

***ANALYSIS OF VEHICLE FREQUENCY ON NOISE AT THE JENDERAL
SOEDIRMAN 4-WAY INTERSECTION NEAR GRAMEDIA, YOGYAKARTA
CITY***

Armadian Arkha Wirawan¹, Naris Dyah Prasetyawati², Yamtana³, Sigid Sudaryanto⁴

¹²³⁴Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman

Email: arkhawirawan402@gmail.com

ABSTRACT

Background : Traffic noise is one of the most common forms of physical pollution in urban areas caused by the high activity of motor vehicles. The intersection of Jenderal Soedirman Street near Gramedia, Yogyakarta City, is one of the areas with high traffic density that has the potential to generate noise pollution affecting environmental comfort and surrounding communities. Therefore, it is necessary to measure traffic noise levels and vehicle frequency to determine the environmental noise condition at the location.

Objective : To determine vehicle frequency, noise intensity levels, and the relationship between vehicle frequency and traffic noise at the intersection of Jenderal Soedirman Street near Gramedia, Yogyakarta City.

Research Method : This study was an observational research with a cross sectional approach. Data collection was conducted for seven consecutive days at four observation points around the intersection. Vehicle frequency was measured using a counter, while noise levels were measured using a Sound Level Meter (SLM) with readings taken every 5 seconds for 10 minutes. Data collection was carried out during morning, afternoon, and evening periods. The data were analyzed descriptively and compared with the environmental noise quality standard based on Yogyakarta Governor Regulation Number 40 of 2017.

Conclusion : The results showed that motorcycles were the dominant vehicles passing through the study area. The measured noise levels ranged from 76.3 dB to 78.7 dB, exceeding the environmental noise quality standard of 70 dB(A). High vehicle frequency and dense traffic conditions contributed to increased traffic noise levels at the study location.

Keywords : vehicle frequency, traffic noise, Sound Level Meter, traffic density, urban environment

ANALISIS FREKUENSI KENDARAAN TERHADAP KEBISINGAN DI JALAN SIMPANG 4 JENDERAL SOEDIRMAN DEKAT GRAMEDIA KOTA YOGYAKARTA

Armadian Arkha Wirawan¹, Naris Dyah Prasetyawati², Yamtana³, Sigid Sudaryanto⁴

¹²³⁴Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman

Email: arkhawirawan402@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Kebisingan lalu lintas merupakan salah satu bentuk pencemaran fisik yang banyak ditemukan di kawasan perkotaan akibat tingginya aktivitas kendaraan bermotor. Simpang 4 Jalan Jenderal Soedirman dekat Gramedia Kota Yogyakarta merupakan salah satu titik dengan tingkat kepadatan kendaraan yang tinggi sehingga berpotensi menimbulkan kebisingan yang dapat mengganggu kenyamanan masyarakat dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengukuran tingkat kebisingan dan frekuensi kendaraan untuk mengetahui kondisi kebisingan di lokasi tersebut.

Tujuan : Mengetahui frekuensi kendaraan dan tingkat kebisingan serta hubungan antara frekuensi kendaraan dengan tingkat kebisingan di Simpang 4 Jalan Jenderal Soedirman dekat Gramedia Kota Yogyakarta.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan selama 7 hari berturut-turut pada 4 titik pengamatan di sekitar simpang. Pengukuran tingkat kebisingan dilakukan menggunakan *Sound Level Meter* (SLM) dengan pembacaan setiap 5 detik selama 10 menit, sedangkan frekuensi kendaraan dihitung menggunakan *counter*. Pengambilan data dilakukan pada pagi, siang, dan sore hari. Data dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan baku mutu kebisingan berdasarkan PERGUB DIY Nomor 40 Tahun 2017.

Kesimpulan : Hasil penelitian menunjukkan bahwa sepeda motor merupakan kendaraan yang paling dominan melintas di lokasi penelitian. Tingkat kebisingan yang terukur berkisar antara 76,3 dB hingga 78,7 dB dan telah melebihi baku mutu kebisingan sebesar 70 dB(A). Tingginya frekuensi kendaraan dan kondisi lalu lintas yang padat menyebabkan peningkatan tingkat kebisingan di lokasi penelitian.

Kata kunci : frekuensi kendaraan, kebisingan lalu lintas, *Sound Level Meter*, kepadatan lalu lintas, lingkungan perkotaan