



**ARTIKEL RISET**

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph2313>

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN GANGGUAN  
PENDENGARAN PADA PEKERJA PABRIK BERAS MARIORIAWA  
KABUPATEN SOPPENG**

<sup>K</sup>Indah Chaerunnisa<sup>1</sup>, Muhammad Khidri Alwi<sup>2</sup>, Yuliati<sup>3</sup>, Nurlaila Tussaadah<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [indah.viona.viola@gmail.com](mailto:indah.viona.viola@gmail.com)

[indah.viona.viola@gmail.com](mailto:indah.viona.viola@gmail.com)<sup>1</sup>, [khidrialwi@gmail.com](mailto:khidrialwi@gmail.com)<sup>2</sup>, [akibyuliati@gmail.com](mailto:akibyuliati@gmail.com)<sup>3</sup>,

[nurlailatussaadah298@gmail.com](mailto:nurlailatussaadah298@gmail.com)<sup>4</sup>

**ABSTRAK**

Faktor kebisingan yang tidak terkontrol dengan baik dan secara-terus menerus akan berdampak bagi kondisi fisik pekerja. Kondisi fisik yang dimaksudkan disini adalah gangguan kesehatan yaitu gangguan fungsi pendengaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja pabrik beras Mariorawa UD. Putra Syarif Kabupaten Soppeng. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif yakni observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* yang dilaksanakan di pabrik beras Mariorawa UD. Putra Syarif Kabupaten Soppeng pada Juni - Agustus 2020. Sampel penelitian berjumlah 50 orang dari total populasi pekerja yang berjumlah 50 orang yang diperoleh dengan cara *total sampling*. Analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengalami keluhan gangguan pendengaran, lebih banyak daripada yang tidak mengalami gangguan pendengaran. Terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan ( $p = 0.000$ ), masa kerja ( $p = 0.026$ ), dan lama kerja ( $p = 0.000$ ) dengan keluhan gangguan pendengaran. Sedangkan, variabel umur tidak berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran ( $p = 0.774$ ). Faktor yang berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran dari 4 variabel yang diteliti ialah intensitas kebisingan, masa kerja, dan lama kerja. Peneliti menyarankan agar pihak perusahaan menjadikan data pengukuran kebisingan sebagai dasar penentuan masa kerja dan lama kerja pekerja agar tetap sesuai standar, bagi pekerja untuk mentaati peraturan dan menggunakan alat pelindung telinga yang lengkap, dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel-variabel lainnya sehingga tidak hanya terbatas pada variabel-variabel dalam penelitian ini saja.

Kata kunci : Keluhan gangguan pendengaran; lama kerja; masa kerja; intensitas kebisingan

**PUBLISHED BY :**

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal  
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

**Address :**

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

**Email :**

[jurnal.woph@umi.ac.id](mailto:jurnal.woph@umi.ac.id)

**Article history :**

Received : 29 November 2020

Received in revised form : 6 Desember 2020

Accepted : 15 Januari 2021

Available online : 30 Oktober 2021

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

**ABSTRACT**

*The noise factor is not well controlled and will continuously impact the physical condition of the workers. The physical condition referred to here is a health problem, namely impaired hearing function. This study aims to determine the factors associated with hearing loss complaints on workers of the Marioriawa rice factory, UD. Son of Syarif, Soppeng Regency. The type of research used is quantitative, namely analytic observational with cross sectional design which is carried out at the Marioriawa UD. Putra Syarif, Soppeng Regency in June - August 2020. The research sample consisted of 50 people from the total working population of 50 people obtained by total sampling. Bivariate analysis was performed using the chi-square statistical test. The results showed that the respondents who experienced hearing loss complaints were more than those who did not. There is a significant relationship between noise intensity ( $p = 0.000$ ), years of service ( $p = 0.026$ ), and length of work ( $p = 0.000$ ) with complaints of hearing loss. Meanwhile, the age variable was not associated with hearing loss complaints ( $p = 0.774$ ). Factors related to hearing loss complaints from the 4 variables studied were noise intensity, years of service, and length of work. The researcher suggested that the company make noise measurement data as the basis for determining the work period and length of work of workers in order to stay according to standards, for workers to obey the regulations and use complete ear protection equipment, and for further researchers it is hoped that they can add other variables so that it is not only limited to the variables in this study only.*

*Keywords: Hearing loss complaints; length of working; years of service; noise intensity*

---

**PENDAHULUAN**

Pekerja akan menghadapi tekanan lingkungan yang dapat berasal dari kimiawi, fisik, biologis, dan psikis di dalam suatu lingkungan kerja. Tekanan lingkungan kerja fisik khususnya lingkungan kerja yang bising memegang peranan yang penting, oleh sebab itu lingkungan kerja harus diciptakan nyaman mungkin supaya didapatkan efisiensi kerja dan meningkatkan produktivitas.<sup>1</sup> Salah satu gangguan terhadap kesehatan pekerja yang disebabkan oleh potensi bahaya fisik adalah kebisingan dengan intensitas tinggi. Kebisingan adalah terjadinya bunyi yang tidak dikehendaki sehingga mengganggu atau membahayakan kesehatan. Kebisingan dapat menyebabkan berbagai gangguan, mulai dari gangguan psikologis, fisiologis dan gangguan komunikasi.<sup>2</sup> Faktor kebisingan yang tidak terkendali dengan baik dan secara terus-menerus akan berdampak bagi kesehatan khususnya gangguan fungsi pendengaran. Gangguan pendengaran adalah suatu penyakit berkurang atau hilangnya fungsi pendengaran disalah satu atau kedua telinga. Gangguan pendengaran yang ada di lingkungan kerja dapat berakibat fatal bagi para pekerja sehingga menimbulkan potensi bahaya dan penyakit akibat kerja yang dapat mempengaruhi kesehatan karyawan di tempatnya bekerja.<sup>3</sup>

Berdasarkan data ILO (*International Labour Organization*), diperkirakan 160 juta orang di dunia ini memiliki penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Survei pada penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan yang dilaporkan sendiri dan menyimpulkan bahwa 7.3% dari 8.3% masing-masing dari mereka dalam laporan kerja setiap satu tahun atau lebih, penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan yang menyebabkan ketidakhadiran kerja.<sup>4</sup> Hilangnya pendengaran adalah penyebab tertinggi keempat kecacatan global, dengan perkiraan biaya tahunan lebih dari 750 miliar dolar. Kehilangan pendengaran mempengaruhi jutaan orang di seluruh dunia dan diperkirakan menjadi penyebab utama kecacatan keempat secara global. Perkiraan WHO pada 2008 menemukan bahwa 360 juta orang di seluruh dunia hidup telah mengalami gangguan pendengaran, termasuk 32 juta anak dan 180 juta orang dewasa yang lebih tua. Perkiraan terbaru menunjukkan bahwa lebih dari 466 juta orang telah mengalami gangguan pendengaran pada tahun 2018.

Area utama di dunia yang terpengaruh oleh gangguan pendengaran adalah kawasan Asia Selatan, Asia Pasifik dan Sub-Sahara Afrika, dengan tingkat prevalensi hampir empat kali dari daerah berpenghasilan tinggi.<sup>5</sup>

Menurut WHO tahun 2018 paparan kebisingan di tempat kerja merupakan faktor risiko kedua yang paling umum di tempat kerja, setelah cedera di tempat kerja. Paparan kebisingan berkontribusi pada 22% masalah kesehatan terkait tempat kerja. Banyak penelitian menunjukkan bahwa paparan kebisingan kerja secara langsung menghasilkan gangguan pendengaran. Sebuah studi dari Institut Nasional AS untuk keselamatan dan kesehatan kerja memeriksa morbiditas di seluruh dunia dari gangguan pendengaran yang disebabkan oleh kebisingan (NIHL). Mereka menghitung bahwa lebih dari 4 juta DALYs secara global adalah hasil dari paparan kebisingan kerja, dengan tingkat yang bervariasi di berbagai wilayah, mulai dari 7% hingga 21%.<sup>6</sup>

Gangguan pendengaran dan ketulian merupakan masalah kesehatan penting di Indonesia dan perlu mendapat perhatian pemerintah dan masyarakat, termasuk organisasi profesi. Sebanyak 360 juta penduduk dunia mengalami ketulian, separuhnya (180 juta) berada di Asia Tenggara.<sup>6</sup> Indonesia peringkat ke-4 di Asia Tenggara untuk angka ketulian tertinggi setelah Sri Lanka, Myanmar, dan India. Berdasarkan data dari Litbang Depkes terdapat 9 provinsi di Indonesia dengan angka prevalensi gangguan pendengaran pada penduduk usia lebih dari 5 tahun melebihi angka nasional (2.6%), yaitu di Provinsi DIY, Sulbar, Jatim, Malut, Sumsel, Sulsel, Jateng, Lampung dan NTT.<sup>5</sup>

Hubungan kebisingan dengan gangguan pendengaran pekerja *laundry* rumah sakit kota Makassar tahun 2014 menunjukkan bahwa responden yang mengalami gangguan pendengaran dan bekerja di lingkungan dengan intensitas bising 72-78 dB sebanyak sepuluh orang (62.2%), pada 79-85 dB sebanyak sepuluh orang (69.2%) dan pada 86-92 dB sebanyak delapan orang (14.8%).<sup>7</sup> Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya mengenai Hubungan antara Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Penggilingan Beras tahun 2015 ini menunjukkan bahwa tingkat intensitas kebisingan penggilingan beras di desa Situmekar melebihi nilai ambang batas yang telah ditetapkan, yaitu berkisar antara 80 dB–94 dB. Dari 40 responden berdasarkan hasil pemeriksaan garpu tala diantaranya 20 orang dicurigai tuli konduktif, 2 orang tuli sensorineural dan sisanya pendengarannya normal.<sup>8</sup>

Berdasarkan observasi awal selama 1 bulan, tempat penggilingan beras di Marioriawa selalu ada pemasukan gabah setiap harinya sehingga selalu terjadi aktivitas penggilingan dari dalam maupun dari luar daerah. Data kebisingan yang berada dipenggilingan pabrik beras sebesar 86 db(A), hal ini menunjukkan bahwa hasil kebisingan tersebut melebihi ambang batas yaitu 85 db(A) khususnya petugas yang berada di wilayah penggilingan pabrik beras. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang intensitas kebisingan hubungannya dengan gangguan pendengaran pada petugas yang bekerja di area mesin penggiling beras yang mengingat risiko yang ditanggung petugas akibat pekerjaan yang dilakukannya, dengan judul faktor yang berhubungan dengan gangguan pendengaran pada pekerja pabrik beras Marioriawa.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode *survey* (observasional) dan pendekatan *cross sectional* (analitik). Penelitian ini dilakukan di Pabrik Beras Marioriawa UD. Putra Syarif di Kabupaten Soppeng pada bulan Mei – Juni 2020. Sampel penelitian berjumlah 50 orang dari total populasi yang berjumlah 50 pekerja pabrik yang diperoleh dengan cara *total sampling*. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner dan *sound level meter*. Kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner dari penelitian sebelumnya yang sudah diuji validitasnya. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui keluhan gangguan pendengaran dan variabel yang diteliti dari responden yakni umur, lama kerja, dan masa kerja. Sedangkan *sound level meter* digunakan untuk mengukur intensitas kebisingan. Metode pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Analisis yang digunakan ada 2 yakni univariat dan analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik *chi-square* yang menggunakan tabel distribusi frekuensi sehingga menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel.

## HASIL

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik subjek penelitian, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa semua responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 50 orang (100%), umur tertinggi pada rentang 20 – 30 tahun sebanyak 30 orang (60%), kategori usia terbanyak yakni usia muda (<40 tahun) sebanyak 39 orang (78%), lama kerja yang terbanyak yakni yang tidak memenuhi syarat (>8 jam/hari) sebanyak 30 orang (60%), dan masa kerja tertinggi adalah masa kerja lama (>3 tahun) sebanyak 38 orang (76%).

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	n	%
Umur (Tahun)		
20-30	30	60
31-40	10	20
41-50	8	16
51-60	2	14
Kategori Usia		
Muda (< 40 tahun)	39	78
Tua ( $\geq$ 40 tahun)	11	22
Jenis Kelamin		
Laki-laki	50	100
Perempuan	1	0
Lama Kerja		
Tidak Memenuhi Syarat (> 8 jam/hari)	30	60
Memenuhi Syarat ( $\leq$ 8 jam/hari)	20	40
Masa Kerja		
Lama (> 3 tahun)	38	76
Baru ( $\leq$ 3 tahun)	12	24
Total	50	100

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa intensitas kebisingan tertinggi dalam ruangan pabrik ialah pada titik pengukuran 1 yakni sebesar 90 dbA. Rata-rata intensitas kebisingan dalam ruangan pabrik dari 4 titik pengukuran yakni sebesar 87 dbA. Adapun intensitas kebisingan tertinggi di luar ruangan pabrik ialah pada titik pengukuran 1 yakni sebesar 80 dbA. Rata-rata intensitas kebisingan luar ruangan pabrik dari 4

titik pengukuran yakni sebesar 72 dbA.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan

Titik Pengukuran	Intensitas Kebisingan db(A)
Dalam Ruangan Pabrik	
1	90
2	87
3	88
4	83
Rata-rata	87 (di atas NAB)
Luar Ruangan Pabrik	
1	80
2	74
3	71
4	63
Rata-rata	72 (di bawah NAB)
NAB Kebisingan	85

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa jumlah responden yang berada di tempat dengan intensitas kebisingan tinggi (>85 dbA), lebih banyak daripada yang berada di tempat dengan intensitas kebisingan rendah (<85 dbA) yakni sebanyak 30 orang (60%). Diketahui juga bahwa jumlah responden tertinggi pada variabel gangguan pendengaran ialah kategori ada keluhan sebanyak 38 orang (76%).

Tabel 3. Analisis Univariat

Variabel	n	%
Frekuensi Responden berdasarkan Intensitas Kebisingan		
Tinggi (>85 dbA)	30	60
Rendah (<85 dbA)	20	40
Gangguan Pendengaran		
Ada Keluhan	38	76
Tidak ada keluhan	12	24
Total	50	100

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antar variabel dengan menggunakan uji statistik *chi-square*. Hasil penelitian menjelaskan tentang hubungan intensitas kebisingan, usia, masa kerja, dan lama kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pekerja Pabrik Beras Marioriawa UD. Putra Syarif yang dapat dilihat pada Tabel 4 menunjukkan bahwa responden yang tertinggi pada variabel usia ialah pada usia muda yang memiliki keluhan gangguan pendengaran yakni sebanyak 30 responden (60%), intensitas kebisingan yang tinggi dan memiliki keluhan gangguan pendengaran yakni sebanyak 30 responden (60%), variabel masa kerja diketahui bahwa sebanyak 26 orang (52%) yang masa kerjanya lama yang memiliki keluhan gangguan pendengaran, dan variabel lama kerja diketahui bahwa sebanyak 30 orang (60%) yang lama kerjanya tidak memenuhi syarat dan memiliki keluhan gangguan pendengaran.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel intensitas kebisingan ( $p = 0.000$ ), masa kerja ( $p = 0.026$ ), dan lama kerja ( $p = 0.000$ ) dengan keluhan gangguan pendengaran. Sedangkan variabel umur tidak berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran karena

memiliki nilai  $p$  di atas nilai  $\alpha = 0.05$  yakni 0.774.

Tabel 4. Analisis Bivariat

Variabel	Keluhan Gangguan Pendengaran				<i>p-value</i>
	Ada		Tidak Ada		
	n	%	n	%	
Intensitas Kebisingan					
Tinggi (> 85 dbA)	30	60	0	0	0.000
Rendah (< 85 dbA)	8	16	12	24	
Usia					
Muda (< 40 tahun)	30	60	9	18	0.774
Tua ( $\geq$ 40 tahun)	8	16	3	6	
Masa Kerja					
Lama (> 3 tahun)	26	52	12	24	0.026
Baru ( $\leq$ 3 tahun)	12	24	0	0	
Lama Kerja					
Tidak Memenuhi Syarat	30	60	0	0	0.000
Memenuhi Syarat	8	16	12	24	
Total	50	100	50	100	

## PEMBAHASAN

Gangguan pendengaran akibat bising (*Noise Induced Hearing Loss*) ialah gangguan pendengaran yang disebabkan akibat terpajan oleh bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang cukup lama dan biasanya diakibatkan oleh bising lingkungan kerja.<sup>9</sup> Sedangkan menurut Ballenger tahun 1997, ketulian akibat kerja didefinisikan sebagai gangguan pendengaran pada satu atau kedua telinga, sebagian atau seluruhnya, yang timbul pada masa kerja atau sebagai akibat pekerjaan seseorang.<sup>10</sup>

Berdasarkan analisis univariat keluhan gangguan pendengaran pekerja di Pabrik Beras Marioriawa UD. Putra Syarif Kabupaten Soppeng menunjukkan bahwa pekerja yang ada keluhan lebih banyak daripada yang tidak ada keluhan yakni sebesar 76%, sedangkan responden yang tidak ada keluhan sebesar 24%. Faktor yang berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran yaitu intensitas kebisingan, lama kerja, dan masa kerja. sedangkan variabel umur, tidak berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran.

Intensitas kebisingan yaitu tingkat gelombang suara rata-rata yang ditimbulkan oleh aktifitas pekerjaan yang bersumber dari alat-alat kerja dan mesin kerja pada bagian produksi. Intensitas kebisingan ini dinyatakan dalam satuan desibel (dBA) dan diukur dengan menggunakan alat yang disebut *sound level meter*. Pada dasarnya semakin tinggi intensitas kebisingan yang diterima seseorang maka risiko untuk terkena dampak dari kebisingan itu sendiri akan semakin besar pula.<sup>11</sup>

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa semua responden yang menerima kebisingan dalam intensitas tinggi (>85 dBA) mengalami keluhan gangguan pendengaran. Adapun hasil uji statistik *chi-square* didapatkan nilai  $p=0.000 < (\alpha=0.05)$ . Dengan demikian ada hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja.

Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati tahun 2015 mengenai dampak intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di pabrik I PT. Petrokimia Gresik yang menunjukkan ada

hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran ( $p = 0.033 < 0.05$ ).<sup>12</sup> Hasil penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini yaitu Ibrahim, dkk tahun 2016 mengenai faktor yang berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran pada tenaga kerja bagian produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia, TBK Unit Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran ( $p = 0.000 < 0.05$ ).<sup>13</sup>

Namun, hal ini tidak sejalan dengan penelitian Fikri tahun 2018 mengenai faktor yang berhubungan dengan keluhan pendengaran subyektif pada pekerja bagian produksi PT. Lembah Karet Padang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara intensitas kebisingan dengan keluhan pendengaran subyektif pada pekerja bagian produksi ( $p = 0.170 > 0.05$ ).<sup>14</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa pekerja yang bekerja pada intensitas bising tinggi ( $>85$  dBA) memiliki risiko lebih besar menderita gangguan pendengaran, dibandingkan dengan pekerja yang bekerja pada intensitas bising rendah ( $<85$  dBA). keluhan gangguan pendengaran akibat kebisingan yang diterima oleh pekerja ketika bekerja dikondisi bising dapat dicegah salah satunya dengan cara; 1) *Administrative control* ; pelatihan pada pekerja dan menyediakan ruang kontrol sehingga pekerja bisa beristirahat dan tidak terus menerus terpapar kebisingan. 2) *Personal protective equipment* ; menggunakan alat pelindung diri berupa *safety ear plug* atau *ear muff*. Alat pelindung telinga wajib digunakan jika pekerja memasuki area dengan intensitas kebisingan diatas 85 dBA.<sup>15</sup>

Faktor lainnya yang diteliti ialah usia. Usia merupakan faktor intrinsik, yaitu faktor yang berasal dari dalam tubuh pekerja. Usia mampu memunculkan keluhan subyektif pekerja terkait dengan fungsi fisiologis tubuh pekerja. Semakin bertambah umur pekerja berarti fungsi fisiologis tubuh pekerja akan mengalami penurunan.<sup>13</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja ( $p = 0.774 > 0.05$ ). Penelitian ini menunjukkan lebih banyak responden yang termasuk kategori usia muda memiliki keluhan gangguan pendengaran sedangkan yang termasuk kategori usia tua hanya sedikit yang memiliki keluhan gangguan pendengaran. Terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi hal ini yaitu responden memiliki masa kerja  $>10$  tahun, saat bekerja di unit kerja yang memiliki kebisingan tinggi atau tidak normal pekerja tidak menggunakan APD, serta beberapa pekerja memiliki keluhan gangguan pendengaran berupa telinga berdengung, selain itu faktor kebiasaan yang dilakukan oleh pekerja diluar jam kerja juga dapat mengakibatkan kualitas pendengaran tidak normal seperti sering mendengarkan musik menggunakan *headset* dengan volume terlalu besar.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Huda tahun 2015 juga menunjukkan usia dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan padi di Desa Wiradesa Kabupaten Pekalongan tidak berhubungan signifikan karena nilai  $p$  nya di atas 0.05 yakni sebesar 0.549.<sup>16</sup> Hasil penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini yaitu Maristi tahun 2018 mengenai faktor yang berhubungan dengan keluhan pendengaran subyektif pada pekerja bagian Produksi Indarung V PT. Semen Padang yang menunjukkan bahwa Tidak terdapat hubungan antara usia dengan keluhan pendengaran subyektif ( $p=0.155 > 0.05$ ).<sup>17</sup> Ada pula

penelitian oleh Oknivyzoa tahun 2017 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan keluhan gangguan pendengaran pada karyawan bagian produksi ( $p=1.000 > 0.05$ ).<sup>18</sup>

Penurunan pendengaran dapat diakibatkan oleh faktor bertambahnya usia yang disebut presbikusis. Dalam penelitian ini usia dibatasi maksimal 40 tahun untuk dapat melihat bahwa gangguan pendengaran yang diderita oleh tenaga kerja bukan karena faktor penuaan atau presbikusis tapi benar-benar karena pengaruh paparan bising yang terus menerus.<sup>5</sup>

Namun, hal ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Nensi tahun 2019 hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kualitas pendengaran.<sup>19</sup> Hasil penelitian lainnya yang tidak sejalan dengan penelitian ini ialah Rahmawati, E. D. A tahun 2015 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan gangguan pendengaran pada pekerja di Pabrik I PT. Petrokimia Gresik dengan didapatkan hasil nilai  $p < \alpha$  yaitu 0.000.<sup>20</sup> Penelitian lainnya ialah Raya tahun 2019 mengenai faktor yang memengaruhi keluhan gangguan pendengaran pada supir bus PO Pusaka di Terminal Baranangsiang Kota Bogor tahun 2018 menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan keluhan gangguan pendengaran ( $p = 0.041 < 0.05$ ).<sup>21</sup>

Mengingat faktor usia tidak bisa dikendalikan karena usia akan terus bertambah, maka sangat penting diberikan batasan usia pensiun bagi tenaga kerja, sebagaimana yang diatur dalam Undang-Undang No. 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja yang menetapkan usia pensiun 59 tahun. Dengan adanya batasan usia pensiun, maka tenaga kerja yang sudah mencapai usia pensiun yang secara fisik sudah mengalami banyak penurunan, tidak lagi harus terpapar oleh kondisi lingkungan kerja yang membahayakan bagi kesehatan baik fisik maupun mental dan dapat menikmati hari tua dengan jaminan sosial yang sudah diberikan perusahaan.<sup>15</sup>

Faktor selanjutnya ialah masa kerja. Masa kerja merupakan salah satu faktor yang menentukan derajat penurunan pendengaran. Masa kerja berpengaruh besar terhadap kondisi *Temporary Threshold Shift* (TTS) yang dialami pekerja. Ketika kelompok pekerja yang menderita TTS banyak dengan masa kerja pekerja yang lama maka akan meningkatkan jumlah gangguan pendengaran pada pekerja.<sup>12</sup>

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja dengan nilai  $p=0.026 < \alpha=0.05$ . Responden yang masa kerjanya lama ( $>3$  tahun) lebih banyak yang mengalami keluhan gangguan pendengaran daripada yang masa kerjanya baru ( $\leq 3$  tahun).

Tingkat penurunan pendengaran akan semakin cepat terjadi dan semakin parah karena berhubungan dengan seringnya para pekerja terpajan dengan bising di tempat kerja dalam waktu yang lama.<sup>7</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayat tahun 2019 mengenai faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Semen Tonasa Kab. Pangkep menunjukkan bahwa masa kerja berhubungan signifikan dengan gangguan pendengaran pekerja dengan nilai  $p = 0.006 < 0.05$ .<sup>22</sup> Penelitian lainnya ialah Ibrahim tahun 2016 yang menunjukkan bahwa masa kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan gangguan pendengaran pada tenaga kerja bagian produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Unit Makassar dengan nilai  $p$  sebesar 0.002.<sup>13</sup> Hasil penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini yaitu



Maristi tahun 2018 yang menunjukkan bahwa masa kerja dengan keluhan pendengaran subyektif berhubungan dengan nilai  $p$  sebesar 0.013.<sup>17</sup> Ada pula penelitian oleh Oknivyozza tahun 2017 yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada karyawan bagian produksi ( $p=0.013 > 0.05$ ).<sup>18</sup>

Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Nensi tahun 2019 yang menunjukkan hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p = 0.652$  antara masa kerja dengan kualitas pendengaran.<sup>19</sup> Penelitian lainnya yang tidak sejalan yaitu Huda tahun 2015 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian gangguan pendengaran Pada pekerja penggilingan Padi di Desa Wiradesa Kabupaten Pekalongan ( $p = 0.23 > 0.05$ ).<sup>16</sup>

Jika dikaitkan dengan teori Tarwaka tahun 2004 semakin lamanya masa kerja akan timbul kebiasaan pada tenaga kerja. Hal ini biasanya berkaitan dengan pekerjaan yang monoton atau berulang-ulang yang dapat menimbulkan penyakit akibat kerja. Menurut Wahyu tahun 2008 penyakit akibat kerja dipengaruhi oleh masa kerja. Semakin lama seseorang bekerja disuatu tempat semakin besar kemungkinan mereka terpapar oleh faktor-faktor lingkungan kerja baik fisik maupun kimia yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan atau penyakit akibat kerja sehingga berakibat menurunnya efisiensi dan produktifitas kerja seseorang.<sup>23</sup>

Lama kerja merupakan waktu seseorang berada di tempat kerja dan melakukan pekerjaannya dalam satu hari kerja yang dihitung sejak dimulainya aktivitas kerja hingga pekerja tersebut meninggalkan lokasi kerja. Lama kerja sering dikaitkan dengan lama paparan bising yang diterima oleh pekerja. Hal ini dikarenakan lama kerja terkait dengan durasi seorang pekerja berada di dalam ruangan yang memiliki potensi kebisingan. Dengan kata lain semakin lama waktu kerja seseorang, maka durasi pekerja tersebut terpajan oleh kebisingan juga akan semakin lama.<sup>19</sup>

Menurut Suma'mur tahun 2009 secara normal lama kerja yang diperkenankan kepada setiap pekerja yaitu tidak lebih dari 8 jam perhari. Dalam penelitian ini kategori lama kerja dibagi menjadi dua kategori yaitu kategori pekerja dengan jam kerja yang memenuhi syarat ( $<8$  jam perhari) dan pekerja dengan jam kerja yang tidak memenuhi syarat ( $>8$  jam perhari).<sup>24</sup>

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja dengan nilai  $p=0.000 < \alpha=0.05$ . Responden yang lama kerjanya tidak memenuhi syarat ( $>8$  jam/hari) lebih banyak yang mengalami keluhan gangguan pendengaran daripada yang lama kerjanya memenuhi syarat. Berdasarkan hasil penelitian diketahui adanya hubungan antara lama kerja dengan gangguan pendengaran disebabkan oleh lama kerja atau lama paparan saat pekerja di tempat bising yang melebihi ambang batas disertai kurangnya pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azzahri tahun 2019 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama paparan dengan keluhan pendengaran di PT. Hervenia Kampar Lestari tahun 2019, hal ini dibuktikan dengan  $p$  value ( $0.008 \leq \alpha (0.05)$ ).<sup>25</sup> penelitian lainnya yang sejalan ialah yang dilakukan oleh Hidayat tahun 2019 yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara

lama kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi PT. Semen Tonasa Kab. Pangkep ( $p = 0.2 < 0.05$ ).<sup>22</sup>

Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Raya tahun 2019 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan durasi kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada supir bus Po Pusaka di terminal Baranangsiang Kota Bogor dengan nilai  $p$  sebesar  $0.059 > 0.05$ .<sup>21</sup>

Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memberi jeda 10-15 menit setiap 1 jam ataupun 2 jam sekali pada pekerja untuk keluar dari area bising sejenak. Memberikan jeda terlebih dahulu kepada pekerja yang ingin mengambil lembur ataupun menggantikan temannya selama satu *shift* atau selama 8 jam, agar pekerja memiliki waktu istirahat dan mereka tidak terlalu lama berada di lingkungan kerjanya. Sehingga meminimalisir mereka terkena bising yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran.<sup>22</sup>

Hal ini selaras dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. 05 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja dimana TWA (*Time Weight Average*) adalah nilai pajanan ataupun intensitas rata-rata tertimbang waktu ditempat kerja yang diterima oleh pekerja tanpa mengakibatkan gangguan kesehatan atau penyakit, dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam perhari.<sup>26</sup> Menurut Tarwaka tahun 2015 waktu maksimum kerja tambahan efisien 30 menit. Sedangkan diantara waktu kerja harus disediakan waktu untuk istirahat yang jumlahnya antara 15 – 30% dari seluruh waktu kerja. Apabila jam kerja melebihi ketentuan tersebut akan ditemukan hal-hal seperti penurunan kecepatan kerja, gangguan kesehatan, absensi karena sakit meningkat yang mengakibatkan rendahnya tingkat produktifitas kerja.<sup>27</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor yang berhubungan dengan keluhan gangguan pendengaran dari 4 variabel yang diteliti ialah intensitas kebisingan, masa kerja, dan lama kerja. Peneliti menyarankan agar pihak perusahaan menjadikan data pengukuran kebisingan sebagai dasar penentuan masa kerja dan lama kerja pekerja agar tetap sesuai standar, bagi pekerja untuk mentaati peraturan dan menggunakan alat pelindung telinga yang lengkap, dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel-variabel lainnya sehingga tidak hanya terbatas pada variabel-variabel dalam penelitian ini saja.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Akbar, R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pendengaran Pekerja Unit Utilities PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit VI Balongan [Skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta; 2015.
2. Bakhtiasnyah, T. Supervise Hygiene dan Sanitasi Penting [Skripsi]. Palembang : Pusat Kajian Bina Husada; 2015.
3. Kristiyanto, F., dkk. Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Gangguan Psikologis Pekerja Departemen Laundry Bagian Washing PT. X Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2015;2(1): 75-79.
4. Bashiruddin, J. Program Konservasi Pendengaran pada Pekerja yang Terpapar Bising Industri. Majalah Kedokteran Indonesia, 2015;59(1):14-19.

5. Darmojo, B. Gangguan Penglihatan dan Pendengaran pada Usia Lanjut. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*. 2018;4(2):386-405.
6. Munilson, J., dkk. Gangguan Pendengaran Akibat Bising : Tinjauan Beberapa Kasus. *Jurnal Kesehatan Universitas Andalas*. 2018;3(1):22-32.
7. Ulandari, A. A. dkk. Hubungan Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pekerja Laundry Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin*. 2015;1(2):14-25.
8. Kusman, A., dkk. Hubungan Antara Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Penggilingan Beras. *Jurnal Fakultas Kedokteran Unswagati Cirebon*. 2015;2(1):1-14.
9. Soepardi. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala & Leher Edisi Keenam*. Balai penerbit FKUI : Jakarta ; 2007.
10. Ballenger, J. J. *Penyakit Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala, dan Leher Jilid Dua edisi 13*. Binarupa Aksara: Jakarta; 1997.
11. Hamzah, Z. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Tenaga Kerja Bagian Produksi Pt. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Unit Makassar Tahun 2015 [Skripsi]*. Makassar : Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar; 2015.
12. Rahmawati, D. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Departemen Metal Forming Dan Heat Treatment PT. Dirgantara Indonesia (Persero) Tahun 2015 [Skripsi]*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta; 2015.
13. Ibrahim, H., dkk. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Tenaga Kerja Bagian Produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Unit Makassar Tahun 2014. Al-Sihah : Public Health Science Journal*. 2016;8(2):121-129.
14. Fikri, M. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Pendengaran Subyektif pada Pekerja Bagian Produksi PT. Lembah Karet Padang Tahun 2018 [Skripsi]*. Padang: Universitas Andalas; 2018.
15. Arini, E. Y. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pendengaran Tipe Sensorineural Tenaga Kerja Unit Produksi PT. Kurnia Jati Utama Semarang [Tesis]*. Semarang: Universitas Diponegoro; 2015.
16. Huda, M. K. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Penggilingan Padi Di Desa Wiradesa Kabupaten Pekalongan [Skripsi]*. Semarang: Universitas Negeri Semarang; 2015.
17. Maristi, A. M. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Pendengaran Subyektif Pada Pekerja Bagian Produktif Indarung V PT. Semen Padang Tahun 2018 [Skripsi]*. Padang: Universitas Andalas; 2018.
18. Oknivoza, R. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Karyawan Bagian Produksi Pt. Kunango Jantan Tahun 2017 [Skripsi]*. Padang: Universitas Andalas; 2017.
19. Nensi, N. A. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Pendengaran Pada Pekerja Di PLTU Bosowa Kab. Jeneponto Tahun 2019 [Skripsi]*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar; 2019.
20. Rahmawati, E. D. A. *Dampak Intensitas Kebisingan terhadap Gangguan Pendengaran (Auditory Effect) Pada Pekerja di Pabrik I PT. Petrokimia Gresik [Skripsi]*. Jember: Universitas Jember; 2015.
21. Raya, M. R., dkk. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Supir Bus Po Pusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018. Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2019;2(2):137-142.
22. Hidayat, dkk. *Faktor Risiko Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Bagian Produksi PT. Semen*

- Tonasa Kab. Pangkep. Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat. 2019;19(2):187 – 197.
23. Miftah, A. Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Fungsi Pendengaran Pekerja Pada Bagian Produksi PT. Makassar Tene [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2018.
24. Suma'mur. Hiegiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: CV Sagung Seto; 2009.
25. Azzahri, L. M., dkk. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Pendengaran Pada Pekerja Dibagian Produksi Di PT. Hervernia Kampar Lestari. Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2019;3(2):9 – 22.
26. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. 05 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
27. Tarwaka. Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Ergonomi (K3E) dalam Perspektif Bisnis. Surakarta : Harapan Press; 2015.