



Gambaran Tingkat Kebisingan dan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Penggilingan Padi di Batui Selatan

(Overview of Noise Levels and Hearing Impairment Among Rice Mill Workers in South Batui)

Nurul Hikma^{1*}, Marselina Sattu¹, Mirawati Tongko¹

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tompotika Luwuk

*Koresponden Penulis: nh4941483@gmail.com

ABSTRAK

Kebisingan merupakan salah satu faktor bahaya fisik di tempat kerja yang dapat meningkatkan risiko gangguan pendengaran pada pekerja. Penggilingan padi menggunakan mesin yang beroperasi selama proses produksi sehingga pekerja berpotensi terpapar kebisingan dalam waktu lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat kebisingan dan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan padi di Kecamatan Batui Selatan. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian terdiri atas 5 unit penggilingan padi dan 31 pekerja. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh. Tingkat kebisingan diukur menggunakan Sound Level Meter (SLM) dengan parameter tingkat kebisingan ekuivalen (L_{eq}), sedangkan gangguan pendengaran diperiksa menggunakan Hearing Test berdasarkan frekuensi suara (Pitch/Hz). Analisis data dilakukan secara univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh 5 unit penggilingan padi (100%) memiliki tingkat kebisingan di atas Nilai Ambang Batas (NAB) 85 dB(A) untuk waktu kerja 8 jam, dengan hasil pengukuran berkisar antara 91,19–98,85 dB(A). Dari 31 pekerja, sebanyak 16 orang (51,6%) mengalami gangguan pendengaran dan 15 orang (48,4%) tidak mengalami gangguan pendengaran. Gangguan pendengaran lebih banyak ditemukan pada telinga kanan dibandingkan telinga kiri. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengendalian kebisingan, penggunaan alat pelindung pendengaran, dan pemeriksaan pendengaran secara berkala.

Kata kunci: Tingkat kebisingan, gangguan pendengaran, pekerja penggilingan padi, sound level meter, hearing test

ABSTRACT

Noise is one of the physical hazards in the workplace that may increase the risk of hearing impairment among workers. Rice milling activities use machines that operate during production, potentially exposing workers to high noise levels for long periods. This study aimed to describe noise levels and hearing impairment among rice mill workers in South Batui District. A descriptive study with a quantitative approach was conducted. The population consisted of 5 rice milling units and 31 workers. Total sampling was used. Noise levels were measured using a Sound Level Meter (SLM) with the equivalent continuous sound level (L_{eq}) parameter, while hearing impairment was assessed using a Hearing Test

<https://doi.org/10.51888/bkm.v5i1.565>

based on sound frequency (Pitch/Hz). Data were analyzed descriptively using univariate analysis and presented as frequency and percentage distributions. The results showed that all 5 rice milling units (100%) had noise levels above the occupational exposure limit of 85 dB(A) for an 8-hour workday, with measured levels ranging from 91.19 to 98.85 dB(A). Of 31 workers, 16 (51.6%) had hearing impairment and 15 (48.4%) did not. Hearing impairment was more frequently found in the right ear than in the left ear. These findings indicate the need for noise control, consistent use of hearing protection, and periodic hearing examinations.

Keywords: Noise level, hearing impairment, rice mill workers, sound level meter, hearing test

PENDAHULUAN

Kebisingan merupakan suara yang tidak dikehendaki yang berasal dari aktivitas atau peralatan kerja. Dalam jangka panjang, paparan bising tinggi dapat mengganggu kesehatan, komunikasi, kenyamanan, serta meningkatkan risiko gangguan pendengaran akibat bising (*Noise Induced Hearing Loss / NIHL*) (Aprilia et al., 2021; Makaruse et al., 2025). Industri pengolahan hasil pertanian, seperti penggilingan padi, memanfaatkan mesin diesel atau listrik yang beroperasi terus-menerus selama proses pengolahan, sehingga menjadi salah satu sumber utama paparan kebisingan bagi pekerja (Purukan et al., 2025).

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 menetapkan Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan sebesar 85 dB(A) untuk waktu kerja 8 jam per hari. Paparan yang melebihi NAB dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan gangguan pendengaran. Penelitian sebelumnya pada penggilingan padi menunjukkan bahwa tingkat kebisingan dapat berada pada kisaran 90–100 dB(A), bahkan pada lokasi tertentu dapat mencapai lebih dari 100 dB(A), sehingga diperlukan pengendalian kebisingan dan perlindungan pendengaran (Safitri et al., 2021; Putri et al., 2024).

Kecamatan Batui Selatan merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah, yang memiliki aktivitas pertanian dan pengolahan hasil pertanian. Berdasarkan observasi awal, terdapat lima unit penggilingan padi yang sebagian besar merupakan usaha perorangan atau keluarga. Mesin penggilingan beroperasi hampir setiap hari, terutama pada musim panen, dengan waktu kerja pekerja sekitar 6–8 jam per hari. Kondisi tersebut menyebabkan pekerja berada dekat dengan sumber kebisingan dalam waktu yang relatif lama.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan tingkat kebisingan dan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan padi di Kecamatan Batui Selatan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pemilik usaha dan pekerja dalam upaya pengendalian kebisingan dan pencegahan gangguan pendengaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang dilaksanakan di Kecamatan Batui Selatan pada bulan Juni–Juli 2026. Populasi penelitian terdiri dari seluruh unit penggilingan padi yang berjumlah 5 unit dan seluruh pekerja yang berjumlah 31 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, sehingga seluruh unit penggilingan dan seluruh pekerja dijadikan sampel penelitian. Pengukuran tingkat kebisingan dilakukan menggunakan Sound Level Meter (SLM) pada dua titik di area

kerja setiap penggilingan dan dinyatakan dalam dB(A). Pengukuran dilakukan ketika aktivitas penggilingan berlangsung pada titik yang telah ditentukan, kemudian hasil pengukuran dibandingkan dengan Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan untuk waktu kerja 8 jam sesuai Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018. Merek, tipe, standar teknis, dan status kalibrasi SLM harus dicantumkan sesuai identitas alat dan dokumen kalibrasi yang benar-benar digunakan dalam penelitian. Gangguan pendengaran diperiksa menggunakan Hearing Test berdasarkan frekuensi suara (Pitch/Hz) pada masing-masing telinga. Hasil respons pemeriksaan dicatat dan diklasifikasikan berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian, yaitu pendengaran normal pada rentang 12.000–17.000 Hz, Mild Hearing Loss pada 10.000–11.990 Hz, Moderate Hearing Loss pada 8.500–9.990 Hz, dan Moderate–Severe Hearing Loss pada <8.500 Hz. Sumber/manual instrumen yang menjadi dasar pemeriksaan dan klasifikasi Hearing Test harus dicantumkan sesuai alat dan sumber yang benar-benar digunakan. Data dianalisis secara univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, serta uraian naratif.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli tahun 2026. Dengan hasil sebagai berikut :

Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan variabel penelitian tanpa melihat hubungan antar variabel.

Pengetahuan

Penelitian melibatkan 31 pekerja pada lima unit penggilingan padi. Penggilingan I memiliki 7 pekerja (22,4%), sedangkan Penggilingan II, III, IV, dan V masing-masing memiliki 6 pekerja (19,4%).

Tabel 1 Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada area kerja penggilingan padi di Kecamatan Batui Selatan

No	Area kerja	Titik 1 dB(A)	Titik 2 dB(A)	Pekerja n (%)	Kategori
1	Penggilingan I	95,37	92,45	7 (22,4)	Berisiko
2	Penggilingan II	96,85	91,19	6 (19,4)	Berisiko
3	Penggilingan III	96,54	92,40	6 (19,4)	Berisiko
4	Penggilingan IV	96,59	94,30	6 (19,4)	Berisiko
5	Penggilingan V	98,85	94,37	6 (19,4)	Berisiko

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 1, seluruh lima penggilingan padi memiliki tingkat kebisingan di atas NAB 85 dB(A) untuk waktu kerja 8 jam. Nilai tertinggi ditemukan pada Penggilingan V, yaitu 98,85 dB(A) pada titik pertama, sedangkan nilai terendah terdapat pada Penggilingan II, yaitu 91,19 dB(A) pada titik kedua. Dengan demikian, seluruh unit penggilingan termasuk kategori berisiko.

Berdasarkan Tabel 2, dari 31 pekerja yang diperiksa, sebanyak 16 orang (51,6%) mengalami gangguan pendengaran, sedangkan 15 orang (48,4%) tidak mengalami gangguan pendengaran.

Tabel 2. Distribusi gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan padi di Kecamatan Batui Selatan

No	Gangguan pendengaran	n	%
1	Ya	16	51,6
2	Tidak	15	48,4
	Total	31	100

Sumber: Data Primer, 2026

Tabel 3. Distribusi gangguan pendengaran berdasarkan bidang pekerjaan

No	Bidang pekerjaan	Gangguan Ya n (%)	Tidak n (%)	Total
1	Operator	4 (25,0)	2 (12,5)	6 (19,4)
2	Penerima beras	3 (18,8)	1 (6,3)	4 (12,9)
3	Petugas gabah	2 (12,5)	3 (25,0)	5 (16,1)
4	Pengemasan beras	3 (18,8)	2 (12,5)	5 (16,1)
5	Pengangkutan gabah	4 (25,0)	7 (43,8)	11 (35,5)
	Total	16 (100)	15 (100)	31 (100)

Sumber: Data Primer, 2026

Gangguan pendengaran paling banyak ditemukan pada pekerja operator dan pengangkutan gabah, masing-masing 4 responden (25,0%). Selanjutnya, penerima beras dan pengemasan beras masing-masing 3 responden (18,8%), sedangkan petugas gabah 2 responden (12,5%). Pada kelompok yang tidak mengalami gangguan, jumlah terbanyak terdapat pada pengangkutan gabah, yaitu 7 responden (43,8%).

Tabel 4. Hasil pemeriksaan Frekuensi Suara (Pltch/HZ) pada Karyawan penggilingan padi di Batui Selatan

No	Kriteria	n	%
1	Normal (12.000-17.000 Hz)	15	48,4
2	Mild HL (10.000-11.990 HZ)	14	45,2
3	Moderate HL(8.500-9.990)	2	6,5
	Total	31	100

Sumber: Data Primer, 2026

Hasil pemeriksaan menunjukkan yang diteliti diperoleh lebih banyak dengan kriteria Normal (12.000-17.000 Hz) sebanyak 15 pekerja (48,4%), dan Moderate HL (8.500-9.990 Hz) sebanyak 2 pekerja (6,5%)

Tabel 5. Hasil pemeriksaan gangguan pendengaran berdasarkan telinga

Telinga	Gangguan n (%)	Tidak gangguan n (%)
Kanan	14 (93,3)	2 (6,7)
Kiri	12 (73,3)	4 (26,7)
Kanan dan kiri	10 (62,5)	6 (37,5)

Sumber: Data Primer, 2026

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa gangguan pendengaran lebih banyak ditemukan pada telinga kanan dibandingkan telinga kiri. Temuan ini menjadi gambaran kondisi pendengaran pekerja pada saat penelitian dilakukan

PEMBAHASAN

Tingkat kebisingan pada penggilingan padi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh lima unit penggilingan padi di Kecamatan Batui Selatan memiliki tingkat kebisingan di atas NAB 85 dB(A) untuk waktu kerja 8 jam. Rentang hasil pengukuran 91,19–98,85 dB(A) menunjukkan bahwa pekerja berada pada lingkungan kerja dengan paparan kebisingan yang berisiko. Tingginya kebisingan diduga berkaitan dengan pengoperasian mesin penggilingan secara terus-menerus, penggunaan mesin diesel berkapasitas besar, serta kondisi bangunan yang relatif terbuka dan belum dilengkapi peredam suara.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Putri et al. (2024) yang melaporkan tingkat kebisingan tinggi pada area penggilingan padi dan melebihi NAB. Penelitian Safitri et al. (2021) juga menunjukkan bahwa lingkungan penggilingan padi dapat memiliki intensitas kebisingan sekitar 90–100 dB(A). Penelitian Chaerunnisa et al. (2021) menemukan bahwa paparan kebisingan di atas 85 dB(A) pada pekerja pabrik beras berkaitan dengan keluhan gangguan pendengaran.

Gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan padi

Sebanyak 16 dari 31 pekerja (51,6%) mengalami gangguan pendengaran berdasarkan pemeriksaan Hearing Test. Hasil ini menunjukkan bahwa gangguan pendengaran merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian pada pekerja penggilingan padi di lokasi penelitian. Paparan kebisingan yang tinggi dan berlangsung berulang dapat menyebabkan kerusakan pada struktur pendengaran dan meningkatkan risiko NIHL, terutama apabila pekerja tidak menggunakan alat pelindung pendengaran secara konsisten.

Gangguan pendengaran lebih banyak ditemukan pada telinga kanan dibandingkan telinga kiri. Perbedaan ini kemungkinan berkaitan dengan posisi pekerja terhadap sumber suara selama melakukan pekerjaan, karena telinga yang lebih dekat dengan sumber kebisingan dapat menerima paparan yang lebih besar. Selain itu, lama paparan sekitar 6–8 jam per hari dan masa kerja sebagian pekerja yang telah cukup lama dapat menambah akumulasi paparan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Chaerunnisa et al. (2021) dan Putri et al. (2024) yang menempatkan intensitas kebisingan sebagai faktor penting dalam terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja pengolahan beras.

Menurut Makaruse et al. (2025), paparan kebisingan kerja dalam jangka panjang merupakan faktor penting dalam terjadinya gangguan pendengaran akibat bising. Oleh karena itu, pengendalian di lokasi penelitian perlu dilakukan melalui perawatan mesin, pengurangan kebisingan pada sumber, pengaturan waktu paparan, penyediaan dan penggunaan earplug atau earmuff, serta pemeriksaan pendengaran secara berkala.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, tidak terdapat kelompok pembanding sehingga hasil penelitian tidak dapat digunakan untuk membandingkan kondisi pendengaran pekerja dengan kelompok yang tidak terpapar kebisingan kerja. Kedua, faktor individu dan faktor lain yang dapat memengaruhi pendengaran, seperti usia, masa kerja, riwayat paparan kebisingan di luar pekerjaan, serta kondisi kesehatan

telinga, tidak dianalisis secara khusus. Ketiga, pemeriksaan pendengaran menggunakan Hearing Test berbasis respons frekuensi sehingga hasilnya merupakan gambaran/screening dan belum menggantikan pemeriksaan audiometri klinis yang lebih komprehensif. Keempat, aktivitas produksi tetap berlangsung selama pengukuran kebisingan sehingga pengukuran dilakukan pada titik dan waktu yang telah ditentukan dan belum mencakup seluruh variasi kondisi operasi.

Pemilik penggilingan padi disarankan melakukan perawatan mesin secara berkala, mempertimbangkan pemasangan peredam suara, mengatur waktu paparan bila memungkinkan, menyediakan earplug atau earmuff, dan memastikan penggunaannya selama bekerja. Pekerja disarankan menggunakan pelindung pendengaran secara konsisten dan mengikuti pemeriksaan pendengaran secara berkala. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pemeriksaan audiometri yang lebih komprehensif, kelompok pembandingan, serta desain analitik untuk mengkaji faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan pendengaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Seluruh 5 unit penggilingan padi (100%) memiliki tingkat kebisingan di atas NAB 85 dB(A) untuk waktu kerja 8 jam, dengan hasil pengukuran 91,19–98,85 dB(A). Dari 31 pekerja, 16 orang (51,6%) menunjukkan gangguan pendengaran dan 15 orang (48,4%) tidak menunjukkan gangguan pendengaran berdasarkan pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian. Gangguan pada tabulasi per telinga lebih banyak ditemukan pada telinga kanan dibandingkan telinga kiri. Temuan tersebut merupakan gambaran kondisi pada saat penelitian dan tidak digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat antara kebisingan dan gangguan pendengaran.

Pemilik penggilingan padi disarankan melakukan perawatan mesin secara berkala, mempertimbangkan pemasangan peredam suara, mengatur waktu paparan bila memungkinkan, menyediakan earplug atau earmuff, dan memastikan penggunaannya selama bekerja. Pekerja disarankan menggunakan pelindung pendengaran secara konsisten dan mengikuti pemeriksaan pendengaran secara berkala. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pemeriksaan audiometri yang lebih komprehensif, kelompok pembandingan, serta desain analitik untuk mengkaji faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan pendengaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tompotika Luwuk, pemilik usaha penggilingan padi di Kecamatan Batui Selatan, seluruh pekerja yang menjadi responden, serta semua pihak yang telah membantu proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, E. (2024). Analisis kebisingan pada penggilingan padi terhadap keluhan pendengaran subyektif pekerja di Pabrik HS Ulee Glee Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie Tahun 2022.
- Chaerunnisa, I., Alwi, M. K., Yuliaty, & Tussaadah, N. (2021). Faktor yang berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja pabrik beras Marioriawa Kabupaten Soppeng. *Window of Public Health Journal*, 2(5), 864–875.

- Citra, D. A. B., Rachmawati, S., & Kusuma, W. A. F. (2023). Edukasi dan pengendalian kebisingan terhadap pekerja penggilingan padi. 7(2), 910–918.
- Khairalina, Zakaria, M., & Bakhtiar. (2022). Perbaikan kondisi kebisingan di penggilingan padi UD. Maju di Kabupaten Bireuen menggunakan metode National Institute for Occupational Safety and Health, 688–695.
- Makaruse, N., Maslin, M. R. D., & Shai, Z. (2025). Occupational noise-induced hearing loss in high-income countries: A multi-country analysis of compensation records. *Heliyon*, 11(10), e43164.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
- Purukan, Y., R. Mangangka, I., & J. Supit, C. (2025). Pengaruh kebisingan terhadap status pendengaran pekerja. 23(91).
- Putri, M. Y., Hartanti, R. I., & Syamila, A. I. (2024). Pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan padi. 9(1), 97–107.
- Rachmawati, S., Suryadi, I., Fitriani, N., Firmansyah, F., & Nisya, K. (2025). Noise exposure and hearing threshold levels of rice mill workers. 14(1).
- Safitri, D., dkk. (2021). Pengaruh kebisingan terhadap stres pada pekerja penggilingan padi. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(2).
- Setiawan, M. R. (2022). Hubungan intensitas kebisingan dan penggunaan alat pelindung diri dengan gangguan pendengaran pada pekerja pabrik.