

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk pada kota-kota besar di Indonesia diiringi dengan meningkatnya penggunaan transportasi kendaraan bermotor yang mendominasi aktivitas lalu lintas di jalan perkotaan Indonesia, termasuk Kota Surabaya. Pertumbuhan rata-rata volume kendaraan di wilayah Jawa Timur mencapai 5 hingga 10% per tahun, tertinggi pada Kota Surabaya mencapai 7,03% per tahun (Priyambodo, 2018). Oleh sebab itu semakin meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor tiap tahun tanpa diimbangi dengan perkembangan kapasitas jalan, tentu dapat memicu berbagai permasalahan.

Permasalahan dari aktivitas transportasi salah satunya adalah permasalahan pada lingkungan yakni kebisingan atau polusi suara (Balirante et al, 2020). Pada tingkat tertentu suara-suara di jalan masih bisa ditoleransi, namun pada level yang lebih tinggi dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan. Bidang transportasi berkontribusi besar dalam naiknya intensitas kebisingan (Satoto, 2018). Dengan demikian tingkat kebisingan lalu lintas umumnya dipengaruhi oleh sumber bising yang dihasilkan kendaraan bermotor.

Yudhistira & Zainab (2012), menyatakan bahwa di Bundaran Waru Kota Surabaya terjadi mobilitas padat aktivitas kendaraan bermotor dari berbagai arah jalan. Hal tersebut dapat memicu sumber bising. Berdasarkan studi terdahulu pada pengukuran kebisingan lalu lintas sepanjang jalan *frontage* A.Yani Surabaya, hasilnya intensitas kebisingan kategori siang hari (L_s) terhadap permukiman Menanggal I sebesar 79,96 dB(A) (Nurmaningsih et al., 2019). Nilai tersebut diatas baku mut kebisingan menurut KepMenLH No.48 Tahun 1996 peruntukan permukiman yakni sebesar 55 dBA dengan nilai toleransi +3 dBA. Dari data tersebut perlu adanya upaya-upaya yang dimaksudkan dapat mengatasi masalah kebisingan lalu lintas.

Upaya pengendalian kebisingan salah satunya dengan menempatkan penghalang (*barrier*) sebagai media pereduksi kebisingan. Menurut

Departemen Pekerjaan Umum, 2005 (Pd T-16-2005-B) tentang Mitigasi Dampak Kebisingan Akibat Lalu Lintas Jalan, peredam bising dapat berupa penghalang buatan (*artificial barrier*) dan penghalang alami (*natural barrier*). *Barrier* buatan meliputi beton, tembok, kayu, alumunium dan lainnya. Sedangkan *barrier* alami umumnya menggunakan berbagai jenis vegetasi dan tanah gundukan (*berm*), umumnya menyerupai barisan pagar yang rimbun, sehingga daunnya memiliki fungsi mereduki bunyi (Rizky, 2017). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis dan Rekomendasi Pengendalian Tingkat Kebisingan Lalu Lintas: Studi Kasus Ruas Jalan Bundaran Waru Kota Surabaya”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- 1) Berapa volume dan persentase komposisi kendaraan di ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya?
- 2) Berapa tingkat kebisingan ekivalen di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya?
- 3) Bagaimana hubungan antara volume kendaraan dengan tingkat kebisingan di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya?
- 4) Bagaimana upaya pengendalian tingkat kebisingan yang sesuai di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1) Tujuan Penelitian ini adalah:

- a) Mendapatkan volume dan persentase komposisi kendaraan di ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya.
- b) Mendapatkan nilai tingkat kebisingan ekivalen di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya.
- c) Mengetahui hubungan antara volume kendaraan dengan tingkat kebisingan di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya.
- d) Merekomendasikan pengendalian tingkat kebisingan yang sesuai di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya.

2) Manfaat Penelitian ini adalah:

- a) Memberikan informasi mengenai komposisi dan volume kendaraan serta korelasinya dengan tingkat kebisingan di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya .
- b) Memberikan informasi nilai tingkat kebisingan ekuivalen yang ditimbulkan akibat aktivitas lalu lintas di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya terhadap kawasan permukiman dan perdagangan di sekitar Bundaran.
- c) Memberikan rekomendasi pengendalian tingkat kebisingan yang sesuai di sekitar ruas jalan Bundaran Waru Kota Surabaya.
- d) Sebagai informasi kepada instansi yang berkaitan guna pengembangan, pencegahan dan penanganan masalah kebisingan lalu lintas.
- e) Sebagai sumber informasi dan referensi untuk peneliti selanjutnya.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Batasan-batasan pada penelitian ini adalah:

- 1) Menggunakan alat standar kebisingan *sound level meter* (SLM) dengan *range weighting* 30-130 dB.
- 2) Metode pengukuran dan perhitungan tingkat kebisingan mengacu pada Badan Standardisasi Nasional (SNI 8427-2017) tentang Pengukuran Tingkat Kebisingan Lingkungan.
- 3) Sumber bising ditetapkan pada seluruh ruas jalan di kawasan Bundaran Waru Kota Surabaya.
- 4) Pengukuran tidak memperhitungkan arah dan kecepatan angin, suara klakson kendaraan, kecepatan kendaraan, kereta api, dan segmen jalan tol.
- 5) Pengambilan data kendaraan hanya pada jenis kendaraan bermotor meliputi: Kendaraan Berat (HV), Kendaraan Ringan (LV), dan Sepeda Motor (MC).
- 6) Rekomendasi pengendalian kebisingan mengacu pada Departemen Pekerjaan Umum, 2005 (Pd T-16-2005-B) mengenai Mitigasi Dampak Kebisingan Akibat Lalu Lintas Jalan.