

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

SD Negeri 001 Merdeka merupakan sekolah yang memiliki potensi kebisingan cukup besar. Sekolah ini berada di Jalan Merdeka yang aktivitas lalu lintas kendaraan bermotor sangat ramai serta di pinggir arah utara sekolah terdapat jalur rel kereta api aktif yang melintasi Jalan Merdeka untuk menuju stasiun Bandung. Agar proses belajar mengajar berlangsung dengan baik tanpa adanya gangguan kebisingan (Djalante, 2010).

Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.48 tahun 1996 bahwa lingkungan kegiatan sekolah atau sejenisnya tidak boleh melebihi dari angka 55 dB. Menurut Kryter, (2013) tingkat kebisingan di jalur kereta api dapat mencapai 90 dB dapat didefinisikan sebagai suara yang tidak di inginkan dan mengganggu pendengaran manusia. Bising yang ditimbulkan bukan hanya karena bunyi knalpot kendaraan bermotor yang melintas tetapi juga dapat disebabkan oleh gesekan antara permukaan jalan dan roda kendaraan bahkan bunyi klakson kendaraan. Atas dasar ini penelitian analisis tingkat kebisingan lalu lintas kendaraan bermotor dan kereta api dilakukan untuk mengetahui tingkat kebisingan serta solusi mitigasi mengurangi tingkat kebisingan terhadap aktivitas kegiatan sekolah (Supriyatna, 2016).

Manfaat penelitian ini adalah sebagai tambahan informasi kepada sekolah-sekolah yang diteliti tentang keadaan kebisingan di sekolahnya agar dapat memperhatikan tingkat kebisingan bila membangun fasilitas pendidikan.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa tingkat kebisingan yang ditimbulkan dari aktivitas lalu lintas kendaraan bermotor dan kereta api di SDN 001 Merdeka, Kota Bandung?
2. Bagaimana tingkat sebaran kebisingan di SDN 001 Merdeka, Kota Bandung?

3. Bagaimana mengurangi tingkat kebisingan yang berasal dari aktifitas kereta api di SDN 001 Merdeka, Kota Bandung?
4. Bagaimana strategi mengurangi tingkat kebisingan dari aktifitas kendaraan bermotor di depan SDN 001 Merdeka dengan dikuantifikasi bantuan model CoRTN?

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Maksud dari Tugas Akhir ini untuk meneliti Analisis Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Kendaraan Bermotor dan Ketera Api (Studi kasus : SD Negeri 001 Merdeka). Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Mengukur tingkat kebisingan dari aktivitas kendaraan bermotor dan kereta api di sekitar SD 001 Merdeka Kota Bandung;
2. Memprediksi tingkat kebisingan dari kendaraan bermotor menggunakan model CoRTN di depan SD negeri 001 Merdeka;
3. Memetakan tingkat kebisingan akibat lalu lintas kendaraan bermotor dan kereta api di area SD Negeri 001 Merdeka menggunakan *software Surfer 11*; dan
4. Merekendasikan mitigasi untuk pengurangan tingkat kebisingan di area SD Negeri 001 Merdeka.

### **1.4. Ruang Lingkup**

Adapun batasan dalam penelitian ini meliputi :

1. Lokasi penelitian berada di Jl. Merdeka Kota Bandung, SD Negeri 001 Merdeka;
2. Pengukuran tingkat kebisingan aktivitas kendaraan bermotor dan kereta api berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup no. Kep-48/MENLH/11/1996;
3. Pengukuran kebisingan menggunakan aplikasi *Sound Meter* yang dikalibrasi terhadap alat *Sound Level Meter* ;
4. Validasi model prediksi CoRTN oleh hasil pengukuran aplikasi *Sound Meter* sebagai mitigasi tingkat kebisingan kendaraan bermotor;

5. Tingkat kebisingan dibandingkan dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 tentang baku tingkat kebisingan dalam kawasan pendidikan;
6. Pengukuran efisiensi pengurangan tingkat kebisingan dari aktifitas kereta api menggunakan barrier alami dan buatan (dinding);
7. Membuat strategi pengurangan bising dengan skenario pengaturan lalu lintas dan kuantifikasi pengurangan kebisingan dengan menggunakan model CoRTN

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan digunakan untuk memberikan gambaran mengenai keseluruhan isi penulisan tugas akhir ini, maka susunan bab uraian masalah penelitian disusun secara sistematika dalam 5 (lima) bab, yaitu :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan yang berisikan latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, serta sistematika penulisan tugas akhir.

#### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Bab tinjauan pustaka berisikan pustaka-pustaka yang berguna sebagai pendukung bahan dasar pembahasan dan pemecah masalah tujuan penelitian.

#### **BAB III METODOLOGI**

Bab metodologi berisi uraian tentang masalah yang dikaji dalam penelitian pada bentuk langkah dan metode yang digunakan agar dapat mengolah data serta memperoleh jawaban dari permasalahan dan tujuan penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang pengumpulan data, pengolahan data serta analisis dan pembahasan mengenai kebisingan, pemetaan kebisingan dan rekomendasi.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil yang didapatkan dan rekomendasi sebagai tindak laporan analisa yang telah dilakukan untuk diberikan kepada pihak terkait.