

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pendekatan kuantitatif menjadi ciri khas penelitian ini. Sugiyono (2020) berpendapat bahwa penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian ilmiah khusus yang berpegang pada prinsip-prinsip sains dengan memberikan bukti yang konkret, faktual, objektif, terukur, logis, dan metodis. Untuk mengetahui mekanisme dan penyebab di balik fenomena tersebut, survei analitik digunakan sebagai strategi penelitian. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* karena memungkinkan pengukuran atau pengumpulan semua variabel sebab akibat yang relevan dengan topik penelitian secara simultan (Notoatmojo, 2010).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada industri briket yang berada di PT. Sedap Abadi Sejahtera, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang pada Tahun 2024.

C. Subyek Penelitian

1. Populasi

Istilah “populasi” mengacu pada kategori luas yang mencakup semua hal atau orang yang telah diputuskan untuk diteliti oleh peneliti karena mereka memiliki ciri atau jumlah tertentu (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja di PT. Sedap Abadi Sejahtera tahun 2024 dengan jumlah 78 orang pekerja. Diantaranya 76 orang bekerja dibagian produksi dan 2 orang bekerja di kantor.

2. Sampel

Istilah "sampel" mengacu pada bagian dari populasi yang secara statistik mewakili keseluruhan populasi (Sugiyono, 2017). Sampel ini memenuhi persyaratan untuk pengambilan sampel di sektor produksi, yang mencakup 76 orang. Karena melibatkan pemilihan orang atau kelompok berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya yang sejalan dengan tujuan penelitian, metode ini dikenal sebagai *purposive sampling*.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Para peneliti telah memutuskan untuk menggunakan *purposive sampling* sebagai strategi penentuan sampel sesuai dengan tujuan penelitian dan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi (Sugiyono, 2016). Terdapat 76 pekerja bagian produksi maka sampel digunakan adalah semua pekerja dengan tetap mempertimbangkan kriteria yang telah ditentukan.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel merupakan pernyataan tentang batasan pengukurannya atau variabel yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Berikut ini adalah definisi operasional penelitian tersebut:

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Intensitas Kebisingan	Intensitas kebisingan adalah hasil rata-rata pengukuran bunyi atau suara yang diletakkan dekat pekerja selama 10 kali dalam 10 menit.	Nilai ambang batas kebisingan ditempat kerja sebesar 85 dBA	<i>Sound Level Meter</i> dan lembar observasi	Skor kebisingan <85 dBA (tidak bising) = 1 Skor kebisingan >85 dBA (bising) = 2	Interval
Stres Kerja	Stres kerja adalah keadaan yang dialami oleh pekerja dan merasakan gejala meliputi, sikap (fisiologis), emosional (psikologis) dan perilaku yang dimiliki pekerja di PT. Sedap Abadi Sejahtera.	Indikator pada stres kerja terdiri dari: 1) Gejala fisik 2) Gejala emosional 3) Gejala tindakan atau perilaku Anoraga (2009), Robbins and Judge (2012), Tarwaka (2004).	Kuesioner	Tinggi (51-68) Sedang (34-50) Rendah (17-33)	Ordinal

E. Variabel Penelitian

1. Variable Independen

Perubahan pada satu atau lebih variabel dependen atau terikat dapat dikaitkan dengan variabel independen. Seperti yang dinyatakan oleh Sugiyono

(2019). Dalam penelitian ini, intensitas kebisingan digunakan sebagai variabel otonom.

2. Variable Dependen

Menurut Sugiyono (2019) variabel dependen sering disebut sebagai variable output, kriteria dan konsukuen. Dalam bahasa Indoneesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Stres kerja.

F. Etika Penelitian

Bahkan ketika partisipan penelitian tidak dalam bahaya, peneliti tetap harus mematuhi etika penelitian dan menjaga pola pikir ilmiah saat melakukan penelitian (Notoatmodjo, 2012). Persetujuan etika untuk penelitian ini adalah 54/KEP/EC/UNW/2024. Beberapa faktor etika penelitian yang penting untuk dipertimbangkan adalah:

1. *Informed Consent*

Informed Consent atau Protokol dan prosedur penelitian dituangkan dalam formulir izin. Responden diharapkan memahami dan dengan sukarela bersedia menjadi bagian dari penelitian tanpa adanya paksaan. Setelah menyetujui, lembar persetujuan ini akan ditandatangani oleh peneliti. Tujuannya agar responden memahami prosedur dan tujuan pengisian kuesioner.

2. *Anonymity*

Anonymity berarti menjaga kerahasiaan identitas responden. Merupakan tanggung jawab peneliti untuk mengumpulkan data secara anonim, artinya mereka tidak boleh menggunakan nama responden pada kuesioner, melainkan inisial atau nomor mereka. Hal ini penting untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan tetap terjaga kerahasiaannya.

3. *Confidentiality*

Confidentiality adalah perlindungan terhadap kerahasiaan informasi yang diperoleh selama penelitian. Peneliti harus memastikan kerahasiaan semua data yang diperoleh. Hasil penelitian hanya akan mencakup informasi yang relevan. Proses pengumpulan data juga dilakukan secara tertutup untuk memastikan informasi tetap rahasia.

4. *Justice*

Peneliti harus memastikan bahwa penelitian ini dilakukan dengan adil terhadap semua responden, tanpa memandang latar belakang sosial atau ekonomi. Peneliti juga tidak boleh mendiskriminasi responden, bahkan jika mereka memilih untuk tidak berpartisipasi dalam penelitian.

G. Pengumpulan Data

1. Jenis/Sumber Data

Baik sumber informasi primer maupun sekunder dianalisis dalam penelitian ini. Beberapa contoh tipe data adalah :

a. Data Primer

Informasi yang dikumpulkan melalui pengalaman langsung, seperti wawancara langsung, percakapan telepon, atau korespondensi elektronik, dikenal sebagai data primer (Sugiyono, 2013).

Cara memperoleh data primer yaitu dengan melakukan:

- 1) Mengawasi catatan karyawan, kondisi lantai pabrik, dan proses produksi secara keseluruhan.
- 2) Pengukuran tingkat kebisingan.
- 3) Penilaian stres di tempat kerja dan intensitas kebisingan.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi yang dikumpulkan melalui metode pencarian tidak langsung atau mendalam. Yang termasuk dalam data sekunder untuk penelitian ini adalah:

- 1) Internet
- 2) Buku referensi yang relevan terhadap objek yang diteliti.
- 3) Artikel dan jurnal dari sumber media yang relevan dengan subjek yang diteliti (Sugiyono, 2013).

2. Teknik Pengambilan Data

Berikut adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini :

a. Observasi

Tindakan mengamati dan mendokumentasikan suatu item secara

cermat terkait fenomena yang diteliti dikenal sebagai observasi (Sukandarrumidi, 2004:69). Metode observasi digunakan dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas kebisingan di lingkungan kerja. Kebisingan tersebut berasal dari berbagai sumber, terutama alat produksi, yang berkontribusi terhadap meningkatnya paparan suara berlebih. Kondisi ini berpotensi memengaruhi aspek psikologis pekerja, termasuk tingkat stres kerja, sehingga perlu dianalisis lebih lanjut untuk memahami dampaknya terhadap kesejahteraan dan produktivitas pekerja.

b. Kuesioner

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang disebarkan kepada responden untuk memperoleh informasi mengenai stres kerja. Di dalam kuesioner ini yaitu keadaan yang dialami oleh pekerja dan merasakan gejala meliputi, sikap (fisiologis), emosional (psikologis) dan perilaku yang dimiliki pekerja.

3. Instrumen Penelitian

Sound level meter yang digunakan dalam penelitian ini mengukur intensitas kebisingan dari 20 sampai 20.000 Hz dengan rentang frekuensi 30-130 dB (A.M., Sugeng Budiono, 2003). Kebisingan dapat diukur dengan menggunakan sound level meter ini.

- a. Melakukan pengukuran kebisingan dengan menggunakan *sound level meter*.
- b. Cara mengukur kebisingan :
 - 1) Pasang kembali baterai di tempatnya
 - 2) Pilih "Daya" dari menu.
 - 3) Verifikasi kesehatan baterai dengan mengamati garis-garis pada layar.
 - 4) Sesuaikan kalibrasi alat sehingga pembacaan dari layar dan kalibrator berada dalam harmoni yang sempurna.
 - 5) Pilih mode pengukuran A-weighting (dBA) untuk kebisingan lingkungan kerja.
 - 6) Tentukan lokasi pengukuran pada posisi pekerja, pegang SLM kurang lebih 1,2 - 1,5m dari permukaan tanah dan jauh dari permukaan reflektif untuk menghindari pantulan suara.

- 7) Setiap lokasi pengukuran dilakukan kurang lebih 10 kali pembacaan dalam 10 menit dengan interval waktu yang merata.
- 8) Catat hasil pengukuran dan hitung rata-rata kebisingan (L_{eq}).

$$L_{eq} = 10 \log \frac{1}{n} (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + 10^{L_3/10} + \dots)$$

Sumber: Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No 5 Tahun 2018

c. Pengisian kuesioner pada pekerja untuk mengetahui stres kerja

Tujuan dari kuesioner adalah untuk mengumpulkan informasi dari responden melalui pertanyaan tertulis yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan karakter responden (Arikunto, 2010). Untuk mengumpulkan sampel yang memenuhi persyaratan, penelitian ini menggunakan kuesioner yang memuat banyak pertanyaan tentang stres kerja.

Friska Irgita membuat kuesioner stres untuk penelitian tahun 2021 yang berjudul "Hubungan antara Intensitas Kebisingan dan Stres Kerja pada Pekerja Produksi di PT Inka (Persero) Kota Madiun" yang saya gunakan dalam penelitian saya sendiri. Sebelum menggunakan kuesioner ini, saya telah meminta izin kepada pemilik kuesioner dan menerima izin untuk menggunakannya dalam penelitian ini. Dengan izin yang diberikan, saya mengadaptasi atau menggunakan kuesioner tersebut sesuai dengan penelitian saya yang berjudul "Hubungan Intensitas Kebisingan dengan Stres pada Pekerja PT Sedap Abadi Sejahtera. Kuesioner ini berjumlah 20 soal, kemudian setelah diuji validitas oleh Friska Irgita menjadi 17 soal. Lalu soal ini terbagi beberapa indikator gejala fisik, emosional dan perilaku dengan rentang skor 1-4 yaitu :

- 1: Tidak Pernah
- 2: Kadang-kadang
- 3: Sering
- 4: Selalu

Kuesioner dibagikan pada pekerja bagian produksi komponen asesoris di PT INKA Multi Solusi. Karena kemiripannya dengan sampel penelitian, peneliti memberikan uji validitas kuesioner kepada karyawan. Uji validitas menggunakan ukuran sampel sebanyak 5 partisipan. Dalam penelitian ini, SPSS

digunakan untuk menguji validitas kuesioner. Dengan menggunakan tabel r pearson product moment dengan df (derajat kebebasan) = $n-2$, kita dapat memperoleh nilai r tabel dari 5 responden. Dalam kasus ini, $df = 5-2 = 3$, yang berarti r tabel = 0,805. Kita mengetahui tabel pearson product moment sebesar 0,805 pada tingkat signifikansi 5%. Ketika r hitung > r tabel, kita katakan bahwa item pertanyaan tersebut sah. Seperti yang diperjelas oleh grafik Korelasi Total Item yang Dikoreksi.

H. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur berikut digunakan untuk mengumpulkan data untuk penyelidikan ini:

1. Persiapan Pengambilan Data
 - a. Mengurus ijin pengambilan data awal dengan membawa surat dari Universitas Ngudi Waluyo kepada PT Sedap Abadi Sejahtera.
 - b. Survey tempat produksi di PT Sedap Abadi Sejahtera.
 - c. Meminta data sekunder terkait pekerja yang ada di PT Sedap Abadi Sejahtera.
 - d. Mengurus ijin penelitian dengan membawa surat dari Universitas Ngudi Waluyo kepada PT Sedap Abadi Sejahtera, dengan nomor *Ethical Clearance* 54/KEP/EC/UNW/2024.
 - e. Melakukan Persetujuan Etika sebelum pengumpulan data. Untuk memastikan penelitian ini mengikuti aturan etika penelitian, seperti melindungi privasi responden dan mendapatkan izin mereka sebelum mengumpulkan data, peneliti perlu mendapatkan persetujuan etika..
 - f. Mempersiapkan alat dan bahan untuk melakukan penelitian.
 - g. Menjelaskan atau *briefing* kepada para enumerator yaitu Naufal dan Nisa untuk memastikan adanya kesamaan persepsi dalam memahami instrumen penelitian. Setiap enumerator diberikan penjelasan mendalam terkait tujuan, definisi operasional variabel, tata cara pengisian kuesioner, serta prosedur yang harus diikuti selama proses pengumpulan data. Hal ini bertujuan untuk mengurangi potensi kesalahan dalam interpretasi dan memastikan konsistensi dalam pengumpulan data, sehingga hasil penelitian dapat lebih valid dan reliabel. Selain itu, enumerator juga diberikan kesempatan untuk bertanya dan melakukan

simulasi sebelum turun lapangan agar proses pengumpulan data berjalan sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan.

2. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang dilakukan PT Sedap Abadi Sejahtera yaitu dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, perizinan diperoleh dari pemilik atau pihak berwenang untuk melaksanakan penelitian di lokasi yang telah ditentukan. Selanjutnya, setiap responden diberikan *informed consent* sebagai bentuk persetujuan sebelum berpartisipasi dalam penelitian. Pengisian kuesioner dilakukan oleh responden dengan estimasi waktu sekitar 5 menit untuk mengukur tingkat stres kerja. Selain itu, pengukuran kebisingan dilakukan selama 10 menit guna menilai tingkat paparan kebisingan yang dialami setiap responden di lingkungan kerja. Dalam pengumpulan data ini membutuhkan waktu selama 6 hari dan membutuhkan waktu kurang lebih selama 15 menit untuk setiap respondennya.

I. Pengolahan Data

Salah satu tahapan penting dalam penelitian adalah pengolahan data. Hal ini dikarenakan data yang diperoleh masih dalam bentuk mentah, belum merupakan informasi apa pun, dan belum siap untuk disajikan (Notoatmodjo, 2012). Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam pengolahan data:

1. Editing

Tujuan penyuntingan adalah untuk menyempurnakan data atau survei yang dikumpulkan atau untuk memeriksanya kembali. Pengumpulan data, penyelesaian kuesioner, dan penyuntingan pasca pengumpulan data merupakan pilihan yang dapat dilakukan. (Notoatmodjo, 2010).

2. Coding

Mengisi masing-masing jawaban dari responden yang berbentuk kode dimasukkan ke dalam program atau kolom-kolom lembar kode (Notoatmodjo, 2010).

Tabel 3.4 Coding variabel

No	Variabel	Kategori	Kode
1.	Stres Kerja	17-33 (Rendah)	1

No	Variabel	Kategori	Kode
2.	Usia	34-50 (Sedang)	2
		51-68 (Tinggi)	3
		Lansia (>60 Tahun)	1
		Pra Lansia (45-59 Tahun)	2
		Dewasa (19-44 Tahun)	3
3.	Jenis Kelamin	Remaja (10-18 Tahun)	4
		Laki-laki	1
4.	Masa Kerja	Perempuan	2
		Masa Kerja Baru (≤ 5 Tahun)	1
5.	Divisi Kerja	Masa Kerja Lama (> 5 Tahun)	2
		Pengayakan dan penggilingan	1
		Pencampuran bahan	2
		Pencetakan	3
		Pembakaran/oven	4
6.	Intesitas Kebisingan	Packing	5
		Tidak bising (<85 dBA)	1
7.	Penggunaan APD (pelindung telinga)	Bising (>85 dBA)	2
		Tidak Pakai	1
		Pakai	2

3. Scoring

Scoring adalah proses pemberian nilai atau skor terhadap data hasil pengukuran, yang bertujuan untuk mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif sehingga dapat dianalisis secara statistik (Notoatmodjo, 2010).

Menggunakan kuesioner dengan skala Likert (1–4), setiap jawaban diberi skor tertentu:

- 1) Tidak pernah = 1
- 2) Kadang-kadang = 2
- 3) Sering = 3
- 4) Selalu = 4

Skor dari semua pernyataan dijumlahkan untuk mendapatkan total skor stres kerja.

4. Entry

Kolom-kolom lembar program atau kode diisi dengan respons berkode dari setiap responden. (Notoatmodjo, 2010).

5. *Tabulating*

Tabulasi memerlukan pengorganisasian data penelitian ke dalam tabel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. (Notoatmodjo, 2010).

6. *Cleaning*

Cleaning adalah memeriksa kode lagi untuk mencari kesalahan atau informasi yang hilang, lalu memperbaikinya. (Notoatmodjo, 2010).

J. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Untuk mendapatkan gambaran tentang ciri-ciri variabel penelitian dan responden, kami menggunakan analisis univariat untuk mengetahui berapa banyak dan berapa proporsinya (Nuryadi et al., 2017). Demografi responden, tingkat kebisingan, dan tingkat stres di tempat kerja semuanya akan menjadi subjek analisis univariat..

2. Analisis Bivariat

Dua variabel yang diduga saling berhubungan atau berasosiasi tersebut kemudian dilakukan analisis bivariat (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan yang signifikan secara statistik antara kedua variabel tersebut, yaitu intensitas kebisingan sebagai variabel bebas dan stres kerja sebagai variabel terikat.

Pekerja PT. Sedap Abadi Sejahtera yang membuat briket diukur tingkat stres dan tingkat kebisingannya menggunakan analisis bivariat. Dengan menggunakan uji *korelasi Spearman* karena variabel intensitas kebisingan memiliki skala interval, sedangkan variabel stres kerja memiliki skala ordinal. Uji Spearman dipilih karena metode ini dapat digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel dengan skala yang berbeda, khususnya ketika salah satu variabel berskala ordinal. Selain itu, uji ini juga tidak mensyaratkan distribusi normal pada data, sehingga lebih sesuai untuk menganalisis hubungan antara intensitas kebisingan dan tingkat stres kerja responden dalam penelitian ini.

Dalam uji korelasi Spearman, kekuatan hubungan antarvariabel ditentukan

oleh nilai koefisien korelasi Spearman (r_s). Berikut adalah kategori kekuatan korelasi yang umum digunakan:

- a. $0,00 - 0,19 \rightarrow$ Korelasi sangat lemah (hampir tidak ada hubungan)
- b. $0,20 - 0,39 \rightarrow$ Korelasi lemah
- c. $0,40 - 0,59 \rightarrow$ Korelasi sedang
- d. $0,60 - 0,79 \rightarrow$ Korelasi kuat
- e. $0,80 - 1,00 \rightarrow$ Korelasi sangat kuat

Para peneliti di sini menggunakan uji korelasi Spearman untuk mencari hubungan antara seberapa keras kebisingan di tempat kerja dan seberapa stres orang tersebut. Koefisien korelasi Spearman (r_s), yang dapat memiliki nilai antara -1 dan +1, digunakan untuk mengevaluasi temuan korelasi. Hubungan yang relevan antara kedua variabel ditunjukkan oleh korelasi yang dianggap signifikan ketika nilai p kurang dari 0,05 (Ghozali, 2018).