

## ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN DI JALAN W.R SUPRATMAN, KECAMATAN KLOJEN KOTA MALANG

### ANALYSIS OF NOISE LEVELS OF W.R. SUPRATMAN, KLOJEN, MALANG CITY

Nur Fajriantara Putra<sup>\*)</sup>, Hery Setyobudiarso, Evy Hendriarianti  
Program Studi Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang  
<sup>\*)</sup>Email : <sup>1)</sup> [nurfajriantaraputra@gmail.com](mailto:nurfajriantaraputra@gmail.com)

**ABSTRAK:** Jalan W.R. Supratman memiliki ukuran sepanjang 439,58 meter dan lebar Rumija (Ruang Milik Jalan) sebesar 13 meter yang diukur dari pagar kiri jalan ke kanan jalan. Pada Kawasan Jalan W.R Supratman terdapat beberapa fasilitas pelayanan seperti 2 (dua) rumah sakit, 2 (dua) fasilitas pendidikan, 1 (satu) kawasan perdagangan dan terdapat beberapa pemukiman. Pengukuran kebisingan dilakukan sesuai dengan metode yang ada dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. Kep.48/MENLH/11/1996. Pengukuran dilakukan selama 2 minggu yang dimana disetiap minggunya yaitu pada hari Senin, Kamis, Sabtu, dan Minggu. Pengukuran dilakukan dengan alat Sound Level Meter (SLM) selama 10 menit dan dilakukan pembacaan setiap 5 detik pada setiap titik. Hasil analisis volume kendaraan yang dilakukan pada minggu pertama dan kedua yang dimana pada saat akhir bulan Ramadhan dan setelah bulan Ramadhan tahun 2022 dengan jumlah 42.498 unit dan 38.672 unit dengan volume aktivitas transportasi sebesar 18672,9 SMP/Jam dan 17067,35 SMP/Jam. Hasil analisis tingkat kebisingan yang dilakukan selama 16 jam di Jalan W.R Supratman pada minggu pertama tertinggi yaitu pada hari Minggu sebesar 81,2 dBA – 86,1 dBA. Pada minggu kedua tingkat kebisingan tertinggi di Jalan W.R Supratman terjadi pada hari Senin sebesar 72,0 dBA - 79,1 dBA. Dari hasil analisis diketahui bahwa antara tingkat kebisingan dengan volume kendaraan memiliki hubungan yang lemah. .

**Kata Kunci :** Tingkat Kebisingan, Jumlah, Volume, Jenis Kendaraan, dan Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Volume Kendaraan.

**ABSTRACT:** W.R Supratman street has length of road 439,58 m and the wide of the road is 13 m as measured by left side the road to the right of the road. On street area of W.R Supratman following another facility it's like 2 (two) hospital, 2 (two) educational facilities, 1 (one) trading facilities, and some settlement. Noise measurement were carried out according to the methods contained in Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. Kep.48/MENLH/11/1996. Measurement were carried out of 2 weeks on Monday, Thursday, Saturday, and Sunday in every single week. Measurement of noise level using a Sound Level Meter (SLM) for 10 minutes for each measurement and data reading is done every 5 second. The results analysis volume of vehicles in the first week an second week which one end of Ramadhan 2022 amount 42.498 vehicles and 38.672 vehicles with a volume of 18672,9 PCU/hours and 17067,35 PCU/hours. The result of analysis noise level during 16 hour at the road of W.R Supratman in the first week highest on Sunday that is 81,2 – 86,1 dBA. In the second week highest of noise level at the W.R Supratman street happened on Monday that is 72,0 dBA – 79,1 dBA. From the results of analysis, it is known that between noise level and vehicle volume there is a weak correlation.

**Keywords:** Noise Level, Amount, Volume, Type of Vehicle, and Correlation Noise Levels with Vehicle Volume.

## PENDAHULUAN

Kecamatan Klojen merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kota Malang. Kecamatan Klojen memiliki luas wilayah sebesar 8,83 km<sup>2</sup> dengan tingkat kepadatan penduduk pada tahun 2021 yang dipersentasekan sebesar 11,15% dengan kepadatan penduduk sebesar 10.658 km<sup>2</sup>. Pada kecamatan Klojen terdapat bahwa jumlah kendaraan bermotor di kecamatan Klojen terdapat beberapa jenis kendaraan bermotor yaitu untuk mobil penumpang berjumlah 12.532 unit, bus berjumlah 287 unit, Truk berjumlah 3.230 unit, dan untuk jumlah sepeda motor berjumlah 42.159 unit. Kecamatan Klojen ini sendiri memiliki 11 (sebelas) kelurahan yang terdiri dari kelurahan Kasin, Sukoharjo, Kidul Dalem, Kauman, Bareng, Gadingkasri, Oro Oro Dowo, Klojen, Rampil Celaket, Samaan, dan Penanggungan.

Kelurahan Rampil Celaket merupakan salah satu kelurahan yang terdapat di kecamatan Klojen dengan wilayah kelurahan sebesar 0,51 km<sup>2</sup> dan luas terhadap luas kecamatan sebesar 5,78%. Kelurahan Rampil Celaket memiliki persentase kepadatan penduduk sebesar 5,71% dengan jumlah kepadatan penduduk sebesar 10.541. Kelurahan ini juga dikelilingi oleh Jalan Jaksa Agung Suprpto, Jalan Panglima Sudirman, Jalan Temenggung Suryo, Jalan Hamid Rusdi, dan Jalan WR. Supratman yang dimana setiap jalan tersebut memiliki fungsi jalan berbeda yaitu, jalan arteri sekunder I (satu), jalan arteri sekunder III (tiga) dan kolekto sekunder I (satu).

Jalan WR. Supratman merupakan jenis jalan kolekto sekunder I (satu) yang dimana merupakan jalan penghubung antar pusat bagian wilayah kota yang ada dengan pusat pelayanan. Jalan ini memiliki ciri-ciri penggunaan intensitas cukup tinggi yang digunakan untuk lalu lintas angkutan menengah dengan jumlah simpangan terbatas. Jalan W.R. Supratman memiliki ukuran sepanjang 439,58 meter dan lebar Rumija (Ruang Milik Jalan) sebesar 13 meter yang diukur dari pagar kiri jalan ke kanan jalan. Pada Kawasan Jalan W.R Supratman terdapat beberapa fasilitas pelayanan seperti 2 (dua) rumah sakit, 2 (dua) fasilitas pendidikan, 1 (satu) kawasan perdagangan dan terdapat beberapa pemukiman. Jalan tersebut juga merupakan jalan yang menghubungkan pasar Bunulrejo, Stasiun Malang, dan Bandar Udara Abdurachman Saleh. Pada saat ini, beberapa ruas jalan di kota Malang kerap terjadi kemacetan karena tingkat keramaian

lalu lintas yang cukup besar, yang mengakibatkan antrian dan tundaan cukup panjang. Jalan W.R Supratman juga memiliki tingkat kepadatan lalu lintas yang cukup besar dikarenakan jalan ini merupakan salah satu jalur utama yang digunakan para pengguna jalan dalam melakukan rutinitas kesehariannya dan juga merupakan akses jalan menuju pusat kota.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kebisingan yang dihasilkan transportasi, mengetahui hubungan antara jumlah kendaraan dengan tingkat kebisingan, dan menganalisis dampak tingkat kebisingan terhadap kenyamanan masyarakat di sekitar lokasi tersebut.

## METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di jalan W.R Supratman Kecamatan Klojen Kota Malang dengan 7 (tujuh) titik pengamatan. Pengukuran dilakukan selama 10 menit dan pembacaan dilakukan setiap 5 detik berdasarkan KepMen LH No. 48 1996. Penelitian dilakukan pada:

L1 diambil pada jam 07.00 mewakili jam 06.00-09.00

L2 diambil pada jam 10.00 mewakili jam 09.00-11.00

L3 diambil pada jam 12.00 mewakili jam 11.00-14.00

L4 diambil pada jam 15.00 mewakili jam 14.00-17.00

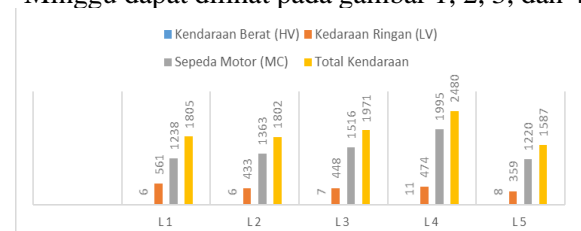
L5 diambil pada jam 20.00 mewakili jam 17.00-22.00

Penentuan waktu pengukuran tersebut disesuaikan dengan survey awal bahwa aktivitas kegiatan dilokasi penelitian tidak berlangsung selama 24 jam.

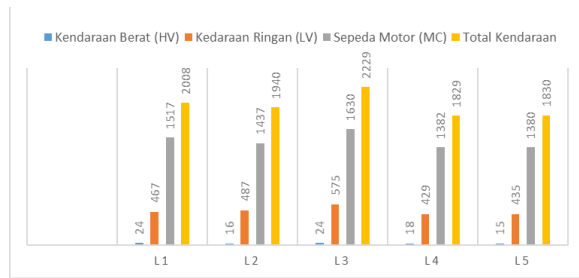
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Aktivitas Transportasi Minggu Pertama

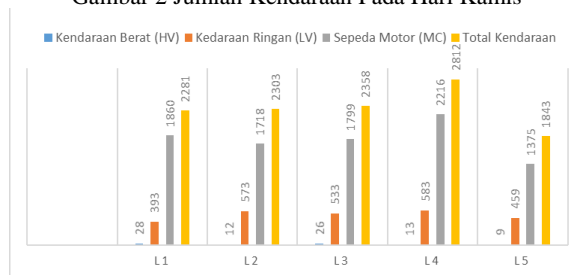
Pada minggu pertama didapatkan hasil aktivitas transportasi pada hari Senin, Kamis, Sabtu, Minggu dapat dilihat pada gambar 1, 2, 3, dan 4.



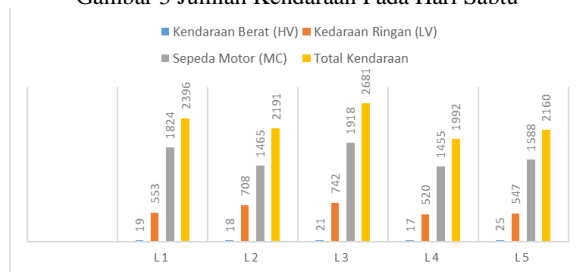
Gambar 1. Jumlah Kendaraan Pada Hari Senin



Gambar 2 Jumlah Kendaraan Pada Hari Kamis



Gambar 3 Jumlah Kendaraan Pada Hari Sabtu



Gambar 4 Jumlah Kendaraan Pada Hari Minggu

Gambar 1. menunjukkan grafik bahwa jumlah kendaraan sepeda motor merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) sebanyak 11 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L1 (Pukul 06.00-09.00) dan L5 (Pukul 17.00-22.00 WIB) dengan masing-masing tiap jam aktivitas berjumlah 6 unit. Jumlah kendaraan ringan tertinggi terjadi pada interval waktu L1 (Pukul 06.00-09.00 WIB) dengan total 561 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L2 (Pukul 09.00.00-11.00) dengan berjumlah 433. menunjukkan grafik bahwa jumlah kendaraan ringan tertinggi terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) dengan total 1.995 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L5 (Pukul 17.00.00-22.00) dengan berjumlah 1.220 unit.

Gambar 2. menunjukkan grafik bahwa jumlah kendaraan berat (HV) merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L1 (Pukul 06.00-09.00 WIB) dengan total 25 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L5 (Pukul 17.00-22.00 WIB) dengan total 15

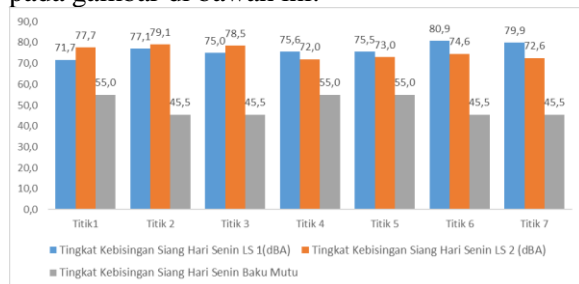
unit. Jumlah kendaraan ringan (LV) merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L1 (Pukul 11.00-14.00 WIB) dengan total 575 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) dengan total 429 unit. Jumlah sepeda motor merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L3 (Pukul 11.00-14.00 WIB) dengan total 1.630 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) dengan total 1382 unit.

Gambar 3. menunjukkan grafik bahwa jumlah kendaraan berat (HV) merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L1 (Pukul 06.00-09.00 WIB) dengan total 28 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L5 (Pukul 17.00-22.00 WIB) dengan total 9 unit. Jumlah kendaraan ringan (LV) merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) dengan total 575 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L1 (Pukul 11.00-14.00 WIB) dengan total 393 unit. Gambar 4. Jumlah sepeda motor (MC) merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) dengan total 2.216 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L5 (Pukul 11.00-14.00 WIB) dengan total 1.375 unit.

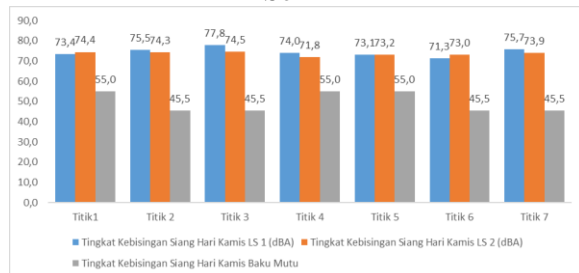
Gambar 4 menunjukkan grafik bahwa jumlah kendaraan berat (HV) merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L5 (Pukul 17.00-22.00 WIB) dengan total 25 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) dengan total 17 unit. Jumlah kendaraan ringan (LV) merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L3 (Pukul 11.00-14.00 WIB) dengan total 742 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) dengan total 520 unit. Jumlah sepeda motor merupakan kendaraan dengan jumlah tertinggi yang terjadi pada interval waktu L3 (Pukul 11.00-14.00 WIB) dengan total 1.918 unit. Sedangkan jumlah kendaraan terendah terjadi pada interval waktu L4 (Pukul 14.00-17.00 WIB) dengan total 1.455 unit.

## 2. Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan Siang Hari (LS)

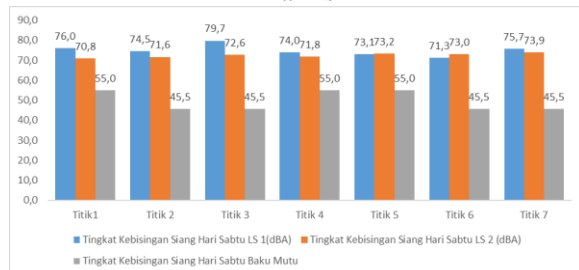
Pengukuran tingkat kebisingan siang hari (LS) dilakukan pada hari senin, kamis, sabtu, dan minggu yaitu interval waktu L1, L2, L3, L4, dan L5 (pukul 06.00-22.00). Nilai tingkat kebisingan siang hari (LS) minggu pertama dan minggu kedua pada masing-masing hari dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



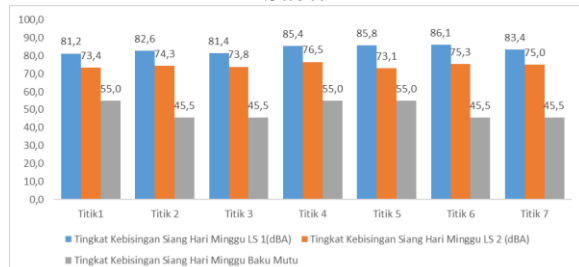
Gambar 5 Grafik Tingkat Kebisingan Pada Hari Senin



Gambar 6 Grafik Tingkat Kebisingan Pada Hari Kamis



Gambar 7 Grafik Tingkat Kebisingan Pada Hari Sabtu



Gambar 8 Grafik Tingkat Kebisingan Pada Hari Minggu

Gambar 5 menunjukkan bahwa tingkat kebisingan siang hari (LS) tertinggi pada hari senin minggu pertama di titik 6 dan pada minggu kedua berada di titik 2 yang berlokasi di Seberang

R.S Mawar dan di depan R.S Lavalette dengan angka sebesar 80,9 dBA dan 79,1. Huda, (2022) menjelaskan bahwa padatnya aktivitas transportasi pada setiap titik analisis yang terdiri dari kendaraan pribadi, kendaraan umum, maupun kendaraan industry yang membuat pengemudi kendaraan melaju cepat dan menimbulkan kebisingan akibat suara mesin maupun klakson di sekitar Kawasan jalan tersebut. Nilai ini melebihi baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan yaitu 45,5 dBA untuk kawasan rumah sakit. Sedangkan nilai tingkat kebisingan siang hari (LS) terendah pada hari senin minggu pertama berada di titik 1 yang berlokasi di depan SMP 5 Negeri Malang dan di titik 4 pada minggu kedua yang berlokasi di depan SDN 2 Rampil dengan angka sebesar 71,7 dBA dan 72,0 dBA. Nilai ini juga melebihi baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan 55 dBA yang diperuntukkan bagi Kawasan Pendidikan.

Gambar 6 menunjukkan bahwa tingkat kebisingan siang hari (LS) tertinggi pada hari kamis minggu pertama berada di titik 3 yang berlokasi di Seberang R.S Lavalette dan di titik 1 pada minggu kedua dengan angka sebesar 77,8 dBA dan 74,4 dBA. Nilai ini melebihi baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan yaitu 45,5 dBA dan 55,0 dBA untuk Kawasan Rumah Sakit dan Kawasan Pendidikan. Sedangkan nilai tingkat kebisingan siang hari (LS) terendah pada hari kamis pada minggu pertama berada di titik 6 dan di titik 4 pada minggu kedua yang berlokasi di seberang R.S Mawar dan depan SDN 2 Rampil dengan angka yaitu 71,3 dBA dan 71,8 dBA. Abdi dan Rahma (2018) menjelaskan bahwa persimpangan merupakan lokasi yang memiliki tingkat kebisingan paling tinggi karena banyak dilalui oleh pengguna jalan untuk beraktivitas dan juga saluran pembuangan gas sisa pembakaran kendaraan juga lebih mempengaruhi besarnya tekanan suara. Selain itu knalpot kendaraan pun mempunyai variasi tingkat kebisingan yang sangat berbeda-beda. Nilai ini juga melebihi baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan 45,5 dBA dan 55 dBA yang diperuntukkan bagi Kawasan Rumah Sakit dan Kawasan Pendidikan.

Gambar 7 menunjukkan bahwa tingkat kebisingan siang hari (LS) tertinggi pada hari sabtu minggu pertama berada di titik 3 yang berlokasi di Seberang R.S Lavalette dan di titik 7 pada minggu kedua yang berlokasi di depan R.S Mawar dengan angka sebesar 79,7 dBA dan 73,9 dBA. Nilai ini melebihi baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan yaitu 45,5 dBA untuk



kawasan rumah sakit. Sedangkan nilai tingkat kebisingan siang hari (LS) terendah pada hari sabtu berada di titik 6 yang berlokasi di seberang R.S Mawar dan di titik 1 pada minggu kedua yang berlokasi di depan SMP 5 Malang dengan tingkat kebisingan yaitu 71,3 dBA dan 70,8 dBA. Fadilah (2016) menjelaskan bahwa lokasi yang terdapat lampu lalu lintas akan terjadi penumpukan jumlah kendaraan dan menghasilkan bunyi yang tidak diinginkan. Nilai ini juga melebihi baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan 45,5 dBA yang diperuntukkan bagi Kawasan Rumah Sakit dan 55 dBA yang diperuntukkan bagi Kawasan Pendidikan.

Gambar 8 menunjukkan bahwa tingkat kebisingan siang hari (LS) tertinggi pada hari minggu pada minggu pertama berada di titik 6 yang berlokasi di Seberang R.S Mawar dan titik 4 pada minggu kedua yang berlokasi di depan SDN 2 Rampal dengan tingkat kebisingan sebesar 86,1 dBA dan 76,5 dBA. Nilai ini melebihi baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan yaitu 45,5 dBA untuk kawasan rumah sakit dan 55 dBA untuk Kawasan Pendidikan. Sedangkan nilai tingkat kebisingan siang hari (LS) terendah pada hari minggu berada di titik 1 yang berlokasi di depan SMP 5 Malang dan dititik 5 pada minggu kedua yang berlokasi di depan SDN 2 Rampal dengan tingkat kebisingan yaitu 81,2 dBA dan 73,1 dBA. Nilai ini juga melebihi baku mutu kebisingan yang telah ditetapkan 55 dBA yang diperuntukkan bagi kawasan Pendidikan. Abdi dan Rahma (2018) menjelaskan bahwa persimpangan merupakan lokasi yang memiliki tingkat kebisingan paling tinggi karena banyak dilalui oleh pengguna jalan untuk beraktivitas dan juga saluran pembuangan gas sisa pembakaran kendaraan juga lebih mempengaruhi besarnya tekanan suara. Selain itu knalpot kendaraan pun mempunyai variasi tingkat kebisingan yang sangat berbeda-beda.

### 3. Hubungan Volume Kendaraan dengan Tingkat Kebisingan

Setelah dilakukan analisis tingkat kebisingan dan jumlah kendaraan, dilakukan analisis hubungan jumlah kendaraan terhadap tingkat kebisingan. Berikut adalah output dari data jumlah kendaraan dan tingkat kebisingan yang diolah dengan aplikasi SPSS.

Tabel 1 Hubungan Antara Volume Kendaraan Dengan Tingkat Kebisingan Pada Minggu Pertama

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.242 <sup>a</sup>	.059	.022	44.345

a. Predictors: (Constant), Volume Kendaraan

Dari output tersebut dapat diketahui bahwa hubungan antara volume kendaraan dengan kebisingan mempunyai nilai R sebesar 0,242 yang berarti besar pengaruh nilai volume kendaraan sebagai X terhadap nilai kebisingan sebagai Y sebesar 24,2% korelasi lemah. Grafik diatas juga menunjukkan apabila hubungan pada volume kendaraan dengan tingkat kebisingan lemah, karena semakin landai/turun garis maka semakin lemah hubungannya begitu juga sebaliknya, semakin curam/naik garis maka semakin kuat hubungannya.

Tabel 2 Hubungan Antara Volume Kendaraan Dengan Tingkat Kebisingan Pada Minggu Kedua

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.297 <sup>a</sup>	.088	.053	1.9549

a. Predictors: (Constant), Volume Kendaraan

Dari output tersebut dapat disimpulkan bahwa hubungan antara volume kendaraan dengan kebisingan mempunyai nilai R sebesar 0,297 yang berarti besar pengaruh nilai volume kendaraan sebagai X terhadap nilai kebisingan sebagai Y sebesar 29,7% korelasi lemah. Grafik diatas juga menunjukkan apabila hubungan pada volume kendaraan dengan tingkat kebisingan lemah, karena semakin landai/turun garis maka semakin lemah hubungannya begitu juga sebaliknya, semakin curam/naik garis maka semakin kuat hubungannya.

### 4. Analisis Persepsi Masyarakat

Berdasarkan jumlah populasi pada kecamatan kelojen yang berjumlah 5.552 orang. Sehingga didapatkan hasil 100 responden untuk mewakili respon masyarakat sekitar jalan W.R Supratman Kota Malang, Jawa Timur. Menurut Kurniawan dan Naniek (2017) hasil perhitungan pada bobot tiap pernyataan didapatkan nilai range yaitu: 1-2 (tidak ada), 2-3 (cukup ada), 3-4 (ada), dan 4-5 (sangat ada) hasil tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3 Bobot Pernyataan Aktivitas Transportasi

Pernyataan	Jumlah	Jumlah Responden	Bobot	Score	Total	Nilai
Tidak Padat	6	100	1	6	283	2,83
Cukup Padat	24		2	48		
Padat	51		3	153		
Sangat Padat	19		4	76		

(Sumber: Hasil Analisis Kuisioner, 2022)

Dari hasil kuisioner didapatkan jumlah pernyataan bahwa 19 responden menjawab

sangat padat, 51 responden menjawab padat, 24 responden menjawab cukup padat dan 6 responden menjawab tidak padat. Dari bobot pernyataan-pernyataan tersebut didapatkan hasil 2,83. Nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat indikasi kebisingan di kawasan jalan tersebut memiliki aktivitas transportasi yang cukup padat.

Hasil analisis respon masyarakat pada bobot pernyataan kebisingan dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4 Bobot Pernyataan Kebisingan

Pernyataan	Jumlah	Jumlah Responden	Bobot	Score	Total	Nilai
Tidak Bising	2	100	1	2	309	3,09
Cukup Bising	20		2	40		
Bising	45		3	135		
Sangat Bising	33		4	132		

(Sumber: Hasil Analisis Kuisisioner, 2022)

Dari hasil kuisisioner didapatkan jumlah pernyataan bahwa 33 responden menjawab sangat bising, 45 responden menjawab bising, 20 responden menjawab cukup bising dan 2 responden menjawab tidak bising. Dari bobot pernyataan-pernyataan tersebut didapatkan hasil 2,78. Nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat indikasi kebisingan di kawasan tersebut.

Hasil analisis respon masyarakat pada bobot pernyataan gangguan kebisingan dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5 Pernyataan Gangguan Kenyamanan

Pernyataan	Jumlah	Jumlah Responden	Bobot	Score	Total	Nilai
Tidak Terganggu	8	100	1	8	307	3,07
Cukup Terganggu	12		2	24		
Terganggu	45		3	135		
Sangat Terganggu	35		4	140		

(Sumber: Hasil Analisis Kuisisioner, 2022)

Dari bobot pernyataan-pernyataan tersebut didapatkan hasil 3,07, nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat indikasi gangguan kebisingan di kawasan tersebut.

Hasil analisis respon masyarakat pada bobot pernyataan gangguan komunikasi dan gangguan pada saat beristirahat dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7 dibawah ini.

Tabel 6 Pernyataan Gangguan Komunikasi

Pernyataan	Jumlah	Jumlah Responden	Bobot	Score	Total	Nilai
Tidak Terganggu	7	100	1	7	304	3,04
Cukup Terganggu	21		2	42		
Terganggu	33		3	99		
Sangat Terganggu	39		4	156		

(Sumber: Hasil Analisis Kuisisioner, 2022)

Tabel 7 Pernyataan Gangguan Beristirahat

Pernyataan	Jumlah	Jumlah Responden	Bobot	Score	Total	Nilai
Tidak Terganggu	15	100	1	15	271	2,71
Cukup Terganggu	25		2	50		
Terganggu	42		3	126		
Sangat Terganggu	20		4	80		

(Sumber: Hasil Analisis Kuisisioner, 2022)

Pada indikator gangguan yang ditimbulkan oleh suara bising aktivitas transportasi, responden menyatakan terganggu bahwa kebisingan yang ditimbulkan dikawasan jalan W.R Supratman membuat responden mengalami gangguan pada

saat berkomunikasi dan cukup mengalami gangguan pada saat beristirahat.

Hasil analisis respon masyarakat pada bobot pernyataan pengaruh jumlah kendaraan terhadap suara bising dapat dilihat pada tabel 4.24 dibawah ini.

Tabel 8 Bobot Pernyataan Pengaruh Aktivitas Transportasi Terhadap Kebisingan

Pernyataan	Jumlah	Jumlah Responden	Bobot	Score	Total	Nilai
Tidak Berpengaruh	10	100	1	10	262	2,62
Cukup Berpengaruh	40		2	80		
Berpengaruh	28		3	84		
Sangat Berpengaruh	22		4	88		

(Sumber: Hasil Analisis Kuisisioner, 2022)

Pada indikator pengaruh suara bising yang ditimbulkan oleh aktivitas transportasi, responden menyatakan cukup berpengaruh bahwa kebisingan yang ditimbulkan dikawasan jalan W.R Supratman cukup berpengaruh terhadap suara bising yang dihasilkan oleh kendaraan yang melintasi area tersebut.

Tabel 9 Hasil Persepsi Masyarakat

Pernyataan	Jumlah Responden	Nilai Pernyataan	Kriteria	Derajat Gangguan
Pernyataan aktivitas kendaraan	100	2,83	Cukup Padat	-
Pernyataan Kebisingan		3,09	Bising	80-90 dB
Gangguan Kenyamanan		3,07	Terganggu	80-90 dB
Gangguan Berkomunikasi		3,04	Terganggu	80-90 dB
Gangguan Waktu Beristirahat		2,71	Cukup Terganggu	60-80 dB
Pengaruh Aktivitas Transportasi Terhadap Kebisingan		2,62	Cukup Berpengaruh	-

(Sumber: Hasil Analisis Kuisisioner, 2022)

Dapat dilihat dari hasil analisis tingkat kebisingan yang didapat pada lokasi penelitian bahwa didapatkan hasil tingkat kebisingan dengan nilai 71,7 – 86,1 dBA. Berdasarkan hasil kesimpulan analisis persepsi masyarakat sekitar diatas tidak didasarkan dengan data pengukuran gangguan pendengaran. Hal tersebut didasarkan menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia maka hasil pernyataan dari seluruh responden termasuk dalam kategori cukup berat (60 – 80 dBA) dan kategori berat (80 – 90 dBA). Pada pernyataan gangguan waktu beristirahat termasuk dalam kategori derajat gangguan cukup berat, Saputra (2016) menyatakan bahwa kebisingan berpengaruh terhadap perubahan biologis dalam bentuk respon stres dan secara jelas mengganggu pola tidur. Pada pernyataan kebisingan, gangguan kenyamanan, dan gangguan komunikasi tergolong dalam kategori berat. Malau, dkk (2017) menyatakan kebisingan dapat mengganggu pembicaraan dan kebisingan mengganggu masyarakat sekitar dalam menangkap dan mengerti apa yang dibicarakan oleh orang lain.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Hasil analisis tingkat kebisingan yang dilakukan selama 16 jam di Jalan W.R Supratman pada minggu pertama tertinggi yaitu pada hari Minggu sebesar 81,2 dBA – 86,1 dBA. Pada minggu kedua tingkat kebisingan tertinggi di Jalan W.R Supratman terjadi pada hari Senin sebesar 72,0 dBA - 79,1 dBA. Dari hasil analisis minggu pertama dan kedua tersebut masih melebihi dari baku mutu tingkat kebisingan yang telah ditentukan yaitu 45,5 dBA (kawasan Rumah Sakit) dan 55 dBA (kawasan Pendidikan).
2. Hubungan antara jumlah kendaraan dan tingkat kebisingan pada minggu pertama yaitu sebesar 24,2% yang dimana termasuk dalam kategori korelasi lemah dan pada minggu kedua sebesar 29,7% termasuk dalam kategori korelasi lemah. Yang dimana faktor penyebab tingginya kebisingan pada daerah itu tidak hanya terjadi dikarenakan jumlah kendaraan yang ramai melainkan ada faktor lain yaitu penggunaan knalpot yang tidak standar dan kecepatan kendaraan.

3. Hasil penyebaran kuisisioner kepada 100 orang, menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat sekitar menyatakan tidak nyaman (terganggu) terhadap suara bising yang ditimbulkan oleh aktivitas transportasi. Berdasarkan indikator kenyamanan, pernyataan gangguan kenyamanan tersebut termasuk dalam kriteria berat dengan nilai sebesar 80-90 dBA.

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian analisis tingkat kebisingan di jalan W.R Supratman, Klojen, Kota Malang, dapat diambil saran sebagai berikut.

1. Membuat peraturan yang tegas tentang kebisingan, karena banyaknya kendaraan umum terutama kendaraan roda 2 (dua) yang menggunakan knalpot dengan suara bising.
2. Melakukan pendataan terhadap jumlah kendaraan umum terutama kendaraan roda 2 agar mengetahui persentase kendaraan yang menggunakan *sparepart*/knalpot yang tidak standar.
3. Pada penelitian yang dilakukan tidak melakukan pengukuran gangguan pendengaran masyarakat terhadap tingkat kebisingan agar mengetahui persepsi-persepsi masyarakat yang kuat.
4. Pada penelitian yang dilakukan tidak mempertimbangkan kecepatan kendaraan yang melintas, disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang memiliki faktor kecepatan kendaraan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, Abdul Wahab dan Fitria Rahma. (2018). Tingkat Kebisingan Suara Transportasi Di Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Geografi* 18 (1).
- Fadilah A.M Tenri Nur. 2016. Analisis Tingkat Kebisingan Simpang Empat Bersinyal Jalan Veteran Utara Makassar. Fakultas Teknik. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Malau, Nya Daniaty; Ganti Riang Somasi Manao; & Anastasia Kewa. (2017). Analisa Tingkat Kebisingan Lalulintas Di Jalan Raya. *Jurnal EduMatSains* 2 (1).
- Saputra, Okadoni; & Wahidatur Rohmah. 2016. Gangguan Tidur Akibat Kebisingan Lingkungan Malam Hari dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan. *Majority* 5 (3).

