

HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN LALU LINTAS DAN VOLUME KENDARAAN TERHADAP KENYAMANAN LAYANAN FASILITAS UMUM DI SEPANJANG JALAN CIK DI TIRO KOTA YOGYAKARTA

THE RELATION BETWEEN TRAFFIC NOISE LEVEL AND THE NUMBER OF VEHICLES TOWARDS THE CONVENIENCE OF PUBLIC FACILITY SERVICES ALONG CIK DI TIRO STREET IN YOGYAKARTA

Oleh :Lyna Hidayatul Khasanah, Jurusan Pendidikan Geografi, FIS, UNY,
Email: lynahidayatul@gmail.com.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui tingkat kebisingan lalu lintas dan sebarannya di sepanjang Jalan Cik Di Tiro;2) Mengetahui hubungan antara jumlah kendaraan dengan tingkat kebisingan terhadap kenyamanan layanan fasilitas umum yang ada di sepanjang Jalan Cik Di Tiro;3) Mengetahui pengaruh arus lalu lintas kendaraan terhadap kebisingan di sepanjang Jalan Cik Di Tiro;4) Mengetahui pengaruh kebisingan lalu lintas di sepanjang Jalan Cik Di Tiro terhadap kenyamanan aktivitas di rumah sakit, perkantoran dan pendidikan.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari fenomena non fisik. Fenomena non fisik berupa fasilitas umum yaitu rumah sakit, perkantoran, dan pendidikan. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah a) observasi untuk memperoleh data primer yang didapatkan langsung di lokasi penelitian; b) dokumentasi untuk memperoleh data-data sekunder; c) wawancara untuk memperoleh data pengaruh kebisingan lalu lintas terhadap kenyamanan aktivitas di rumah sakit dan perkantoran; d) angket untuk memperoleh data pengaruh kebisingan lalu lintas terhadap kenyamanan di sekolah.

Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) pengukuran tingkat kebisingan ekivalen pada pengukuran pagi hari berkisar antara 68,5 dBA – 72,4 dBA, pengukuran siang hari berkisar antara 69,1 dBA – 71,3 dBA, pengukuran sore hari berkisar antara 67,9 dBA – 70,6 dBA. 2) tingkat kebisingan dan volume kendaraan berpengaruh signifikan terhadap kenyamanan layanan fasilitas umum dengan persamaan regresinya adalah $Y=75.311-0,609X_1-0,001X_2$. 3) arus lalu lintas pada ruas jalan Cik Di Tiro jalur selatan ke utara lebih tinggi dibanding dengan arus lalu lintas jalur utara ke selatan. 4) tanggapan responden di rumah sakit, perkantoran dan pendidikan dikategorikan menjadi tidak nyaman, nyaman, dan sangat nyaman.

Kata kunci: Kebisingan Lalu Lintas, Jalan Cik Di Tiro, Kenyamanan

ABSTRACT

This research study was aimed to: 1) know the traffic noise level and its distribution along Cik Di Tiro Street, 2) know the relation between the number of vehicles and the noise level towards the convenience of public facility services along Cik Di Tiro Street, 3) know the effect of vehicle traffic current towards noises along Cik Di Tiro Street, 4) know the influence of the traffic noise along Cik Di Tiro Street for the convenience of doing activities in hospitals, offices, and schools.

This research study was a descriptive research which used quantitative approach. The population in this research study consists of non-physical phenomena. That non-physical phenomena which were public services are hospitals, offices, and schools. The sampling technique used purposive sampling method. The data collection techniques were used are: a) observation, b) documentation, c) interview, and d) questionnaire.

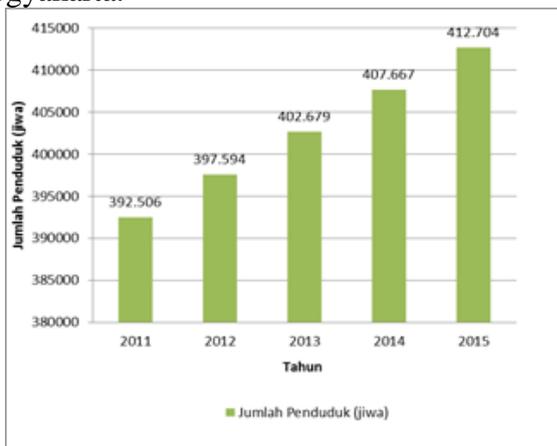
The result of this research study shows that: 1) the measurement of the equivalent noise level in the morning ranged from 68.5 dBA - 72.4 dBA, the measurement of the equivalent noise level in the daylight ranged from 69.1 dBA - 71.3 dBA, and the measurement of the equivalent noise level in the afternoon ranged from 67.9 dBA - 70.6 dBA, 2) the noise level and the number of vehicles have a significant effect on the convenience of public facility services with the regression of $Y=75.311-0,609X_1-0,001X_2$, 3) the traffic current in Cik Di Tiro Street from south to north was higher than the traffic current from north to south, 4) the respondents' responses at hospitals, offices and schools were categorized into uncomfortable, comfortable, and very comfortable.

Keywords: Traffic Noise, Cik Di Tiro Street, Convenience

PENDAHULUAN

Direktur Jenderal Industri Unggulan Berbasis Teknologi Tinggi Kementerian Perindustrian menyatakan bahwa industri alat transportasi di Indonesia khususnya alat transportasi darat terus mengalami peningkatan dikarenakan permintaan dan mobilitas masyarakat yang tinggi (Kementerian Perindustrian RI, 2012).

Kebutuhan alat transportasi di Indonesia, terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk setiap tahun. Peningkatan jumlah penduduk yang disertai dengan adanya peningkatan pertumbuhan ekonomi menyebabkan mobilitas yang ditandai dengan permintaan kebutuhan meningkatnya transportasi. Peningkatan pendapatan/perkapita bagi masyarakat menjadi salah satu factor (kemampuan) untuk membeli kendaraan seperti sepeda motor maupun kendaraan roda empat sebagai sarana transportasi pribadi. Jumlah penduduk menurut Kabupaten/Kota DIY, Kota Yogyakarta mengalami pertumbuhan penduduk dari tahun 2011 hingga tahun 2015. berikut adalah data jumlah penduduk Kota Yogyakarta.



Gambar 1. Grafik jumlah penduduk di Kota Yogyakarta berdasarkan tahun 2011-2015

Sumber : BPS Kota Yogyakarta, 2015

Berdasarkan Gambar 1 grafik jumlah penduduk Kota Yogyakarta tahun 2011 hingga tahun 2015 dapat dilihat bahwa jumlah penduduk mengalami kenaikan. Kenaikan jumlah penduduk tertinggi terjadi tahun 2011 ke tahun 2012 dengan persentase 1,3 % dari total jumlah penduduk tahun 2011. Kenaikan jumlah penduduk terendah terjadi tahun 2013 ke tahun 2014 dengan persentase 1,2 % dari total jumlah penduduk tahun 2013.

Perpindahan atau pergerakan barang maupun jasa tentu saja menggunakan sarana pengangkutan berupa kendaraan yang dalam pengoperasiannya menimbulkan suara-suara seperti mesin yang keluar melalui knalpot maupun klakson. Pada level-level tertentu suara-suara tersebut masih dapat ditolerir dalam arti bahwa akibat yang ditimbulkannya bukan merupakan gangguan akan tetapi pada tingkat yang lebih tinggi suara yang ditimbulkan oleh kendaraan tersebut sudah merupakan gangguan atau polusi yang disebut kebisingan.

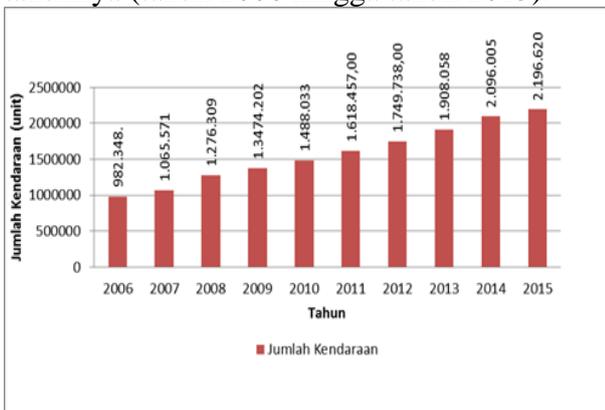
Bunyi yang menimbulkan kebisingan disebabkan oleh sumber suara yang bergetar. Getaran sumber suara ini dapat mengganggu keseimbangan molekul-molekul udara di sekitarnya sehingga molekul udara ikut bergetar. Perubahan suhu di suatu daerah akan mengubah unsur cuaca yang lain, misalnya arah dan kecepatan angin, serta kelembaban udara. Pergerakan udara secara horisontal atau angin dipengaruhi oleh adanya tekanan udara yang berbanding lurus dengan suhu udara. Hal tersebut menunjukkan bahwa kebisingan yang terjadi pada suatu tempat akan mempengaruhi kondisi udara di sekitar sumber kebisingan.

Pencemaran suara diakibatkan suara-suara bervolume tinggi yang membuat daerah disekitarnya menjadi bising. Pencemaran suara yang bersifat terus menerus dengan tingkat kebisingan di atas 80 dBA (*desibel*) dapat mengakibatkan efek yang merugikan bagi kesehatan manusia. Kebisingan dapat mempengaruhi manusia melalui komponen fisik maupun psikologis yang menyebabkan

timbulnya penyakit fisik, stress maupun penyakit mental lainnya.

Bentuk suara yang tidak diinginkan atau bentuk suara yang tidak sesuai dengan tempat dan waktunya dapat mengganggu pembicaraan dan dapat merusak pendengaran, kenyamanan, maupun kesehatan manusia. Meningkatnya mobilitas orang memerlukan sarana dan prasarana yang memadai, aman dan terjangkau bagi masyarakat. Akibatnya, semakin hari jumlah kendaraan dengan berbagai macam jenis kendaraan semakin bertambah. Hal ini menimbulkan persoalan di bidang transportasi, salah satunya adalah masalah yang ditimbulkan oleh lalu lintas terhadap lingkungan sekitarnya.

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat disertai dengan tingginya permintaan kebutuhan transportasi dapat mempengaruhi pada lingkungan hidup dan klimatologi kota. Pencemaran udara khususnya kebisingan dapat terlihat dengan jelas pada jam-jam sibuk akibat peningkatan arus dan volume lalu lintas. Peningkatan jumlah kendaraan dapat dilihat pada Gambar 1, yang menyatakan bahwa Kota Yogyakarta mengalami pertumbuhan kendaraan setiap tahunnya (tahun 2006 hingga tahun 2015).



Gambar 2. Grafik jumlah kendaraan di Kota Yogyakarta berdasarkan tahun 2006-2015.

Sumber: BPS, 2016

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa jumlah kendaraan bermotor di Kota Yogyakarta mengalami kenaikan dari tahun

2006 hingga tahun 2015. Jumlah kendaraan di Kota Yogyakarta yang mengalami kenaikan signifikan terjadi pada tahun 2007 ke 2008 dengan persentase 19,8 % dari total jumlah kendaraan tahun 2007. Kenaikan jumlah kendaraan terendah terjadi pada tahun 2014 ke tahun 2015 dengan persentase 4,8 % dari total jumlah kendaraan tahun 2014.

Pengaruh kebisingan terhadap manusia tergantung pada karakteristik fisik, waktu berlangsung dan waktu kejadiannya. Salah satu pengaruh akibat kebisingan adalah gangguan, yang meliputi gangguan terhadap kenyamanan, rasa aman manusia serta gangguan yang dapat menurunkan kesehatan. Menurut Dix (1981 : 194), dalam kondisi lingkungan dengan tingkat kebisingan yang berbahaya dalam kurun waktu yang lama akan menyebabkan kerusakan pada pendengaran.

Beberapa ruas jalan yang ada di Kota Yogyakarta mempunyai tingkat kebisingan yang berbeda-beda yang dipengaruhi oleh adanya perubahan peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan aktivitas penduduk. Penelitian sebelumnya (Anova Setiaji, 2010) menerapkan pada sebagian Jalan Kyai Mojo dan Jalan Diponegoro, Kecamatan Jetis yang merupakan daerah bertemunya semua penduduk yang berasal dari luar Kota Yogyakarta untuk melakukan aktivitas rutinnnya. Diketahui bahwa kebisingan ekuivalen yang terjadi pada lokasi penelitian telah melampaui ambang batas, tingkat kebisingan tertinggi di Jalan Kyai Mojo (depan Polsek Jetis) sebesar 77,1 dBA dan tingkat kebisingan terendah sebesar 76,4 dBA (depan Bank Danamon).

Ruas Jalan Cik Di Tiro merupakan ruas jalan yang memanjang dari sisi selatan Bundaran Universitas Gadjah Mada (UGM) sampai dengan sisi utara Jalan Jenderal Sudirman. Jalan Cik Di Tiro merupakan salah satu alternatif menuju Jalan Malioboro, sehingga memiliki volume lalu lintas yang tergolong tinggi. Tingginya volume lalu lintas di Jalan Cik Di Tiro juga dipengaruhi oleh

beberapa pusat kegiatan seperti pendidikan, perkantoran, perdagangan serta rumah sakit. Selain banyaknya pembangunan yang ada di sepanjang Jalan Cik Di Tiro, volume lalu lintas dipengaruhi oleh adanya perubahan rekayasa lalu lintas. Diberlakukannya rekayasa lalu lintas pada ruas Jalan Cik Di Tiro, mengakibatkan seluruh kendaraan dari arah timur harus berbelok ke selatan dan berputar balik di salah satu titik yang diperbolehkan untuk dapat meneruskan perjalanan ke utara dan barat.

Peningkatan volume lalu lintas Jalan Cik Di Tiro terjadi pada jam-jam tertentu yaitu berkisar antara jam 06.00 – 08.00 (waktu pagi) yang merupakan waktu bagi orang-orang pergi bekerja maupun anak-anak berangkat ke sekolah, jam 12.00 – 13.00 (waktu siang) yang merupakan anak pulang dari sekolah dan berangkat bagi anak sekolah sore dan jam istirahat orang kantor, serta jam 15.00 – 17.00 (waktu sore) yang merupakan waktu bagi orang-orang pulang dari tempat kerja dan anak sekolah yang pulang di waktu sore. Peningkatan volume lalu lintas Jalan Cik Di Tiro tersebut antara lain kendaraan bermotor roda dua, kendaraan bermotor roda empat, dan kendaraan bermuatan berat. Besar volume lalu lintas tersebut yang mengakibatkan kemunculan beberapa kemacetan yang berimplikasi pada kebisingan.

Karakteristik area pada ruas Jalan Cik Di Tiro tergolong strategis karena dekat dengan berbagai sarana aktivitas belajar mengajar (sekolah dan kampus), rumah sakit dan perkantoran. Beberapa institusi pendidikan seperti Universitas Gadjah Mada, SMP Negeri 1 Yogyakarta, bimbingan belajar Master the Smart Future, SD Muhammadiyah Sagan, dan Universitas Islam Indonesia. Sementara beberapa rumah sakit ataupun klinik yang ada di sepanjang Jalan Cik Di Tiro, diantaranya Rumah Sakit Panti Rapih, Rumah Sakit Mata Dr. Yap, klinik kesehatan Estetika dan laboratorium klinik Pramita. Serta adanya perkantoran dan perdagangan seperti Bank

BPD DIY Syariah, Computa, Bank BRI, Bank BNI dan sejenisnya.

Banyaknya pembangunan di kawasan tersebut menyebabkan mobilitas manusia semakin tinggi untuk menggunakan transportasi sebagai sarana untuk menuju tempat tujuan sehingga menimbulkan kebisingan yang dapat mengganggu kesehatan manusia khususnya berdampak pada kenyamanan di lingkungan rumah sakit, kenyamanan belajar siswa di sekolah, maupun kenyamanan kerja di perkantoran. Berdasarkan kondisi yang ada di sepanjang Jalan Cik Di Tiro, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas dan Volume Kendaraan Terhadap Kenyamanan Layanan Fasilitas Umum di Sepanjang Jalan Cik Di Tiro Kota Yogyakarta”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif dengan pendekatan analisis kuantitatif ini bertujuan untuk mengungkapkan suatu masalah atau peristiwa untuk mengkaji tingkat kebisingan lalu lintas dan sebarannya kebisingan lalu lintas di sepanjang Jalan Cik Di Tiro. Penelitian ini dilakukan di sepanjang Jalan Cik Di Tiro Kota Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2017.

Populasi dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 3 fasilitas umum yaitu rumah sakit, perkantoran, dan pendidikan. Rumah sakit yang terdapat di sepanjang Jalan Cik Di Tiro yaitu Rumah Sakit Panti Rapih, Rumah Sakit Mata Dr. Yap, Klinik kecantikan Estetika dan laboratorium klinik Pramita. Perkantoran yang ada di sepanjang Jalan Cik Di Tiro yaitu Bank BPD DIY Syariah, Computa, Bank BTN, Bank Syariah, Bank BRI, OCBC NISP, dan Commonwealth Bank. Untuk pendidikan, diantaranya adalah Universitas Gadjah Mada, bimbingan belajar Master the Smart Future, SD Muhammadiyah

Sagan, Universitas Islam Indonesia, serta SMP Negeri 1 Yogyakarta. Sehingga jumlah seluruh populasi yang dikelompokkan menjadi 3 bagian fasilitas umum adalah sebanyak 16 tempat, dengan jumlah sampel 6 fasilitas umum yang ada di sisi barat dan timur Jalan Cik Di Tiro. Pada sisi timur yaitu Rumah Sakit Panti Rapih, Computa, Bimbingan Belajar Master The Smart Future, sisi barat terdapat Rumah Sakit Mata Dr.Yap, Kantor Bank BRI, dan SMP Negeri 1 Yogyakarta.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, wawancara dan angket. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis regresi linier berganda dan analisis deskriptif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Tingkat Kebisingan Lalu Lintas dan Sebarannya di Sepanjang Jalan Cik Di Tiro

Tingkat kebisingan yang dianalisis dalam penelitian ini adalah tingkat kebisingan ekivalen selama interval waktu 10 menit. Pengukuran kebisingan di sepanjang Jalan Cik Di Tiro dilakukan pada tiga lokasi diantaranya kawasan rumah sakit dilakukan pengukuran di Rumah Sakit Panti Rapih (titik I), kawasan sekolah dilakukan pengukuran di SMP Negeri 1 Yogyakarta (titik II) serta kawasan perkantoran dilakukan pengukuran di Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro Yogyakarta (titik III). Pengukuran dilakukan pada waktu pagi, waktu siang, dan waktu sore. Berdasarkan tabel 16 diketahui bahwa terdapat variasi tingkat kebisingan ekivalen pada masing-masing titik di sepanjang Jalan Cik Di Tiro.

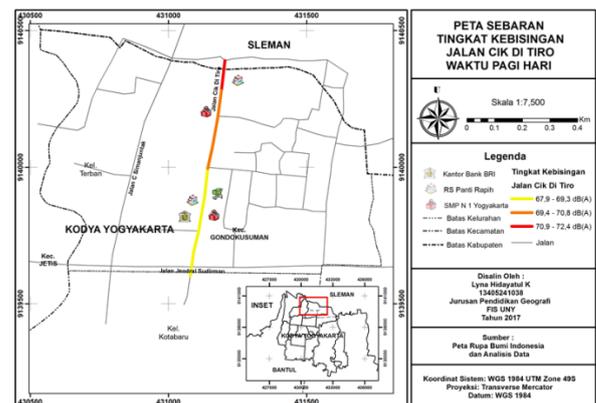
1. Tingkat Kebisingan Pagi Hari

Hasil pengukuran dan analisis data lapangan menunjukkan bahwa tingkat kebisingan ekivalen pada pagi hari di titik I yaitu di Rumah Sakit Panti Rapih sebesar 72, 4 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan ekivalen pada pengukuran pagi hari di titik I melewati ambang batas baku mutu yaitu untuk kawasan rumah sakit sebesar 45

dB. Rata- rata jumlah kendaraan yang melalui jalan ini selama waktu pengukuran sebanyak 2074 kendaraan yaitu 1490 motor, 566 mobil, serta 18 bus.

Pengukuran tingkat kebisingan pada pagi hari di titik II yaitu di SMP N 1 Yogyakarta menunjukkan tingkat kebisingan ekivalen sebesar 70,9 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di lokasi tersebut melewati ambang batas baku mutu yaitu untuk kawasan sekolah sebesar 55 dB. Pengukuran tingkat kebisingan pada titik III yaitu di Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro menunjukkan tingkat kebisingan sebesar 68,5 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro melampaui ambang batas baku mutu yang sudah ditetapkan. Untuk kawasan perkantoran baku mutu kebisingan sebesar 60 dB. Rata-rata jumlah kendaraan yang melalui titik II dan titik III sebesar 4569 kendaraan yaitu 3546 motor, 973 mobil, 43 bus dan 7 truk.

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kebisingan ekivalen pada pagi hari diketahui bahwa kebisingan tertinggi terjadi pada titik I yaitu di Rumah Sakit Panti Rapih sebesar 72,4 dBA. Kebisingan terendah terjadi pada titik III yaitu Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro sebesar 68,5 dBA.



Gambar 3. Peta Sebaran Tingkat Kebisingan Jalan Cik Di Tiro Pagi Hari

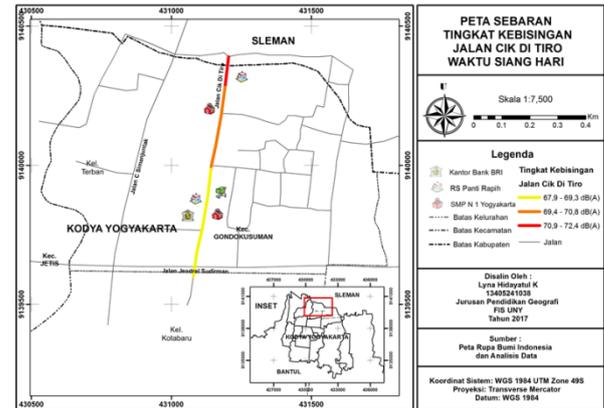
2. Tingkat Kebisingan Siang Hari

Hasil pengukuran dan analisis data lapangan menunjukkan bahwa tingkat

kebisingan ekuivalen pada siang hari di titik I yaitu di Rumah Sakit Panti Rapih sebesar 71,3 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan ekuivalen pada pengukuran pagi hari di titik I melewati ambang batas baku mutu yaitu untuk kawasan rumah sakit sebesar 45 dB. Rata-rata jumlah kendaraan yang melalui jalan ini selama waktu pengukuran sebanyak 2074 kendaraan yaitu 1486 motor, 730 mobil, 19 bus dan 6 truk.

Pengukuran tingkat kebisingan pada siang hari di titik II yaitu di SMP N 1 Yogyakarta menunjukkan tingkat kebisingan ekuivalen sebesar 70,1 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan pada pengukuran siang hari di lokasi tersebut melewati ambang batas baku mutu yaitu untuk kawasan sekolah sebesar 55 dB. Pengukuran tingkat kebisingan pada titik III yaitu di Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro menunjukkan tingkat kebisingan sebesar 69,1 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro melampaui ambang batas baku mutu yang sudah ditetapkan. Untuk kawasan perkantoran baku mutu kebisingan sebesar 60 dB. Rata-rata jumlah kendaraan yang melalui titik II dan titik III sebesar 3460 kendaraan yaitu 2208 motor, 1212 mobil, 24 bus dan 16 truk.

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kebisingan ekuivalen pada siang hari diketahui bahwa kebisingan tertinggi terjadi pada titik I yaitu di Rumah Sakit Panti Rapih sebesar 71,3 dBA. Kebisingan terendah terjadi pada titik III yaitu Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro sebesar 69,1 dBA.



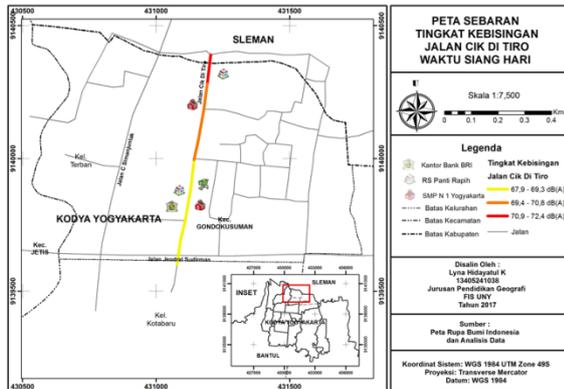
Gambar 4. Peta Sebaran Tingkat Kebisingan Jalan Cik Di Tiro Siang Hari

3. Tingkat Kebisingan Sore Hari

Hasil pengukuran dan analisis data lapangan menunjukkan bahwa tingkat kebisingan ekuivalen pada siang hari di titik I yaitu di Rumah Sakit Panti Rapih sebesar 71,3 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan ekuivalen pada pengukuran pagi hari di titik I melewati ambang batas baku mutu yaitu untuk kawasan rumah sakit sebesar 45 dB. Rata-rata jumlah kendaraan yang melalui jalan ini selama waktu pengukuran sebanyak 2074 kendaraan yaitu 1486 motor, 730 mobil, 19 bus dan 6 truk.

Pengukuran tingkat kebisingan pada siang hari di titik II yaitu di SMP N 1 Yogyakarta menunjukkan tingkat kebisingan ekuivalen sebesar 70,1 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan pada pengukuran siang hari di lokasi tersebut melewati ambang batas baku mutu yaitu untuk kawasan sekolah sebesar 55 dB. Pengukuran tingkat kebisingan pada titik III yaitu di Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro menunjukkan tingkat kebisingan sebesar 69,1 dBA. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro melampaui ambang batas baku mutu yang sudah ditetapkan. Untuk kawasan perkantoran baku mutu kebisingan sebesar 60 dB. Rata-rata jumlah kendaraan yang melalui titik II dan titik III sebesar 3460 kendaraan yaitu 2208 motor, 1212 mobil, 24 bus dan 16 truk.

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kebisingan ekivalen pada siang hari diketahui bahwa kebisingan tertinggi terjadi pada titik I yaitu di Rumah Sakit Panti Rapih sebesar 71,3 dBA. Kebisingan terendah terjadi pada titik III yaitu Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro sebesar 69,1 dBA.



Gambar 5. Peta Sebaran Tingkat Kebisingan Jalan Cik Di Tiro Sore Hari

B. Hubungan Antara Jumlah Kendaraan dengan Tingkat Kebisingan terhadap Layanan Fasilitas Umum di Sepanjang Jalan Cik Di Tiro

Tingkat kebisingan yang terjadi di ruas Jalan Cik Di Tiro dapat dipengaruhi oleh jumlah kendaraan di lingkungan lokasi tersebut. Jumlah kendaraan merupakan total dari seluruh jenis kendaraan yang melewati suatu ruas jalan. Kenyamanan fasilitas umum yang ada di sepanjang Jalan Cik Di Tiro dipengaruhi oleh adanya tingkat kebisingan dan besarnya jumlah kendaraan. Uji hipotesis mengenai hubungan antara jumlah kendaraan dengan tingkat kebisingan signifikan terhadap layanan fasilitas umum di sepanjang Jalan Cik Di Tiro dihitung menggunakan analisis regresi ganda. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui besar pengaruh *independent* (X) terhadap variabel *dependent* (Y). Variabel *independent* penelitian ini yaitu tingkat kebisingan L_{eq} (X_1), volume kendaraan (X_2) dan variabel *dependent* yaitu kenyamanan layanan fasilitas umum (Y).

Berdasarkan analisis regresi dapat diketahui bahwa nilai konstanta regresi ganda

dan nilai X_1 , dan X_2 dengan nilai konstanta 75.311, nilai X_1 sebesar -0,609 dan nilai X_2 sebesar -0,001. Nilai-nilai tersebut membentuk persamaan regresi $Y=75.311-0,609X_1-0,001X_2$. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai pada variabel X_1 , dan X_2 bernilai negatif yang menjelaskan bahwa apabila tingkat kebisingan dan volum kendaraan mengalami kenaikan 1%, maka kenyamanan layanan mengalami penurunan 0,609 atau 60,9% (X_1) dan 0,001 atau 0,1% (X_2). Dapat disimpulkan bahwa hubungan tingkat kebisingan lalu lintas dan volume kendaraan berpengaruh terhadap kenyamanan.

C. Pengaruh Arus Lalu Lintas Kendaraan Terhadap Kebisingan di Sepanjang Jalan Cik Di Tiro

Jenis kendaraan yang melintasi Jalan Cik Di Tiro meliputi sepeda motor, mobil, bus dan truk terhitung pada waktu pagi hari, siang hari dan sore hari. Arus lalu lintas di ruas Jalan Cik Di Tiro dibagi menjadi dua jalur yaitu jalur utara ke selatan dan selatan ke utara. Arus lalu lintas antara sisi timur dan barat mempunyai jumlah volume kendaraan yang berbeda. Volume kendaraan yang melintas pada jalur selatan ke utara lebih tinggi dibanding volume kendaraan yang melintas pada jalur utara ke selatan.

Volume kendaraan tertinggi terjadi saat jam sibuk pada waktu pagi (07.00 – 08.00 WIB) pada ruas Jalan Cik Di Tiro jalur selatan ke utara yaitu sepeda motor 3546 unit, mobil 973 unit, bus 43 unit dan truk 7 unit. Hal ini disebabkan adanya volume kendaraan yang melaju dari arah Jalan Sudirman melewati Jalan Cik Di Tiro untuk menuju Jalan Terban, Jalan C Simanjuntak dan sekitarnya. Volume ruas Jalan Cik Di Tiro jalur utara ke selatan yaitu sepeda motor 1490 unit, mobil 566 unit, dan bus 18 unit. Arus lalu lintas dan volume kendaraan yang melintas pada ruas Jalan Cik Di Tiro sisi barat dan sisi timur menyebabkan tingkat kebisingan mencapai 68,5 – 72,4 dBA.

Volume kendaraan dengan kategori sedang terjadi pada waktu sore hari (16.00 –

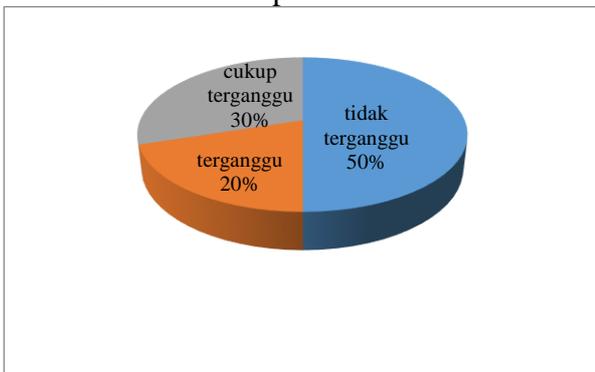
17.00 WIB) yaitu mobilitas pengguna jalan pada waktu pulang sekolah atau pulang kerja. Volume kendaraan ruas jalan Cik Di Tiro jalur selatan - utara antara lain sepeda motor 2517 unit, mobil 1117 unit, bus 14 unit, dan truk 6 unit. Volume pada jalur utara-selatan antara lain sepeda motor 1645 unit, mobil 727 unit, bus 16 unit dan truk 2 unit. Arus lalu lintas dan volume kendaraan yang melintas ruas jalan Cik Di Tiro sisi barat dan sisi timur menyebabkan tingkat kebisingan mencapai 67,9 – 70,6 dBA.

D. Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas di Sepanjang Jalan Cik Di Tiro Terhadap Kenyamanan Aktivitas di Rumah Sakit, Perkantoran dan Pendidikan

1. Pengaruh Kebisingan terhadap Kenyamanan di Lingkungan Rumah Sakit

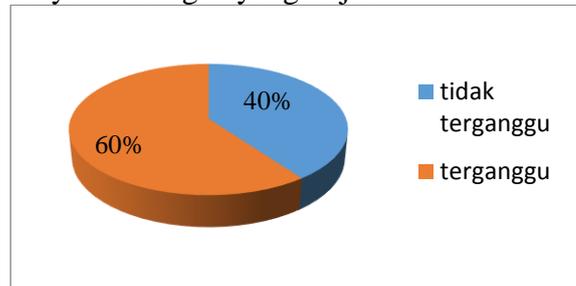
Pengaruh kebisingan terhadap kenyamanan di lingkungan rumah sakit dilakukan di rumah sakit Panti Rapih dan rumah sakit mata Dr.Yap.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di rumah sakit Panti Rapih dapat diketahui bahwa pada jarak ± 40 meter, tanggapan dari 10 responden meliputi 5 responden tidak terganggu dengan adanya kebisingan yang terjadi, 3 responden merasa cukup terganggu, dan 2 responden terganggu dengan adanya kebisingan tersebut. 5 responden yang menyatakan tidak terganggu dengan adanya kebisingan adalah karyawan yang bekerja di rumah sakit Panti Rapih.



Gambar 6. Tanggapan Responden terhadap Kebisingan di Lingkungan Rumah Sakit Pantih Rapih

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan di rumah sakit mata Dr.Yap dapat diketahui bahwa pada jarak ± 55 meter, tanggapan dari 10 responden meliputi 6 responden terganggu dengan adanya kebisingan yang bersumberdari lalu lintas dan 4 responden tidak merasa terganggu dengan adanya kebisingan yang terjadi.

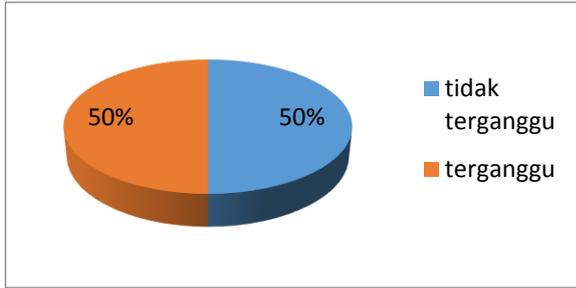


Gambar 7. Tanggapan Responden terhadap Kebisingan di Lingkungan Rumah Sakit Mata Dr.Yap

2. Pengaruh Kebisingan terhadap Kenyamanan di Lingkungan Perkantoran

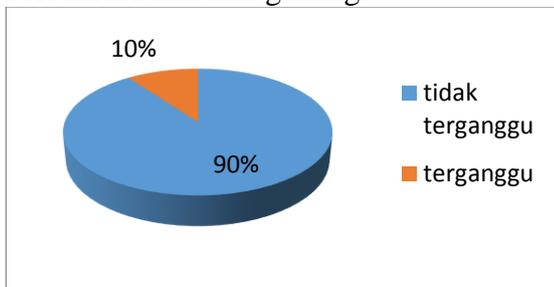
Pengaruh kebisingan terhadap kenyamanan di lingkungan perkantoran dilakukan di Kantor BRI cabang Cik Di Tiro Kota Yogyakarta dan Computa Yogyakarta.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di kantor BRI dapat diketahui bahwa pada jarak ± 50 meter, tanggapan dari 10 responden meliputi 5 responden tidak terganggu dengan adanya kebisingan yang terjadi, 5 responden merasa cukup terganggu. 5 responden yang menyatakan tidak terganggu dengan kebisingan yang terjadi disebabkan karena mobilitas responden cenderung berada di dalam gedung kantor BRI. 5 responden yang menyatakan cukup terganggu dengan adanya kebisingan yang terjadi merupakan karyawan kantor BRI yang ruang gerakannya cenderung berada di luar gedung kantor BRI.



Gambar 8. Tanggapan Responden terhadap Kebisingan di Lingkungan Kantor BRI Cabang Cik Di Tiro

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di Computa dapat diketahui bahwa pada jarak ± 30 meter, tanggapan dari 10 responden meliputi 1 responden terganggu dengan adanya kebisingan yang bersumber dari lalu lintas dan 9 responden tidak merasa terganggu dengan adanya kebisingan yang terjadi. 1 responden yang merasa terganggu dengan kebisingan merupakan salah satu karyawan toko Computa yang bekerja di luar gedung toko Computa. 9 responden yang lainnya tidak terganggu dengan adanya kebisingan yang terjadi karena ruangan atau gedung toko Computa kedap oleh suara yang bersumber dari luar gedung.

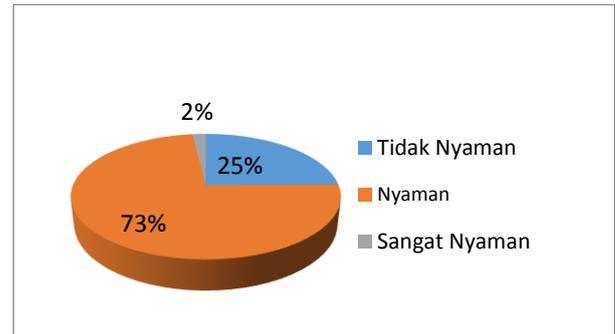


Gambar 9. Tanggapan Responden terhadap Kebisingan di Lingkungan Toko Computa

3. Pengaruh Kebisingan terhadap Kenyamanan di Lingkungan Pendidikan

Pengaruh kebisingan terhadap kenyamanan di lingkungan pendidikan, peneliti melakukan penyebaran kuisisioner di SMP N 1 Yogyakarta dan Bimbingan Belajar The Smart Future. Pengaruh kebisingan di lingkungan pendidikan bertujuan untuk mengetahui banyaknya siswa yang merasa

terganggu dengan adanya kebisingan lalu lintas.



Gambar 10. Persentase Tingkat Kenyamanan di Lingkungan Pendidikan

Berdasarkan hasil kuesioner di SMP N 1 Yogyakarta dan Bimbel Master The Smart Future dapat diketahui bahwa tingkat ketergangguan siswa dalam belajar di sekolah akibat adanya pengaruh dari suara bising lalu lintas dapat diketahui dengan tiga kategori diantaranya 25% siswa merasa tidak nyaman akibat suara bising lalu lintas, 75% siswa merasa nyaman akibat suara bising lalu lintas dan 2% siswa sangat nyaman atau tidak terganggu dengan adanya suara bising lalu lintas. Dilihat dari segi jarak, ruang kelas di SMP N 1 Yogyakarta berjarak ±70 meter dengan jalan raya. Ruang kelas di Bimbel Master berjarak ± 60 meter dari jalan raya.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Pengukuran tingkat kebisingan ekivalen pada pengukuran pagi hari berkisar antara 68,5 dBA – 72,4 dBA. Pengukuran tingkat kebisingan ekivalen pada pengukuran siang hari berkisar antara 69,1 dBA – 71,3 dBA. Pengukuran tingkat kebisingan ekivalen pada pengukuran sore hari berkisar antara 67,9 dBA – 70,6 dBA.

2. Tingkat kebisingan dan volume kendaraan berpengaruh signifikan terhadap kenyamanan layanan fasilitas umum. Persamaan regresinya adalah $Y=75.311-0,609X1-0,001X2$.

3. Arus lalu lintas pada ruas jalan Cik Di Tiro jalur selatan ke utara lebih tinggi dibanding arus lalu lintas jalur utara ke selatan. volume kendaraan pagi hingga sore hari jalur utara ke selatan mencapai 2074 – 2390 unit. Volume kendaraan pagi hingga sore hari jalur selatan ke utara mencapai 3674 – 4569 unit. Hal ini mempengaruhi tingkat kebisingan pada pagi hari, siang hari dan sore hari.

4. Tanggapan responden di rumah sakit diketahui 43% responden terganggu, 43% responden tidak terganggu, 14% responden cukup terganggu. Tanggapan responden di perkantoran meliputi 40% responden terganggu dan 60% responden tidak terganggu. Hasil kuesiner di pendidikan 25% siswa merasa tidak nyaman, 75% siswa merasa nyaman, dan 2% siswa merasa sangat nyaman.

B. Saran

1. Perlu diadakan upaya reduksi kebisingan yang lebih memadai dengan menambahkan vegetasi di sekitar ruas Jalan Cik Di Tiro.

2. Perlu adanya pengawasan terhadap kelayakan kendaraan terutama kendaraan umum, baik dari segi suara yang ditimbulkan maupun mesin agar kebisingan dapat dikendalikan.

DAFTAR PUSTAKA

Adita Rahmi, 2009. “Analisis Hubungan Tingkat Kebisingan dan Keluhan Subjektif (*Non Auditory*) Pada Operator SPBU DKI Jakarta Tahun 2009”. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Amwal Halil, Amel Yanis, dan Mustafa Noer. 2015. “Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas terhadap Konsentrasi Belajar Siswa SMP N 1 Padang”. *Jurnal Kesehatan Andalas No.4 Volume 1*.

Anonim, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Dirjen Bina Marga RI.

Anova Eko, 2010. “Analisis Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Sepanjang Jalan *Diponegoro* dan Sebagian Jalan Kyai Mojo Kota Yogyakarta”. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Dhagat Wihasta Utama, 2015. “Pengaruh Kecepatan Pelayan, Kenyamanan Lokasi, dan Persepsi Harga terhadap Nilai Pelanggan serta Dampaknya Pada Minat Loyalitas”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Dirjen Bina Marga. 1999. *Pedoman Perencanaan Teknik Bangunan Peredam Bising*. Jakarta: Dirjen Bina Marga.

Dix, H.M. 1981. *Environmental Pollution*. Institution of Environmental Sciences. Series.

Gunardo R.B. 2014. *Geografi Transportasi*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.

Hobbs, F.D. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Hadi Sabari Yunus. 2010. *Metode Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Hartono. 2008. *SPSS 16.0: Analisis Data Statistika dan Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Kecamatan Gondokusuman Dalam Angka. 2015. Kota Yogyakarta: Badan Pusat Statistik.

- Kecamatan Gondokusuman Dalam Angka 2016. Kota Yogyakarta: Badan Pusat Statistik.
- Ketut Wardika, dkk. "Analisis Kebisingan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Arteri (Studi Kasus Jalan Prof. Dr. IB Mantr Pada KM 15 s/d KM 16)". Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil Universitas Udayana, Denpasar.
- Marhadi. 2014. *Pengantar Geografi Regional*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Masri Singarimbun dan Sofyan Effendi. 1989. *Metode Penelitian Survei (Edisi Revisi)*. Jakarta: LP3ES.
- Mirani Arlan, 2011. "Pengaruh Volume Kendaraan Terhadap Kebisingan dan Pemetaan Kebisingan Menggunakan Perangkat Lunak Arcview di Kelurahan Pondok Cina, Depok, Akibat Kegiatan Transportasi di Jalan Margonda Raya". *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Moh Nazir. 2011. *Metode Penelitian*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Moh. Pabundu Tika. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muh Aris Marfai. 2011. *Pengantar Pemodelan Geografi*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPGF) Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Nurul Hidayati. 2007. "Pengaruh Arus Lalu Lintas Terhadap Kebisingan (Studi Kasus Beberapa Zona Pendidikan di Surakarta)". *Dinamika Teknik Sipil* Volume 7, Nomor 1, Januari 2007:45-54. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Pusat Transportasi dan Logistik Universitas Gadjah Mada (PUSTRAL UGM). 2014. Data Volume Jalan Cik Di Tiro tahun 2008-2013. Yogyakarta.
- Sakti Adji Adisasmita. 2011. *Jaringan Transportasi Teori dan Analisis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2016. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit ALFABETA.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suharyono dan Moch. Amien. (1994). *Pengantar Filsafat Geografi*. Jakarta: Rinneka Cipta.
- Sutikno. (2005). *Pengantar Geografi Bagian Kedua*. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM.
- Wisnu Arya Wardhana. 1995. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Yenni Roshallina. 2010. "Tingkat Kebisingan dan Kenyamanan di Lingkungan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah dan RSUD Kota Yogyakarta". *Skripsi Sarjana UGM*. Yogyakarta.
- Keputusan Gubernur Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 176 Tahun 2003 Tentang Baku Tingkat Getaran, Kebisingan dan Kebauan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
- Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2012 Tentang Rencana

Pembangunan Jangka Menengah
Daerah Tahun 2012 – 2016.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia
Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM
14 tahun 2006 Tentang Kapasitas
Jalan.

Undang – Undang Republik Indonesia Nomor
22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas
Angkutan Jalan.

<http://www.computa.co.id/company/profilperusahaan>. Diakses pada hari Selasa, 11 April 2016 pada pukul 11:14 WIB.

<http://yap.or.id/sejarah-1.html>. Diakses pada hari Selasa, 11 april 2017 pada pukul 11:16 WIB.

http://bpad.jogjaprovo.go.id/public/article/527/RS_PANTI_RAPIH_YOGYAKARTA.A.pdf. Diakses pada hari Kamis, 20 April 2017 pada pukul 11:54 WIB.

<http://smpn1yk.tripod.com/>. Diakses pada hari Kamis, 20 April 2017 pada pukul 11:55 WIB.

Bri.co.id/subpage?id=14. Diakses pada hari Kamis, 20 April 2017 pada pukul 11:58 WIB.