

HUBUNGAN ANTARA KEBISINGAN TERHADAP GANGGUAN PENDENGARAN PADA PEKERJA PABRIK BERAS SINAR SWASTIKA (STK) KABUPATEN KONAWA

Almutadibillah¹, Andi Tenri Sanna Arifuddin², Zulfiyah Surdam³, Ahmad Ardhani Pratama³, Dahliah^{4*}

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Bagian THT FK UMI/KSM THT RS IBNU SINA YW-UMI Makassar

³Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

⁴Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI Makassar

*)Email Korespondensi: anditenrisanna.arifuddin@umi.ac.id,

Abstract: Relationship Between Noise and Hearing Loss in Sinar Swastika (STK) Rice Factory Workers, Konawe Regency. Hearing loss due to exposure to noise in the work environment is a health problem that often occurs in industrial workers, including in rice factories. This study aims to determine the relationship between noise and hearing loss in Sinar Swastika (STK) rice factory workers, Konawe Regency. The research method used is observational analytic with a cross-sectional approach. Data collection was carried out through questionnaires, interviews, and noise level measurements using a sound level meter. The results showed that most workers (92.3%) were exposed to noise in the hazard threshold category (75–85 dB), and 7.7% of workers were in the hazard category (>85 dB). The majority of workers (69.2%) have a working period of between 4-6 years, with working hours \geq 8 hours per day. Hearing examinations showed that 76.9% of workers had normal hearing, while 23.1% had sensorineural deafness. Despite high noise exposure, statistical analysis showed that there was no significant relationship between noise levels and hearing loss in workers (p -value = 0.584). The conclusion of this study is that despite high noise exposure in the work environment, there was no significant relationship between noise and hearing loss. However, supervision of the use of hearing protection devices and continuous noise control is still needed to prevent long-term negative impacts on workers' health.

Keywords: Noise Hearing Loss, Factory Workers, Sensorineural Deafness, Occupational Safet

Abstrak: Hubungan Antara Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Pabrik Beras Sinar Swastika (STK) Kabupaten Konawe.

Gangguan pendengaran akibat paparan kebisingan di lingkungan kerja merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada pekerja industri, termasuk di pabrik beras. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebisingan dan gangguan pendengaran pada pekerja pabrik beras Sinar Swastika (STK), Kabupaten Konawe. Metode penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, wawancara, dan pengukuran tingkat kebisingan menggunakan sound level meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja (92,3%) terpapar kebisingan dalam kategori ambang batas bahaya (75–85 dB), dan 7,7% pekerja berada dalam kategori bahaya (>85 dB). Mayoritas pekerja (69,2%) memiliki masa kerja antara 4-6 tahun, dengan jam kerja \geq 8 jam per hari. Pemeriksaan pendengaran menunjukkan bahwa 76,9% pekerja memiliki pendengaran normal, sementara 23,1% mengalami gangguan tuli sensorineural. Meskipun paparan kebisingan tinggi, analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat kebisingan dan gangguan pendengaran pada pekerja (p -value = 0,584). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa meskipun paparan kebisingan di lingkungan kerja tinggi, tidak ditemukan hubungan signifikan antara

kebisingan dan gangguan pendengaran. Namun, tetap diperlukan pengawasan terhadap penggunaan alat pelindung pendengaran dan pengendalian kebisingan secara berkelanjutan guna mencegah dampak negatif jangka panjang terhadap kesehatan pekerja.

Kata Kunci: Kebisingan, Gangguan Pendengaran, Pekerja Pabrik, Tuli Sensorineural, Keselamatan Kerja

PENDAHULUAN

Di Indonesia, banyak industri mengandalkan mesin dan peralatan dalam proses produksinya. Penggunaan teknologi ini membawa manfaat, tetapi juga berpotensi menimbulkan dampak negatif jika tidak dikelola dengan baik. Salah satu dampak negatif yang dapat terjadi adalah kebisingan dari peralatan industri, yang dapat menjadi gangguan bagi pekerja. Jika tingkat kebisingan melebihi ambang batas yang ditetapkan, hal ini dapat berdampak buruk terhadap kesehatan pekerja. (Ella Anastasya Sinambela et al. 2022).

Paparan kebisingan dalam jangka waktu berbulan-bulan hingga bertahun-tahun di lingkungan kerja yang bising dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Penggunaan mesin dengan suara keras dalam durasi yang panjang serta kurangnya penggunaan alat pelindung telinga dapat berkontribusi terhadap penurunan kemampuan pendengaran. (Chaerunnisa I et al. 2021). Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2018, kebisingan di tempat kerja merupakan faktor risiko kedua yang paling sering terjadi setelah cedera kerja. Paparan kebisingan ini berkontribusi terhadap 22% masalah kesehatan yang berkaitan dengan lingkungan kerja (Ella Anastasya Sinambela et al. 2022).

Paparan kebisingan yang terus-menerus di lingkungan kerja dapat mengganggu kenyamanan dan kesehatan, meningkatkan risiko terjadinya gangguan pendengaran pada karyawan (Eryani YM et al. 2017). Gangguan ini dikenal sebagai Gangguan Pendengaran Akibat Kebisingan (NIHL) disebabkan oleh paparan suara bising dengan intensitas tinggi dalam durasi yang lama (Fitriana meilasari et al. 2023). Risiko NIHL meningkat seiring dengan tingginya intensitas dan durasi paparan kebisingan. Berbagai faktor lain juga turut berperan, seperti kondisi individu, jenis kelamin, usia, masa kerja,

dan penggunaan alat pelindung diri (Manasye Sabri Agustaputra et al. 2023). Dengan demikian, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menjadi aspek penting untuk melindungi pekerja dari dampak buruk kebisingan.

Tingkat kebisingan yang tinggi di tempat kerja merupakan masalah global, terutama akibat penggunaan mesin modern yang menghasilkan suara keras (Endrixs Endrianto et al. 2023). Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Permenakertrans) Nomor PER.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) faktor fisika dan kimia di tempat kerja, Pasal 5 Ayat (1) menetapkan bahwa NAB kebisingan adalah 85 desibel A (dBA). Paparan kebisingan yang melebihi ambang batas ini berpotensi menyebabkan gangguan pendengaran bagi pekerja. WHO menetapkan tiga tingkatan kebisingan berdasarkan desibel (dB): 1) Aman dengan rentang 0-75 dB, 2) Ambang Batas Bahaya untuk rentang 75-85 dB, dan 3) Bahaya untuk lebih dari 85 dB. (Tahir A et al. 2022).

Kegiatan industri merupakan salah satu penyumbang kebisingan terbesar. Salah satu industri yang memiliki tingkat kebisingan tinggi adalah pabrik beras. Pabrik beras Sinar Swastika (STK) Kab. Konawe merupakan pabrik industri yang cukup besar dalam mengolah padi menjadi beras dalam jumlah banyak, yang melewati beberapa proses yang berhubungan dengan mesin berkapasitas tinggi dengan pengoperasian yang cukup lama tanpa adanya perlindungan yang dapat memengaruhi pendengaran, sehingga berpotensi menimbulkan kebisingan (Astike Rd et al. 2015) (Rahmawati V et al. 2018). Pekerja yang terpapar kebisingan berulang dalam produksi jangka panjang berisiko mengalami gangguan pendengaran dan kesulitan berkomunikasi, yang berakibat pada

penurunan produktivitas mereka.(Rafika U et al. 2023).

Penelitian ini menawarkan kebaruan yang signifikan karena merupakan studi kasus pertama yang secara komprehensif mengeksplorasi hubungan antara paparan kebisingan dan gangguan pendengaran pada pekerja di Pabrik Beras Sinar Swastika (STK) Kabupaten Konawe. Berbeda dengan studi serupa yang hanya mengandalkan kuesioner (Julandi et al. 2022). Penelitian ini menggunakan metodologi yang lebih mendalam dan langsung. Kebaruan ini terletak pada Pengukuran Kebisingan Langsung.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara kebisingan dan gangguan pendengaran pada seluruh populasi pekerja di Pabrik Beras Sinar Swastika (STK) Kabupaten Konawe pada tahun 2024. Data primer dikumpulkan selama periode Januari 2025 melalui beberapa metode, termasuk wawancara langsung dengan kuesioner personal untuk memperoleh data riwayat pekerjaan dan kesehatan, serta durasi paparan kebisingan. Selain itu, penelitian ini juga melakukan observasi langsung terhadap proses produksi dan kondisi lingkungan kerja di pabrik. Untuk penilaian kesehatan pendengaran, pemeriksaan dilakukan secara langsung menggunakan garpu tala di bawah pengawasan dokter. Pendekatan ini bertujuan untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif dan realistis mengenai kondisi pekerja.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan program SPSS untuk memastikan struktur dan kemudahan analisis. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji dugaan awal mengenai

Penelitian ini mengukur tingkat kebisingan di dalam dan di luar pabrik menggunakan *sound level meter*. Penilaian Pendengaran Langsung Penilaian jenis ketulian dilakukan secara langsung pada pekerja menggunakan garpu tala, yang dilengkapi dengan wawancara dan kuesioner. Pendekatan ini memberikan data empiris yang spesifik dan valid, di mana penelitian sebelumnya hanya mengandalkan pengumpulan data dengan kuesioner secara personal (Astike Rd et al. 2015; Rahmawati V et al. 2018; Rafika U et al. 2023).

hubungan antara kebisingan dan gangguan pendengaran pada pekerja pabrik beras. Analisis ini menggunakan uji korelasi untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan, serta uji *Chi-Square* untuk menentukan apakah ada hubungan antara variabel kebisingan dan gangguan pendengaran. Faktor yang memengaruhi seperti usia di atas 65 tahun, kelainan organ telinga, dan riwayat penyakit gangguan pendengaran diidentifikasi sebagai variabel yang dapat memengaruhi hasil data. Keputusan hipotesis didasarkan pada nilai signifikansi (p), di mana nilai $p > 0,05$ mengindikasikan tidak adanya hubungan yang signifikan, sementara nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etis resmi dari Komite Etik Penelitian Universitas Muslim Indonesia, dengan nomor registrasi 030/A.1/KEP-UMI/I/2025.

HASIL

Nilai ambang kebisingan yang diperoleh dari pengukuran *sound level meter* pada pekerja pabrik beras Sinar Swastika (STK) Kab. Konawe.

Tabel 1. Hasil Nilai Ambang Kebisingan

Nilai Ambang Batas	Pekerja (N)	%
Aman (penerimaan dan pengiriman padi/beras, penimbangan mobil pengangkut padi, area pejalan kaki, dan ruang administrasi)	0	0
Ambang batas bahaya (area penggilingan padi)	12	92,3

Bahaya (bagian mesin penggilingan, dryer)	1	7,7
Total	13	100

Hasil penelitian terhadap 13 responden, ditemukan bahwa hampir seluruh pekerja (92,3% atau 12 orang) terpapar kebisingan pada tingkat ambang batas bahaya (75–85 dB), dengan satu orang (7,7%) bahkan terpapar pada tingkat bahaya (87 dB). Tingkat kebisingan 87 dB ini sudah melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan oleh Permenakertrans, menunjukkan bahwa area kerja tersebut tidak memenuhi standar keselamatan.

Meskipun area di luar produksi seperti area penerimaan barang dan ruang administrasi tergolong aman (0–75 dB), data ini menunjukkan bahwa risiko kebisingan sangat terkonsentrasi di dalam area produksi. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas pekerja berada dalam kondisi yang berpotensi membahayakan kesehatan pendengaran mereka, terutama dalam jangka panjang, jika tidak ada intervensi yang dilakukan.

Tabel 2. Masa Kerja di Pabrik Beras Sinar Swastika (STK)

Masa Kerja	Pekerja (N)	%
1-3 tahun	4	30,8
4-6 tahun	9	69,2
7-10 tahun	0	0
Total	13	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini, yaitu 69,2% yang memiliki masa kerja 4-6 tahun, telah mengalami kerusakan awal pada sel rambut koklea. Hal ini mengindikasikan bahwa masa kerja menjadi faktor risiko utama dan dampak kebisingan bersifat progresif. Sementara itu, 30,8% responden

dengan masa kerja 1-3 tahun masih memiliki pendengaran normal, namun mereka sudah mulai berisiko mengalami penurunan pendengaran, terutama pada frekuensi tinggi. Temuan ini menegaskan kecenderungan bahwa semakin lama seorang pekerja terpapar kebisingan, semakin besar risiko mereka mengalami gangguan pendengaran.

Tabel 3. Waktu Jam Kerja

Durasi Paparan	Pekerja (N)	%
≤ 8 jam	0	0
≥ 8 jam	13	100
Total	13	100

Berdasarkan penelitian, seluruh responden (13 orang atau 100%) di Pabrik Beras Sinar Swastika (STK) bekerja lebih dari 8 jam setiap hari. Dari jumlah ini, 12 orang terpapar kebisingan pada intensitas 85 dB, yang merupakan batas aman untuk durasi 8 jam. Namun, satu orang terpapar pada intensitas yang

lebih tinggi, yaitu 87 dB, di mana batas aman paparan seharusnya tidak lebih dari 4 jam. Jam kerja tambahan di atas batas legal ini secara langsung meningkatkan risiko kerusakan pendengaran bagi para pekerja, menunjukkan adanya risiko kesehatan yang tidak terkelola dengan baik.

Tabel 4. Gangguan Pendengaran

Gangguan Pendengaran	Pekerja (N)	(%)
Kondisi normal	10	76,9
Tuli konduktif	0	0
Tuli sensorineural	3	23,1
total	13	100

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden, yaitu 10 dari 13 orang (76,9%), memiliki pendengaran normal. Namun, temuan ini tidak dapat mengabaikan fakta bahwa hampir seperempat dari populasi sampel (3 orang atau 23,1%) telah mengalami

gangguan pendengaran sensorineural. Angka ini merupakan indikator kuat bahwa lingkungan kerja berisiko dan paparan kebisingan sudah menimbulkan dampak kesehatan yang nyata pada sebagian pekerja.

Tabel 5. Hubungan Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran

Kategori Kebisingan	Masa kerja (tahun)	Durasi paparan (jam)	Kondisi Normal	Tuli Konduktif	Tuli sensorineural	P-Value
Ambang batas bahaya	1-3	≥ 8	3	0	0	0,584
	4-6	≥ 8	7	0	2	
	7-10	≥ 8	0	0	0	
Bahaya	1-3	≥ 8	0	0	1	
	4-6	≥ 8	0	0	0	
	7-10	≥ 8	0	0	0	
Total			10	0	3	13

Berdasarkan analisis data terhadap 13 responden, nilai *P-value* (ρ) yang diperoleh sebesar 0,584. Hasil ini menunjukkan bahwa secara statistik, tidak terdapat korelasi yang signifikan antara intensitas kebisingan dan gangguan pendengaran pada populasi pekerja Pabrik Beras Sinar Swastika (STK) di Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran kebisingan di pabrik beras Sinar Swastika (STK) menggunakan *sound level meter* menunjukkan bahwa Di dalam pabrik, tingkat kebisingan sangat tinggi, bahkan melebihi batas aman yang direkomendasikan. Analisis menunjukkan bahwa kebisingan tertinggi mencapai 93 dB pada jarak 5 meter dari mesin penggiling padi. Angka ini jauh di atas Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan. Tingkat kebisingan

menurun seiring bertambahnya jarak dari sumber suara, menjadi 87,1 dB pada jarak 10 meter dan 83,5 dB pada 13 meter. Meskipun terjadi penurunan, seluruh area di dalam pabrik masih berada pada level yang berpotensi membahayakan kesehatan pendengaran pekerja. Hal ini diperburuk dengan fakta bahwa 13 orang pekerja terpapar kebisingan tersebut selama lebih dari 8 jam setiap hari (Natarajan N et al. 2023). Temuan ini sangat mengkhawatirkan karena paparan kebisingan yang terus-menerus pada tingkat tersebut, terutama dalam durasi kerja yang panjang, dapat menyebabkan kerusakan pendengaran permanen. Paparan pada level 87,1 dB, misalnya, hanya diizinkan untuk durasi yang jauh lebih singkat daripada 8 jam. Situasi ini menunjukkan adanya dosis paparan kumulatif yang tinggi, yang menjadi faktor utama pemicu Gangguan Pendengaran Akibat Kebisingan

(Natarajan N et al. 2023)(Faujia r et al 2020).

Di sisi lain, hasil pengukuran di luar pabrik menunjukkan kondisi yang lebih aman. Tingkat kebisingan berkisar antara 77,5 dB di dekat pintu hingga 60,7 dB di area pejalan kaki, dan 65 dB di ruang administrasi. Data ini menunjukkan bahwa risiko kebisingan sangat terkonsentrasi di dalam area produksi, yang menegaskan perlunya fokus intervensi pada sumber kebisingan di dalam pabrik secara keseluruhan, meskipun ada penurunan intensitas kebisingan seiring jarak, paparan di dalam pabrik tetap menjadi masalah serius yang mengancam kesehatan pekerja. Data ini memberikan bukti kuat bahwa tindakan pengendalian, baik secara teknis maupun administratif, sangat diperlukan untuk melindungi para pekerja dari dampak buruk kebisingan (Natarajan N et al. 2023) (Faujia r et al 2020).

Dari 13 responden, tingkat paparan kebisingan di Pabrik Sinar Swastika menunjukkan adanya risiko kesehatan yang signifikan. Mayoritas pekerja, yaitu 92,3% (12 orang), terpapar kebisingan pada tingkat 83,5 dB di area penggilingan padi, yang termasuk dalam kategori ambang batas bahaya (75–85 dB). Paparan ini sudah melampaui batas aman, menempatkan hampir seluruh pekerja dalam risiko tinggi mengalami gangguan pendengaran jika tidak ada intervensi. Analisis lebih lanjut menemukan satu pekerja (7,7%) di bagian mesin *dryer* terpapar kebisingan hingga 87 dB, yang berada dalam kategori bahaya (di atas 85 dB). Tingkat kebisingan ini jauh melampaui standar keamanan, mengindikasikan adanya kebisingan yang sangat berbahaya di dalam pabrik. Meskipun area di luar pabrik seperti area penerimaan barang dan ruang administrasi berada dalam kategori aman (0–75 dB), temuan ini menegaskan bahwa risiko kebisingan sangat terkonsentrasi di area produksi. (Yavia Aldianto et al. 2023). Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pekerja terpapar kebisingan yang berpotensi menyebabkan gangguan

pendengaran sementara dan, seiring waktu, dapat berkembang menjadi gangguan pendengaran permanen. Paparan berlebihan ini tidak hanya memengaruhi kesehatan pekerja, tetapi juga berpotensi menurunkan produktivitas kerja (Rusiyati et al. 2012) (Anggreini B.C, et al. 2023).

Gangguan pendengaran dapat berkembang secara perlahan akibat paparan suara bising dalam jangka waktu lama. Semakin sering seseorang terpapar kebisingan yang melebihi batas aman, maka semakin tinggi risiko mengalami penurunan pendengaran, baik sementara maupun permanen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja 9 (69,2%) di pabrik beras Sinar Swastika (STK) telah bekerja selama 4-6 tahun. Kelompok ini lebih sering terpapar kebisingan dalam jangka waktu lama, sehingga memiliki risiko mengalami gangguan pendengaran. Paparan kebisingan dalam jangka panjang dapat menjadi ancaman serius bagi pendengaran. Pekerja dengan masa kerja 1-5 tahun merupakan tahap awal kerusakan pendengaran, pada tahapan ini umumnya terjadi penurunan pendengaran dengan frekuensi tinggi, yang ditandai dengan kesulitan mendengar suara kecil atau nada tinggi. Hal ini disebabkan oleh kerusakan awal pada sel-sel rambut di bagian koklea yang bertanggung jawab terhadap frekuensi tinggi (Salawati. L et al. 2013)(Chimayati,et al 2017). Penderita mungkin belum menyadari gangguan pendengaran karena masih dapat mendengar percakapan dalam kondisi normal, tetapi mulai mengalami kesulitan dalam lingkungan yang bising. Dan masa kerja 5-6 tahun merupakan tahapan kerusakan pendengaran yang lebih jelas pada tahapan ini. Setelah 5 tahun hingga 10 tahun terpapar kebisingan secara terus-menerus, gangguan pendengaran menjadi semakin jelas dan lebih mudah terdeteksi. Penderita mulai mengalami kesulitan mendengar percakapan normal, terutama di lingkungan yang bising. Pada tahap ini, hasil tes pendengaran (audiometri) biasanya menunjukkan peningkatan ambang

dengar pada frekuensi lebih luas. Jika tidak dilakukan upaya pencegahan seperti penggunaan alat pelindung pendengaran (earplug atau earmuff), gangguan ini dapat terus berkembang menjadi tuli permanen. (Satria Pratama et al. 2020)(Indriyanti 2019).

Pengukuran kebisingan di pabrik beras Sinar Swastika (STK) Kab. Konawe memperoleh hasil intensitas kebisingan di atas 85 dB sebanyak 12 orang (92,3%), di mana intensitas tersebut telah melampaui Nilai Ambang Batas (NAB). Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, serta panduan dari *American Conference Of Governmental And Industrial Hygienists (ACGIH)*, batas nilai ambang batas (TLV) kebisingan adalah 85 dB untuk 8 jam paparan per hari dan 88 dB untuk 4 jam paparan per hari (Endriks Endrianto et al. 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh populasi pekerja di Pabrik Beras Sinar Swastika (STK) terpapar kebisingan dengan intensitas melebihi 85 dB dan durasi kerja lebih dari 8 jam per hari. Kondisi ini mengindikasikan adanya potensi kerusakan atau penurunan fungsi pendengaran akibat paparan suara yang melampaui Nilai Ambang Batas (NAB) (Hamzah et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pekerja (12 responden) berada pada kategori kebisingan dengan status "ambang batas bahaya", dengan durasi paparan ≥ 8 jam per hari dan masa kerja antara 4 hingga 6 tahun. Dari jumlah tersebut, sebanyak 9 orang (62,9%) menunjukkan gejala awal kerusakan pendengaran (Baguley et al., 2003; Aazh et al., 2014), dan sebanyak 3 orang pekerja (23,1%) telah mengalami gangguan pendengaran jenis tuli sensorineural.

Berdasarkan hasil penelitian (Rafika dan Syam 2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat intensitas kebisingan di lingkungan kerja dengan gangguan pendengaran pada karyawan PT. Industrial Kapal Indonesia (Persero)

Makassar. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun para pekerja terpapar kebisingan selama bekerja, tidak ada bukti yang cukup kuat untuk menyatakan bahwa kebisingan tersebut secara langsung menyebabkan gangguan pendengaran. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang saya lakukan di pabrik beras Sinar Swastika (STK) di Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara, di mana tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dan gangguan pendengaran pada pekerja. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai $p = 0,584$, yang lebih besar dari 0,05, sehingga tidak cukup bukti untuk menolak hipotesis nol. Artinya, kebisingan di lingkungan kerja tidak terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap gangguan pendengaran pekerja. Dikarenakan jumlah sampel yang kurang banyak dan keterbatasan variabel dalam uji hipotesis yang kurang mampu menangkap hubungan yang ada dalam populasi yang lebih luas. Untuk mendapatkan hasil yang lebih valid, diperlukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar, mempertimbangkan lebih banyak variabel yang relevan dan menggunakan metode pengukuran yang lebih komprehensif (Anggreini B.C, et al. 2023) (Rafika U, Nasruddin S, Batara S A, et al. 2023).

Penelitian ini memiliki keterbatasan utama, yaitu ukuran sampel yang kecil. Hal ini menyebabkan kekuatan uji (*statistical power*) yang tidak memadai, sehingga sulit untuk mendeteksi hubungan yang mungkin ada antara paparan kebisingan dan gangguan pendengaran. Selain itu, alat pemeriksaan yang digunakan juga kurang sensitif, hanya mampu mengidentifikasi tuli *sensorineural* pada 3 dari 13 pekerja (23,1%), sedangkan 10 pekerja lainnya (76,9%) dianggap normal. Meskipun demikian, penelitian ini tetap memberikan kontribusi yang signifikan. Temuan ini dapat menjadi dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih baik, membantu memecahkan masalah terkait kesehatan dan keselamatan kerja, serta

memberikan landasan bagi pengembangan kebijakan publik. Dengan demikian, meskipun terdapat kendala, penelitian ini dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup manusia, khususnya dalam bidang kesehatan dan lingkungan kerja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, meskipun tingkat kebisingan di lingkungan kerja Pabrik Beras Sinar Swastika (STK) cukup tinggi, tidak ditemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara paparan kebisingan dan gangguan pendengaran pada pekerja. Namun, perlu dicatat bahwa temuan ini tidak mengesampingkan risiko kesehatan yang ada, mengingat 3 pekerja (23,1%) telah mengalami gangguan pendengaran jenis tuli *sensorineural*, yang menunjukkan dampak kesehatan nyata akibat paparan kebisingan. Oleh karena itu, diperlukan pengawasan ketat terhadap penggunaan alat pelindung pendengaran serta upaya pengendalian kebisingan yang berkelanjutan untuk melindungi kesehatan pendengaran pekerja dalam jangka panjang dan mencegah dampak negatif di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Aazh, H., McFerran, D., Salvi, R., Prasher, D., Jastreboff, M., & Jastreboff, P. (2014). Wawasan Dari Konferensi Internasional Pertama Tentang Hiperakusis: Penyebab, Evaluasi, Diagnosis Dan Pengobatan. *Kebisingan & Kesehatan*, 16(69), 123-126. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.132100>

Anggreini, B. C., Siti, R., & Aurina, F. K. W. (2023). Edukasi Dampak Dan Pengendalian Kebisingan Terhadap Pekerja Penggilingan Padi. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(2).

Astike, R. D., & Sudarmaji. (2015). Analisis Dampak Intensitas Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran Petugas Laundry. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*

Universitas Airlangga, 8(2), 229-237.

Baguley, D. M. (2003). Hyperacusis. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 96(12), 582-585. <https://doi.org/10.1177/014107680309601203>

Chaerunnisa, I., Alwi, M. K., Yuliati, & Tussaadah, N. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Pabrik Beras Mariorawa Kabupaten Soppeng. *Wind Public Health Journal*, 2(3), 1251-1262. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i3.344>

Chimayati, R. L. (2017). Analisis Tingkat Kebisingan Yang Ditimbulkan Oleh Aktifitas Bandar Udara Dan Upaya Pengelolaannya (Tesis Master, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).

Eryani, Y. M., Wibowo, C. A., Saftarina, F., & al. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Gangguan Pendengaran Akibat Bising. *Medula*, 7(November), 112-117.

Endrianto, E. (2023). Upaya Pencegahan Kebisingan Di Industri Petrokimia. *Journal On Education*, 5(4), 16478-16493.

Faujia, R. (2020). Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran, Hipertensi Dan Keluhan Kesehatan Pada Penghuni Perempuan Di Wilayah Sekitar Rel Kereta Api Rogojampi Kabupaten Banyuwangi (Disertasi Doktoral, Universitas Jember).

Hamzah, H., Agriawan, M. N., & Kadir, M. R. (2022). Analisis Tingkat Kebisingan Menggunakan Sound Level Meter Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Fisika Papua*, 1(2), 46-51.

Indriyanti, L. H., Wangi, P. K., & Simanjuntak, K. (2019). Hubungan Paparan Kebisingan Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Pekerja. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 15(1), 36-45.

Julandi, M., Azwar, E., et al. (2024). Analisis Kebisingan Pada Penggilingan Padi Terhadap Keluhan Pendengaran Subyektif

- Pekerja Di Pabrik HS Ulee Glee Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie Tahun 2022. *Jurnal Surya Medika*, 10(1), 44-48.
- Manasye Sabri Agustaputra, & Widya Kristanti, P. (2023). Prevalensi Gangguan Dengar Akibat Bising Dan Safe Listening Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Katolik Soegijapranata. *Jurnal Kedokteran*, 2(1), 48-69.
- Natarajan, N., Batts, S., & Stankovic, K. M. (2023). Noise-Induced Hearing Loss. *Journal of Clinical Medicine*, 12(6).
<https://doi.org/10.3390/Jcm12062347>
- Rafika, U., Nasruddin, S., Batara, S. A., & Dkk. (2023). Hubungan Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Karyawan PT. Industrial Kapal Indonesia Makassar. *Window of Public Health Journal*, 4(2), 179-186.
- Rusiyati, N., & Suhartono. (2012). Hubungan Paparan Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Industri Kerajinan Pandai Besi Di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 11(2).
- Salawati, L. (2013). Noise-Induced Hearing Loss. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 13(1).
- Satria Pratama, & Made Wiranadha. (2020). Karakteristik Penderita Tuli Sensorineural di Bagian/KSM THT-KL RSUP Sanglah periode Januari 2017-Desember 2018. *Medicina*, 51(1), 69-72.
- Sinambela, E. A., & Mardikaningsih, R. (2022). Efek Tingkat Kebisingan Pada Masalah Pendengaran Pada Pekerja. *Padur Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 11(2), 240-244.
<https://doi.org/10.22225/pd.11.2.5315.240-244>
- Tahir, A., Utami, T. N., & U. (2022). Studi Kualitatif Gangguan Pendengaran Akibat Bising Di Pabrik Es Perum Perindo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1).
- Yavia Aldianto. (2023). Analisis Nilai Tambah Penggilingan Padi Kecamatan Kalaena. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(1).