

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

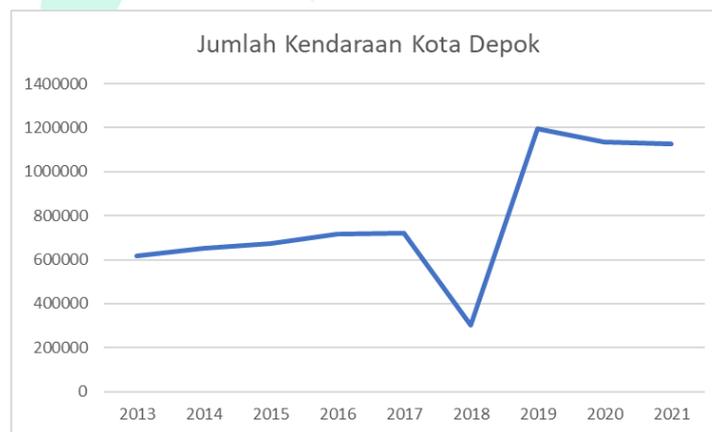
Transportasi merupakan bagian penting dari kehidupan masyarakat Indonesia. Pembangunan pada sektor transportasi mendukung juga pada sektor yang lain untuk mewujudkan pembangunan nasional di Indonesia khususnya pada kota. Semakin banyaknya pembangunan di suatu tempat, akan mengakibatkan juga semakin banyak masyarakat di daerah tersebut. Mobilitas masyarakat erat kaitannya dengan penggunaan transportasi, sehingga kenaikan jumlah masyarakat berbanding lurus dengan kenaikan volume kendaraan. Seiring meningkatnya volume kendaraan pada ruas jalan, menimbulkan banyak permasalahan yang terjadi seperti kemacetan, kebisingan dan polusi udara.

Kebisingan dalam lalu lintas bersumber dari suara yang dihasilkan utamanya berasal dari mesin kendaraan bermotor, akibat interaksi antara roda kendaraan dengan jalan saat melintas, serta knalpot. Sumber kebisingan utama di jalan raya berasal dari kendaraan berat yang melintas seperti truk dan bus. (Djalante,2010).

Dampak lain dari meningkatnya volume kendaraan pada ruas jalan juga menyebabkan polusi udara. Polusi udara adalah salah satu masalah yang sering ditimbulkan akibat dari bertambahnya volume kendaraan di jalan. Semakin bertambahnya jumlah kendaraan di jalan, semakin tinggi polusi udara yang dihasilkan. Polusi udara ditimbulkan akibat dari proses pembakaran bahan bakar pada mesin kendaraan sebagai bahan penggerak kendaraan yang menghasilkan residu atau zat pencemar atau polusi udara. Mesin kendaraan menghasilkan beberapa jenis polusi atau polutan seperti Karbon Monoksida (CO), Hidrokarbon (HC), Nitrogen oksida (NO_x), dan Particulat Matter (PM) yang dapat menimbulkan pemanasan global serta mengganggu kesehatan manusia (Pratangga, Ariati, Badaron, Syarkawi, & Maricar, 2022).

Salah satu lingkungan yang memiliki dampak negatif dari tingginya volume kendaraan adalah pusat perdagangan jasa yaitu Kawasan Hotel Savero Margonda Depok yang berlokasi tepat di akses lalu lintas perkotaan yang sangat padat

kendaraan serta menimbulkan titik kemacetan sehingga dapat menyebabkan kebisingan dan polusi udara. Jalan Margonda Raya Depok merupakan satu dari sekian banyak akses lalu lintas yang sangat padat dilalui kendaraan. Padatnya kondisi lalu lintas Jalan Margonda Raya Depok dapat memberikan dampak terhadap Hotel Savero, seperti tingkat kenyamanan hotel menjadi terganggu akibat adanya aktivitas lalu lintas di Jalan Margonda Raya yang menimbulkan kebisingan dan polusi udara. Berdasarkan dari hasil wawancara secara langsung dengan pengunjung Hotel Savero Depok, 8 dari 10 responden menyatakan bahwa suara bising kendaraan terdengar hingga lobby hotel. Mendukung pernyataan tersebut, berikut gambaran dari banyaknya jumlah kendaraan di Kota Depok mulai tahun 2013 hingga tahun 2021.



Gambar 1. 1 Jumlah Kendaraan Bermotor Kota Depok

Sumber : Bapenda Jabar

Dapat dilihat dari Gambar 1.1 pada tahun 2018 hingga tahun 2019 terdapat peningkatan yang signifikan terhadap jumlah kendaraan di Kota Depok sehingga menimbulkan beberapa permasalahan yang ada di jalan. Mulai dari kemacetan, hingga kebisingan akibat dari kendaraan yang melintas dan polusi udara yang disebabkan oleh kendaraan tersebut. Menurut Radar Bogor pada tahun 2018, Kebisingan di Kota Depok sudah melebihi ambang batas wajar yaitu 73.3 dB. Hotel Savero merupakan sektor perdagangan jasa yang memiliki standar tingkat kebisingan yang melalui Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup (KEP-48/MENLH/11/1996) telah menetapkan nilai tingkat kebisingan yang diizinkan

adalah 70 dB(A). Padatnya lalu lintas dapat menyebabkan meningkatnya kebisingan, sehingga mempengaruhi terhadap polusi udara yang berada di Jalan Margonda Raya.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan mengangkat studi kasus mengenai analisis kebisingan dan emisi gas buang akibat aktivitas lalu lintas pada kawasan perdagangan jasa di Jalan Margonda Raya di depan Hotel Savero Depok.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, peneliti dapat menyimpulkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah nilai tingkat kebisingan dan emisi gas buang kendaraan yang ada di Kawasan Hotel Savero Margonda Depok serta telah sesuai dengan standar yang diizinkan?
2. Bagaimana pengaruh karakteristik arus lalu lintas terhadap kebisingan dan emisi gas buang kendaraan lintas di Kawasan Hotel Savero Depok?
3. Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi nilai tingkat kebisingan dan emisi gas buang kendaraan yang ada di Kawasan Hotel Savero Depok?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dapat diuraikan berdasarkan rumusan masalah di atas :

1. Mengetahui nilai tingkat kebisingan dan emisi gas buang kendaraan di Kawasan Hotel Savero Margonda Depok serta membandingkan dengan berdasarkan Kepmen LH No. 48, 1996 untuk kebisingan dan *World Health Organisation* untuk emisi gas buang.
2. Mengetahui pengaruh karakteristik arus lalu lintas terhadap intensitas kebisingan dan emisi gas buang kendaraan di Kawasan Hotel Savero Depok dengan menggunakan analisis regresi linier berganda.
3. Memberikan solusi untuk mengurangi tingkat kebisingan dan emisi gas buang kendaraan di Kawasan Hotel Savero Depok.

1.4 Batasan Penelitian

Untuk mencegah meluasnya pembahasan dan permasalahan, sehingga penelitian ini membutuhkan batasan penelitian. Batasan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di Kawasan Hotel Savero Margonda Depok. Pengukuran volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan dilakukan di depan Hotel Savero Depok yang berada di Jalan Margonda Raya, Depok yang dilalui berbagai tipe kendaraan seperti *heavy vehicle (HV)*, *light vehicle (LV)*, dan *motorcycle (MC)*.
2. Pengukuran tingkat kebisingan dilakukan di Jalan Margonda Raya depan Hotel Savero Depok dengan mempertimbangkan lokasi tersebut mengalami dampak akibat dari kepadatan, kebisingan lalu lintas, dan emisi gas buang kendaraan.
3. Pengambilan data kebisingan lalu lintas, volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan dilakukan 3 (tiga) hari dengan *weekday* dihari Senin dan Rabu serta *weekend* di hari Minggu. Survei dimulai pada jam 07.00 – 19.00 WIB dengan interval waktu pengukuran 15 menit pada satu jam.
4. Variabel yang akan diteliti adalah kebisingan lalu lintas, volume kendaraan, kecepatan kendaraan, dan emisi gas buang kendaraan.
5. Proses pengolahan data menggunakan aplikasi Excel dan SPSS.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat seperti :

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai cara menghitung kebisingan dan emisi gas buang kendaraan sesuai data yang telah diperoleh dari lokasi penelitian.
2. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kebisingan dan emisi gas buang.

1.6 Sistematika Penelitian

Penelitian ini disusun dengan sistematika penelitian terdiri dari 5 (lima) bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang akan digunakan untuk mendukung topik yang dikaji berasal dari jurnal, buku, dan laporan lainnya. Pada bab ini terdapat juga hasil penelitian terdahulu.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang proses yang dilakukan pada saat pengumpulan data-data serta uraian singkat tentang analisis yang dilakukan terhadap hasil pengolahan data.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil analisa terhadap analisis kebisingan dan emisi gas buang akibat aktivitas lalu lintas. Untuk hasil kebisingan menggunakan metode CORTN dan polusi udara menggunakan metode interpolasi. Serta melakukan evaluasi terhadap hasil perhitungan dengan prediksi kebisingan dan emisi gas buang serta melakukan peninjauan hasil kebisingan dan emisi gas buang dengan peraturan terkait.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari hasil analisis yang didapatkan pada bab sebelumnya.