



JNPH

Volume 10 No. 1 (April 2022)

© The Author(s) 2022

HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN LALU LINTAS DENGAN KONSENTRASI SISWA SAAT PEMBELAJARAN DI SMPN 01 DAN SMPN 04 KOTA BENGKULU

THE RELATIONSHIP OF TRAFFIC NOISE LEVEL WITH STUDENT CONCENTRATION WHEN LEARNING AT SMPN 01 AND SMPN 04 BENGKULU CITY

SRI MULYATI

DOSEN D III SANITASI JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN POLTEKKES
KEMENKES BENGKULU

Email: sri.mulyatisoebarno@gmail.com

ABSTRAK

Menurut KepMenLH No.48 Tahun 1996 kebisingan yang diperbolehkan untuk sekolah ialah 55dB. Salah satu penyebab konsentrasi belajar terganggu karena kebisingan. Menurut peneliti terdahulu yang dilakukan di SMP 2 Kota Bengkulu tingkat kebisingan yang diperoleh ialah 68,17 dB. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk diketahuinya hubungan tingkat kebisingan dengan konsentrasi siswa saat pembelajaran di SMPN01 dan SMPN04 Kota Bengkulu. *anallitik* dengan menggunakan pendekatan *crosssectional*. Jumlah sampel sebanyak 90 siswa SMPN01 dan 90 siswa SMPN04. Cara pengambilan sampel secara *proposional random sampling*. Data penelitian dianalisis dengan univariat dan bivariat (uji *chi-square*). Tingkat kebisingan di SMPN01 hampir seluruh (86,7%) > NAB dan di SMPN04 kurang dari setengah (37,8%) > NAB. Sedangkan konsentrasi belajar di SMPN01 lebih dari setengah (60%) kurang baik dan di SMPN 04 hampir seluruhnya (37,8%) kurang baik. Ada hubungan tingkat kebisingan lalu lintas dengan konsentrasi belajar siswa di SMPN01 ($p=0,024$), tidak ada hubungan tingkat kebisingan lalu lintas dengan konsentrasi belajar siswa di SMPN04 ($p=0,163$). Sekolah dapat mengendalikan kebisingan jalan raya dengan cara menanam pohon-pohon yang besar disekitar sekolah seperti pohon-pohon kalpataru.

Kata Kunci: Kebisingan, Konsentrasi Belajar Siswa

ABSTRACT

According to KepMenLH No.48 Year 1996 the noise allowed for school is 55dB. One of the causes of learning concentration is disrupted by noise. According to previous researchers conducted in SMP 2 Kota Bengkulu the noise level obtained is 68.17 dB. The purpose of this study is to know the relationship of noise level with the concentration of students when learning in SMPN01 and SMPN04 Bengkulu city. *Anallitic* using a cross sectional approach. The sample size is 90 students of SMPN01 and 90 students of SMPN04. Proportional sampling random

sampling method. Research data were analyzed by univariate and bivariate (chi-square test). The noise level in SMPN01 is almost all (86.7%) > NAB and in SMPN04 less than half (37.8%) > NAB. While the concentration of study in SMPN01 more than half (60%) less good and in SMPN 04 almost entirely (37,8%) less good. There was a correlation of traffic noise level with the concentration of student learning at SMPN01 ($p = 0,024$), no relation of traffic noise level with student learning concentration at SMPN04 ($p = 0,163$). Schools can control the highway noise by planting large trees around the school like Kalpataru trees.

Keywords: Noise, Student Learning Concentration

PENDAHULUAN

Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. Kep 48/MENLH/11/1996, Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Kebisingan juga dapat didefinisikan sebagai suara yang tidak dikehendaki dan mengganggu manusia. Sehingga beberapa kecil atau lembut suara yang terdengar, jika hal tersebut tidak diinginkan maka akan disebut kebisingan (Djalante, 2010). Sedangkan menurut Justian (2012) kebisingan merupakan suara yang tidak dikehendaki.

Sekolah merupakan tempat dimana proses belajar mengajar dilaksanakan. Sebagai tempat belajar dan mengajar, sekolah haruslah memiliki lingkungan yang kondusif untuk mendukung proses tersebut. Lingkungan sekolah yang aman dan nyaman sangat penting untuk meningkatkan kualitas dari proses transfer ilmu yang berlangsung. Salah satu gangguan yang paling sering ditemui di sekolah – sekolah adalah gangguan kebisingan yang mayoritas berasal dari sektor transportasi. Suara-suara yang dihasilkan kendaraan dapat mengganggu konsentrasi dan daya tangkap siswa-siswi sekolah dalam menerima pelajaran (Ramli, 2013)

Bangunan pendidikan yang berdekatan dengan jalan raya yang sangat rawan bising dapat mempengaruhi kegiatan belajar siswa di dalam ruang kelas. Beberapa hasil penelitian mengungkapkan bahwa semakin tinggi tingkat bising di ruang kelas, maka semakin rendah konsentrasi belajar siswa pada kelas

tersebut dan sebaliknya semakin rendah tingkat kebisingan ruang kelas, maka akan semakin tinggi konsentrasi belajar siswa (Amwal *et al*, 2015).

Beberapa sekolah di kota Bengkulu berlokasi didekat jalur transportasi utama kota. Lalu lintas pada jalur transportasi utama kota Bengkulu dipenuhi oleh kendaraan baik roda dua, tiga maupun roda empat. Akibatnya sekolah-sekolah di lokasi ini akan terpapar bising lalu lintas dengan intensitas lebih tinggi

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 04 Kota Bengkulu merupakan salah satu sarana pendidikan yang ada di Kota Bengkulu. Dilihat dari letak bangunannya sekolah ini terletak dipinggir jalan raya dan menyebabkan kebisingan. Tentu saja hal ini dapat mengganggu konsentrasi siswa selama proses pembelajaran.

Berdasarkan survey pendahuluan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) 04 Negeri Kota Bengkulu yang dilakukan pada 14 Januari 2017, diperoleh tingkat kebisingan untuk SMPN 01 Kota Bengkulu adalah 81,85 dB. Sedangkan tingkat kebisingan untuk SMPN 04 Kota Bengkulu adalah 72,5 dB lebih rendah di dibandingkan tingkat kebisingan di SMPN 01 Kota Bengkulu, ini dimungkinkan karena SMPN 04 Kota Bengkulu memiliki jarak yang lebih jauh dari jalan raya dengan lalu lintas yang tidak terlalu padat. Kebisingan pada kedua sekolah tersebut masih lebih tinggi menurut nilai ambang batas yang diperbolehkan KEP 48/MENLH/11/1996 yaitu 55,0 dB. Menurut hasil wawancara di kedua sekolah tersebut

pada 14 Januari 2018 diperoleh dari 10 siswa yang bersekolah di SMPN 01 dan SMPN 04 Kota Bengkulu bahwa kebisingan lalu lintas dapat mengganggu konsentrasi mereka saat pembelajaran dan tidak dapat fokus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kebisingan lalu lintas dengan konsentrasi belajar siswa di SMPN 01 dan SMPN 04 Kota Bengkulu

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *anallitik* dengan menggunakan metode *crosssectional*, yaitu melakukan pengamatan terhadap variabel-variabel yang diteliti (variabel bebas dan variabel terikat) yang dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2005).

Penelitian ini membandingkan pengaruh hubungan tingkat kebisingan lalu lintas dengan konsentrasi belajar siswa, yaitu kelas yang dekat dengan jalan raya terhadap konsentrasi belajar siswa dan kelas yang jauh dari jalan raya terhadap konsentrasi belajar siswa. Populasi adalah seluruh siswa di SMPN 01 dan SMPN 04 Kota Bengkulu. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Penarikan sampel secara *purposive* merupakan teknik penarikan sampel yang dilakukan berdasarkan karakteristik yang ditetapkan terhadap elemen populasi target yang disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian, sampel yang dipilih adalah kelas VIII karna terletak paling dekat dengan jalan raya. jumlah sampel kelas VIII di SMPN 01 dan SMPN 04 Kota Bengkulu adalah 90 sampel dengan menggunakan rumus (Notoatmodjo, 2012). Instrumen yang dipakai adalah alat *Sound Level Meter* untuk mengukur tingkat kebisingan lalu lintas dan derajat kemampuan sampel untuk melakukan konsentrasi diukur dengan kuesioner. Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah; *editing*, *coding* dan *tabulating*. Untuk melihat pengaruh tingkat kebisingan terhadap konsentrasi belajar siswa, maka pada kedua

kelompok digunakan perhitungan statistik uji *chi square*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi kebisingan di SMPN 01 Kota Bengkulu

No	Kebisingan	Frekuensi	Persentase (%)
1	> NAB	78	86,7
2	≤ NAB	12	13,3
Total		90	100

Diketahui bahwa hampir seluruh (86,7%) tingkat kebisingan di SMPN 01 Kota Bengkulu melebihi NAB.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi kebisingan di SMPN 04 Kota Bengkulu

No	Kebisingan	Frekuensi	Persentase (%)
1	> NAB	34	37,8
2	≤ NAB	56	62,2
Total		90	100

Diketahui bahwa kurang dari setengah (37,8%) tingkat kebisingan di SMPN 04 melebihi NAB.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan pada kelas VIII di SMPN 01 dan SMPN 04 Kota Bengkulu

Kelas	Tingkat Kebisingan (dB)	
	SMPN 01	SMPN 04
VIII A	54,51	57,04
VIII B	71,12	55,64
VIII C	73,59	55,64
VIII D	76,35	55,0
VIII E	70,12	53,55
VIII F	70,71	54,70
VIII G	70,54	52,93
VIII H	75,74	54,62

Diketahui tingkat kebisingan yang tertinggi di SMPN 01 adalah kelas VIII D dan terendah kelas VIII A. Sedangkan tingkat kebisingan yang tertinggi di SMPN 04 adalah kelas VIII A dan terendah kelas VIII G.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Konsentrasi

Belajar Siswa SMPN 01 Kota Bengkulu

No	Konsentrasi Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	36	40%
2	Kurang Baik	54	60%
Total		90	100

Diketahui bahwa sebagian besar (60%) tingkat konsentrasi belajar siswa di SMPN 01 Kota Bengkulu dalam kategori kurang baik.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Konsentrasi Belajar Siswa SMPN 04 Kota Bengkulu

No	Konsentrasi Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	74	82,2
2	Kurang Baik	16	17,8
Total		90	100

Diketahui bahwa sebagian kecil (17,8%) tingkat konsentrasi belajar siswa di SMPN 04 Kota Bengkulu dalam kategori kurang baik.

Tabel 6. Hasil Analisis Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Konsentrasi Belajar Siswa di SMPN 01 Kota Bengkulu

Variabel Kebisingan	Konsentrasi Belajar						p
	Baik		Kurang Baik		Total		
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	
> NAB	35	44,9	43	55,1	78	100	0,024
≤ NAB	1	8,3	11	91,7	12	100	
Jumlah	36	40	54	60	90	100,0	

Analisis dengan menggunakan uji *chi-square* didapat value $p = 0,024 < 0,05$. Sehingga dapat diketahui bahwa ada hubungan tingkat kebisingan dengan konsentrasi belajar siswa di SMPN 01 Kota Bengkulu.

Tabel 7. Hasil Analisis Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Konsentrasi Belajar Siswa di SMPN 04 Kota Bengkulu

Variabel Kebisingan	Konsentrasi Belajar						p
	Baik		Kurang Baik		Total		
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	
> NAB	25	73,5	9	26,5	34	100	0,163
≤ NAB	49	87,5	7	912,5	56	100	
Jumlah	74	82,2	16	17,8	90	100,0	

Analisis dengan menggunakan uji *chi-square* didapat value $p = 0,163 > 0,05$. Sehingga dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan tingkat kebisingan dengan konsentrasi belajar siswa di SMPN 01 Kota Bengkulu

PEMBAHASAN

Bangunan SMPN 01 Kota Bengkulu terletak di pinggir jalan raya jalur utama transportasi. Tingkat kebisingan diukur pada kelas VIII yang berjumlah 8 kelas. Setelah dilakukan pengukuran didapat hasil bahwa intensitas kebisingan yang paling tinggi berada di kelas VIII D hal ini dikarenakan letak kelas yang paling dekat jalan raya, dan intensitas kebisingan terendah berada di kelas VIII A dikarenakan letak kelas yang paling ujung. Berdasarkan hasil penelitian jumlah kelas yang terpapar kebisingan > NAB sebanyak 7 kelas dan < NAB sebanyak 1 kelas. Hal ini berarti hampir seluruh (86,7%) tingkat kebisingan di SMPN 01 Kota Bengkulu melebihi NAB dengan distribusi frekuensi konsentrasi belajar siswa SMPN 01 Kota Bengkulu sebagian besar (60%) dalam kategori kurang baik.

Sedangkan SMPN 04 Kota Bengkulu terletak kurang dekat dengan jalan raya (sekolah yang masuk gang). Tingkat kebisingan diukur pada kelas VIII yang berjumlah 8 kelas. Setelah dilakukan pengukuran didapat hasil bahwa intensitas kebisingan yang paling tinggi berada di kelas VIII A hal ini dikarenakan letak kelas yang paling dekat jalan raya, dan intensitas kebisingan terendah berada di kelas VIII G dikarenakan letak kelas yang paling ujung. Berdasarkan hasil penelitian jumlah kelas yang terpapar kebisingan > NAB sebanyak 3 kelas dan < NAB sebanyak 5 kelas. Hal ini

bearti kurang dari setengah (37,8%) tingkat kebisingan di SMPN 04 Kota Bengkulu melebihi NAB dengan distribusi frekuensi konsentrasi belajar siswa SMPN 04 Kota Bengkulu sebagian kecil (17,8%) dalam kategori kurang baik.

Konsentrasi belajar juga dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor internal (kesehatan, inteligensi dan bakat, minat dan motivasi, cara belajar) dan faktor eksternal (keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan sekitar). Jika lingkungan sekolah tidak memadai untuk belajar siswa seperti tingkat kebisingan yang tinggi, maka konsentrasi belajar siswa pun akan terganggu akibat bising dari jalan raya tersebut dan akan mempengaruhi konsentrasi belajar siswa tersebut sehingga konsentrasi belajar siswa menjadi kurang baik.

KESIMPULAN

1. Tingkat kebisingan di ruangan kelas VIII SMPN 01 adalah 7 kelas melebihi NAB, sedangkan 1 kelas dibawah NAB.
2. Tingkat kebisingan di ruangan kelas VIII SMPN 04 adalah 3 kelas melebihi NAB, sedangkan 5 kelas dibawah NAB.
3. Gangguan konsentrasi belajar siswa kelas VIII SMPN 01 Kota Bengkulu sebagian besar kurang baik (60%)
4. Gangguan konsentrasi belajar siswa kelas VIII SMPN 04 Kota Bengkulu sebagian kecil kurang baik (17,8%)
5. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat kebisingan dengan konsentrasi belajar siswa di SMPN 01 Kota Bengkulu dengan $p = 0,024$
6. Tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kebisingan dengan konsentrasi belajar siswa di SMPN 04 Kota Bengkulu dengan $p = 0,163$

SARAN

Sekolah dapat mengendalikan kebisingan jalan raya dengan cara membuat bangunan kelas yang kedap suara sehingga siswa tidak terpapar kebisingan dan tidak merasa

terganggu, selain itu juga sekolah dapat menanam pohon-pohon yang besar disekitar sekolah seperti pohon-pohon kalpataru untuk meredam kebisingan lalu lintas (Suma'mur, 2009).

DAFTAR PUSTAKA

- Arief,dkk.2009.*WWW.google.com/search?ie=UH8&oe=MTF8&sourcied=navvli ent&gfn= i&Q+pengaruh+bising+terhadap+belajar*.
- Buchari, 2007. *Kebisingan Industri dan Hearing Conversation Program*. Medan: Universitas Sumatera Utara. Diakses dari <http://repository.usu.ac.id> pada tanggal 4 Januari 2017.
- Dalyono, M. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2005. *Pedoman Konstruksi Dan Bangunan Mitigasi Dampak Kebisngan Akibat Lalu Lintas Jalan*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Djalante, Susanti. 2010. Analisis Tingkat Kebisingan Di Jalan Raya Yang Menggunakan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APIL) (Studi Kasus Simpang Ade Swalayan). Palu: *Jurnal SMARTek*. Volume 8, No. 4.
- Halil, Amwal,dkk. 2015. Pengaruh Kebisingan Lalulintas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa SMPN 01 Padang. Padang : *Jurnal Kesehatan Andalas*. Volume 4, No. 1.
- Hidayati, N. 2007. Pengaruh Arus Lalu Lintas Terhadap Kebisingan (Studi Kasus Beberapa Zona Pendidikan di Surakarta). Surakarta: *Dinamika TEKNIK SIPIL*. Volume 7, No.1.
- Ikron, Djaja, I. M., dan Wulandari, R. A. 2005. Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas Jalan Terhadap Gangguan Kesehatan Psikologi Anak SDN Cipinang Muara Kecamatan Jatinegara Kota Jakarta Timur Propinsi DKI Jakarta. *Makara, Kesehatan*. Vol. 11, No. 1, Juni 2007: 32-37.

- Jati, B. M. & Priyambodo, T.K. 2009. *Fisika Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Informatika*. Yogyakarta: Andi.
- Justian, Alex. 2012. Analisis Pengaruh Kebisingan terhadap Performa Siswa Sekolah Dasar di Ruang Kelas. Jakarta : Teknik Industri. Universitas Indonesia.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 Diakses dari http://hukum.unsrat.ac.id/men/menkes_1405_2002.pdf.
- Maknun, J., Hananto, S., dan Busono, T. 2010. Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas Terhadap Efektivitas Proses Belajar Mengajar Studi Kasus Pada Sekolah Menengah Atas Negeri Bandung. Jurusan Pend. Teknik Arsitektur FPTK. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nototmodjo, Soeidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi Cetakan Kedua*. Jakarta. Penerbit Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 718/ MEN. KES/ PER/ XI/ 1987.
- Prabu, Putra. 2008. <http://putraprabu.wordpress.com/2008/12/29/bunyi-dan-kebisingan/> diakses tanggal 4 Januari 2017 pukul 11.00 WIB.
- Purnanta, M. Arief,dkk. 2008. Pengaruh Bising Terhadap Konsentrasi Belajar Murid Sekolah Dasar. Jakarta: Cermin Dunia Kedokteran 163/Vol 35. N0. 4. Juli – Agustus 2008 Kalbe Farma. Diakses dari http://www.academia.edu/8583679/majalah_cermin_dunia_kedokteran pada tanggal 4 Januari 2017.
- Ridley, John. 2007. *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. Penerbit Erlangga,. Jakarta
- Setiawan, F. N. 2009. Tingkat Kebisingan Pada Perumahan di Perkotaan. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*. Vol. 12, No. 2, Juli 2010:191-200.
- Setiawan, R., Arief, T. D., dkk. 2010. Studi Awal Analisa Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Pada Jalan Tol Ruas Waru Sidoarjo.
- Sihole, A. 2008. Hubungan Kebisingan Terhadap Stress Pada Pekerja Bagian Produksi PT. Hadi Baru Medan Tahun 2008. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Subaris, 2008. *Hygiene Lingkungan Kerja*. Penerbit Mitra Cendekia Press. Yogyakarta.
- Suma'mur, 2009. *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Penerbit CV. Sagung Seto.
- Suroto, W. 2010. Dampak Kebisingan Lalu Lintas Terhadap Pemukiman Kota (Kasus Kota Surakarta). Surakarta: *Jurnal of Rulan and Development*. Volume 1. No. 1, Februari 2010.
- Tim Penyusun Poltekkes Kemenkes Bengkulu. (2017). *Panduan Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2016/2017*. Bengkulu. Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Woolner, P., & Hall, E. 2010. Noise in School: A Holistic Approach to The Issue *International Journal Enviromental Research and Public Health*. ISSN 1660-4601. 7, 2355-3269.