

BAB IV

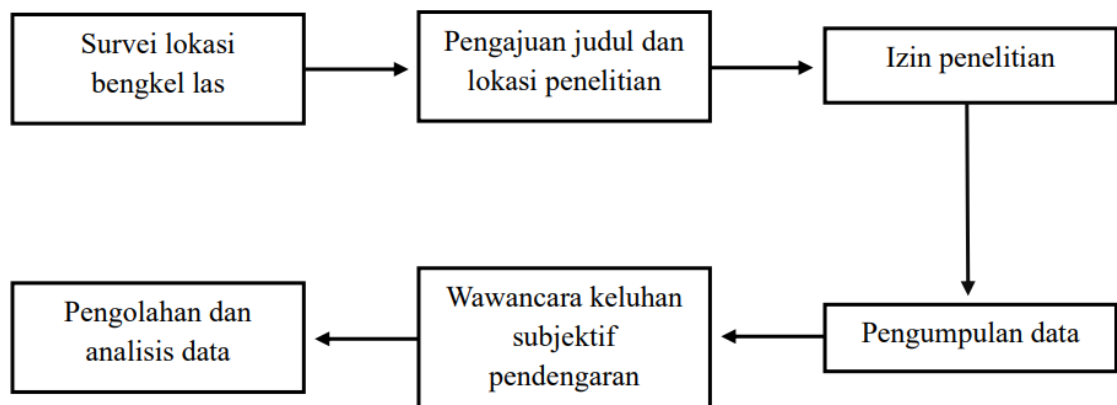
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, dimana variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini dicari dan diukur secara bersamaan.

A. Alur Penelitian

Adapun alur penelitian yang dirancang dalam melakukan penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 6. Alur Penelitian

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sepuluh (10) bengkel las yang ada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Gianyar I.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 s/d Mei 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja pada sepuluh (10) bengkel las di wilayah kerja UPTD Puskesmas Gianyar I yang berjumlah 35 orang.

2. Sampel penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode total sampling, maka sampel penelitian ini adalah seluruh pekerja pada sepuluh (10) bengkel las di wilayah kerja UPTD Puskesmas Gianyar I yang berjumlah 35 orang.

D. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis pengambilan data

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung. Data primer dalam penelitian ini berupa pengukuran intensitas kebisingan pada pekerja bengkel las dengan alat *Sound Level Meter* serta wawancara dengan pekerja bengkel las di wilayah kerja UPTD Puskesmas Gianyar I terkait keluhan subjektif gangguan pendengaran yang dialami oleh pekerja bengkel las.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung atau dari pihak lain. Data sekunder dalam penelitian ini berupa informasi terkait bengkel las beserta jumlah pekerjanya yang ada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Gianyar I.

2. Teknik pengambilan data

Teknik pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini berupa pengukur kebisingan di bengkel las dan wawancara dengan pekerja di bengkel las terkait keluhan subjektif pendengar yang dirasakan. Adapun cara pengambilan data yang dilakukan sebagai berikut :

a. Teknik pengukuran kebisingan

Dalam penelitian ini, pengambilan data kebisingan dilakukan dengan menggunakan metode pengukuran langsung menggunakan alat pengukur kebisingan atau *sound level meter* (SLM). Pengukuran kebisingan akan dilakukan pencatatan setiap 5 (lima) detik yang dilakukan selama 10 (sepuluh) menit. Pengukuran kebisingan akan dilakukan di setiap posisi pekerja bengkel las bekerja. Hal tersebut dikarenakan setiap pekerja memiliki tugas dalam pekerjaan yang berbeda, maka intensitas kebisingan yang didapat tentu berbeda.

b. Teknik wawancara keluhan subjektif pendengaran

Wawancara ini berfokus pada keluhan pendengaran yang bersifat subjektif, yang mengacu pada pengalaman pribadi dan persepsi pekerja mengenai gangguan pendengaran yang mereka alami di tempat kerja. Wawancara dilakukan dengan menggunakan formulir yang telah disiapkan. Pertanyaan dibacakan oleh pewawancara selanjutnya pekerja bengkel las sebagai responden menjawab pertanyaan dengan 3 (tiga) alternatif jawaban yaitu sering, kadang-kadang dan tidak pernah. Wawancara dilakukan kurang lebih selama 15 (lima belas) menit.

Pertanyaan mengenai keluhan subjektif dibagi menjadi 3 yaitu gangguan fisiologis, gangguan psikologis dan gangguan komunikasi, serta terdapat 3 alternatif jawaban yaitu sering (3 – 4 kali dalam seminggu), kadang-kadang (1 – 2

kali dalam seminggu) dan tidak pernah. Penilaian keluhan subjektif pendengaran juga menggunakan 3 kategori yaitu ringan, sedang dan berat.

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Teknik pengolahan data pada penelitian ini menggunakan aplikasi pada komputer dan melewati beberapa proses sebagai berikut (Yonesvi, 2023):

a. Editing

Editing merupakan proses yang dilakukan setelah mengumpulkan data pengukuran kebisingan dan wawancara. *Editing* bertujuan untuk memeriksa kembali data yang telah terkumpul, jika masih ada kesalahan maupun kekurangan pada data maka dilakukan perbaikan.

b. Coding

Untuk memudahkan mengetahui hasil, setelah melakukan pengumpulan data dan editing data dilakukan *coding* atau pemberian kode pada jawaban yang dipilih oleh responden. Untuk jawaban tidak pernah diberi kode 0, jawaban kadang-kadang diberi kode 1 dan jawaban sering diberi kode 2.

Jumlah pertanyaan untuk gangguan fisiologis dan gangguan komunikasi sama yaitu sebanyak 7 buah sedangkan untuk pertanyaan gangguan psikologis sebanyak 9 buah sehingga total untuk keseluruhan kategori yang merupakan komponen dari keluhan subjektif pendengaran memiliki total pertanyaan sebanyak 23 buah. Rentang nilai dari keluhan subjektif pendengaran yaitu $(0 - 15) = \text{Ringan}$, $(16 - 30) = \text{Sedang}$ dan $(31 - 46) = \text{Berat}$.

Pembagian rentang-rentang tersebut didapatkan dengan pembagian jumlah banyaknya keluhan atau jawaban sering dikali dengan jumlah pertanyaan lalu

dibagi dengan 3 sesuai jumlah kategori keluhan subjektif pendengaran. Klasifikasi yang dibuat secara operasional karena belum ada pedoman baku, meskipun terdapat beberapa penelitian yang menjelaskan rentang skor, namun belum terdapat rentang skor yang sesuai dengan penelitian ini.

c. *Entry data*

Entry data merupakan proses memasukkan data yang telah dilakukan proses *coding* ke dalam komputer yang dimana akan dianalisis pada aplikasi komputer.

d. *Cleaning*

Cleaning merupakan proses pemeriksaan kembali data yang telah diolah untuk memastikan tidak ada kesalahan pada data penelitian.

2. Analisis data

Pada penelitian ini menggunakan jenis analisis data yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis data menggunakan aplikasi analisis data statistik pada komputer.

a. Analisis univariat

Analisis univariat merupakan suatu analisis data penelitian yang menjelaskan atau mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti. Analisis univariat bertujuan untuk melihat gambaran distribusi karakteristik variabel penelitian yang diukur. Hasil yang disajikan dalam bentuk grafik atau yang berisikan frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel yang diteliti.

Intensitas kebisingan dinyatakan dalam kategori memenuhi syarat (≤ 85 dBA) dan tidak memenuhi syarat (> 85 dBA). Sedangkan keluhan subjektif dinyatakan dalam keluhan ringan, sedang dan berat. Kategori keluhan subjektif yaitu ringan, sedang dan berat juga digunakan pada journal *The Edmonton Symptom Assessment*

System 25 Years Later yang mengatakan kategori tersebut memiliki peran penting dalam praktik klinis dan penelitian (Bruera, 2017). Pengelompokan ini bertujuan untuk memudahkan interpretasi klinis, sehingga tenaga kesehatan dapat dengan cepat menilai tingkat keparahan gejala dan menetapkan intervensi yang sesuai sehingga memungkinkan intervensi yang lebih cepat dan tepat sasaran. Dengan menggunakan istilah yang umum seperti "ringan", "sedang", dan "berat", informasi mengenai kondisi pasien dapat disampaikan secara lebih jelas dan konsisten.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel yang diteliti yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Untuk mengetahui hubungan antar variabel tersebut dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square*, dimana jika nilai $p\text{ value} > 0,05$ dapat diartikan tidak ada hubungan antara kedua variabel penelitian. Sedangkan jika nilai $p\text{ value} < 0,05$ maka terdapat hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat.

Berdasarkan syarat dari uji *Chi-Square* yaitu tidak boleh terdapat frekuensi harapan atau disebut *expected count* < 5 lebih dari 20%. Secara umum uji *Chi-Square* berlaku pada tabel 2×2 , namun prinsip-prinsip yang sama dapat diterapkan pada tabel dengan lebih banyak baris dan kolom. Perhitungan *exact* untuk tabel yang lebih besar memerlukan sumber daya komputasi yang lebih besar (Nowacki, 2017). Saat melakukan analisis bivariat dengan uji *Chi-Square* pada aplikasi komputer yang digunakan yaitu tabel 2×3 dimana 2 adalah intensitas kebisingan (memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat) sedangkan 3 adalah kategori keluhan subjektif (ringan, sedang dan berat), asumsi uji *Chi-Square* tidak terpenuhi,

sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji *Fisher Exact Test* yang lebih sesuai untuk tabel 2×3 dengan ukuran sampel kecil.

Selanjutnya nilai CC (*Contingency Coefficient*) yang merupakan nilai untuk menentukan kuat lemahnya korelasi antar kedua variabel. Berikut merupakan tingkat hubungan koefisien korelasi dan variabel:

Tabel 2
Contingency Coefficient

Tingkat Hubungan	Interval Koefisien
Sangat Lemah	0,00 – 0,1999
Lemah	0,20 – 0,3999
Sedang	0,40 – 0,5999
Kuat	0,60 – 0,7999
Sangat Kuat	0,80 – 1,000

F. Etika Penelitian

Etika penelitian kesehatan adalah konsep atau seperangkat prinsip yang digunakan untuk menilai integritas dan moralitas dalam penelitian yang dilakukan. Etika penelitian mengacu pada nilai, norma dan prinsip yang bertujuan untuk memastikan bahwa penelitian yang dilakukan bersifat aman, adil dan efektif bagi semua pihak yang terlibat. Adapun beberapa prinsip etika penelitian yang harus diperhatikan bagi semua pihak yang terlibat (subjek penelitian) sebagai berikut (Lubis, 2023):

1. *Beneficence* (kebaikan), memperhatikan kesejahteraan subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian yang dilakukan.
2. *Non maleficence* (tidak merugikan), tidak menimbulkan kerugian bagi subjek penelitian.

3. *Autonomy* (kebebasan), subjek penelitian memiliki kebebasan menentukan keputusan mereka sendiri dan mendapatkan hak untuk memperoleh informasi yang memadai.
4. *Justice* (keadilan), bersifat adil pada subjek penelitian dan tidak membedakan berdasarkan golongan maupun karakter pribadi.