

Hubungan Intensitas Suara dengan Kelelahan Mental Pekerja Pemotong Batu Alam *Home Industry* Tahun 2024

The Relationship Between Sound Intensity and Mental Fatigue in Natural Stone Cutting Workers in the Home Industry in 2024

Andin Nahdah¹⁾, Zaeni Budiono²⁾, Iqbal Adriansyah³⁾

^{1,2,3)}Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Semarang, Semarang, Indonesia

Abstrak

Penerapan tindakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) penting untuk mengurangi insiden kecelakaan di lingkungan kerja. Kebisingan merupakan salah satu risiko fisik yang terkait erat dengan operasi industri. Hasil survei pendahuluan di lokasi penelitian menggambarkan pekerja harus berteriak atau berbicara keras agar pekerja lain dapat mendengarnya. Hasil pengukuran kebisingan pada survei pendahuluan sebesar 84,72 dBA pada titik 1, 90,3 dBA pada titik 2 dan 89,6 dBA pada titik 3, serta ditemukan dua pekerja mengalami kelelahan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan intensitas suara dengan kelelahan mental pekerja pemotong batu alam *Home Industry* tahun 2024. Penelitian ini merupakan penelitian analitik menggunakan desain *cross sectional* dengan variabel bebas intensitas suara dan variabel terikat kelelahan mental. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pekerja yang berjumlah 80 pekerja dengan sampel berjumlah 35 pekerja yang berinteraksi langsung dengan mesin pemotongan di bagian pemotongan. Analisis data dilakukan secara bivariat (uji *chi-square* dengan $\alpha = 0.05$). Hasil uji statistik intensitas suara rata-rata 107.731 dBA dengan standar deviasi 3.1740 dBA. Intensitas suara terendah 102.7 dBA dan intensitas suara tertinggi 114.3 dBA. Dua belas pekerja mengalami kelelahan mental dan dua puluh tiga pekerja tidak mengalami kelelahan mental. Tidak ada hubungan intensitas suara dengan kelelahan mental. Pertimbangan rotasi pekerjaan agar pekerja tidak terpapar kebisingan secara terus-menerus.

Kata kunci: Industri Rumah Tangga, Kebisingan Lingkungan Kerja, Kesehatan Mental Pekerja, Pengaruh Suara, Stres Psikologis

Abstract

The implementation of Occupational Health and Safety (K3) measures is crucial for reducing workplace accidents. Noise is one of the physical risks closely associated with industrial operations. The preliminary survey results at the research site indicate that workers need to shout or speak loudly for others to hear them. The noise measurements during the preliminary survey were 84.72 dBA at point 1, 90.3 dBA at point 2, and 89.6 dBA at point 3. Additionally, two workers experienced work fatigue. This study aims to explore the relationship between sound intensity and mental fatigue among workers in the natural stone cutting industry at Home Industry in 2024. The research follows an analytical approach using a cross-sectional design. The independent variable is sound intensity, while the dependent variable is mental fatigue. The study population consists of 80 workers, with a sample of 35 workers directly interacting with cutting machines in the cutting section. Bivariate data analysis was performed using chi-square tests with $\alpha = 0.05$. The average sound intensity based on statistical tests was 107.731 dBA, with a standard deviation of 3.1740 dBA. The lowest sound intensity recorded was 102.7 dBA, while the highest was 114.3 dBA. Twelve workers experienced mental fatigue, while twenty-three workers did not. There is no significant relationship between sound intensity and mental fatigue. Consider job rotation so that workers are not constantly exposed to noise.

Keywords: Household Industry, Work Environment Noise, Worker Mental Health, Noise Influence, Psychological Stress

1. Pendahuluan

Menerapkan tindakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) memiliki peranan krusial dalam mengurangi insiden kecelakaan di lingkungan kerja¹. Masalah kesehatan karyawan timbul dari faktor kimia, biologis, ergonomis, psikologis dan fisika yang mereka hadapi di tempat kerja².

Aspek fisik mencakup segala faktor fisik yang dapat mempengaruhi produktivitas pekerja karena penggunaan peralatan, mesin, material, dan kondisi di lingkungan kerja, seperti suhu, pencahayaan, getaran, tekanan udara, gelombang mikro, medan magnet statis, radiasi, dan kebisingan³. Salah satu risiko fisik yang terkait erat dengan operasi industri adalah kebisingan⁴.

Pada tahun 2017, Adriyani dan Siswati⁵ melakukan sebuah penelitian di industri penyediaan kantong dan kemasan semen, dihasilkan tingkat kebisingan terendah tercatat sebesar 89,1 dBA di Line 2, tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada Line 4 sebesar 94,4 dBA dengan rata-rata keseluruhan mencapai 90,8 dBA. Hasil tersebut tidak memenuhi persyaratan karena melampaui Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Sasmita, dkk⁶ di perusahaan pengolahan kayu seperti pembuatan pallet, titik kebisingan tertinggi mencapai 99,4 dBA pada titik 12. Tingginya tingkat kebisingan disebabkan oleh suara yang berasal dari proses penggergajian dan pembuatan pallet yang menyebar di seluruh area studi. Hasil ini juga tidak memenuhi persyaratan karena melampaui Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan.

Pengendalian kebisingan dapat diterapkan melalui berbagai metode dengan tujuan utama untuk mencegah paparan pekerja terhadap bahaya tersebut. Ada enam metode pengendalian bahaya kebisingan yang diatur berdasarkan hirarki pengendalian. Strategi untuk mengendalikan risiko di tempat kerja meliputi serangkaian tindakan, seperti eliminasi, substitusi, isolasi, rekayasa, administratif, dan penggunaan alat pelindung diri. Eliminasi bertujuan untuk menghapus bahan atau proses berbahaya, substitusi mencakup penggantian dengan yang lebih aman, isolasi memisahkan pekerja dari sumber bahaya, rekayasa melibatkan perancangan atau modifikasi mesin yang potensial membahayakan, tindakan administratif mencakup rotasi pekerjaan, dan akhirnya, pemberian alat pelindung diri kepada pekerja⁷.

Sektor penggunaan mesin berat seperti mesin gerinda merupakan jenis pekerjaan yang melibatkan kebisingan. Bising dapat menimbulkan masalah bagi pekerja, termasuk gangguan fisiologis, psikologis, komunikasi, serta risiko gangguan pendengaran seperti penurunan kemampuan mendengar dan masalah komunikasi yang dapat mengancam keselamatan, menurunkan kinerja kerja dan menyebabkan kelelahan kerja⁸.

Hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Mayola Laziardy pada pekerja bagian produksi menyatakan bahwa ada dampak kebisingan pada tingkat kelelahan kerja ($p=0,001$ dengan koefisien 2,481). Ditemukan bahwa dampak kebisingan terhadap kelelahan kerja sekitar 14,1%. Oleh karena itu, angka kebisingan $\text{exp} (B=11,447)$ mengindikasikan bahwa setiap peningkatan 1 dBA dalam kebisingan akan menyebabkan peningkatan kelelahan kerja sebesar 11,447 kali lipat. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kebisingan dan tingkat kelelahan kerja pada pekerja yang bekerja di bagian produksi logam⁹.

Home Industry Batu Alam merupakan salah satu lokasi pembuatan batu alam. Dilakukan survei awal di *home industry* tersebut, meliputi kondisi lingkungan kerja, wawancara pekerja, pengukuran intensitas suara dan penyebaran kuesioner terhadap pekerja. Pada kondisi lingkungan kerja terdapat 35 karyawan dan 35 alat mesin potong, menunjukkan kondisi lingkungan kerja yang memungkinkan pekerja terpapar suara mesin potong dari aktivitas pemotongan yang dapat mengganggu pekerja. Kemudian dilakukan wawancara dengan pekerja, hasil wawancara dengan pekerja menunjukkan mereka harus berteriak dan berbicara keras agar pekerja lain dapat mendengarnya.

Pengukuran intensitas suara pada *Home Industry* Batu Alam dilakukan di tiga titik pada jam 08.00, 10.00 dan 15.00 di ruang pemotongan karena sumber suara bising berasal dari mesin-mesin produksi. Hasil pengukuran intensitas suara sebesar 84,72 dBA pada titik 1, 90,3 dBA pada titik 2 dan 89,6 dBA pada titik 3. Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018¹⁰ maka intensitas suara pada titik 2 dan titik 3 tidak memenuhi syarat. Selanjutnya, pengisian kuesioner kelelahan kerja terhadap dua responden dengan kuesioner kelelahan kerja menggunakan metode 30 *item*/daftar pertanyaan (*Industrial Fatigue Research Committee/IFRC*; Jepang). Data dari pengisian kuesioner tersebut, sebanyak satu orang mengalami kelelahan sedang dengan total skor 57 dan satu orang mengalami kelelahan tinggi dengan total skor 70. Berdasarkan latar belakang di atas diperlukan penelitian terkait "Hubungan Intensitas Suara dengan Kelelahan Mental Pekerja Pemotong Batu Alam *Home Industry* Tahun 2024".

2. Metode

Penelitian ini bersifat observasional dengan desain *cross-sectional* yang berlokasi pada *Home Industry* Batu Alam ¹¹. Populasi yang akan dijadikan subjek dalam penelitian ini meliputi keseluruhan pekerja *Home Industry* yang berjumlah 80 pekerja. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini yaitu pekerja bagian pemotongan sebanyak 35 pekerja. Variabel bebas dalam penelitian adalah intensitas suara sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelelahan mental. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter* (SLM) yang sudah terkalibrasi, pengukuran kelelahan mental menggunakan kuesioner dengan standar *International Fatigue Research Committee of Japanese Association of Industrial Health* (IFRC) yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya ¹².

Analisis data univariat dalam penelitian ini hanya memberikan distribusi dan persentase dari masing-masing variabel, yaitu tingkat kebisingan dan kelelahan mental. Analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi-square* untuk menilai signifikansi hubungan antara kedua variabel dengan nilai ($\alpha = 0.05$). Jika hasil uji *chi square* menunjukkan nilai $\alpha < 0.05$ maka dinyatakan hipotesis alternatif (H_a) diterima ¹³.

3. Hasil dan Pembahasan

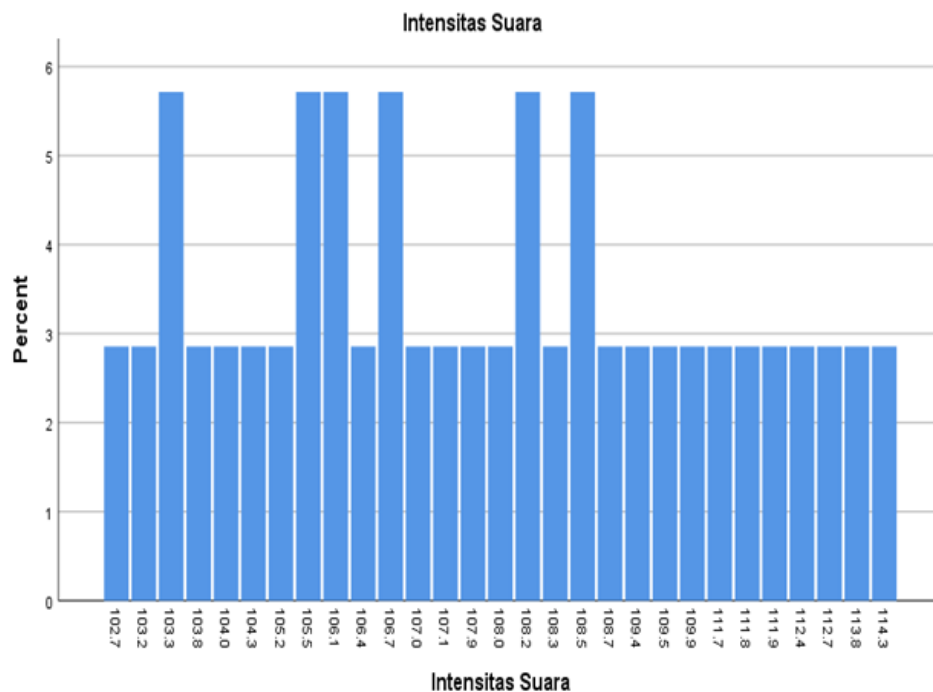
a. Analisis Univariat

Analisis univariat melibatkan pemeriksaan masing-masing variabel dalam hasil penelitian, menghasilkan distribusi dan karakteristik dari setiap variabel.

1) Intensitas Suara

Tabel 1 Distribusi Intensitas Suara

Variabel	Mean	SD	Min - Max
Intensitas suara	107.731	3.1740	102.7 – 114.3



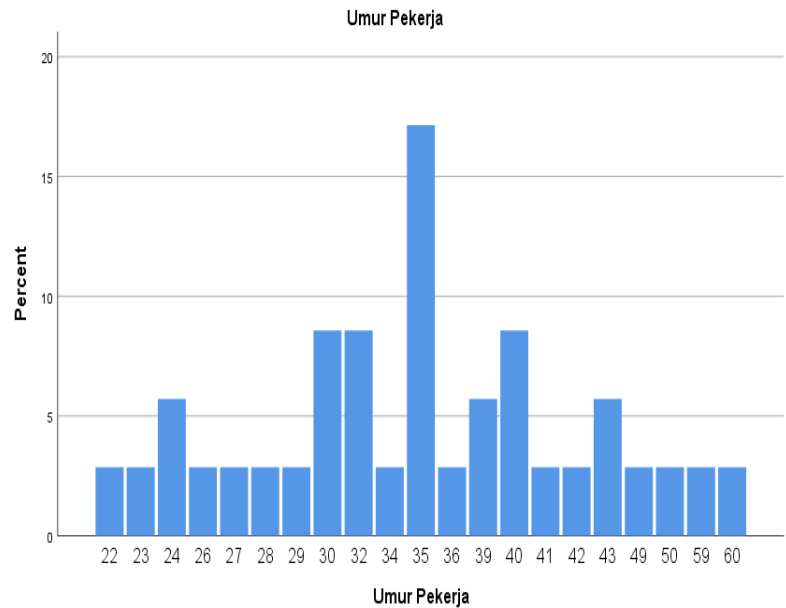
Gambar 1 Distribusi Intensitas Suara

Hasil analisis didapatkan rata-rata intensitas suara adalah 107.731 dBA dengan standar deviasi 3.1740 dBA. Intensitas suara terendah 102.7 dBA dan intensitas suara tertinggi 114.3 dBA.

2) Umur Pekerja

Tabel 2 Distribusi Umur Pekerja

Variabel	Mean	SD	Min - Max
Umur pekerja	35.83	9.086	22 – 60



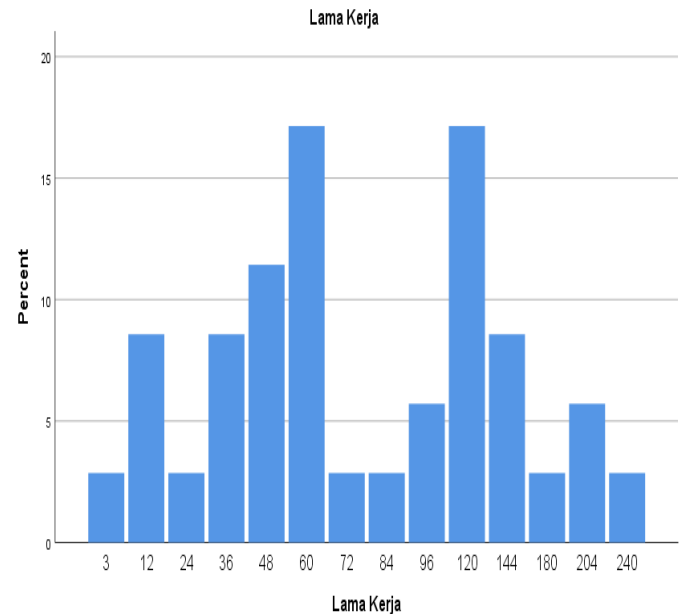
Gambar 2 Distribusi Umur Pekerja

Hasil analisis didapatkan rata-rata masa kerja adalah 87.17 bulan, dengan standar deviasi 59.969 bulan. Masa kerja terendah 3 bulan dan masa kerja tertinggi 240 bulan.

3) Masa Kerja

Tabel 3 Distribusi Masa Kerja

Variabel	Mean	SD	Min - Max
Masa kerja	87.17	59.969	3 - 240



Gambar 3 Distribusi Masa Kerja

Hasil analisis didapatkan rata-rata masa kerja adalah 87.17 bulan, dengan standar deviasi 59.969 bulan. Masa kerja terendah 3 bulan dan masa kerja tertinggi 240 bulan.

4) Posisi Kerja

Tabel 4 Distribusi Posisi Kerja

Posisi Kerja	Jumlah	Persentase
Duduk	19	54.3
Berdiri	16	45.7
Total	35	100

Distribusi posisi kerja paling banyak pekerja dengan posisi kerja duduk yaitu 19 pekerja (54.3%) sedangkan untuk posisi kerja berdiri yaitu 16 pekerja (45.7%).

5) Pendidikan

Tabel 5 Distribusi Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	10	28.6
SMP	15	42.9
SMA	10	28.6
Total	35	100

Distribusi pendidikan pekerja paling banyak pekerja berpendidikan SMP yaitu 15 pekerja (42.9%), sementara untuk tingkat pendidikan dasar (SD) dan menengah atas (SMA) berjumlah sama yaitu 10 pekerja dengan persentase sebesar 28.6%.

6) Kondisi Kesehatan Pekerja

Tabel 6 Distribusi Kondisi Kesehatan Pekerja

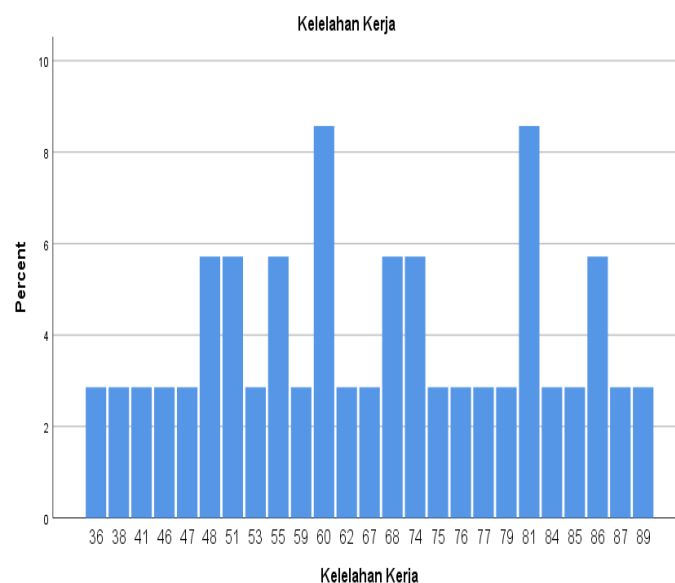
Kondisi kesehatan	Jumlah	Persentase
Sakit	0	0
Sehat	35	100
Total	35	100

Distribusi kondisi kesehatan pekerja seluruhnya dalam keadaan sehat.

7) Kelelahan Mental

Tabel 7 Distribusi Kelelahan Mental

Variabel	Mean	SD	Min - Max
Kelelahan mental	65.37	15.789	36 - 89



Gambar 4. Distribusi Kelelahan Mental

Hasil analisis didapatkan rata-rata kelelahan mental adalah 65.37, dengan standar deviasi 15.789. Skor kelelahan mental terendah 36 dan skor kelelahan mental terbesar 89.

b. Analisis Bivariat

Metode analisis yang digunakan untuk menemukan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen disesuaikan dengan jenis data yang digunakan. Uji *chi-square* digunakan sebagai alat statistik untuk mendukung analisis tersebut.

1) Hubungan Intensitas Suara dengan Kelelahan Mental Pekerja Pemotong Batu Alam *Home Industry* Tahun 2024

Tabel 8 Distribusi Responden Menurut Intensitas Suara dan Kelelahan Mental

Variabel	Kelelahan Mental				Total	P value
	Lelah		Tidak Lelah			
Intensitas suara	N	%	N	%	N	%
TMS	12	34.3%	23	65.7%	35	100%
MS	0	0	0	0%	0	0%
Jumlah	12	34.3%	23	65.7%	35	100%

Consta

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari total 35 pekerja, 12 di antaranya (34.3%) mengalami kelelahan mental ketika intensitas suara tidak memenuhi syarat. Sementara itu, dari pekerja yang tidak mengalami kelelahan mental, sebanyak 23 orang (65.7%) juga bekerja dalam kondisi di mana intensitas suara tidak memenuhi syarat. Meskipun demikian, hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai p bernilai konstan, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara intensitas suara dan kelelahan mental.

Ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andriani pada tahun 2016 mengenai Hubungan Umur, Kebisingan, dan Temperatur Udara dengan Kelelahan Subjektif Individu di PT X Jakarta menyimpulkan bahwa kebisingan bukanlah faktor utama yang menyebabkan kelelahan kerja. Para pekerja di perusahaan tersebut sudah terbiasa dengan lingkungan kerja yang bising, sehingga kebisingan tidak dianggap sebagai masalah yang signifikan. Selain itu, terdapat banyak faktor lain yang turut berperan dalam terjadinya kelelahan kerja. Para pekerja telah melakukan penyesuaian atau adaptasi terhadap suara yang keras, sehingga mereka sudah terbiasa dengan kondisi berisik tersebut ¹⁴.

Pernyataan tersebut bertentangan dengan hasil yang diungkapkan oleh Laziardi ⁹ dalam penelitiannya tentang "Pengaruh Kebisingan terhadap Tingkat Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi Logam", penelitian tersebut menemukan adanya hubungan yang signifikan antara faktor kebisingan dan tingkat kelelahan kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa kebisingan memiliki dampak sebesar 14% terhadap tingkat kelelahan kerja. Oleh karena itu, setiap peningkatan kebisingan sebesar 1 dBA akan meningkatkan tingkat kelelahan sebesar 11,477 kali.

Intensitas suara merupakan elemen lingkungan fisik yang memiliki dampak besar terhadap kesejahteraan pekerja dan menjadi salah satu faktor yang menambah beban kerja mereka. Dalam konteks lingkungan kerja, kelelahan kerja merupakan masalah kesehatan yang berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan kerugian material yang signifikan serta mengurangi produktivitas secara keseluruhan karena beban pekerjaan yang meningkat ¹⁵.

Penanganan kebisingan dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti mengendalikan sumber kebisingan, menetapkan jadwal kerja yang terputus-putus, dan mendorong pekerja untuk menggunakan alat pelindung telinga seperti *ear plug* atau *ear muff*.

2) Hubungan Umur Pekerja dengan Kelelahan Mental Pekerja Pemotong Batu Alam *Home Industry* Tahun 2024

Tabel 9 Distribusi Responden Menurut Umur Pekerja dan Kelelahan Mental

Variabel	Kelelahan Mental				Total	P value
	Lelah		Tidak Lelah			
Umur pekerja	N	%	N	%	N	%
Tidak produktif	2	25%	6	75%	8	100%
Produktif	10	37%	17	63%	27	100%
Jumlah	12	34.3%	23	65.7%	35	100%

0.685

Analisis menunjukkan bahwa dari total 8 pekerja yang tidak produktif secara usia, dua di antaranya (25%) mengalami kelelahan mental. Sementara itu, dari pekerja yang produktif secara usia, sebanyak 10 orang (37%) juga mengalami kelelahan mental. Meskipun demikian, hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai p adalah 0.685, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia pekerja dan kelelahan mental.

Hal ini konsisten dengan hasil penelitian Nur'aini¹⁶ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dan tingkat kelelahan kerja umum pada pekerja informal di industri mebel. Analisis menunjukkan nilai p sebesar 0.681, menunjukkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan. Dalam industri mebel kayu di Kelurahan Bukir, Kecamatan Gadingrejo, Kota Pasuruan, distribusi pekerja informal dalam melakukan aktivitas kerja tidak dipengaruhi oleh usia, sehingga tingkat kelelahan kerja umum, baik ringan, sedang, atau berat dirasakan secara seragam oleh semua pekerja, tidak memandang usia mereka.

Hal ini berlawanan dengan hasil yang diungkapkan oleh Utami, dkk¹⁷ menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dan tingkat kelelahan kerja pada pekerja di Industri Rumah Tangga Peleburan Aluminium di Desa Eretan Kulon, Kabupaten Indramayu, dengan nilai p-value sebesar 0,033 (<0,05). Faktor usia seseorang mempengaruhi kondisi fisiknya; pekerja yang lebih muda mungkin lebih mampu menangani pekerjaan yang berat, sementara yang lebih tua mungkin merasa cepat lelah dan kurang responsif dalam menyelesaikan tugas yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kinerja mereka.

3) Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Mental Pekerja Pemotong Batu Alam *Home Industry* Tahun 2024

Tabel 10 Distribusi Responden Menurut Masa Kerja dan Kelelahan Mental

Variabel	Kelelahan Mental				Total	P value
	Lelah		Tidak Lelah			
Masa kerja	N	%	N	%	N	%
≥ 60 bulan	9	39.1%	14	60.9%	23	100%
< 60 bulan	3	25%	9	75%	12	100%
Jumlah	12	34.3%	23	65.7%	35	100%

0.476

Analisis menunjukkan bahwa dari total 23 pekerja yang memiliki pengalaman kerja lebih dari 60 bulan, 9 di antaranya (39.1%) mengalami kelelahan mental. Sementara itu, di antara pekerja yang memiliki pengalaman kerja kurang dari 60 bulan, terdapat 3 orang (25%) yang mengalami kelelahan mental. Namun, hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai p adalah 0.476, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dan kelelahan mental.

Masa kerja diukur dari awal pekerjaan hingga saat penelitian dilakukan diungkapkan dalam tahun. Semakin lama seseorang bekerja, semakin tinggi tingkat kelelahannya, karena durasi kerja yang panjang dapat menyebabkan perasaan jenuh oleh rutinitas yang monoton, yang pada akhirnya mempengaruhi tingkat kelelahan¹⁸.

Dari hasil penelitian, disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dan kelelahan mental pada pekerja pemotong batu alam. Dari mereka yang memiliki masa kerja lebih dari 60 bulan, 9 orang mengalami kelelahan kerja, sedangkan yang memiliki masa kerja kurang dari 60 bulan, 3 orang mengalami kelelahan mental. Tabel hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0.476.

Hal ini konsisten dengan hasil yang ditemukan Nur'aini¹⁶, dalam studinya pada pekerja mebel informal di Kelurahan Bukir, Kecamatan Gadingrejo, Kota Pasuruan, mayoritas responden yang

mengalami tingkat kelelahan kerja umum yang berat telah bekerja selama lebih dari 10 tahun, dengan 5 responden. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa masa kerja tidak lagi dianggap sebagai beban bagi pekerja, tetapi lebih sebagai faktor yang meningkatkan keterampilan kerja karena pengalaman yang diperoleh selama bertahun-tahun bekerja. Hal ini memungkinkan para pekerja untuk menghadapi situasi-situasi yang dapat menyebabkan kelelahan. Studi lain yang dilakukan oleh Setyowati, dkk¹⁹ pada pekerja di industri mebel ditemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dan tingkat kelelahan kerja umum, dengan nilai p sebesar 0.081.

Ini tidak sesuai dengan hasil yang diungkapkan oleh Asriyani, dkk¹⁸ penelitian tersebut mengindikasikan adanya keterkaitan antara masa kerja dan tingkat kelelahan kerja pada pekerja di PT. Kalla Kakao Industri. Hasilnya menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja baru terdiri dari 13 orang yang mengalami kelelahan kerja ringan dan 3 orang yang mengalami kelelahan berat. Di sisi lain, pekerja yang telah bekerja lebih lama terdiri dari 11 orang yang mengalami kelelahan kerja ringan dan 19 orang yang mengalami kelelahan berat. Hal ini menunjukkan bahwa risiko kelelahan kerja cenderung lebih rendah bagi pekerja yang baru dibandingkan dengan mereka yang telah bekerja dalam jangka waktu yang lebih lama. Korelasi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk usia dan durasi kerja. Semakin tua dan lama seseorang bekerja, semakin besar kemungkinan terjadinya kelelahan kerja yang dapat berdampak pada produktivitas kerja.

4) Hubungan Posisi Kerja dengan Kelelahan Mental Pekerja Pemotong Batu Alam *Home Industry* Tahun 2024

Tabel 11 Distribusi Responden Menurut Posisi Kerja dan Kelelahan Mental

Variabel	Kelelahan Mental				Total		P value
	Lelah		Tidak Lelah				
Posisi kerja	N	%	N	%	N	%	1.00
Duduk	7	36.8%	12	63.2%	19	100%	
Berdiri	5	31.3%	11	68.8%	16	100%	
Jumlah	12	34.3%	23	65.7%	35	100%	

Dari hasil analisis, terdapat 7 dari total pekerja yang memiliki posisi kerja duduk (sebesar 36.8%) yang mengalami kelelahan mental. Sementara itu, di antara pekerja yang memiliki posisi kerja berdiri, terdapat 5 orang (31.3%) yang mengalami kelelahan mental. Meskipun demikian, hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 1.000, yang mengindikasikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara posisi kerja dan kelelahan mental.

Hasil studi yang melibatkan 35 pekerja menggunakan uji *Continuity Correction* untuk mengevaluasi hubungan antara posisi kerja (variabel bebas) dan tingkat kelelahan mental (variabel terikat), menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 1.000 atau > 0.05 . Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Ini menyiratkan bahwa tidak ada hubungan antara posisi kerja dan tingkat kelelahan mental pada pekerja pemotong batu alam.

Temuan ini bertentangan dengan hasil penelitian oleh Atiqoh, dkk²⁰. Penelitian tersebut mengindikasikan bahwa terdapat hubungan antara jenis posisi kerja dan tingkat kelelahan kerja pada pekerja di bagian penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang. Pekerjaan yang memerlukan posisi duduk dalam waktu yang lama dan postur tubuh yang statis, seperti membungkuk terlalu lama saat duduk, memiliki risiko tinggi terhadap masalah kesehatan. Ketidakmampuan untuk merenggangkan atau merilekskan otot selama bekerja dapat mengakibatkan penumpukan asam laktat di otot, yang dapat menyebabkan timbulnya kelelahan. Perbandingan antara pekerjaan dengan beban otot statis dan dinamis dalam situasi yang hampir sama menunjukkan bahwa pekerjaan dengan beban otot statis menghasilkan konsumsi energi yang lebih tinggi, peningkatan denyut nadi, dan membutuhkan waktu istirahat yang lebih lama.

- 5) Hubungan Pendidikan dengan Kelelahan Mental Pekerja Pemotong Batu Alam *Home Industry* Tahun 2024

Tabel 12 Distribusi Responden Menurut Pendidikan dan Kelelahan Mental

Variabel	Kelelahan Mental				Total	P val
	Lelah		Tidak Lelah			
Pendidikan	N	%	N	%	N	%
Rendah	4	40%	6	60%	10	100%
Tinggi	8	32%	17	68%	25	100%
Jumlah	12	34.3%	23	65.7%	35	100%

Analisis menunjukkan bahwa dari total 10 pekerja yang memiliki pendidikan rendah, 4 di antaranya (40%) mengalami kelelahan mental. Sementara itu, di antara pekerja yang memiliki pendidikan tinggi, terdapat 8 orang (32%) yang mengalami kelelahan mental. Namun, hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai *p-value* adalah 0.706, yang mengindikasikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dan kelelahan mental.

Hasil penelitian ini mirip dengan temuan studi yang dilakukan oleh Agustin²¹ di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dan tingkat kelelahan kerja, dengan nilai *P-value* sebesar 0.225.

Dalam penelitian ini, pendidikan tidak dianggap sebagai faktor utama yang menyebabkan kelelahan kerja karena tidak dapat dipastikan bahwa tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap tingkat kelelahan kerja.

- 6) Hubungan Kondisi Kesehatan Pekerja dengan Kelelahan Mental Pekerja Pemotong Batu Alam *Home Industry* Tahun 2024

Tabel 13 Distribusi Responden Menurut Kondisi Kesehatan Pekerja dan Kelelahan Mental

Variabel	Kelelahan Mental				Total	P value
	Lelah		Tidak Lelah			
Kondisi kesehatan pekerja	N	%	N	%	N	%
Sakit	0	0	0	0%	0	0%
Sehat	12	34.3%	23	65.7%	35	100%
Jumlah	12	34.3%	23	65.7%	35	100%

Kelelahan mental merupakan kondisi yang umum dialami oleh sebagian besar tenaga kerja, namun jika terjadi secara kronis, hal ini dapat berdampak negatif pada kesehatan pekerja²². Hasil analisis, ditemukan bahwa dari total 35 pekerja yang memiliki kondisi kesehatan baik, 12 di antaranya (34.3%) mengalami kelelahan mental. Tidak ada pekerja yang memiliki kondisi kesehatan buruk yang mengalami kelelahan kerja. Meskipun demikian, hasil uji statistik menunjukkan nilai *p* adalah konstan, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kondisi kesehatan pekerja dan kelelahan mental.

4. Simpulan dan Saran

Dua belas pekerja mengalami kelelahan mental dan dua puluh tiga pekerja tidak mengalami kelelahan mental, dikarenakan paparan suara. Pengukuran intensitas suara melebihi nilai NAB. Namun, Analisa statistik tidak secara signifikan menunjukkan adanya hubungan antara intensitas suara dengan kelelahan mental. Atas hasil penelitian ini maka disarankan bahwa Perusahaan perlu menerapkan rotasi pekerjaan agar pekerja tidak terpapar kebisingan secara terus-menerus. Kepada pekerja yang melakukan kegiatan pada lokasi dengan tingkat kebisingan tinggi disarankan untuk menggunakan APD yaitu *ear muff* saat bekerja.

5. Daftar Pustaka

- Prasetyo E, Endah Budiati R. Analisis Program Inspeksi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Sebagai Bentuk Upaya Promosi Budaya K3 di Lingkungan Kerja. *J Kesehat Masy*. 2016;4(1). www.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id

2. Prasetyo E, Laksamana Caesar D, Hafadhotul Husna A. Peningkatan Produktifitas Kerja dengan Penerapan Prinsip-Prinsip K3 di Lingkungan Kerja. *J Pengabd Kesehatan*. 2018;1(1).
3. Imran RA. *Evaluasi Penerapan K3 Lingkungan Kerja Faktor Fisika Pada Proses Produksi Karet Di PT. PN IX Krumpit.*; 2018. <https://www.researchgate.net/publication/329207834>
4. Natalia Wardaniyagung M. Evaluasi Intensitas Kebisingan Sebagai Bentuk Penerapan K3 Lingkungan Kerja Pada PT X. *J Occup Heal Hyg Saf*. 2023;1(1):44-52. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/johhs/index>
5. Adriyani R. Hubungan Paparan Kebisingan dengan Tekanan Darah dan Denyut Nadi pada Pekerja Industri Kemasan Semen. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2017;16(1):29. doi:10.14710/jkli.16.1.29-36
6. Sasmita A, Reza M, Rodesia Mustika Rozi. Pemetaan Dan Perhitungan Paparan Tingkat Kebisingan Pada Industri Pengolahan Kayu Di Kecamatan Siak, Provinsi Riau. *Al-Ard J Tek Lingkung*. 2021;6(2):68-76. doi:10.29080/alard.v6i2.1185
7. Setyaningrum I, Widjasena B, Bagian Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro M, Pengajar Bagian Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan S. *Analisa Pengendalian Kebisingan Pada Penggerindaan Di Area Fabrikasi Perusahaan Pertambangan*. Vol 2.; 2014.
8. Endrianto E. Upaya Pencegahan Kebisingan di Industri Petrokimia. *J Educ*. 2023;5(4):16478-16493.
9. Laziardy M. *Kebisingan Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Logam Bagian Produksi.*; 2017. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
10. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018. *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No 5 Tahun*.; 2018.
11. Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Published online 2013.
12. Tarwaka P, Bakri LS. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Solo Harapan Press Solo. Published online 2010.
13. Wulandari ES, Joko T, Suhartono S. Hubungan Praktik Kebersihan Perorangan Karyawan dan Kondisi Lingkungan Kerja Dengan Kejadian Terinfeksi Covid-19 di PT X Jakarta Barat. *J Kesehat Masy*. 2021;9(5):595-600.
14. Andriani KW. Hubungan Umur, Kebisingan dan Temperatur Udara dengan Kelelahan Subjektif Individu di PT X Jakarta. *J Occup Saf Heal*. 2016;5(2):112-120.
15. Lira Mufti Azzahri EG. Hubungan Intensitas Kebisingan dengan Kejadian Keluhan Kelelahan Subjektif pada Pekerja Bagian Produksi di PKS. *J Kesehat Masy*. 2021;5(1):434-439.
16. Nur'aini F. *Hubungan Intensitas Kebisingan, Beban Kerja Fisik Dan Karakteristik Responden Dengan Kelelahan Kerja Umum Pada Pekerja Mebel Informal (Studi Di Industri Mebel Kayu Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan).*; 2015.
17. Utami NN, Riyanto H, Evendi HA. Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Rumah Tangga Peleburan Alumunium di Desa Eretan Kulon Kabupaten Indramayu. *J Kesehat Masy*. 2018;3(2).
18. Asriyani N, Karimuna SR, Jufri NN. Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Kelelahan Kerja pada Pekerja PT. Kalla Kakao Industri Tahun 2017. *J Ilm Mhs Kesehat Masy*. 2017;2(6):1-10.
19. Setyowati DL, Shaluhiah Z, Widjasena B. Penyebab Kelelahan Kerja pada Pekerja Mebel. *J Kesehat Masy Nas*. 2014;8(8):386-392.
20. Atiqoh J, Wahyuni I, Lestantyo D, et al. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang. *J Kesehat Masy*. 2014;2(2). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
21. Agustin N. *Hubungan Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2018*. Vol 5.; 2018. <http://jurnal.stikesphi.ac.id/index.php/kesehatan>
22. Sari AR, Muniroh L. Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi (Studi di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Surabaya). *Amerta Nutr*. Published online 2017:27-39. doi:10.2473/amnt.v1i4.2017.275-281