

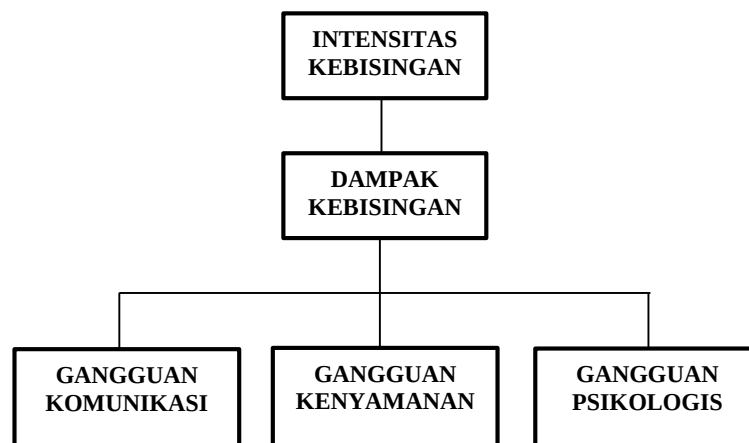
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan metode kuantitatif yaitu untuk mengetahui intensitas kebisingan pada transportasi umum bemo serta dampaknya terhadap masyarakat di sekitar Terminal Kupang Kota Lama.

B. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Intensitas kebisingan pada transportasi umum bemo dan di sekitar Terminal Kupang Kota Lama.
2. Dampak kebisingan dari transportasi umum bemo terhadap masyarakat di sekitar Terminal Kupang Kota Lama, yaitu supir, penumpang, dan pedagang.

D. Definifsi Operasional

Definisi operasional untuk variabel intensitas kebisingan pada transportasi umum bemo dan dampaknya terhadap masyarakat di sekitar Terminal Kupang Kota Lama dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Defenisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Kriteria	Skala	Alat Ukur
1.	Intensitas kebisingan pada transportasi umum bemo dan di sekitar Terminal Kupang Kota Lama	Suara atau bunyi yang ditangkap alat <i>Sound Level Meter</i> pada transportasi umum bemo di Terminal Kupang Kota Lama.	-Memenuhi syarat jika tingkat kebisingan $\leq$ 60 dBA -Tidak memenuhi syarat jika kebisingan $>$ 60 dBA	Nominal	<i>Sound Level Meter</i>
2.	Dampak Kebisingan	Dampak yang dirasakan oleh masyarakat di sekitar Terminal Kupang Kota Lama yang terdiri dari gangguan komunikasi, gangguan kenyamanan, dan gangguan psikologis.	-Rendah: 0% - 25% -Sedang: 26% - 50% -Tinggi: 51% - 75% -Amat Tinggi: 76% - 100%	Ordinal	Kuesioner

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah transportasi umum bemo yang melewati Terminal Kupang Kota Lama yaitu 62 armada (unit) dan masyarakat di sekitar Terminal Kupang Kota Lama.

2. Sampel

- a. Sampel transportasi umum bemo yang akan diukur intensitas kebisingan (sumber bising) adalah 38 armada (unit), yang terdiri dari trayek 2 (32 unit), trayek Tenau (2 unit), dan trayek Bolok (4 unit).
- b. Sampel yang diwawancara mengenai dampak kebisingan dari transportasi umum bemo adalah 84 responden yang terdiri dari 38 supir bemo, 38 penumpang, dan 8 pedagang.

F. Metode Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung oleh peneliti melalui pengukuran intensitas kebisingan pada transportasi umum bemo dan wawancara masyarakat di sekitar Terminal Kupang Kota Lama.

b. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini adalah persentase jumlah transportasi umum bemo di Terminal Kupang Kota Lama.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat ukur pada penelitian ini antara lain :

a. *Sound Level Meter*

Pengumpulan data intensitas kebisingan menggunakan *Sound Level Meter*.

b. Kuesioner

Pengumpulan data dampak kebisingan dari transportasi umum bemo menggunakan kuesioner.

G. Tahap Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi lokasi penelitian di Terminal Kupang Kota Lama.
- b. Mengurus surat ijin penelitian
- c. Menyiapkan bantuan tenaga
- d. Persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan yaitu *Sound Level Meter*, dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - 1) Ambil alat *Sound Level Meter*.
 - 2) Lalu mengganti yang baru jika baterai telah *low* dengan membuka penutup baterai pada bagian belakang dari alat ini.
 - 3) Menutup kembali penutup baterainya.
 - 4) Jika baterai menunjukkan *low bat* maka akan muncul tanda sehingga baterai harus di ganti semuanya dengan yang baru.
 - 5) Jika menggunakan adaptop maka masukan adaptop ke DC 9V di samping alat.
 - 6) Alat ini sudah terkalibrasi, jika telah menggunakan dalam jangka waktu yang lama maka akurasi akan berkurang sehingga harus dikalibrasi. Secara normal alat ini harus dikalibrasi setiap tahun.
 - 7) Mempersiapkan formulir kebisingan dan kuesioner.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Pengukuran Kebisingan

- 1) Alat : *Sound level meter*, *stopwatch*, dan alat tulis
- 2) Bahan : Formulir
- 3) Prosedur Kerja :
 - a) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan (pastikan *sound level meter* sudah dilakukan pengecekan dan berfungsi dengan baik).
 - b) Pengukuran dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu pada pukul 08:00-09:00 WITA, 12:00-13:00 WITA, dan 15:00-16:00 WITA.
 - c) Pengukuran dilakukan di dalam bemo (sumber bising) dan di luar (sekitar masyarakat) di Terminal Kupang Kota Lama.
 - d) Tekan tombol *POWER* untuk menghidupkan alat.
 - e) Tekan tombol *range* dan akan muncul *range* 30-80, 50-100, 80-130, dan *auto*. Untuk penggunaan normal gunakan *auto*.
 - f) Untuk menentukan jenis kebisingan sesuai tempat pengukuran maka tekan tombol *Slow*(lingkungan bising).
 - g) Untuk mendapatkan nilai maksimum tekan tombol “*MAX*”.
 - h) Pada saat pencatatan hasil yang terdapat pada monitor dapat ditekan tombol *HOLD* untuk menghentikan sementara pengukuran dan melakukan pencatatan.
 - i) Catat hasil pengukuran pada formulir.

- j) Setelah selesai melakukan pengukuran maka alat di *off* atau dimatikan dengan menekan tombol *POWER*.
 - k) Setiap lokasi dilakukan pengukuran selama 15 menit, pembacaan dilakukan setiap 5 detik sehingga data yang terkumpul sebanyak 180 data.
- b. Wawancara dengan masyarakat di sekitar Terminal Kupang Kota Lama.
- 1) Memeriksa kuesioner yang sudah disiapkan
 - 2) Melakukan wawancara dengan masyarakat yang terdiri dari 8 pedagang, 38 supir, dan 38 penumpang untuk mendapatkan informasi terkait keluhan dan dampak kebisingan dari transportasi umum bemo di Terminal Kupang Kota Lama.

H. Pengolahan Data

Data pencatatan hasil pemeriksaan tingkat kebisingan akan di isi pada formulir bis 1 yaitu format pengukuran kebisingan, lalu dibuat dalam formulir bis 2 yaitu tabel distribusi komulatif hasil pemeriksaan tingkat kebisingan, kemudian dibuat grafik distribusi komulatif hasil pemeriksaan tingkat kebisingan pada bis 3. Setelah itu akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Leq = 10 \log \frac{1}{N} \left(\sum_{i=1}^N f_i \times 10^{L_i/10} \right)$$

N

Keterangan :

Leq : Tingkat kebisingan sinambung setara

Fi : Persen (%) waktu dari kelas interval yang bersangkutan (i) dari seluruh waktu pengukuran.

L_i : Tingkat suara yang sama dengan nilai tengah dari kelas interval yang bersangkutan (i).

Dari hasil tersebut akan dibandingkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.

I. Analisis Data

Data hasil pengukuran intensitas kebisingan pada transportasi umum bemo di Terminal Kupang Kota Lama tahun 2025, dianalisa secara deskriptif yaitu dengan membandingkan hasil pengukuran dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, menyatakan bahwa standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk media udara ambien yang memajan langsung pada manusia di Fasilitas Umum adalah 60 dBA.