalah proses memeriksa kembali data yang telah dimasukkan untuk mengidentifikasi kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya. Setelah itu, pembetulan atau koreksi dilakukan.

H. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian. Karakteristik responden disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan persentase (Notoatmodjo, 2016). Dalam penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menggambarkan atau menggambarkan beban kerja fisik dan mental yang dialami oleh pekerja Laboratorium Pusat Medis Nala di Kabupaten Semarang.