

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode analitik observasional dengan cara pendekatan (*cross sectional*) yaitu penelitian untuk mencari hubungan antar variabel. Pendekatan *cross sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data diukur atau dikumpulkan dalam waktu bersamaan atau sekaligus pada suatu waktu (Soekidjo Notoatmodjo, 2010).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Tenggerraja Jaya Teknik yang berlokasi di JL. Almunium I No. A8, Tj. Mulia. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama bulan Februari sampai bulan Juni.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek atau totalitas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah semua pekerja di PT. Tenggerraja Jaya Teknik yaitu sebanyak 35 orang pekerja.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi di tempat penelitian (Soekidjo Notoatmodjo, 2010).

Apabila populasi penelitian berjumlah kurang dari 100 maka sampel yang diambil adalah semuanya (Arikunto, 2013). Besarnya sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi sebanyak 35 orang pekerja.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik total sampling yang peneliti gunakan menjadikan seluruh populasi menjadi sampel penelitian. Karena populasi yang kurang dari 100 orang, sehingga sampel penelitian ini berjumlah 35 orang. Terdapat kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini, antara lain:

a. Kriteria Inklusi

1. Status responden sebagai pekerja di PT. Tenggerraja Jaya Teknik
2. Bersedia menjadi responden
3. Dapat berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria Eksklusi

1. Pekerja memiliki riwayat penyakit
2. Pekerja sedang cuti ataupun dinas luar
3. Pekerja mengalami gangguan tidur

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat yang dinotasikan dalam simbol Y dalam penelitian ini adalah stres kerja.

3.4.2 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas yang dinotasikan dalam simbol X pada penelitian ini adalah kebisingan, beban kerja, usia, dan masa kerja.

3.5. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Tabel Defenisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Pengambilan Data	Skala	Hasil Ukur
Variabel Bebas (<i>Independen</i>)					
Kebisingan	Suara yang tidak diinginkan yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran dan berasal dari peralatan kerja di area gerinda, di area pukul besi, dan di area katrol di PT. Tenggerraja Jaya Teknik.	<i>Sound Level Meter</i>	Melakukan pengukuran langsung	Ordinal	Kategori: 1. Tidak bising 2. Bising Penilaian: 1. Tidak Bising (≤ 85 DbA) 2. Bising (> 85 dBA.)
Beban Kerja	Beban kerja berupa penilaian terhadap tingkat beban kerja fisik atau beban yang diterima responden dalam melaksanakan pekerjaannya di PT. Tenggerraja Jaya Teknik.	Kuesioner Beban Kerja	Pengisian kuesioner	Ordinal	Kategori: 1. Tinggi (mean $\geq 34,52$) 2. Rendah (mean $< 34,52$)
Usia Kerja	Jumlah waktu hidup seorang	Wawancara dan kuesioner	Pengisian Kuesioner	Ordinal	1= ≥ 35 tahun

	responden dihitung mulai dari lahir sampai saat penelitian dilakukan.				2 = < 35 tahun
Masa Kerja	Jumlah waktu pekerja saat mulai pertama kali bekerja hingga pada saat penelitian berlangsung	Wawancara dan kuesioner	Pengisian Kuesioner	Ordinal	1 = Lama > 5 tahun 2 = Baru ≤ 5 tahun
Variabel Terikat (<i>Dependen</i>)					
Stres kerja	Suatu kondisi ketegangan yang terjadi akibat tekanan dan kesulitan yang dihadapi oleh pekerja konstruksi yang dapat menimbulkan stres dalam melakukan aktivitas pekerjaannya dalam frekuensi 1 minggu terakhir di PT. Tenggerraja Jaya Teknik.	Kuisisioner OSI-R TM (<i>Occupational Stres Inventory-Revised Edition</i>)	Pengisian kuisisioner	Nominal	Kategori: 1. Tidak Stres (skor 25-75) 2. Stres (skor 76-125)

3.6 Aspek Pengukuran

3.6.1 Pengukuran Kebisingan

A. Pengoperasian alat Sound Level Meter

1. Kalibrasi alat *Sound Level Meter* terlebih dahulu dengan menggunakan sound calibrator dilakukan oleh Direktorat Metrologi.
 - a. Pasang baterai dalam sound calibrator.
 - b. Sambungkan *Sound Calibrator* dengan alat *Sound Level Meter*.
 - c. Hidupkan alat *Sound Level Meter* setelah itu hidupkan sound calibrator pada range 90 dB.
 - d. Lihat hasil pada layar *Sound Level Meter* dan sesuaikan hasilnya dengan sound calibrator.
 - e. Jika hasilnya belum sesuai maka putarlah tombol “Cal” pada alat *Sound Level Meter* sampai hasilnya sesuai.
 - f. Matikan alat.
2. Hidupkan alat *Sound Level Meter* dengan menekan tombol “ON/OFF”. Pilih Frequency Weight dengan menekan tombol A/C. Fungsi: mengubah signal yang terukur sesuai cara serupa seperti mekanisme pendengaran manusia. Pilih skala A untuk melakukan pengukuran kebisingan.
3. Pilih “FAST” atau “SLOW” dengan menekan tombol F/S
 - a. FAST digunakan untuk bising yang impulsive, SLOW digunakan untuk bising yang continue.
 - b. Untuk mengukur intensitas bising dari suatu mesin, maka mikrofon dari *Sound Level Meter* harus diarahkan kepada mesin yang sedang dioperasikan (yang

merupakan sumber suara), tempatkan mikrofon pada jarak 1 meter dari sumber suara.

- c. Tekan tombol “REC” untuk merekam hasil pengukuran. Untuk menghentikan perekaman, tekan tombol “REC” sampai indikator “REC” di layar hilang.
- d. Setelah semua selesai tekan “STOP” untuk berhenti.
- e. Matikan “POWER” pada alat.

B. Mengukur Kebisingan

a. Alat dan Bahan

- 1) Sound level meter
- 2) Stopwatch
- 3) Formulir hasil pengukuran kebisingan

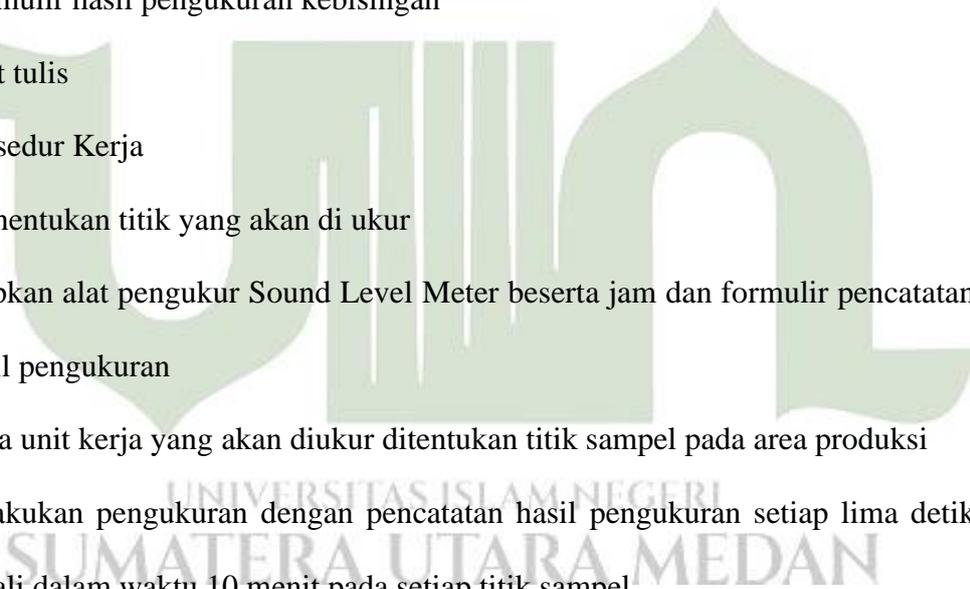
4) Alat tulis

b. Prosedur Kerja

- 1) Menentukan titik yang akan di ukur
- 2) Siapkan alat pengukur Sound Level Meter beserta jam dan formulir pencatatan hasil pengukuran
- 3) Pada unit kerja yang akan diukur ditentukan titik sampel pada area produksi
- 4) Dilakukan pengukuran dengan pencatatan hasil pengukuran setiap lima detik sekali dalam waktu 10 menit pada setiap titik sampel.
- 5) Demikian dilakukan untuk setiap titik sampel yang telah ditentukan
- 6) Tabulasi data dari hasil pengukuran pada setiap titik sampel
- 7) Setiap ditabulasi, hitung menggunakan rumus berikut:

$$L_s = 10 \log \frac{1}{n} \sum T_n 10^{0,1 \cdot L_n} \text{ dBA}$$

Dimana:



L_s = Nilai Kebisingan atau level setara sinambung pada siang hari

n = Jumlah data sampel

T = Periode waktu (detik)

L_n = Nilai kebisingan ke- n

Pengukuran intensitas kebisingan dilakukan di tiga titik, yaitu di area gerinda, di area pukul besi dan di area katroll.

3.6.2 Kuisisioner

Kuesioner dapat diartikan sebagai daftar pertanyaan yang sudah tersusun dengan baik dan sudah matang di mana responden tinggal memberikan jawaban atau dengan memberikan tanda tertentu. Pentingnya kuesioner sebagai alat pengumpul data adalah untuk memperoleh suatu data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini kuesioner beban kerja (Dewi, Eva, 2023) dengan 36 pertanyaan yang diukur dengan menggunakan jawaban skala likert, sebagai berikut:

=Sangat Tidak Setuju (STS)

= Tidak Setuju (TS)

= Setuju (S)

= Sangat Setuju (SS)

Stres kerja diukur menggunakan kuesioner OSI-R TM (Occupational Stres Inventory-Revised Edition) dengan 25 pertanyaan yang diukur dengan menggunakan jawaban skala likert, sebagai berikut:

1 = Tidak Pernah

2 = Jarang

3 = Kadang-Kadang

4 = Sering

5 = Selalu

3.7 Uji Validitas dan Reabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Sanaky, 2021).

Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini merupakan kuesioner yang telah diuji validitas dengan menggunakan kuesioner OSI-R TM (*Occupational Stres Inventory-Revised Edition*) dan juga kuesioner beban kerja dari penelitian (Dewi, Eva, 2023).

3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau kenyataan hidup tadi diukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan (Nursalam, 2013). Uji reliabilitas dapat dilihat pada nilai *cronbach alpha*, jika nilai $\alpha > 0,60$ maka konstruk pertanyaan yang merupakan dimensi variabel adalah reliabel.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

3.8.1 Jenis Data

Teknik pengambilan data yang dilakukan peneliti adalah data yang dikumpulkan dengan cara melakukan pengukuran langsung di tempat kerja. Pengambilan data stres kerja serta beban kerja dengan menggunakan kuesioner yang dilakukan

sesudah bekerja serta melakukan pengukuran kebisingan. Jenis data yang digunakan peneliti adalah data primer.

3.8.2 Alat atau Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2020). Alat yang digunakan dalam penelitian adalah peralatan yang digunakan untuk pengambilan data yang dibutuhkan. Alat pengumpulan data menggunakan sebagai berikut:

1. Sound Level Meter

Sound Level Meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur intensitas kebisingan.

2. Kuesioner

Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner OSI-R TM (*Occupational Stres Inventory-Revised Edition*) untuk mengukur variabel stres kerja dan untuk mengukur beban kerja digunakan kuesioner baku beban kerja (Dewi, Eva, 2023).

3.9 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS, analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.9.1 Analisis Univariat

Pada umumnya analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari setiap variabel seperti kebisingan, stres kerja, dan lain-lain (Soekidjo Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran pada masing-masing karakteristik yang meliputi usia, intensitas kebisingan, beban kerja, masa kerja, dan stres kerja. Hal ini sangat penting guna mendapatkan

gambaran awal mengenai keadaan umum responden sehingga tidak akan menimbulkan kerancuan ketika analisis data penelitian dilakukan.

3.9.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat. Uji statistik untuk mengetahui hubungan antara usia, intensitas kebisingan, beban kerja, masa kerja dengan stres kerja menggunakan uji *chi-square*. Uji *chi-square* adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis bila dalam populasi terdiri atas dua atau lebih kelas yang berupa data kategorik (Sugiyono, 2006).

Taraf signifikan yang digunakan adalah 95% dengan nilai kemaknaan 5%.

Kriteria nilai *p-value* yang dihasilkan dibandingkan dengan nilai kemaknaan yang dipilih dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika *p-value* > 0,05 maka H_0 diterima.
2. Jika *p-value* < 0,05 maka H_0 ditolak.