



HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN DENGAN KELUHAN SUBJEKTIF PADA SISWA MAN 2 KOTA PADANG

Afridon Afridon^{1*}, Nailul Hikmi², Eri Wahyudi²

¹ Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang

² Jurusan Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang

Artikel Info :

Received 8 Agustus 2022
Accepted 12 Desember 2022
Available online 31
Desember 2022

Editor: Amrul Hasan

Keyword:

Noise; subjective complaints;
school

Kata kunci:

Kebisingan; keluhan subjektif;
sekolah



Ruwa Jurai: Jurnal
Kesehatan Lingkungan is
licensed under a [Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstract

The problem of noise due to heavy traffic noise in urban areas is not a new problem, so it is difficult to find a quiet school location so that teaching and learning activities can take place properly. MAN 2 Padang is one of the many schools located on the side of the road. Noise around the school environment can interfere with student learning concentration. The purpose of this study was to determine the relationship between noise intensity and subjective complaints in MAN 2 Padang City students. This research is an analytic study with a cross sectional design with a population of 1330 students of MAN 2 Padang and a sample of 83 students. Data obtained by measuring noise using a Sound Level Meter and data on subjective complaints of students obtained through questionnaires, direct measurements, field observations, and interviews. The results showed that the noise intensity in MAN 2 Padang obtained 4 points that did not meet the requirements and 1 point that met the requirements. The difference in results can be caused by the distance of each measurement point from the noise source, dense traffic activity and the sounds produced by vehicles that flashed like an exhaust sound. From the results of the study of subjective complaints felt by students, it was found that 51 people (61.4%) had subjective complaints and 32 people (38.6%) did not experience subjective complaints.

Masalah kebisingan akibat kebisingan lalu lintas yang padat di daerah perkotaan bukan masalah baru, sehingga sulit untuk mendapatkan lokasi sekolah yang tenang agar kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik. MAN 2 Padang merupakan salah satu dari banyak sekolah yang terletak di pinggir jalan. Kebisingan di sekitar lingkungan sekolah dapat mengganggu konsentrasi belajar siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan intensitas kebisingan dengan keluhan subjektif pada siswa MAN 2 Kota Padang. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain cross sectional dengan populasi adalah semua siswa MAN 2 Padang sebanyak 1330 siswa dan sampel sebanyak 83 siswa. Data yang diperoleh dengan melakukan pengukuran kebisingan menggunakan alat Sound Level Meter dan data keluhan subjektif siswa yang diperoleh melalui kuesioner, pengukuran langsung, observasi lapangan, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan intensitas kebisingan di MAN 2 Padang didapatkan 4 titik yang tidak memenuhi persyaratan dan 1 titik yang memenuhi persyaratan perbedaan hasil tersebut dapat diakibatkan oleh jarak setiap titik pengukuran dengan sumber bising padatnya aktivitas lalu lintas dan suara-suara yang dihasilkan oleh kendaraan yang melintas seperti suara knalpot. Dari hasil penelitian keluhan subjektif yang dirasakan siswa didapatkan hasil sebanyak 51 orang (61.4%) yang mengalami keluhan subjektif dan 32 orang (38.6%) yang tidak mengalami keluhan subjektif. Maka hal yang dapat dilakukan oleh pihak sekolah dengan cara penanaman pohon yang memiliki tajuk tebal dengan daun yang rindang, peletakan jendela dan ventilasi tidak terlalu banyak terutama bukaan yang langsung mengarah ke jalan dan menggunakan gorden dengan banyak lipatan, bergelombang dan berpori.

*Corresponding author: Afridon Afridon
Jl. Pondok Kopi, Siteba, Padang, Sumatera Barat. Indonesia
Email: afridonst@gmail.com

PENDAHULUAN

Dalam Indonesia Sehat 2025, lingkungan strategis pembangunan kesehatan yang diharapkan adalah lingkungan yang kondusif

bagi terwujudnya keadaan sehat jasmani, rohani maupun sosial, yaitu lingkungan yang bebas dari kerawanan sosial budaya dan polusi, tersedianya sarana sanitasi lingkungan yang memadai,

perumahan dan pemukiman yang sehat, perencanaan kawasan yang berwawasan kesehatan, serta terwujudnya kehidupan masyarakat yang memiliki solidaritas sosial dengan memelihara nilai-nilai budaya bangsa. Salah satu upaya dalam meningkatkan dan memelihara nilai-nilai budaya bangsa yaitu dengan meningkatkan kualitas pendidikan (Kemenkes RI, 2015).

Lokasi dan kondisi di sekitar sekolah memiliki peran penting dalam berlangsungnya proses belajar mengajar, sehingga kegiatan belajar mengajar terjadi dengan baik (Malau et al., 2017; Zikri, 2015). Saat ini banyak lokasi sekolah yang terletak di pinggir jalan raya karena sulitnya menemukan lahan yang tepat untuk mendirikan sekolah akibat pembangunan yang berkembang dengan cepat seiring dengan pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan penduduk juga memicu bertambahnya jumlah kendaraan bermotor. Sekolah yang terletak di pinggir jalan raya tersebut terkena dampak dari peningkatan jumlah kendaraan bermotor salah satunya adalah kebisingan (Fahdini & Lestari, 2019; Haslianti, 2019; Malau et al., 2017; Yusuf et al., 2018; Zikri, 2015).

Kebisingan atau *noise pollution* sering disebut sebagai suara atau bunyi yang tidak dikehendaki atau dapat diartikan pula sebagai suara yang salah pada tempat dan waktu yang salah. Kebisingan merupakan salah satu faktor penting penyebab terjadinya stress dalam kehidupan dunia modern (Irzal, 2016) (Dalimunthe & Sari, 2020; Halil et al., 2015). Menurut European Environment Agency (2020), paparan kronis kebisingan lingkungan memiliki dampak signifikan pada kesehatan fisik dan mental dan kesejahteraan. Saat ini, paparan kebisingan lingkungan merupakan masalah yang tersebar luas di Eropa, dengan setidaknya satu dari lima orang terpapar pada tingkat yang dianggap berbahaya bagi kesehatan.

Bising merupakan salah satu masalah kesehatan lingkungan di kota-kota besar. Lalu lintas jalan merupakan sumber utama kebisingan yang mengganggu sebagian besar masyarakat perkotaan. Menurut Kryter dalam (Dalimunthe & Sari, 2020), tingkat kebisingan jalan raya dapat mencapai 70-80 dB. Salah satu sumber kebisingan lalu lintas berasal dari kendaraan baik

kendaraan roda dua, roda tiga maupun roda empat dengan sumber penyebab kebisingan antara lain bunyi klakson dan suara knalpot. Bising yang tidak dikendalikan dapat menimbulkan gangguan atau keluhan seperti gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan pendengaran, dan gangguan komunikasi (Dalimunthe & Sari, 2020; Haslianti, 2019; Malau et al., 2017; Yusuf et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Halil et al. (2015) tentang pengaruh kebisingan lalu lintas terhadap konsentrasi belajar siswa SMPN 1 Padang didapatkan hasil pengukuran yang bervariasi, dimana tingkat kebisingan rata-rata pada jarak 10 meter dari jalan raya sebesar 69.62 dBA dengan waktu paparan selama 8 jam. Beberapa penelitian lainnya juga melaporkan hubungan yang signifikan antara kebisingan lalu lintas dengan konsentrasi belajar siswa (Dalimunthe & Sari, 2020; Haslianti, 2019; Malau et al., 2017; Yusuf et al., 2018; Zikri, 2015)

Madrasah Aliyah Negeri 2 (MAN 2) Padang merupakan salah satu sarana pendidikan yang terletak di daerah perkotaan dan berada di tepi jalan raya dengan arus lalu lintas yang padat. MAN 2 Padang terletak di Jalan Gajah Mada No.100 Gunung Pangilun Padang. Kebisingan di sekitar lingkungan sekolah dapat mengganggu konsentrasi belajar siswa. Adapun jam belajar siswa MAN 2 Padang dimulai dari pukul 07.00 – 17.00 WIB dimana merupakan jam padatnya arus lalu lintas sehingga dapat mengganggu proses belajar mengajar. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan intensitas kebisingan terhadap keluhan subjektif pada siswa MAN 2 Kota Padang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional* dengan populasi adalah semua siswa MAN 2 Padang sebanyak 1330 siswa dan sampel sebanyak 83 siswa. Untuk sampel pengukuran kebisingan di MAN 2 Padang dilakukan pada 5 zona dimana pengukuran dilakukan untuk mewakili 24 kelas diperoleh dari rumus besar sampel *Lemeshow*.

Data yang diperoleh dengan melakukan pengukuran kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter* dan data keluhan subjektif siswa yang

diperoleh melalui kuesioner, pengukuran langsung, observasi lapangan, dan wawancara.

HASIL

Pengukuran tingkat kebisingan di MAN 2 Padang dilakukan 2 kali dengan waktu yang

berbeda dimana pengambilan titik pengukuran sebanyak 5 titik pengukuran. Rata-rata hasil pengukuran adalah 64,21 dBA, terendah di kelas XII IPA (52,48 dBA) dan tertinggi di kelas X (81,55 dBA).

Tabel 1. Hasil pengukuran kebisingan

Titik Pengukuran	Waktu	Rata-rata Kebisingan (dBA)
Kelas X	08.00-08.15 dan 14.00-14.15	81,55
Kelas XI IPA	08.15- 08.30 dan 14.15-14.30	66,42
Kelas XI IPS	08.30-08.45 dan 14.30 -14.45	55,10
Kelas XII IPA	08.45-09.00 dan 14.45-15.00	52,48
Kelas XII IPS	09.00-09.15 dan 15.00-15.15	65,48
Total		64,20

Dari hasil penelitian diketahui bahwa sebanyak 51 orang (61,4%) mengalami keluhan subjektif. Sisanya, sebanyak 32 orang (38,6%) tidak mengalami keluhan subjektif. Dari 51 siswa yang mengalami keluhan diantaranya 15 orang siswa laki-laki dan 36 siswa perempuan.

Tabel 2. Keluhan subjektif siswa

Keluhan siswa	F	%
Mengalami keluhan subjektif	51	61,4
Tidak mengalami keluhan subjektif	32	38,6

PEMBAHASAN

Menurut Kementerian Lingkungan Hidup RI (1996), batasan nilai tingkat kebisingan untuk kawasan sekolah atau sejenisnya adalah sebesar 55 dBA. Sedangkan rata-rata hasil pengukuran kebisingan MAN 2 Padang sebesar 64,20 dBA. Dari Tabel 1 di atas terlihat bahwa tingkat kebisingan paling tinggi berada pada kelas X sebesar 81,55 dBA. Angka ini jika dibandingkan dengan tingkat kebisingan yang ditentukan oleh pemerintah untuk daerah sekolah sudah jauh melewati ambang batas yang ditetapkan (55 dBA), menunjukkan bahwa sekolah berada dalam kategori sangat bising.

Tingginya kebisingan disebabkan lalu lintas di depan MAN 2 Padang sangat padat, banyaknya angkutan umum yang berhenti dan lalu lalang sehingga membuat intensitas kebisingan tinggi. Selain itu, pada saat pengukuran kebisingan terdapat sumber-sumber suara lain yang juga

turut mempengaruhi kebisingan yang dihasilkan. Sumber-sumber suara itu diantaranya adalah suara siswa yang sedang belajar di dalam kelas, suara guru yang sedang mengajar di dalam kelas, suara siswa yang sedang bermain di luar kelas, dan juga pesawat terbang yang terkadang melintas.

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan Halil et al. (2015) yang mendapatkan tingkat kebisingan rata-rata pada jarak 10 meter dari jalan raya sebesar 69,62 dBA, dan memberikan dampak penurunan konsentrasi belajar siswa. Tingkat kebisingan yang tinggi dapat memberikan efek negatif bagi siswa seperti gangguan psikologis, gangguan komunikasi dan gangguan pendengaran (Dalimunthe & Sari, 2020; Fahdini & Lestari, 2019; Halil et al., 2015; Haslianti, 2019; Yusuf et al., 2018; Zikri, 2015).

Dari hasil penelitian (Tabel 2) diketahui bahwa dari 83 siswa yang diwawancarai, sebanyak 51 orang (61,4%) mengalami keluhan subjektif, dan 32 orang (38,6%) yang tidak mengalami keluhan subjektif. Dari 51 siswa yang mengalami keluhan diantaranya 15 orang siswa laki-laki dan 36 siswa perempuan. Hal ini dikarenakan perbedaan faktor lingkungan tempat tinggal dan kebiasaan masing-masing siswa. Seperti halnya siswa yang sudah biasa hidup di daerah yang tingkat kebisingannya tinggi akan terbiasa mendengar kebisingan yang tinggi. Namun sebaliknya siswa yang biasa hidup di daerah yang tenang akan merasa terganggu pada saat berada di daerah yang tingkat kebisingannya tinggi.

Siswa merasa tidak nyaman dan susah berkonsentrasi dalam keadaan bising. Selain itu suara-suara yang berasal dari ruang kelas selama pembelajaran juga sangat menarik perhatian siswa. Lebih dari 60,8% siswa merasa selalu terganggu perhatiannya jika ada suara-suara bising dari luar. Hal ini berakibat pada penurunan prestasi yang dialami oleh 43,4% siswa. Kebisingan juga berdampak buruk bagi konsentrasi siswa karena hanya ada sebesar 34,7% siswa yang mampu mengerjakan tugas dan latihan dalam keadaan berisik di sekitarnya.

Menurut Kids dan Cit Geary (1998) dalam Zikri (2015), kebisingan antara 55-65 dB, berdampak terhadap kesehatan jasmani siswa berupa kebisingan berdampak pada proses belajar mengajar di sekolah. Bising yang masuk di ruangan kelas mengakibatkan murid sulit mendengar dan berkonsentrasi terhadap pelajaran yang diberikan oleh guru.

Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan kebisingan di MAN 2 Padang antara lain: 1) membuat barrier dalam bentuk pagar atau dinding yang lebih tinggi sehingga suara bising dapat tertahan dan dipantulkan; 2) peletakan jendela dan ventilasi tidak mengarah langsung ke jalan raya; 3) lapisan permukaan halaman tidak menggunakan paving block, karena dapat memantulkan bunyi akan lebih baik apabila halaman ditanam rerumputan; 4) penggunaan gorden dengan banyak lipatan; 5) penataan ruang kelas dengan cara memindahkan ke lokasi jauh dari sumber bising; 6) melakukan penanaman pohon secara sistematis terutama pada sisi yang berhadapan dengan jalan raya dan landasan pacu bandara juga dapat dilakukan. Menurut (Putri & Natalina, 2022), pengendalian kebisingan dapat dilakukan dengan media peredam tanaman, yaitu melakukan penanaman pohon dengan kerapatan daun yang tinggi. Pohon yang memiliki luas kanopi yang besar dan daun yang rapat mampu menahan gelombang bunyi dari kendaraan bermotor (Marini Susanti Hamidun et al., 2021).

SIMPULAN

Intensitas kebisingan di MAN 2 Padang didapatkan rata-rata hasil pengukuran intensitas kebisingan sebesar 64.20 dBA. Siswa yang mengalami keluhan subjektif sebanyak 51 siswa

(61.4%) dan yang tidak mengalami keluhan subjektif sebanyak 32 siswa (38.6%). Ada hubungan intensitas kebisingan dengan keluhan subjektif yang dirasakan siswa MAN 2 Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimunthe, K. T., & Sari, M. V. R. (2020). Hubungan Kebisingan dengan Konsentrasi Belajar Siswa di Sekolah MAS AL Washilyah 22 Tembung. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 8(1), 380–383.
- European Environment Agency. (2020). Environmental Noise in Europe - 2020. In *European Environment Agency* (Issue 22/2019).
- Fahdini, N. W., & Lestari, M. (2019). Analisis Pengaruh Paparan Kebisingan Arus Lalu Lintas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas (Sma) Di Kota Palembang Tahun 2019. Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Halil, A., Yanis, A., & Noer, M. (2015). Pengaruh Kebisingan Lalulintas terhadap Konsentrasi Belajar Siswa SMP N 1 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1). <https://doi.org/10.25077/jka.v4i1.188>
- Haslianti, H. (2019). Pengaruh Kebisingan Dan Motivasi Belajar Terhadap Konsentrasi Belajar Pada Siswa. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7(4). <https://doi.org/10.30872/psikoborneo.v7i4.4839>
- Irzal. (2016). *Dasar-Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja* (1st ed.). CV Kencana.
- Kemendes RI. (2015). *Rencana Strategis kementerian kesehatan tahun 2015-2019*. Kemendes RI.
- Kementerian Lingkungan Hidup RI. (1996). *Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 Tentang Baku Mutu Kebisingan* (p. 7). Kementerian Lingkungan Hidup RI.
- Malau, N. D., Manao, G. R. S., & Kewa, A. (2017). Analisa Tingkat Kebisingan Lalu lintas di Jalan Raya. *EduMatSain: Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains Dan Sains*, 2(1), 89–98.
- Marini Susanti Hamidun, Baderan, D. W. K., & Malle, M. (2021). Efektivitas Penyerapan Kebisingan oleh Jenis Pohon Pelindung Jalan di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(3), 661–669. <https://doi.org/10.14710/jil.19.3.661-669>
- Putri, H. A., & Natalina, N. (2022). Efisiensi Penurunan Tingkat Kebisingan Oleh Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium paniculatum*) dan

Asoka (Sarasa asoka). *Jurnal Lingkungan Dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 5(2), 121–131.
<https://doi.org/10.47080/jls.v5i2.1902>

Yusuf, A., Wanto, N., & Pertiwi, D. (2018). Perbedaan Tingkat Konsentrasi Belajar Siswa antara Kebisingan Lingkungan Sekolah SDN 03 Alai dan SD Pertiwi 3 Padang. *Jurnal Kesehatan*

Andalas, 6(3), 484.

<https://doi.org/10.25077/jka.v6i3.726>

Zikri, M. R. (2015). Analisis Dampak Kebisingan Terhadap Komunikasi Dan Konsentrasi Belajar Siswa Sekolah Pada Jalan Padat Lalu Lintas. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 3(1).
<https://doi.org/10.26418/jtllb.v3i1.11913>