

# **GAMBARAN GANGGUAN PENDENGARAN PADA PEKERJA BENGKEL LAS DI WILAYAH KUSUMODILAGAN SURAKARTA**

**Athalla Putri Zalfa; Rezanía Asyfiradayati**

**Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

## **Abstrak**

Bengkel las merupakan salah satu usaha industri informal yang mana kegiatan produksinya dapat menimbulkan kebisingan yang membuat pekerja berisiko mengalami gangguan pendengaran. Kebisingan yang terjadi pada bengkel las dapat dikarenakan salah satu kegiatannya yaitu kegiatan pemotongan besi. Apabila pekerja tidak menggunakan APD telinga maka gangguan pendengaran akan semakin parah. kebisingan untuk 8 jam kerja per hari sebesar 85 dBa, intensitas waktu rata-rata yang diterima pekerja tanpa menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan yang tidak lebih dari 40 jam atau 8 jam sehari. Pada keluhan non-audiotory dapat menyebabkan gangguan psikologis, fisiologis, dan komunikasi. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di wilayah Kusumodilagan Surakarta. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif untuk mengetahui gambaran gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di wilayah Kusumodilagan Surakarta. Sampel pada penelitian ini berjumlah 44 pekerja. Teknik sampling menggunakan total sampling. Hasil pengukuran gangguan pendengaran pada responden menggunakan audiometri mendapatkan hasil gangguan pendengaran telinga kanan pada pekerja bengkel las yang tertinggi dengan kategori ringan terdapat 27 orang (61,4%). Sedangkan hasil dari tingkat gangguan pendengaran telinga kiri pada pekerja bengkel las dengan kategori dengan kategori ringan terdapat 21 orang (47,7%),

**Kata kunci:** gangguan pendengaran, pekerja las.

## **Abstract**

A welding workshop is one of the informal industrial businesses whose production activities can generate noise that puts workers at risk of hearing loss. The noise that occurs in a welding workshop can be caused by one of its activities, namely iron cutting activities. If workers do not use ear PPE, the hearing loss will get worse. noise for 8 hours of work per day is 85 dBa, the average time intensity received by workers without causing disease or health problems is not more than 40 hours or 8 hours a day. Non-audiotory complaints can cause psychological, physiological, and communication disorders. The purpose of the study was to determine the description of hearing loss in welding workshop workers in the Kusumodilagan area of Surakarta. This type of research is descriptive quantitative. to determine the description of hearing loss in welding workshop workers in the

Kusumodilagan area of Surakarta. The sample in this study amounted to 44 workers. The sampling technique uses total sampling. The results of the measurement of hearing loss in respondents using audiometry obtained the results of right ear hearing loss in the highest welding workshop workers with mild category there were 27 people (61.4%). While the results of the level of left ear hearing loss in welding workshop workers with mild category were 21 people (47.7%),

**Keywords:** hearing loss, welding workers.

## 1. PENDAHULUAN

Pemakaian mesin sebagai alat kerja dan mekanisasi dalam industri dapat menimbulkan kebisingan ditempat kerja. Proses industri dipercepat untuk mendapatkan produksi semaksimal mungkin, dengan begitu dampak akibat kebisingan juga meningkat. Kebisingan ditempat kerja dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja berupa penurunan daya dengar pada pekerja. Penurunan daya dengar merupakan salah satu jenis penyakit yang timbul akibat hubungan kerja (Iqbal Fahlevi et al., 2021).

Pemakaian mesin sebagai alat kerja dan mekanisasi dalam industri dapat menimbulkan kebisingan ditempat kerja. Proses industri dipercepat untuk mendapatkan produksi semaksimal mungkin, dengan begitu dampak akibat kebisingan juga meningkat. Kebisingan ditempat kerja dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja berupa penurunan daya dengar pada pekerja. Penurunan daya dengar merupakan salah satu jenis penyakit yang timbul akibat hubungan kerja (Iqbal et al., 2021).

Sumber kebisingan berasal dari berbagai mesin dalam tempat kerja.. Energi di lingkungan tidak dikendalikan dengan baik dan melebihi ambang batas dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan yang berdampak negatif terhadap kesehatan pekerja. Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan untuk 8 jam kerja per hari sebesar 85 dBa, intensitas waktu rata-rata yang diterima pekerja tanpa menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan yang tidak lebih dari 40 jam atau 8 jam sehari. Pada keluhan non-auditory dapat menyebabkan gangguan psikologis, fisiologis, dan komunikasi (Tirtaningrum et al., 2022). Seseorang yang bekerja dengan intensitas bising yang tinggi maka akan berisiko mengalami gangguan pendengaran. Lingkungan yang bising dan tanpa disertai penggunaan alat

pelindung diri (APD) telinga dapat menyebabkan gangguan pada pendengaran (Suma'mur, 2014).

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), menyatakan bahwa pada sekitar 466 juta jiwa memiliki gangguan pendengaran, sesuai dengan prevalensi global sebesar 6,12%. (O, 2018). Menurut data survei dari Multi Center Study di Asia Tenggara, prevalensi gangguan pendengaran ketulian di Indonesia yaitu 4,6%, meskipun bukan yang terlalu tinggi namun dengan prevalensi 4,6% tergolong cukup tinggi yang dapat menimbulkan masalah sosial bagi masyarakat (Nayoan *et al.*, 2022). Berdasarkan Riskesdas Indonesia tahun 2018, prevalensi gangguan pendengaran di Indonesia sebesar 2,6% (Kemenkes RI, 2018). Gangguan pendengaran ditempat kerja dapat dicegah melalui hierarki kontrol (Kirchner *et al.*, 2018).

Penelitian (Akbar *et al.*, 2020) di bengkel las Kelurahan Suka Karya Kota Jambi, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kelurahan Suka Karya Tahun 2020 ( $p=0,001$ ). Sebanyak 36,2% responden mengalami tuli konduktif, 34,0% responden mengalami tuli sensorineural, sebesar 29,8% responden tidak mengalami gangguan pendengaran. Rata-rata intensitas kebisingan sebesar 81,49 dB, sebanyak 78,7% responden memiliki masa kerja >5 tahun dan sebanyak 93,6% responden tidak menggunakan alat pelindung telinga.

Salah satu usaha industri yang berkembang pesat saat ini adalah industri pengelasan (*welding*). Pengelasan merupakan penyambungan dua buah logam menjadi satu dilakukan dengan jalan pemanasan atau pelumeran, dimana kedua ujung logam yang akan disambung dibuat meleleh dengan busur menyala atau panas yang didapatkan dari busur nyala listrik. Pengelasan sering digunakan untuk perbaikan dan pemeliharaan dari semua alat-alat yang terbuat dari logam, baik sebagai proses penambalan, penyambungan sementara, maupun pemotongan bagian-bagian logam (Arsyad, *et al.*, 2019).

Bengkel las di wilayah Kusumodilagan Kelurahan Joyosuran Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta tergolong pada unit sektor informal. Kegiatan produksi bengkel las di Kusumodilagan antara lain pembuatan cetakan buis beton,

cetakan batako/paving, mesin giling daging, pembuatan tangki, pembuatan boiler, pembuatan pagar/tralis. Ukuran besi yang digunakan ada berbagai ukuran. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada bengkel las yang berada di wilayah Kusumodilagan Surakarta, pekerja menggunakan mesin yang mengeluarkan suara keras sehingga dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Hasil wawancara yang telah dilakukan pada 9 Maret 2023 kepada 3 pekerja di bengkel las wilayah Kusumodilagan didapatkan hasil bahwa pekerja merasa terganggu dengan suara mesin yang bising dan pekerja harus menggunakan suara yang keras saat berbicara karena suara mesin yang bising.

## **2. METODE**

Penelitian ini merupakan Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. untuk mengetahui gambaran gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di wilayah Kusumodilagan Surakarta. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bengkel las di wilayah Kusumodilagan Surakarta pada bulan Juli 2023. Sampel dalam penelitian ini adalah pekerja bengkel las dengan jumlah 44 pekerja. Penelitian ini menggunakan Teknik *total sampling*.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Hasil**

#### **1) Karakteristik Responden**

Responden yang dianalisis dalam penelitian ini berjumlah 44 pekerja. Adapun gambaran karakteristik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	N	Persentase (%)
<b>Umur</b>		
20-30 tahun	17	38,6
31-40 tahun	11	25,0
41-50 tahun	8	18,2
>50 tahun	8	18,2
<b>Masa Kerja</b>		
<5 tahun	14	31,8
6-10 tahun	18	40,9
11-15 tahun	6	13,6
16-20 tahun	2	4,5
>21 tahun	4	9,1
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	44	100
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa pekerja bengkel las di daerah Kusumodilagan Surakarta paling banyak berumur 20-30 tahun dengan frekuensi 17 orang (38,6%), kemudian pada kategori umur 31-40 tahun sebanyak 11 orang (25,0%), kategori umur 41-50 tahun sebanyak 8 orang (18,2%), dan kategori umur >50 tahun sebanyak 8 orang (18,2%).

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pekerja bengkel las paling banyak memiliki masa kerja 6-10 tahun sebanyak 18 orang (40,9%) las wilayah Kusumodilagan Surakarta berjenis kelamin laki-laki.

## 2) Hasil Pengukuran Gangguan Pendengaran

Tabel 2. Hasil Pengukuran Gangguan Pendengaran

Variabel	N	Persentase (%)
<b>Gangguan Pendengaran</b>		
<b>Telinga kanan</b>		
Normal	3	6,8
Ringan	27	61,4
Sedang	8	18,2
Sedang berat	5	11,4
Berat	1	2,3
<b>Gangguan Pendengaran</b>		
<b>Telinga kiri</b>		

Normal	6	13,6
Ringan	21	47,7
Sedang	10	22,7
Sedang berat	2	4,5
Berat	5	11,4
<b>Intensitas Kebisingan</b>		
≤85	<b>11</b>	<b>25,0</b>
>85	<b>33</b>	<b>75,0</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa mayoritas responden memiliki gangguan pendengaran pada telinga kanan dengan kategori ringan dengan jumlah 27 orang (61,4%), sedangkan pada gangguan pendengaran telinga kiri dengan kategori ringan dengan jumlah 21 orang (47,7%). Berdasarkan intensitas kebisingan didapatkan bahwa pekerja yang berada di intensitas kebisingan <85 dBA terdapat 11 orang (25,0%) dan pekerja yang berada di intensitas kebisingan >85 dBA terdapat 33 orang (75,0%).

### 3) Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan

Tabel 3. Pengukuran Intensitas Kebisingan

<b>Intensitas (dB)</b>		<b>Keterangan</b>
<b>Lokasi 1</b>	87,72	Tidak memenuhi syarat
<b>Lokasi 2</b>	85,02	Tidak memenuhi syarat
<b>Lokasi 3</b>	88,78	Tidak memenuhi syarat
<b>Lokasi 4</b>	87,65	Tidak memenuhi syarat

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa intensitas kebisingan pada bengkel las di wilayah Kusumodilagan tidak memenuhi syarat (>85 dB) lokasi yang memiliki intensitas kebisingan tertinggi pada lokasi 3 sebesar 88,78 dB. Pada lokasi 1 memiliki intensitas kebisingan sebesar 87,72 dB yang artinya tidak memenuhi syarat (>85 dB), lokasi 2 memiliki intensitas kebisingan sebesar 85,02 dB yang artinya tidak memenuhi syarat (>85 dB), lokasi 3 memiliki intensitas kebisingan sebesar 88,78 dB yang artinya tidak memenuhi syarat (>85 dB), dan

pada lokasi 4 memiliki intensitas kebisingan sebesar 87,65 dB yang artinya tidak memenuhi syarat (>85 dB).

Tabel 4. distribusi responden berdasarkan gangguan pendengaran menurut kelompok umur

Usia	Gangguan Pendengaran Telinga Kanan										Total	
	Normal		Ringan		Sedang		Sedang Berat		Berat		N	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
20-30 tahun	1	2,3	15	34,1	1	2,3	-	-	-	-	17	38,6
31-40 tahun	2	4,5	5	11,4	4	9,1	-	-	-	-	11	25,0
41-50 tahun	-	-	5	11,4	1	2,3	2	4,5	-	-	8	1,2
>50 tahun	-	-	2	4,5	2	4,5	3	6,8	1	2,3	8	18,2
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>6,8</b>	<b>27</b>	<b>61,4</b>	<b>8</b>	<b>18,2</b>	<b>5</b>	<b>11,4</b>	<b>1</b>	<b>2,3</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

  

Usia	Gangguan Pendengaran Telinga Kiri										Total	
	Normal		Ringan		Sedang		Sedang Berat		Berat		N	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
20-30 tahun	3	6,8	10	22,7	2	4,5	-	-	2	4,5	17	38,6
31-40 tahun	1	2,3	8	18,2	1	2,3	-	-	1	2,3	11	25,0
41-50 tahun	1	2,3	2	4,5	3	6,8	1	2,3	1	2,3	8	1,2
>50 tahun	1	2,3	1	2,3	4	9,1	1	2,3	1	2,3	8	18,2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>13,6</b>	<b>21</b>	<b>47,7</b>	<b>10</b>	<b>22,7</b>	<b>2</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>11,4</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa pada hasil penelitian ini responden yang berusia 20-30 tahun paling banyak mengalami gangguan pendengaran telinga kanan kategori ringan sebanyak 15 responden (34,1%). Sedangkan pada responden yang berusia 20-30 tahun paling banyak mengalami gangguan pendengaran telinga kanan kategori ringan sebanyak 10 responden (22,7%).

Tabel 5. distribusi responden berdasarkan gangguan pendengaran menurut kelompok masa kerja

Usia	Gangguan Pendengaran Telinga Kanan										Total	
	Normal		Ringan		Sedang		Sedang Berat		Berat		N	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<5 tahun	1	2,3	8	18,2	3	6,8	2	4,5	-	-	14	31,8
6-10 tahun	2	4,5	11	25,0	3	6,8	2	4,5	-	-	18	40,9
11-15 tahun	-	-	5	11,4	-	-	-	-	1	2,3	6	13,6
16-20 tahun	-	-	1	2,3	1	2,3	-	-	-	-	2	4,5
>21 tahun	-	-	2	4,5	1	2,3	1	2,3	-	-	4	9,1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>6,8</b>	<b>27</b>	<b>61,4</b>	<b>8</b>	<b>18,2</b>	<b>5</b>	<b>11,4</b>	<b>1</b>	<b>2,3</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

  

Usia	Gangguan Pendengaran Telinga Kiri										Total	
	Normal		Ringan		Sedang		Sedang Berat		Berat		N	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<5 tahun	1	2,3	7	15,9	4	9,1	1	2,3	1	2,3	14	31,8
6-10 tahun	2	4,5	11	25,0	1	2,3	1	2,3	1	2,3	18	40,9
11-15 tahun	1	2,3	3	6,8	1	6,8	-	-	1	2,3	6	13,6
16-20 tahun	1	2,3	-	-	1	2,3	-	-	-	-	2	4,5
>21 tahun	1	2,3	-	-	3	6,8	-	-	-	-	4	9,1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>13,6</b>	<b>21</b>	<b>47,7</b>	<b>10</b>	<b>22,7</b>	<b>2</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>11,4</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Dari Tabel 5 menunjukkan bahwa pada hasil penelitian ini responden yang memiliki masa kerja 6-10 tahun paling banyak mengalami gangguan pendengaran telinga kanan kategori ringan sebanyak 11 responden (25,0%). Sedangkan pada responden yang berusia 20-30 tahun paling banyak mengalami gangguan pendengaran telinga kiri kategori ringan sebanyak 11 responden (25,0%).

### **3.2 Pembahasan**

Kebisingan merupakan salah satu faktor penyebab utama yang dapat menimbulkan penyakit akibat kerja. Kebisingan di tempat kerja dapat mengakibatkan kurangnya kenyamanan, ketenangan bekerja, mengakibatkan gangguan pendengaran yang signifikan dan bahkan mengakibatkan ketulian menetap kepada pekerja yang terpapar kebisingan (Weier, 2020). Semakin tinggi kebisingan yang diterima seseorang maka risiko untuk terkena dampak dari kebisingan itu sendiri akan semakin besar pula.

Intensitas kebisingan yang tinggi berdampak langsung pada kesehatan seseorang. Intensitas bising yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) dapat mengakibatkan gangguan pendengaran. Hal tersebut merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gangguan pendengaran, seperti yang dijelaskan oleh Wahyuni Ardianty, (2021) bila pemaparannya lebih lama dan atau intensitas kebisingan lebih besar, akan tercapai suatu tingkat ketulian yang tidak dapat kembali lagi ke pendengaran semula.

Telah dilakukan penelitian di wilayah Kusumodilagan Surakarta untuk mengetahui gambaran gangguan pendengaran pada pekerja las, penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2023 dengan jumlah responden sebanyak 44 orang. Pengukuran intensitas kebisingan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur seberapa besar bising yang diterima pekerja dengan menggunakan alat ukur audiometri. Dari hasil audiometri, dapat dilihat klasifikasi tingkat kemampuan dengar para pekerja. Dapat dilihat pada tabel 2 bahwa telinga kanan lebih banyak mengalami gangguan daripada telinga kiri. Hal ini dapat dilihat pekerja yang pendengarannya kategori telinga normal pada telinga kanan sebanyak 3 orang (6,8%), kategori tuli ringan sebanyak 27 orang (61,4%), kategori tuli sedang 8 orang (18,2%), kategori sedang berat sebanyak 5 orang (11,4%), dan kategori tuli berat sebanyak 1 orang (2,3%). Sedangkan hasil pemeriksaan dari telinga kiri pekerja yang pendengarannya telinga normal sebanyak 6 orang (13,6%), kategori tuli ringan sebanyak 21 orang (47,7%), kategori tuli sedang 10 orang (22,7%), kategori tuli sedang berat sebanyak 2 orang (4,5%), dan kategori tuli berat sebanyak 5 orang (11,4%).

Sumber kebisingan yang dihasilkan berasal dari peralatan yang digunakan. Peralatan tersebut menggunakan mesin-mesin yang menghasilkan suara bising yang tinggi, seperti gergaji mesin, mesin gerinda, mesin bor yang masing-masing peralatan tersebut jika beroperasi menghasilkan tingkat bising yang tinggi. Berdasarkan hasil pengukuran dari kebisingan di bengkel las di wilayah Kusumodilagan Surakarta di dapatkan bahwa semua bengkel memiliki intensitas kebisingan <85 dB.

Hal ini sejalan dengan penelitian Harahap & Harianto, (2023) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran. Serta penelitian yang dilakukan oleh Harsiwi *et al.*, (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran, pekerja yang terpapar intensitas kebisingan >85 dBA berpeluang 7,971 kali mengalami keluhan auditori dibandingkan dengan pekerja yang terpapar intensitas kebisingan ≤85 dBA. Penelitian yang dilakukan oleh Sriopas, (2017) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat paparan kebisingan dengan gangguan pendengaran pada kedua telinga.

Faktor lain yang berisiko menyebabkan gangguan pendengaran yaitu masa kerja. Masa kerja merupakan lamanya pengalaman kerja dalam bidang bengkel las. Faktor masa kerja ini berkaitan dengan aspek durasi terhadap paparan bising, kemungkinan orang tersebut untuk mengalami gangguan atau keluhan pendengaran juga semakin besar. Dalam penelitian ini, masa kerja dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu <5 tahun dan >5 tahun.

Dari Tabel 5 menunjukkan bahwa pada hasil penelitian ini responden yang memiliki masa kerja 6-10 tahun paling banyak mengalami gangguan pendengaran telinga kanan kategori ringan sebanyak 11 responden (25,0%). Sedangkan pada responden yang berusia 20-30 tahun paling banyak mengalami gangguan pendengaran telinga kiri kategori ringan sebanyak 11 responden (25,0%).

Umur merupakan faktor intrinsik, yaitu faktor yang berasal dari dalam pekerja. Umur dapat menyebabkan gangguan auditori pekerja terkait dengan fungsi fisiologis tubuh pekerja. Semakin bertambahnya usia maka fungsi fisiologis tubuh

pekerja juga lambat laun mengalami penurunan. Hal tersebut juga dapat diperparah karena telinga tidak dilengkapi pelindung untuk melindungi dirinya dari efek kebisingan yang merugikan. Bunyi yang keras secara cepat diikuti oleh reflex kontraksi otot di telinga tengah yang akan membatasi jumlah energi suara yang diantarkan ke ditelinga dalam.

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa pada hasil penelitian ini responden yang berusia 20-30 tahun paling banyak mengalami gangguan pendengaran telinga kanan kategori ringan sebanyak 15 responden (34,1%). Sedangkan pada responden yang berusia 20-30 tahun paling banyak mengalami gangguan pendengaran telinga kanan kategori ringan sebanyak 10 responden (22,7%).

Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Ferial (2022) bahwa pada rata-rata usia sekitar 32,82 tahun dimana pada umur tersebut kesehatan pendengaran manusia masih baik atau normal jika dibandingkan dengan pendengaran manusia yang telah berusia 50 tahun. Serta sejalan dengan yang dikemukakan oleh Zaw, (2020) bahwa pekerja yang berusia 35 tahun ke atas tujuh kali lebih mungkin mengalami gangguan pendengaran dibandingkan yang berusia lebih muda dari 35 tahun. Pada penelitian ini sebagian besar responden memiliki umur pada rentang 20-30 tahun.

Hal ini sejalan dengan penelitian Siagian (2022) bahwa hasil uji mendapatkan nilai signifikan p value sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan gangguan pendengaran. Pada penelitian C. H. Jaya (2022) menyatakan bahwa usia pekerja berkaitan dengan gangguan pendengaran secara bermakna, dengan hasil *chi-square test* dengan p value 0,009 atau dibawah 0,05.

Hal tersebut terjadi karena semakin lama seseorang bekerja pada tempat yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi akan berakibat menurunnya fungsi pendengaran dan bahkan mengakibatkan ketulian menetap kepada tenaga kerja yang terpapar apabila tidak dilakukan pengendalian secara tepat.

Intensitas bising yang melebihi nilai ambang batas akan memberikan dampak pada gangguan pendengaran berupa *noise induced hearing loss* (NIHL) atau penurunan pendengaran akibat kerja (*occupational hearing loss*) baik yang

bersifat sementara atau tetap. Jika tidak dilakukan upaya-upaya pengendalian terhadap intensitas bising bak pengendalian *administrative* maupun secara teknis.

Mecegah terjadinya risiko dan bahaya pengelasan yaitu dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Sesuai dengan Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dimana setiap pekerja harus menjaga keselamatan dan kesehatan dengan memakai alat-alat pelindung diri. Penggunaan APD merupakan tahap terakhir dalam hirarki pengendalian bahaya. Berdasarkan observasi awal banyak pekerja pengelasan yang kurang memhami betapa pentingnya penggunaan APD, bahaya yang ditimbulkan dari proses pengelasan sangat memicu terjadinya kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja.

Keterbatasan penelitian ini yaitu pada waktu pengukuran gangguan pendengaran dengan menggunakan alat audiometri, tidak dilakukan di tempat yang kedap suara sehingga diperlukan pengulangan pengukuran gangguan pendengaran pada saat ada suara lain..

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di wilayah kusumodilagan surakarta, Hasil pengukuran gangguan pendengaran pada responden menggunakan audiometri mendapatkan hasil gangguan pendengaran telinga kanan pada pekerja bengkel las yang tertinggi dengan kategori ringan terdapat 27 orang (61,4%). Sedangkan hasil dari tingkat gangguan pendengaran telinga kiri pada pekerja bengkel las dengan kategori dengan kategori ringan terdapat 21 orang (47,7%), Diketahui bahwa usia pekerja yang memiliki gangguan pendengaran telinga kanan paling banyak pada usia 20-30 tahun dengan kategori ringan sebanyak 15 pekerja (34,1%). Sedangkan untuk usia pekerja yang memiliki gangguan pendengaran telinga kiri paling banyak pada usia 20-30 tahun dengan kategori ringan sebanyak 10 pekerja (22,7%). Diketahui bahwa masa kerja pada pekerja yang memiliki gangguan pendengaran telinga kanan paling banyak pada masa kerja 6-10 tahun dengan kategori ringan sebanyak 11 pekerja (25,0%). Sedangkan untuk masa kerja pada pekerja yang memiliki gangguan

pendengaran telinga kiri paling banyak pada masa kerja 6-10 tahun dengan kategori ringan sebanyak 11 pekerja (25,0%).

#### **4.2 Saran**

1) Bagi pekerja

Menggunakan alat pelindung telinga seperti *ear plug*. Tenaga kerja yang mengalami gangguan pendengaran agar lebih rutin menggunakan APD ketika bekerja, supaya tidak memperburuk kondisi. Pekerja bengkel las diharapkan melakukan pengecekan kesehatan telinga secara berkala.

2) Bagi Peneliti Lain

Memberikan penyuluhan dan sosialisasi kepada pekerja akan pentingnya pemakaian alat pelindung telinga saat bekerja dan dampak apa yang diakibatkan dari kebisingan terhadap kesehatan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, S, Sugiarto, S, & Yenni, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pendegaran Pada Pekerja Bengkel Las Di Kelurahan Suka Karya Kota Jambi. *Mitra Raflesia (Journal Of Health Science)*, 12(2).
- Harahap, P. S., & Harianto, I. (2023). Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Wood Preparation Di Pt. Lontar Papyrus Pulp And Paper Industry Tahun 2021. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(12), 8021–8026.
- Harsiwi Desti Minggarsari, & Sahuri. (2019). Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Keluhan Auditori Pada Pekerja Bagian Produksi Pabrik Fabrikasi Baja. *Binawan Student Journal*, 1(3), 137–141. <https://doi.org/10.54771/Bsj.V1i3.77>
- Iqbal Fahlevi, M., Fakultas Kesehatan Masyarakat, M., Teuku Umar, U., Fakultas Kesehatan Masyarakat, D., & Co Author, I. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Bengkel Las. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (Jurmakemas)*, 1(1), 21–28.

- Kemenkes Ri. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. In Laporan Nasional Riskesdas 2018 (Vol. 53, Issue 9, Pp. 154–165).
- Kirchner, D. B., Evenson, E., Dobie, R. A., Rabinowitz, P., Crawford, J., Kopke, R., & Hudson, T. W. (2012). Occupational Noise-Induced Hearing Loss. *Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, 54(1), 106–108. <https://doi.org/10.1097/Jom.0B013E318242677D>
- Nayoan, Cr, Syamsi, N, Alvino, G, & . . . (2022). Pemeriksaan Telinga Dan Skrining Pendengaran Tenaga Pengajar Universitas Tadulako. *Jurnal Medical*.
- O, W. H. (2018). Addressing The Rising Prevalence Of Hearing Loss. In *World Health Organization: Geneva, Switzerland (Issue 02)*.
- Sriopas, A., Chapman, R. S., Sutammasa, S., & Siriwong, W. (2017). Occupational Noise-Induced Hearing Loss In Auto Part Factory Workers In Welding Units In Thailand. *Journal Of Occupational Health*, 59(1), 55–62. <https://doi.org/10.1539/Joh.15-0291-Oa>
- Suma'mur, S. (2014). *Kesehatan Kerja Dalam Perspektif Hiperkes Dan Keselamatan Kerja*. Erlangga.
- Tirtaningrum, A. S., Linda, O., & Novianus, C. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Non- Auditory Pada Pekerja Spinning Di Pt . Unitex Bogor Tahun 2021 Factors Associated With Non-Auditory Disorders In Spinning Workers At Pt . Unitex Bogor In 2021 Analisis Univariat. 3(1), 10–16.