

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kota Kediri merupakan salah satu kota besar di Provinsi Jawa Timur yang memiliki luas wilayah sekitar 67,23 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk mencapai 301.420 jiwa pada tahun 2023 (BPS Kota Kediri, 2025). Kota ini berkembang pesat sebagai pusat perdagangan, pendidikan, dan industri di wilayah Kediri Raya. Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan aktivitas ekonomi, jumlah kendaraan bermotor di Kota Kediri juga terus mengalami peningkatan yang signifikan setiap tahunnya. Peningkatan volume kendaraan tersebut berdampak langsung terhadap meningkatnya tingkat kebisingan lalu lintas di berbagai ruas jalan utama kota.

Kota Kediri memiliki sejumlah sekolah yang berlokasi di tepi jalan raya dengan arus lalu lintas yang padat. Beberapa di antaranya yaitu SMA Katolik Santo Augustinus, SMAN 2 Kota Kediri, dan SMPN 8 Kota Kediri. Beberapa sekolah tersebut terletak di kawasan dengan aktivitas kendaraan yang tinggi dan dekat dengan pusat kota, sehingga berpotensi mengalami paparan kebisingan melebihi ambang batas yang diperbolehkan.

Selain tingginya volume lalu lintas, kondisi ruas jalan di sekitar sekolah juga menunjukkan adanya kepadatan lalu lintas yang dipengaruhi oleh hambatan samping. Pada ruas Jalan Veteran Kota Kediri, sering dijumpai kendaraan yang parkir di sisi jalan tepat di depan area sekolah, terutama pada jam masuk dan pulang sekolah, sehingga mengurangi lebar efektif jalan. Di sisi lain jalan, terdapat aktivitas pedagang kaki lima (PKL) yang berjualan di tepi jalan dan menarik kendaraan untuk berhenti sementara. Kondisi serupa juga terjadi di Jalan Penanggungan Kota Kediri, di mana aktivitas parkir kendaraan dan keberadaan PKL di sekitar kawasan sekolah menyebabkan arus lalu lintas menjadi tidak lancar dan sering terjadi antrean kendaraan. Secara geometrik, Jalan Veteran dan Jalan Penanggungan memiliki lebar jalan relatif terbatas, yaitu sekitar ±7 meter dengan tipe jalan dua lajur dua arah tidak terbagi (2/2 TT). Panjang ruas jalan yang menjadi objek penelitian adalah ±627 meter untuk Jalan Veteran dan ±400 meter untuk Jalan Penanggungan, sehingga pada segmen yang relatif pendek tersebut, keberadaan

hambatan samping memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kelancaran lalu lintas dan berpotensi meningkatkan tingkat kebisingan akibat kendaraan yang sering berhenti, melambat, dan membunyikan klakson. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.1 kondisi hambatan samping di sekitar Jl. Veteran Kota Kediri.



**Gambar 1.1** Contoh Hambatan Samping di Jl. Veteran  
(Sumber : Google Street View)

Kebisingan lalu lintas merupakan salah satu bentuk pencemaran lingkungan non-fisik yang banyak terjadi di kawasan perkotaan. Bunyi atau suara yang timbul akibat aktivitas kendaraan bermotor dengan intensitas tinggi dapat mengganggu kenyamanan dan kesehatan masyarakat di sekitarnya. Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: KEP-48/MENLH/11/1996, kebisingan didefinisikan sebagai bunyi yang tidak diinginkan dari suatu kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan terhadap kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan.

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2022), paparan kebisingan yang melebihi 55 dB pada siang hari dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, seperti gangguan pendengaran, peningkatan tekanan darah, gangguan tidur, serta menurunnya kemampuan konsentrasi dan performa belajar pada anak-anak. Hal ini menunjukkan bahwa kebisingan di lingkungan sekolah merupakan masalah serius yang perlu mendapat perhatian.

Kawasan pendidikan seperti sekolah merupakan lingkungan yang membutuhkan ketenangan untuk mendukung proses belajar mengajar. Gangguan suara dengan intensitas tinggi dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami pelajaran serta menurunkan tingkat konsentrasi. Kebisingan dengan intensitas di atas 60 dB dapat menurunkan kemampuan fokus siswa (Wiguna et al., 2025).

Menurut KEPMENLH No. 48 Tahun 1996, ambang batas tingkat kebisingan maksimum untuk kawasan pendidikan adalah 55 desibel (dB) pada siang hari. Apabila tingkat kebisingan melampaui batas tersebut, maka dapat berdampak pada terganggunya proses belajar mengajar dan kenyamanan lingkungan sekolah. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis dan pemetaan tingkat kebisingan di ruas jalan sekitar kawasan sekolah untuk mengetahui sebaran intensitas bising serta menilai kesesuaiannya dengan baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, Sistem Informasi Geografis (SIG) digunakan sebagai alat bantu dalam pemetaan spasial tingkat kebisingan di sekitar lokasi sekolah. Teknologi SIG memungkinkan visualisasi dan analisis distribusi kebisingan secara lebih akurat berdasarkan titik pengukuran di lapangan. Hasil pemetaan ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kebisingan di masing-masing lokasi sekolah serta menjadi dasar rekomendasi pengendalian kebisingan di kawasan pendidikan di Kota Kediri.

## **1.2 Rumusan Permasalahan**

1. Berapakah nilai volume kendaraan tertinggi di jalan kawasan sekolah Kota Kediri?
2. Berapakah nilai tingkat kebisingan di sekitar kawasan sekolah Kota Kediri?
3. Berapakah besar nilai koefisien korelasi antara volume kendaraan dan nilai tingkat kebisingan di sekitar kawasan sekolah Kota Kediri?
4. Bagaimana pemetaan volume kendaraan dan nilai tingkat kebisingan di ruas jalan di sekitar kawasan sekolah Kota Kediri?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui nilai volume kendaraan tertinggi di jalan kawasan sekolah Kota Kediri.
2. Mengetahui nilai tingkat kebisingan di kawasan sekolah Kota Kediri.
3. Mengetahui besar nilai koefisien korelasi antara volume kendaraan dan nilai tingkat kebisingan di kawasan sekolah Kota Kediri.
4. Memetakan volume kendaraan dan nilai tingkat kebisingan di ruas jalan di kawasan sekolah Kota Kediri.

### 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk dapat mencapai tujuan, maka ditetapkan beberapa ruang lingkup penelitian yang menjadi batasan dalam penelitian ini, yaitu:

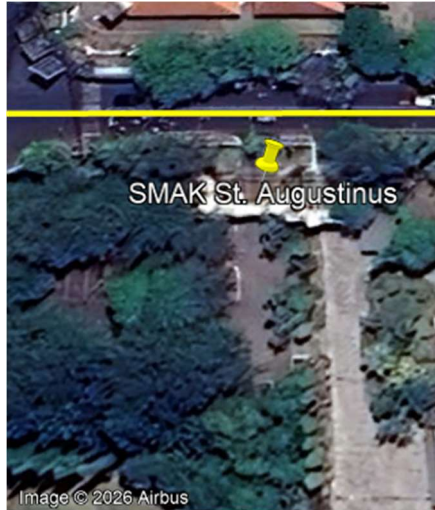
1. Lokasi penelitian dilakukan di 3 titik pada ruas Jl. Veteran, dan Jl. Penanggungan di kawasan sekolah Kota Kediri.
2. Perhitungan volume kendaraan dilakukan selama 6 jam pada pukul 07.00 – 09.00 WIB, 11.00 – 13.00 WIB, dan 14.00 – 16.00 WIB.
3. Pengukuran kebisingan lalu lintas dilakukan pada hari kerja di luar hari libur dan keadaan cuaca cerah.
4. Variabel yang diteliti adalah volume kendaraan dan nilai kebisingan.

### 1.5 Lokasi Penelitian

#### 1.5.1 SMAK St. Augustinus

Lokasi : Jl. Veteran No. 3, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64112

Koordinat : *Latitude* : 7°48'40.54"S  
*Longitude* : 112° 0'6.01"E

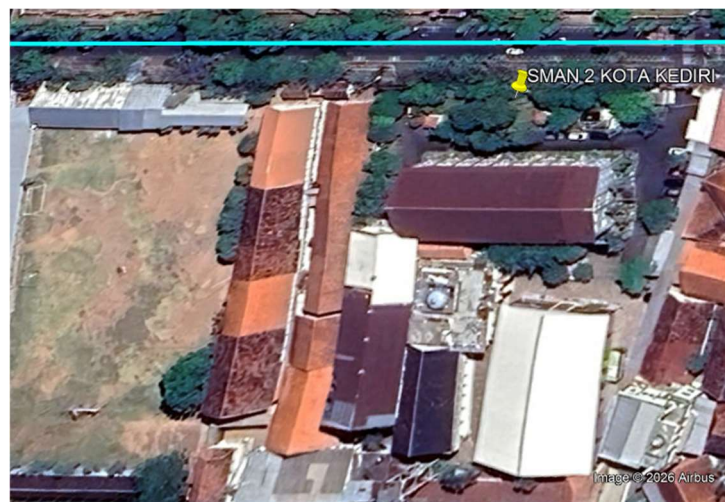


**Gambar 1.2** Titik SMAK St. Augustinus  
(Sumber: Google Earth)

### 1.5.2 SMAN 2 Kota Kediri

Lokasi : Jl. Veteran No. 7, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64112

Koordinat : *Latitude* :  $7^{\circ}48'40.86''S$   
*Longitude* :  $111^{\circ}59'57.32''E$



**Gambar 1.3** Titik SMAN 2 Kota Kediri  
(Sumber: Google Earth)

### 1.5.3 SMPN 8 Kota Kediri

Lokasi : Jl. Penanggungan No. 2, Bandar Lor, Kec. Mojoroto, Kota Kediri,  
Jawa Timur 64112

Koordinat : *Latitude* : 7°48'44.90"S  
*Longitude* : 112° 0'2.96"E



**Gambar 1.4** Titik SMPN 8 Kota Kediri  
(Sumber: Google Earth)

### 1.5.4 Peta Lokasi Penelitian



**Gambar 1.5** Peta Lokasi Penelitian  
(Sumber: Google Earth)