

## HUBUNGAN KEBISINGAN DENGAN KELUHAN SISWA SD DI NAGARI NANGGALO KECAMATAN KOTO XI TARUSAN

Rahmadilla Putri Atmadio<sup>1</sup> Asep Irfan<sup>2</sup> Rahmi Hidayanti<sup>3</sup> Mahaza<sup>4</sup> Aidil Onasis<sup>5</sup>  
(Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang)

### Abstract

Noise is an unwanted sound. Noise in the school environment can have negative effects on students, such as difficulty concentrating, fatigue during learning, discomfort, and communication disturbances. This study aimed to determine the relationship between noise and student complaints at elementary schools (SD) in Nagari Nanggalo, Koto XI Tarusan District, in 2023. This research used an observational analytic design. The population consisted of all students from three elementary schools in Nagari Nanggalo, totaling 443 students. Noise measurements were taken at 8 points, and the student sample consisted of 82 students. Data were collected by measuring noise levels using a Sound Level Meter and a stopwatch, as well as through direct interviews using a questionnaire. Data analysis was conducted using univariate and bivariate methods with the Chi-Square statistical test. The results showed that five of the measured points had noise levels exceeding the environmental health quality standards. A total of 26 students (31.7%) reported complaints, primarily related to difficulty concentrating and disturbances in communication during learning. The study found a significant relationship between noise and student complaints ( $p=0.001$ ), indicating that noise in the school environment in Nagari Nanggalo is significantly associated with student complaints, such as difficulty concentrating and communication disturbances, with most noise levels exceeding the standard threshold.

**Keywords:** Noise; Student Complaints; School Environment

### Abstrak

Kebisingan adalah bunyi yang tidak dikehendaki. Kebisingan yang terjadi di lingkungan sekolah dapat memberikan dampak negatif terhadap siswa seperti menyebabkan sulit berkonsentrasi, cepat lelah saat belajar, menimbulkan rasa tidak nyaman serta terganggu dalam berkomunikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebisingan dengan keluhan siswa SD di Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan Tahun 2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik. Populasi penelitian ini adalah total populasi siswa pada 3 SD di Nagari Nanggalo sebanyak 443 siswa. Sampel pengukuran kebisingan sebanyak 8 titik dan sampel siswa sebanyak 82 siswa. Data diperoleh dengan melakukan pengukuran kebisingan menggunakan alat Sound Level Meter dan Stopwatch kemudian juga dikumpulkan melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik Chi Square. Hasil pengukuran kebisingan di SD di Nagari Nanggalo didapatkan sebanyak 5 titik dengan kebisingan yang tidak memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan. Kebisingan tersebut menimbulkan sebanyak 26 siswa (31,7%) mengalami keluhan, siswa mengeluhkan sulit untuk berkonsentrasi dan terganggu dalam berkomunikasi selama pembelajaran. Pada penelitian ini terdapat hubungan kebisingan dengan keluhan siswa dengan  $p=0,001$  yang artinya ada hubungan kebisingan dengan keluhan siswa SD di Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan tahun 2023. disimpulkan Kebisingan di lingkungan sekolah di Nagari Nanggalo secara signifikan berhubungan dengan keluhan siswa, seperti kesulitan konsentrasi dan gangguan komunikasi, dengan sebagian besar titik kebisingan melebihi batas standar ( $p=0,001$ ).

**Kata kunci:** Kebisingan, Keluhan Siswa, Lingkungan Sekolah

## PENDAHULUAN

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024 mengutamakan *Sustainable Development Goal* (SDGs). Salah satu misi yang ingin dicapai yakni peningkatan kualitas manusia Indonesia melalui pembangunan sumber daya manusia. Manusia merupakan modal utama pembangunan nasional untuk menuju pembangunan yang inklusif dan merata di seluruh wilayah. Salah satu upaya dalam meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing yaitu dengan meningkatkan pemerataan layanan pendidikan berkualitas.<sup>1</sup>

Proses pendidikan selalu berlangsung dalam suatu lingkungan, yang mencakup lingkungan fisik, sosial, budaya, politis dan nilai-nilai.<sup>2</sup> Sekolah merupakan suatu tempat dimana berlangsungnya proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar ini akan berlangsung dengan baik apabila berada pada lokasi lingkungan fisik yang baik yaitu kondisi yang memungkinkan para siswa belajar dengan optimal, sehat, aman, dan selamat. Salah satu faktor untuk mencapai kondisi tersebut yaitu terhindar dari masalah kebisingan.<sup>3</sup>

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.<sup>4</sup> Bising yang tidak dikendalikan dapat menimbulkan gangguan atau keluhan seperti gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan pendengaran dan gangguan komunikasi.<sup>5</sup>

Lalu lintas jalan merupakan sumber utama kebisingan yang dianggap mengganggu sebagian besar masyarakat. Salah satu sumber bising lalu lintas adalah kendaraan bermotor baik roda dua, roda tiga, maupun roda empat, sumber yang menyebabkan kebisingan antara lain yaitu bunyi klakson yang dibunyikan pada saat kendaraan ingin saling mendahului.<sup>6</sup> Semakin besar volume kendaraan, maka kecepatan kendaraan akan semakin rendah, sehingga menghasilkan tingkat kebisingan yang tinggi.<sup>7</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Afridon tentang Hubungan intensitas kebisingan dengan keluhan subjektif pada siswa MAN 2 kota Padang didapatkan hasil nilai kebisingan maksimum yaitu sebesar 81,55 dBA dan nilai kebisingan minimum yaitu sebesar 52,48 dBA. Serta diketahui dari 83 orang siswa sebanyak 51 orang siswa (61,4%) mengalami keluhan subjektif.<sup>8</sup>

Nanggalo merupakan sebuah nagari di Kecamatan Koto XI Tarusan, terletak di sepanjang Jl Dr. Moh Zein yang merupakan jalan utama penghubung Kabupaten Pesisir Selatan dengan Kota Padang. Hal ini tentunya memberikan dampak terhadap lokasi-lokasi pendidikan yang ada di Nagari Nanggalo. Di Nagari Nanggalo terdapat 3 lokasi pendidikan yaitu SDN 04 Nanggalo, SDN 05 Nanggalo dan SDN 26 Nanggalo. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan kebisingan dengan keluhan

siswa SD di Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kebisingan dan apakah ada hubungan kebisingan dengan keluhan siswa di sekolah.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik desain crosssectional. Populasi penelitian ini adalah total populasi siswa pada 3 SD di Nagari Nanggalo sebanyak 443 siswa. Sampel pengukuran kebisingan sebanyak 8 titik dan sampel siswa sebanyak 82 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai dengan Mei 2023. Data diperoleh melalui hasil pengukuran kebisingan dan wawancara langsung penulis terhadap siswa, menggunakan alat sound level meter, dan lembaran kuesioner. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan melakukan uji *Chi-square* dengan derajat kepercayaan 95 % ( $\alpha=0,05$ ).

### **HASIL PENELITIAN**

**Tabel 1. Distribusi Hasil Pengukuran Kebisingan di SD Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan Tahun 2023**

No	Titik Kebisingan	Hasil pengukuran kebisingan (dBA)
1	Titik 1	78
2	Titik 2	78,2
3	Titik 3	77,8
4	Titik 4	65,8
5	Titik 5	66,9
6	Titik 6	50,8
7	Titik 7	51,7
8	Titik 8	52,7
	Rata-rata	65,2

Berdasarkan tabel 1, dari hasil pengukuran kebisingan yang diperoleh dan dibandingkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 02 Tahun 2023 bahwa standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk kebisingan di fasilitas pendidikan yang diperbolehkan yaitu sebesar 55 dBA.<sup>9</sup> Didapatkan hasil bahwa kebisingan di SD Nagari Nanggalo yang tidak memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan sebanyak 5 titik (62,5%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan Siswa SD di Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan Tahun 2023**

No.	Keluhan Siswa	f	%
1	Ada Keluhan	26	31,7
2	Tidak Ada Keluhan	56	68,3
	Jumlah	82	100

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa siswa yang mengalami keluhan yaitu sebanyak 26 siswa (31,7%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kebisingan dengan Keluhan Siswa SD di Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan Tahun 2023**

Kebisingan	Keluhan Siswa				Total	p-value	PR (95% CI)	
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan					
	f	%	f	%				
Tidak Memenuhi SBMKL	23	44,2	29	55,8	52	100	0,001	0,14
Memenuhi SBMKL	3	10	27	90	30	100		
Jumlah	26	31,7	56	68,3	82	100		

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa pada kebisingan yang tidak memenuhi SBMKL siswa yang mengalami keluhan yaitu sebanyak 23 siswa (44,2%) sedangkan pada kebisingan yang memenuhi SBMKL siswa yang memiliki keluhan yaitu 3 siswa (10%). Berdasarkan Hasil uji statistik *Chi-square*, diperoleh nilai *p-value* 0,001 ( $P < 0,05$ ) hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan kebisingan dengan keluhan siswa SD di Nagari Nanggalo. Diketahui nilai PR sebesar 0,140 dan CI 0,038–0,520 yang artinya kebisingan yang tidak memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan memiliki resiko 0,14 mengalami keluhan.

**PEMBAHASAN**

**Hubungan Kebisingan dengan Keluhan Siswa**

Hasil penelitian ini menemukan bahwa ada hubungan kebisingan dengan keluhan siswa SD di Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan tahun 2023. Berdasarkan Hasil uji statistik *chi-square*, diperoleh nilai *p-value* 0,001 ( $P < 0,05$ ) hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan kebisingan dengan keluhan siswa SD di Nagari Nanggalo. Diketahui nilai PR sebesar 0,140 dan CI 0,038–0,520 yang artinya kebisingan yang tidak memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan memiliki resiko 0,14 mengalami keluhan dibandingkan dengan kebisingan yang memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dilla Sri Leoni Tamtami (2015) diperoleh hasil bahwa nilai  $p=0,000$  ( $p < 0,05$ ) sehingga terdapat hubungan tingkat kebisingan terhadap keluhan subjektif siswa di SMPN 30 Padang.<sup>10</sup> Menurut penelitian Zikri (2015) kebisingan dari lalu lintas mengganggu 89% konsentrasi siswa dalam proses belajar mengajar di kelas dan sebanyak 62,5% siswa menyatakan kondisi bising tersebut juga mempengaruhi nilai serta prestasi mereka. Hal ini juga didukung oleh teori Kids dan Cit Geary (1998), kebisingan antara 55-65 dB 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.<sup>11</sup> siswa akan sulit berkonsentrasi, meskipun siswa telah memaksakan untuk pemusatan perhatian belajar dalam jangka waktu relatif lama akan terjadi kondisi penurunan konsentrasi belajar.<sup>12</sup>

Analisis risiko kebisingan dapat dilihat dari nilai OR, merasa terganggu oleh kebisingan dengan nilai OR 10,9, sulit mendengar dengan nilai OR 1,6, gangguan komunikasi dengan nilai OR 3,5, sulit berkonsentrasi dengan nilai OR 3,9 dan gangguan psikologis dengan OR 0,4.<sup>13</sup> Jika mempunyai nilai OR Menurut Gilavand dan Jamshidnezhad, institusi pendidikan yang mengalami kebisingan memiliki dampak negatif pada proses mengajar. Kebisingan dapat menghambat keterampilan membaca, menulis dan pemahaman siswa, serta kinerja akademik secara keseluruhan karena kebisingan mempersulit siswa untuk konsentrasi terhadap tugas pembelajaran.<sup>14</sup>

Upaya 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.<sup>15</sup> Penurunan terjadi dipengaruhi karena adanya barrier atau pagar di sepanjang sekolah, beberapa vegetasi yang ditanam di halaman sekolah, serta jarak antara sumber bunyi dan penerima bunyi. Penempatan barrier atau penghalang sangat membantu menurunkan tingkat kebisingan di sekolah, misalkan dengan penambahan vegetasi pada pagar sekolah, penanaman tambahan pepohonan yang dapat menghalangi atau memantulkan suara ising yang dihasilkan oleh arus lalu lintas di ruas jalan.<sup>16</sup> Selain itu pembangunan bangunan sekolah yang kedap suara juga dapat mengurangi tingkat kebisingan di sekolah sehingga tidak terpapar dan terganggu akibat kebisingan, juga sekolah dapat menanam pohon-pohon besar seperti pohon kalpataru untuk meredam kebisingan.<sup>17</sup>

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan uji statistik mengenai Hubungan Kebisingan dengan Keluhan siswa SD di Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan tahun 2023, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kebisingan dengan keluhan siswa SD di Nagari Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan tahun 2023. Berdasarkan Hasil uji statistik *chi-square*, diperoleh nilai *p-value* 0,001. Kesimpulannya adalah Kebisingan di lingkungan sekolah di Nagari Nanggalo secara signifikan berhubungan dengan keluhan siswa, seperti kesulitan konsentrasi dan gangguan komunikasi. Diharapkan bagi pihak sekolah untuk membuat desain kelas yang kedap suara (memakai peredam suara seperti busa dan sejenisnya), melakukan penambahan penanaman pohon yang berdaun rindang seperti cemara, Kembang Sepatu dan Bougenville. Serta diharapkan bagi pihak guru melakukan rotasi tempat duduk siswa, melakukan pergerakan posisi saat sedang menjelaskan materi.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Departemen Kesehatan RI. *Rencana Pembangunan Jangka Panjang Bidang Kesehatan 2005-2025 (Indonesia Sehat 2025)*. (DepKes RI, Jakarta, 2009).
2. Johar, M. Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas terhadap Efektivitas Proses Belajar Mengajar Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Bandung. (Universitas Pendidikan Indonesia, 2016).
3. Chandra, I. Pengaruh Kebisingan Lalu Lintas terhadap Konsentrasi Belajar dan Implikasinya Dalam Hasil Belajar Siswa Pada Lingkungan SMAN 13 Bandung. (Universitas Pendidikan Indonesia, 2013).
4. Budiman, C. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. (Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 2006).
5. Dalimunthe, K. T. & Sari, M. V. R. Hubungan Kebisingan dengan Konsentrasi Belajar Siswa di Sekolah MAS AL Washilyah 22 Tembung. *urnal Educ. Dev.* (2020).
6. Wafiroh, A. H. Pengukuran Tingkat Kebisingan di Lingkungan SMPN 2 Jember. (Universitas Jember, 2013).
7. Balirante, M., Lefrandt, L. I. R. & Kumaat, M. Analisa Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Di Jalan Raya Ditinjau Dari Tingkat Baku Mutu Kebisingan Yang Diizinkan. *J. Sipil Statik* **8**, 249–256 (2020).
8. Afridon, A., Hikmi, N. & Wahyudi, E. HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN DENGAN KELUHAN SUBJEKTIF PADA SISWA MAN 2 KOTA PADANG. **16**, 124–128 (2022).
9. Lembaga Negara. Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.
10. Dilla, S. L. T. Analisis Tingkat Kebisingan terhadap Keluhan Subjektif Siswa Serta Upaya Penanggulangan Kebisingan di SMPN 30 Padang. (2015).
11. Zikri, M. R., Jati, D. R. & Kadarini, S. N. Analisis dampak kebisingan terhadap komunikasi dan konsentrasi belajar siswa sekolah pada jalan padat lalu lintas. 1–10 (2012).
12. Dalimunthe, K. T. & Sari, M. V. R. Hubungan Kebisingan Dengan Konsentrasi Belajar Siswa Di Sekolah Mas Al Washilyah 22 Tembung Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. *J. Educ. Dev.* **8**, 380–383 (2020).
13. Anggela, S. Analisis Risiko Kebisingan di Sekolah Dasar Negeri Kota Jambi Akibat Arus Lalu Lintas. **3**, 627–636 (2024).
14. Gilavand, A. & Jamshidnezhad, A. The effect of noise in educational institutions on learning and academic achievement of elementary students in Ahvaz, South-West of Iran. *Int. J. Pediatr.* **4**, 1453–1463 (2016).
15. Hamidun, M. S. Efektivitas Penyerapan Kebisingan Oleh Jenis Pohon Pelindung Jalan

- di Provinsi Gorontalo. (2021).
16. Merdekawati Noralita Soludale, A. & Bhara, F. K. KEBISINGAN LALU LINTAS PADA SD NEGERI CONTOH MAUMERE DENGAN METODE CoTRN. *J. Tek. Sipil dan Arsit.* **29**, 1–9 (2024).
  17. MULYATI, S. Hubungan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Dengan Konsentrasi Siswa Saat Pembelajaran Di Smpn 01 Dan Smpn 04 Kota Bengkulu. *J. Nurs. Public Heal.* **10**, 142–147 (2022).