



Gambaran Kebisingan dan Keluhan Masyarakat di Sekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kabupaten Donggala

Sapriana, Hasanudin, Hanum Sasmita, Eli Agustina

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Palu, Indonesia

*Email korespondensi: sapriana@gmail.com



ARTICLE INFO

Article History:

Received : 2021-10-15

Accepted : 2021-11-24

Published : 2021-11-25

Kata Kunci:

Kebisingan;
keluhan;
perusahaan.

Keywords:

Noise;
complaint;
company.

ABSTRAK

Latar Belakang: Kebisingan dapat menimbulkan dampak yang membahayakan kesehatan pekerja maupun masyarakat. Beberapa keluhan yang sering dirasakan oleh pekerja dan masyarakat karena bising diantaranya: sulit konsentrasi, gangguan pendengaran, hipertensi, gangguan tidur, dan lelah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran kebisingan dan keluhan masyarakat disekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Data variabel keluhan/gangguan dikumpulkan dengan wawancara dan data variabel kebisingan dikumpulkan dengan pengukuran. Jumlah populasi 42 orang atau seluruh masyarakat yang tinggal disekitar perusahaan, sampel adalah total populasi. Teknik sampling menggunakan metode *Accidental Sampling*, sehingga pada titik terdekat sampel sebanyak 14 orang, titik tengah 15 orang dan titik terjauh 13 orang. Titik pengukuran kebisingan terdiri dari tiga titik, yakni titik terdekat (97m), tengah(150m) dan terjauh (300m). Adapun instrumen penelitian berupa kuesioner, dan *sound level meter*. Data dianalisis dengan cara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan kebisingan pada titik terdekat rata-rata adalah 83,4 dB(A) dan semua (14 responden) mengalami keluhan/gangguan, pada titik tengah rata-rata adalah 76,9 dB(A) dan semua (15 responden) mengalami keluhan/gangguan, dan titik terjauh rata-rata adalah 56,6 dB(A) dan semua (13 responden) tidak mengalami keluhan. **Kesimpulan:** Semakin dekat dari sumber kebisingan, keluhan semakin dirasakan oleh masyarakat. Sebaiknya dilakukan upaya untuk meminimalisir kebisingan misalnya dengan melakukan pengawasan tingkat bising, dan membuat *barrier*.

ABSTRACT

Background: Noise can have an impact that endangers the health of workers and the community. Some of the complaints that are often felt by workers and the public due to noise include: concentrating difficulty, hearing problems, hypertension, sleep disturbances and fatigue. **Purpose:** This study aimed to determine the description of the noise and complaints of the people around PT. Martadinata Indah Alindau Mine.. **Methods:** This was descriptive research. Complaint/nuisance variable data were collected by interview and noise variable data was collected by measurement. The total population of 42 people or the entire community living around the company, the sample was the total population. The sampling



*technique used the Accidental Sampling method, so that at the closest point the sample was 14 people, the middle point was 15 people and the farthest point was 13 people. The noise measurement point consisted of three points, namely the closest (97m), middle (150m) and farthest (300m). The research instruments are in the form of questionnaire and sound level meter. The data were analyzed descriptively and presented in the form of a frequency distribution table. **Results:** The results of the analysis showed that the noise at the closest point on average was 83.4 dB(A) and all (14 respondents) experienced complaints/disorders, at the midpoint the average was 76.9 dB(A) and all (15 respondents) experienced complaints/disorders, and the farthest average was 56.6 dB(A) and all (13 respondents) had no complaints. **Conclusion:** The closer to the noise source, the more complaints were felt by the community. Efforts should be made to minimize noise, for example by monitoring noise levels, and creating barriers.*

PENDAHULUAN

Kebisingan merupakan suara atau bunyi yang tidak dikehendaki oleh seseorang. Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan merupakan nilai yang mengatur tentang tekanan bising rata-rata atau level kebisingan berdasarkan durasi pajanan bising yang mewakili kondisi dimana hampir semua pekerja terpajan bising berulang-ulang tanpa menimbulkan gangguan pendengaran dan memahami pembicaraan normal. NAB kebisingan untuk 8 jam kerja per hari adalah sebesar 85.¹

Kebisingan yang berlebihan termasuk paparan di tempat kerja merupakan salah satu penyebab terjadinya gangguan pendengaran. Menurut WHO, pada Tahun 2019 diperkirakan sekitar 466 juta orang di dunia mengalami gangguan pendengaran. Sekitar 360 juta atau 5,3% penduduk dunia mengalami ketulian. Gangguan pendengaran mayoritas dialami oleh penduduk negara dengan tingkat pendapatan menengah ke bawah. Diperkirakan pada tahun 2050 terdapat lebih dari 900 juta orang atau setiap satu dari sepuluh orang di dunia memiliki gangguan pendengaran. Hasil Riskesdas Tahun 2013, prevalensi gangguan pendengaran di Indonesia usia lebih dari sama dengan lima tahun sebesar 2,6% dan Sulawesi Tengah masih berada di bawah angka prevalensi nasional.²

Kebisingan dapat menimbulkan dampak yang membahayakan kesehatan pekerja maupun masyarakat. Beberapa keluhan yang sering dirasakan oleh pekerja dan masyarakat karena bising diantaranya: sulit konsentrasi, gangguan pendengaran, hipertensi, gangguan tidur, dan lelah. Terdapat hubungan antara intensitas kebisingan >85 dB(A) dengan kelelahan pekerja.³

Organ pendengaran merupakan organ tubuh yang paling terpapar oleh bising. Ada kecenderungan peningkatan kejadian keluhan pendengaran, gangguan pendengaran dan gangguan NIHL (*Noise Induced Hearing Loss*) pada pekerja yang bekerja di area melebihi NAB dibandingkan dengan pekerja yang bekerja di area yang tidak melebihi NAB.⁴ Pekerja yang terpapar bising lebih dari 95 dB(A) mengalami tingkat kondisi yang paling parah yaitu terdapat keluhan pendengaran yang mengganggu aktivitas sehari-hari.⁵

Selain gangguan pendengaran, gangguan sistem kardiovaskuler juga dapat terjadi karena bising. Penelitian Ummah di Area Fabrikasi Baja Gresik Tahun 2020, menyimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah terpapar kebisingan dengan nilai $p=0,000$.⁶ Penelitian lainnya, intensitas kebisingan di atas NAB menjadi pemicu stress kerja lebih parah.⁷ Gangguan *non auditory* lainnya yang dirasakan oleh masyarakat adalah keluhan dispepsia, ada hubungan bermakna antara pajanan bising kontinyu tromol emas dan keluhan dispepsia pada masyarakat yang berdampak pada penurunan produktivitas.⁸ Bekerja pada intensitas kebisingan tertinggi berakibat pada kualitas tidur yang buruk pada pekerja.⁹

Dampak negatif kebisingan terhadap manusia dapat di kendalikan dengan penggunaan alat pelindung diri saat bekerja seperti *earplug* dan *earmuff*. Telah banyak penelitian yang merekomendasikan penggunaan APD saat bekerja diantaranya penelitian Marsainudin yang menyimpulkan bahwa APD memiliki pengaruh yang signifikan terhadap daya dengar, dan perilaku penggunaan APD saat bekerja berhubungan dengan pengetahuan.¹⁰

Hasil wawancara pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 23 Januari 2020, diketahui bahwa sebanyak 13 masyarakat yang diwawancarai mengeluh atau merasa terganggu akibat bising yang ditimbulkan dari aktifitas pertambangan, keluhan yang dirasakan diantaranya kesulitan tidur dan kehilangan semangat beraktifitas diakibatkan dari bising tersebut dikarenakan lokasi pertambangan berdekatan dengan perumahan warga. Penelitian ini bertujuan mengetahui Gambaran Kebisingan dan Keluhan Masyarakat disekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kecamatan Sindue Tobata Kabupaten Donggala Tahun 2020.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan di Desa Alindau dengan jarak 97 m, 150 m dan 300 m dari perusahaan PT. Martadinata Indah Tambang Kecamatan Sindue Tobata Kabupaten Donggala. Dilaksanakan pada tanggal 24-26 Juli Tahun 2020. Data dikumpulkan dengan cara wawancara dan pengukuran. Jumlah populasi 42 orang atau seluruh masyarakat yang tinggal disekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau, sampel adalah total populasi. Teknik sampling menggunakan metode *Accidental Sampling*, sehingga pada titik terdekat sampel sebanyak 14 orang, titik tengah 15 orang dan titik terjauh 13 orang. Titik pengukuran kebisingan terdiri dari tiga titik, yakni titik terdekat (97m), tengah(150m) dan terjauh (300m). Adapun instrumen penelitian berupa kuesioner untuk mengetahui keluhan masyarakat, dan *sound level meter* untuk mengukur kebisingan. Selanjutnya data dianalisis dengan cara deskriptif untuk menggambarkan distribusi variabel-variabel penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

HASIL PENELITIAN

1. Intensitas Kebisingan

Intensitas Kebisingan disekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau yang diperoleh dari pengukuran langsung menggunakan *sound lever meter*, dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Distribusi Intensitas Kebisingan di Sekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau.

No.	Titik Pengukuran	Intensitas Kebisingan (dB(A))	Keterangan
1.	Titik Terdekat (97m)	83,4	Tidak Memenuhi Syarat
2.	Titik Tengah (150m)	76,9	Tidak Memenuhi Syarat
3.	Titik Terjauh (300m)	56,6	Tidak Memenuhi Syarat

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan tingkat kebisingan tertinggi yaitu pada titik terdekat (83,4 dB(A)), kemudian titik tengah (76,9 dB(A)), dan titik terjauh (56,6 dB(A)).

2. Keluhan Masyarakat

Keluhan masyarakat disekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau yang diperoleh dari hasil wawancara dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Distribusi frekuensi keluhan masyarakat di Sekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau

No.	Keluhan Masyarakat	Jumlah (f)	Persentase (%)
1.	Ada Keluhan	29	69,0
2.	Tidak Ada Keluhan	13	31,0
	Total	42	100

Sumber : Data Primer 2020

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar (69,0%) masyarakat disekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau ada keluhan terkait kebisingan di perusahaan.

3. Distribusi Kebisingan dan Keluhan Masyarakat di Masyarakat di Sekitar PT. Martadinata Indah Tambang

Tabel 3. Distribusi Kebisingan dan Keluhan Masyarakat di Sekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kecamatan Sindue Tobata Kabupaten Donggala Tahun 2020

Titik Pengukuran	Keluhan Masyarakat			
	Ada keluhan/gangguan		Tidak ada keluhan/gangguan	
	f	%	f	%
Titik Terdekat (83,4 dB(A))	14	48,3	0	0
Titik Tengah (76,9 dB(A))	15	51,7	0	0
Titik Terjauh (56,6 dB(A))	0	0	13	100
Total	29	100	13	100

Sumber : Data Primer 2020

Berdasarkan tabel 3 Kebisingan pada titik terdekat (97m) rata-rata adalah 83,4 dB(A) dan terdapat 14 responden (100 %) yang mengalami keluhan/gangguan, sedangkan pada titik tengah (150m) rata-rata adalah 76,9 dB(A) dengan 15 responden (100%) yang mengalami keluhan/gangguan, dan untuk titik terjauh (300m) rata-rata adalah 56,6 dB(A) dengan 13 responden tidak mengalami keluhan (87,0 %).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran kebisingan disekitar PT. Martadinata Indah Tambang Alindau diketahui bahwa tingkat kebisingan tertinggi adalah di titik terdekat dari sumber (97 m) dengan rata-rata 83,4 dB(A), sedang pengukuran pada titik tengah (150m) rata-rata 76,9 dB(A) dan pada titik terjauh rata-rata 56,6 dB(A). Pengukuran intensitas kebisingan akibat aktivitas pertambangan di pemukiman jika disesuaikan dengan baku mutu tingkat kebisingan menurut Kep.Men-48/MEN.LH/11/1996 di kategorikan bising apabila hasil pengukuran tingkat kebisingan melebihi Nilai Ambang Batas yakni 55 dB(A). Adapun hasil pengukuran Intensitas kebisingan di sekitar pertambangan PT.Martadita sudah melebihi NAB dimana hasil pengukuran tingkat kebisingan > 55 dB(A).

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, 29 dari 42 responden (69,04%) mengalami keluhan atau terganggu dengan bising yang ditimbulkan oleh aktivitas pertambangan, bising menyebabkan rasa tidak nyaman bagi masyarakat yang ada di sekitar pertambangan tersebut, diantaranya gangguan pendengaran saat berbicara, dan gangguan saat akan beristirahat atau tidur. Berdasarkan observasi peneliti, banyaknya kendaraan berat atau truk yang melewati area pemukiman, dimana truk-truk yang mengangkut pecahan batu tersebut mengeluarkan suara yang terdengar keras saat batu dimasukkan atau di bongkar dari kabin truk, merupakan salah satu contoh kondisi yang menyebabkan tingginya tingkat

bising pada masyarakat sekitar perusahaan yang pada akhirnya menimbulkan keluhan.

Kebisingan dengan intensitas tinggi akan berdampak buruk pada kesehatan. Seperti gangguan fisiologis, gangguan yang pertama timbul akibat bising, fungsi pendengaran secara fisiologis dapat terganggu. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Risqi (2017) yang menyimpulkan ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran akibat bising.¹¹ Kelompok yang terpapar kebisingan memiliki risiko 2,133 kali lebih besar untuk mengalami ketulian akibat bising dari pada kelompok yang tidak terpapar kebisingan.¹² Gangguan fisiologis apabila terjadi terlalu lama dapat menimbulkan gangguan psikologis. Kebisingan dapat mempengaruhi stabilitas mental dan reaksi psikologis, seperti rasa khawatir, jengkel, takut dan sebagainya.

Penelitian tentang efek kebisingan pada ibu rumah tangga sekitar Bandara Adi Sucipto Yogyakarta menunjukkan bahwa 100% ibu-ibu mengalami gangguan komunikasi, 81,3% ibu-ibu mengalami stres, dan 93,8% ibu-ibu mengalami gangguan tidur, meskipun hasil pengukuran kebisingan untuk area pemukiman masih di bawah NAB yaitu 50,05 dB(A).¹³

Penelitian Syarif menyimpulkan bahwa persepsi ketergangguaan akibat kebisingan penambangan batu andesit adalah 70% responden merasa terganggu. Rasa terganggu yang dirasakan masyarakat adalah 48% sedang (cukup mengganggu), 39,75% kecil (tidak begitu mengganggu) dan 12,25% menganggap sangat besar gangguan yang dirasakan. Adapun bentuk ketergangguaan yang dirasakan oleh masyarakat lingkungan sekitar terbanyak (23,60%) adalah gangguan saat akan bersantai atau bersantai dan 20% adalah gangguan saat akan tidur atau saat beristirahat. Berdasarkan waktu gangguan, malam adalah waktu yang paling banyak mengganggu (58%).¹⁴

Penelitian lainnya, pengukuran intensitas kebisingan di permukiman diperoleh rata-rata 62,04 dB(A) yang melebihi NAB 55 dB(A), dan pengukuran gangguan pendengaran pada warga di pemukiman tersebut adalah 46,7% dengan tingkat pendengaran kriteria tuli 1 telinga dengan intensitas dengar > 25 dB(A).¹⁵ Keluhan subyektif yang paling banyak dirasakan masyarakat berupa berbicara lebih keras (45,9%), nyeri kepala (56,8%), tidak nyaman (91,9%), susah tidur (83,8%) dan cepat emosi (40,5%).¹⁶

Melihat dampak negatif akibat bising baik pada masyarakat di pemukiman maupun pada pekerja, maka sebaiknya dilakukan upaya-upaya untuk meminimalisir kebisingan diantaranya membuat *barrier* vegetasi di pemukiman, perusahaan dan sepanjang jalan masuk perusahaan.¹⁷ Misalnya menanam pohon rimbun yang memanfaatkan lahan kosong dengan jarak tanam tertentu dan sesuai dengan batas ketinggian pada lingkungan perusahaan. Selain itu dapat pula dilakukan pengawasan, dimana hasil pengawasan tersebut dapat dijadikan bahan untuk perbaikan bagi perusahaan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kebisingan pada titik terdekat (jarak dari sumber 97 m) adalah 83,4 dB(A), dan 14 responden (100%) mengalami keluhan/gangguan. Kebisingan pada titik tengah (jarak dari sumber 150 m) adalah 76,9 dB(A), dan 15 responden (100%) mengalami keluhan/gangguan. Kebisingan pada titik terjauh (jarak dari sumber 300 m) adalah 56,6 dB(A) dan 13 responden (87%) responden tidak mengalami keluhan/gangguan. Ketiga titik pengukuran tidak memenuhi syarat, Melebihi NAB yaitu > 55 dB(A). Sebaiknya dilakukan upaya untuk meminimalisir kebisingan misalnya dengan melakukan pengawasan tingkat bising, dan membuat *barier*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Nasrul, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Palu, Bapak Direktur PT. Martadinata Indah Tambang Alindau atas perkenan dan kerjasama yang baik selama pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permenkes RI. No 70. Permenkes RI.Nomor 70. Euphytica 2016 p. 22280.
2. Harpini A (Pusdatin K. Infodatin Disabilitas Rungu. 2019.
3. Wulan N, Mofu RMM, Natalia YF. Hubungan Intensitas Kebisingan dengan Kelelahan dan Tekanan Darah Pekerja Arena Bermain di Kota Jayapura Tahun 2019. Gema Kesehat. 2020;
4. Herli I, Nurhidayah T, Siregar YI. Analisis Intensitas Kebisingan Terhadap Pendengaran Pekerja Pabrik. Din Lingkung Indones. 2018;5:48–56.
5. Alif F. Intensitas Kebisingan dan Keluhan Pendengaran Pada Pekerja Penggergaji Kayu Kabupaten Jember. 2020.
6. Rohmatul Ummah et al. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Terpapar Kebisingan di Area Fabrikasi Baja Gresik Tahun 2020. 2021;19(02):143–51.
7. Saputry S. Faktor Individu, Intensitas Kebisingan, dan Stress Kerja Pada Pekerja Perusahaan GT. Steel Jember. 2020.
8. Bernie et al. Hubungan Paparan Bising Kontinyu Tromol Emas dengan Keluhan Dispepsia pada Masyarakat Desa Tatelu. J Biomedik. 2013;5(1).
9. Widyanto A. Gambaran Intensitas Kebisingan dan Kualitas Tidur Pekerja Pabrik Produksi Beras PT.Sukoreno Makmur Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember. 2019.
10. Sapriana. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Bongkar Muat di Pelabuhan Pantoloan. 2021;1:26–31.
11. Rizqi Septiana N, Widowati Kesehatan dan Keselamatan Kerja E, Ilmu Kesehatan Masyarakat J, Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang F. 73 Higeia 1 (1) (2017) Gangguan Pendengaran Akibat Bising. 2017;1(1):73–82.
12. Zuhra F. Pengaruh Kebisingan Terhadap Status Pendengaran Pekerja Di Pt. Kia Keramik Mas Plant Gresik. Vol. 53, Perpustakaan Universitas Airlangga. 2019.
13. Nugraha IP, Sukismanto S, Budiyono H. Efek Kebisingan Pada Ibu Rumah Tangga Sekitar Bandara Adi Sucipto Yogyakarta. Med Respati J Ilm Kesehat. 2020;15(1):25.
14. Hidayat Syarif. Kajian Kebisingan Masyarakat Akibat Penambangan Batu Andesit Di Desa. Ilmu Lingkung. 2012;10(2):95–9.
15. Sayidah P, Sekarwati N, Indriyani DW. Pengaruh Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Di Dusun Jagalan Tegaltirto Berbah Sleman. MIKKI (Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehat Indones. 2016;4(1):198–204.
16. Hasanah. Tingkat Kebisingan di Kawasan Pemukiman Sekitar PLTD Muara Teweh. Mod large Cult Dimens Glob. 2016;13(1):328–36.
17. Nurmaningsih DR, Auvaria SW, Nilandita W. Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan Analisis Kebisingan Kawasan Permukiman di Sepanjang Frontage Road A . Yani Surabaya. 2019;5(1):17–25.