

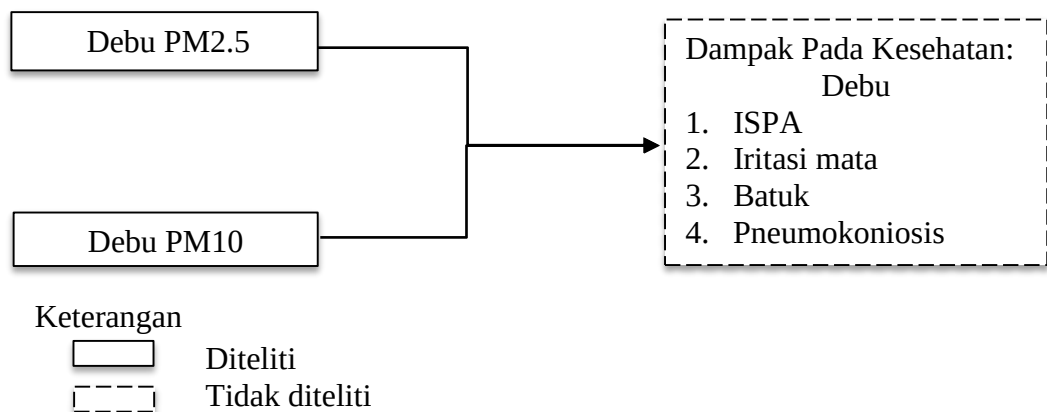
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan kualitas debu PM2.5 dan PM10 di Pemukiman sekitar TPA Alak.

B. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2
Kerangka Konsep

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini meliputi:

1. Debu PM2.5 di pemukiman sekitar TPA Alak Kota Kupang.
2. Debu PM10 di pemukiman sekitar TPA Alak Kota Kupang.

D. Definisi Operasional

Tabel 1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Kriteria Objektif	Skala	Alat Ukur
1	Kualitas debu PM2.5 di pemukiman sekitar TPA Alak.	Debu udara yang di ukur di pemukiman sekitar TPA	MS : Debu Partikulat $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ TMS : Debu partikulat $> 55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Berdasarkan Permenkes No 2 Tahun 2023	Nominal	Particulate Dust Meter
2	Kualitas debu PM10 di pemukiman sekitar TPA Alak.	Debu udara di ukur di pemukiman sekitar TPA Alak	MS : Debu Partikulat $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ TMS : Debu partikulat $> 75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Berdasarkan Permenkes No 2 Tahun 2023	Nominal	Particulate Dust Meter

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pemukiman di sekitar TPA Alak dengan 39 rumah.

2. Sampel

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah rumah yang berada di pemukiman sekitar TPA sebanyak 3 rumah.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam pelaksanaan observasi, peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Pengukuran kualitas udara debu PM2.5 dan PM10 dilakukan pada beberapa titik yang dipilih secara berdasarkan jarak pemukiman ke jalan raya, sehingga dapat mewakili kondisi udara di wilayah penelitian.

a. Sampel debu

- 1) Titik 1: Pengukuran dilakukan di rumah yang jaraknya kurang 5 meter ke jalan raya.
- 2) Titik 2: Pengukuran dilakukan pada rumah yang jarak dari akses jalan 10 meter.
- 3) Titik 3: Pengukuran dilakukan di rumah dengan jarak 15 meter dari akses jalan.

F. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi, jenis data berupa data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data yang diperoleh saat penelitian yaitu data hasil observasi dan pengukuran langsung terhadap kualitas debu PM2.5 dan PM10 di pemukiman sekitar TPA Alak.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari instansi terkait seperti Puskesmas Penkase Oeleta berupa data penyakit yang berkaitan dengan debu PM2.5 dan PM10. Adapun data dari laporan BPS Kec Alak, jurnal ilmiah, dan dokumen arsip pemerintah sebagai penunjang dalam penelitian ini.

a. Tahapan Pengumpulan Data

- 1). Survei lokasi
- 2). Menyiapkan proposal
- 3). Menyiapkan surat ijin penelitian

4). Menyiapkan alat dan bahan

b. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

1). Pengukuran PM2.5 dan PM10

Alat dan bahan

- a). Pulpen
- b). Particulate Matter
- c). Kertas
- d). Hp untuk dokumentasi

2). Cara kerja:

Untuk pengukuran PM2.5 dan PM10

- a). Hidupkan alat dengan menekan tombol power
- b). Buka penutup Inlet Isokinetik dengan menurunkan penutupnya
- c). Lalu tekan pada tombol enter dan pastikan muncul jenis parameter pada layar.
- d). Tekan pada tombol “RUN” untuk memulai pengukuran.
- e). Setelah alat selesai melakukan penghitungan/pengukuran, catat hasil yang muncul pada layar dengan jenis parameter yang kita inginkan.
- f). Setelah selesai mencatat hasil pengukuran tekan pada tombol “ESC” untuk keluar dari tampilan.
- g). Lalu matikan alat dengan menekan tombol power.

G. Pengolahan Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan langkah berikut :

1. Pengumpulan Data: Proses yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan dan mencatat data yang telah diperoleh.
2. Editing : Pemeriksaan data untuk memastikan kelengkapan dan kejelasan data.
3. Penyusunan Data : Peneliti menata dan mengorganisasikan data yang telah dikumpulkan dan diolah ke dalam bentuk yang sistematis, terstruktur, dan mudah dipahami, sehingga siap untuk disajikan dalam bentuk laporan.

H. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran langsung debu PM_{2.5} dan PM₁₀ dianalisis secara deskriptif yang hasilnya kemudian dibandingkan dengan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan.