

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KEPADATAN KENDARAAN BERMOTOR**  
**TERHADAP TINGKAT KEBISINGAN DI JALAN MALIOBORO**  
**TAHUN 2021**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Kesehatan Lingkungan



**SAID NAUFAN HUDA**

**P07133118003**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SANITASI**  
**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**YOGYAKARTA**  
**TAHUN 2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

"GAMBARAN KEPADATAN KENDARAAN BERMOTOR TERHADAP  
TINGKAT KEBISINGAN DI JALAN MALIOBORO TAHUN 2021"

Disusun Oleh:

SAID NAUFAN HUDA

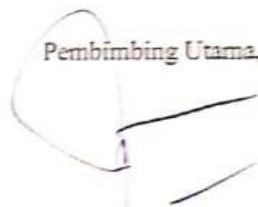
NIM. P07133118003

Telah disetujui pembimbing pada tanggal:

...02 Juni 2021

Menyetujui

Pembimbing Utama,



Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes  
NIP. 195709111980121001

Pembimbing Pendamping,



Naris Dyah Prasetyawati, SST, MSi  
NIP. 198703252009122002

Yogyakarta, 02/06/2021

Kesihatan/Lingkungan



Virza Fauzie, SST, M.Kes  
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

"GAMBARAN KEPADATAN KENDARAAN BERMOTOR TERHADAP  
TINGKAT KEBISINGAN DI JALAN MALIOBORO TAHUN 2021"

Disusun Oleh:

SAID NAUFAN HUDA

NIM. P07133118003

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 02 Juni 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sigid Sudarvanto, SKM, M.Pd

NIP. 19630281987031002

(.....)

Anggota,

Tuntas Bagvono, SKM, M.Kes

NIP. 195709111980121001

(.....)

Anggota,

Naris Dviah Prasetyawati, SST, MSi

NIP. 198703252009122002

(.....)

Yogyakarta, Mei 2021



Mohamad Mirza Rizki, SST, M.Kes

NIP. 199004191991031002

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Said Naufan Huda

NIM : P07133118003

Tanda Tangan :



Tanggal : 02 Juni 2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Said Naufan Huda  
NIM : P07133118003  
Program Studi : Diploma Tiga Sanitasi  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas Karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

“Gambaran Kepadatan Kendaraan Bermotor Terhadap Tingkat Kebisingan Di Jalan Malioboro Tahun 2021”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 02 Juni 2021

Yang menyatakan

  
Said Naufan Huda

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya tulis ilmiah ini. Penulisan Karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan Program Studi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya tulis ilmiah ini dapat terwujud pula atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, kakak serta adik yang telah memberikan do'a, bantuan, dukungan material dan moral kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
2. Joko Susilo, SKM, M.Kes, Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Haryono, SKM, M.Kes., Ketua Program Studi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.

5. Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes, Pembimbing Utama dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Naris Dyah Prasetyawati, SST, MSi, Pembimbing Pendamping dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Sigid Sudaryanto, SKM, M.Pd, Penguji dalam sidang karya tulis ilmiah ini.
8. Sahabat dan Teman-teman kelas Reguler Program Studi Diploma Tiga Sanitasi tahun angkatan 2018 yang selalu membantu, berjuang bersama, dan memberikan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Pihak lain yang membantu jalannya penelitian.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik, masukan, serta saran yang membangun agar dapat digunakan penulis dalam menyempurnakan penelitian ini.

Yogyakarta, Mei 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>C. Tujuan</b> .....	<b>6</b>
<b>D. Manfaat</b> .....	<b>6</b>
<b>E. Ruang Lingkup</b> .....	<b>7</b>
<b>F. Keaslian Penelitian</b> .....	<b>8</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
<b>A. Dasar Teori</b> .....	<b>12</b>
1. Kendaraan .....	<b>12</b>
2. Lalu Lintas .....	<b>13</b>
3. Jalan .....	<b>14</b>
4. Kepadatan Lalu Lintas .....	<b>16</b>
5. Kebisingan .....	<b>17</b>
6. Kebisingan Kendaraan Bermotor .....	<b>19</b>



7. Jenis Kebisingan .....	19
8. Dampak Kebisingan.....	21
9. Upaya Pengendalian .....	26
10. Baku Tingkat Kebisingan .....	28
11. Pengukuran Kebisingan .....	30
<b>B. Kerangka Konsep.....</b>	<b>31</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Populasi Dan Sampel .....	32
C. Waktu Dan Lokasi Penelitian .....	33
D. Variabel Dan Definisi Oprasional.....	34
E. Teknik Pengambilan Data.....	36
F. Instrument .....	37
G. Tahapan Penelitian.....	38
H. Analisis Data.....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	43
B. Hasil Penelitian .....	44
C. Pembahasan .....	54
D. Kendala Yang Dihadapi.....	60
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	9
Tabel 2. Perhitungan Koefisien Kendaraan Dalam SMP .....	16
Tabel 3. Baku Tingkat Kebisingan .....	29
Tabel 4. Pembagian Zona Kebisingan .....	30
Tabel 5. Hasil Perhitungan Kendaraan Bermotor .....	45
Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Perhitungan Jumlah Kendaraan .....	46
Tabel 7. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan .....	48
Tabel 8. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan Berdasarkan Per Titik ....	49
Tabel 9. Hasil Rekapitulasi Intensitas Kebisingan .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Titik Pengambilan Sampel .....	34
Gambar 2. Grafik Rata-rata Kendaraan .....	47
Gambar 3. Grafik Pehitungan Tingkat Kebisingan .....	49
Gambar 4. Grafik Hubungan Jumlah Kendaraan dengan Kebisingan.....	53
Gambar 5. Alat <i>Sound Level Meter</i> .....	82
Gambar 6. Proses Pengambilan Data Titik I .....	82
Gambar 7. Proses Pengambilan Data Titik II .....	83
Gambar 8. Proses Pengambilan Data Titik III.....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Tingkat Kebisingan.....	72
Lampiran 2. Formulir Bis 1 Kebisingan.....	75
Lampiran 3. Formulir Bis 2 Kebisingan.....	76
Lampiran 4. Data Hasil Penelitian.....	77
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian.....	80
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian .....	82

Said Nufan Huda\*, Tuntas Bagyono\*, Naris Dyah Prasetyawati\*  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jalan Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email : [saidvanshuda19@gmail.com](mailto:saidvanshuda19@gmail.com)

## ABSTRAK

Jumlah penduduk kota Yogyakarta dari tahun 2015 hingga 2019 terus mengalami kenaikan, meningkatnya jumlah penduduk dapat mendorong aktivitas serta meningkatnya sarana transportasi hal tersebut tidak lepas dengan tingginya daya beli masyarakat terhadap kendaraan bermotor sebagai alat transportasi. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor memiliki dampak serius terhadap lingkungan, terutama polusi suara (kebisingan). Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan, sehingga mengganggu dan atau dapat membahayakan kesehatan. Kebisingan lalu lintas yang melebihi baku mutu dapat menyebabkan dampak negatif bagi masyarakat yang beraktivitas disekitar sumber bunyi tersebut. Secara umum, kebisingan dapat berdampak bagi kesehatan yaitu dapat menyebabkan gangguan fisiologis, psikologis, komunikasi, keseimbangan, dan efek pada pendengaran.

Tujuan penelitian ini diperolehnya informasi tingkat kebisingan di sepanjang Jl. Malioboro Tahun 2021. Jenis Penelitian yang digunakan adalah survei deskriptif observasional. Lokasi penelitian ini dilakukan di sepanjang jalan malioboro, dengan sampel yang diambil 3 titik lokasi, yaitu titik I (Pintu masuk Plang Malioboro), titik II (depan Toko Taman Batik Terang Bulan) dan titik III (Titik Nol Kilometer Jogja). Penelitian ini dilakukan selama 1 minggu, yaitu hari Senin 4 Januari -Minggu 10 Januari 2021.

Hasil dari penelitian ini kepadatan lalu lintas dengan intensitas kebisingan, berbanding lurus dengan tingkat kebisingan di Jl. Malioboro, dengan jumlah rata rata kendaraan sebesar 1.703,2 unit/hari dan tingkat kebisingan rata-rata yaitu 70 dBA. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pengukuran yang dilakukan, sebagian besar telah melebihi baku mutu dari total 3 titik / hari untuk kawasan perdagangan dan jasa sebesar 70 dBA.

Kata kunci: Kepadatan, Kendaraan, Kebisingan, Malioboro

Said Nufan Huda\*, Sigid Sudaryanto, \*, Naris Dyah Prasetyawati\*  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jalan Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: [saidvanshuda19@gmail.com](mailto:saidvanshuda19@gmail.com)

## **ABSTRACT**

The population of Yogyakarta city from 2015 to 2019 continues to increase, the increase in population could push activities activity also increase the use of transportation facilities, this cannot be separated from the high purchasing of motorcycles as daily use in transportation needs. The increase in motorcycle vehicles has a serious impact on the environment, especially for adding noise pollution. Noise by definition of the unwanted noise from a business or activities at a certain level and time that can cause a disturbance, also impacting human health. Traffic noise that exceeds the quality standard can harm people who are active around the sound source. In general, noise could impact human health deteriorating, the effect could strike on physically, psychology, communication activities, balance, and deteriorating on hearing ability physiological, psychological, communication, balance, and effects on hearing.

The purpose of this study is to obtain information on noise levels along Jl. Malioboro on 2021. The type of research used is an observational descriptive survey. The location of this research was carried out along Malioboro Street, with samples taken from 3 location points as a point I (Malioboro Gate Entrance), point II (in front of the Taman Batik Terang Bulan Shop), and point III (Nol Kilometer Jogja). This research was conducted for 1 week, starting on Monday, January the 4th - Sunday, January the 10th in 2021.

The results of this traffic density study with noise intensity are directly proportional to describe the noise level on Jl. Malioboro, with an average number of vehicles of 1.703,2 units/day and an average noise level of 70 dbA. This study concludes that the measurements made did not exceed the quality standard for a total of 3 points/day for the trade and service area as 70 dBA.

**Keywords:** Density, Vehicles, Noise, Malioboro