



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph2407>

### PENGARUH INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP GANGGUAN PENDENGARAN, GANGGUAN PSIKOLOGIS DAN GANGGUAN KOMUNIKASI PADA PEKERJA

<sup>K</sup>Vita Sari<sup>1</sup>, Yuliati<sup>2</sup>, Nurgahayu<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

<sup>3</sup>Peminatan Administrasi Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [vasari17861@gmail.com](mailto:vasari17861@gmail.com)

[vasari17861@gmail.com](mailto:vasari17861@gmail.com)<sup>1</sup>, [yulie.akib47@gmail.com](mailto:yulie.akib47@gmail.com)<sup>2</sup>, [nurgahayu.2.abidin@gmail.com](mailto:nurgahayu.2.abidin@gmail.com)<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Kebisingan menimbulkan beberapa dampak pada kesehatan. Selain berdampak pada gangguan pendengaran, intensitas bising yang tinggi juga dapat mengakibatkan hilangnya konsentrasi, hilangnya keseimbangan dan disorientasi, kelelahan, gangguan komunikasi, gangguan tidur, gangguan pelaksanaan tugas, gangguan faal tubuh, serta adanya efek viscerai, seperti perubahan frekuensi jantung atau peningkatan denyut nadi, perubahan tekanan darah dan tingkat pengeluaran keringat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran, gangguan psikologis dan gangguan komunikasi pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia Makassar tahun 2020. Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan rancangan *cross sectional study*, dengan sampel 32 pekerja secara sampling jenuh dari pekerja Factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Indonesia Makassar. Teknik pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner, alat *sound level meter* untuk pengukuran intensitas kebisingan. Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha=0.05$ ). Hasil penelitian yang diperoleh adalah ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran dengan nilai  $p = 0.022$ , ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan psikologis dengan nilai  $p = 0.017$ , dan tidak ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan komunikasi dengan nilai  $p = 0.474$ . Disarankan kepada pimpinan untuk mengutamakan kesehatan dan keselamatan kerja dengan lebih meningkatkan upaya pengendalian kebisingan yang sudah dilakukan dan menambah preventif lainnya seperti pelatihan mengenai penggunaan APT (Alat Pelindung Telinga) pada saat bekerja di lingkungan yang bising.

Kata kunci: Kebisingan; gangguan pendengaran; gangguan psikologis; gangguan komunikasi

#### 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 14 Maret 2021

Received in revised form 11 Juli 2021

Accepted 8 November 2021

Available online 31 Desember 2021

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



### ABSTRACT

Noise has several impacts on health. Apart from having an impact on hearing loss. High noise intensity can also result in loss of concentration, loss of balance and disorientation, fatigue, communication problems, sleep disturbances, task execution disorders, physiological disorders, and visceral effects, such as changes in heart rate or increased pulse rate, changes in blood pressure and levels. transpiration. This study aims to determine the effect of noise intensity on hearing loss, psychological disorders and communication disorders among workers at PT. Maruki International Indonesia Makassar in 2020. This type of research is a quantitative approach with a cross sectional study design, with a sample of 32 workers with saturated sampling from Factory 1 and 2 workers at PT. Maruki International Indonesia Makassar. The data collection technique is done by using a questionnaire, a sound level meter for measuring noise intensity. Furthermore, the data were analyzed using the chi-square test at the 95% confidence level ( $\alpha = 0.05$ ). The results obtained are that there is an effect of noise intensity on hearing loss with a value of  $p = 0.022$ , there is an effect of noise intensity on psychological disorders with a value of  $p = 0.017$ , and there is no effect of noise intensity on communication disorders with a value of  $p = 0.474$ . It is recommended to the leadership to prioritize occupational health and safety by further increasing the noise control efforts that have been carried out and adding other preventive measures such as training on the use of APT (Ear Protective Equipment) when working in a noisy environment.

*Keywords: Noise; hearing loss; psychological disorders; communication disorders*

### PENDAHULUAN

Kemajuan dunia industri saat ini membawa pengaruh terhadap perkembangan teknologi dari teknologi manual menjadi teknologi tinggi. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya mesin-mesin produksi yang dapat memudahkan dan meringankan pekerjaan para tenaga kerja. Namun dalam penggunaan mesin yang semakin canggih justru memberikan dampak negatif bagi para pekerja saat melaksanakan pekerjaannya yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan mereka. Dampak negatif ini dapat mengakibatkan penurunan produktivitas kerja yang berdampak pada hasil akhir produksi perusahaan.<sup>1</sup>

Gangguan pendengaran yang tidak dikoreksi dapat menimbulkan penurunan kualitas hidup, isolasi diri, penurunan kegiatan sosial dan perasaan seperti tidak diikutsertakan yang dapat meningkatkan prevalensi gejala depresi. Gangguan pendengaran akibat bising menurut beberapa penelitian dipengaruhi oleh beberapa faktor.<sup>2</sup>

Kebisingan menimbulkan beberapa dampak pada kesehatan. Selain berdampak pada gangguan pendengaran intensitas bising yang tinggi juga dapat mengakibatkan hilangnya konsentrasi, hilangnya keseimbangan dan disorientasi, kelelahan, gangguan komunikasi, gangguan tidur, gangguan pelaksanaan tugas, gangguan faal tubuh, serta adanya efek *visceral*, seperti perubahan frekuensi jantung atau peningkatan denyut nadi, perubahan tekanan darah dan tingkat pengeluaran keringat.<sup>3</sup>

Dampak kebisingan terhadap kesehatan pekerja berupa gangguan pada indera pendengaran maupun non pendengaran. Pada indera pendengaran dapat menyebabkan tuli progresif. Awalnya efek bising pada pendengaran adalah sementara dan pemulihan terjadi secara cepat sesudah pekerjaan di area bising dihentikan. Akan tetapi apabila bekerja secara terus-menerus di area bising maka akan terjadi tuli menetap dan tidak dapat normal kembali. Sedangkan pada gangguan non pendengaran dapat menyebabkan gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan komunikasi dan gangguan keseimbangan.<sup>4</sup>

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 menyatakan terdapat 466 juta orang di dunia yang mengalami ketulian dan memperkirakan pada tahun 2050, setiap satu dari sepuluh

orang di dunia akan mengalami ketulian.<sup>5</sup>

Di Indonesia sebagian besar industri menggunakan mesin dan peralatan bagi proses produksinya. Penggunaan mesin dan peralatan tersebut dapat memberikan dampak positif selain itu juga dapat memberikan pengaruh buruk terutama apabila tidak dikelola dengan baik. Salah satu dampak negatif dari penggunaan mesin dan peralatan tersebut adalah dapat menjadi sumber kebisingan bagi pekerja. Dalam hal ini, tenaga kerjalah yang langsung berhadapan dengan kebisingan tersebut.<sup>6</sup> Kedua tempat tersebut mempunyai intensitas kebisingan yang berbeda yaitu 90 dB di pabrik dan 70 dB di bagian administrasi. Dari penelitian tersebut pekerja yang mengalami gangguan pendengaran sebesar 67.2% dari 116 pekerja.<sup>7</sup>

Mengenai polusi bising dan pengaruhnya terhadap kesehatan manusia (*non auditory effect*) di Universitas London, UK tahun 2003 menyebutkan bahwa kebisingan dapat berdampak pada kesehatan psikologis dan penurunan kinerja baik orang dewasa/anak – anak.<sup>8</sup>

Data dari *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) mengungkapkan bahwa 22 juta pekerja memiliki potensi mengalami gangguan pendengaran setiap tahunnya dan 10 juta pekerja di Amerika Serikat mempunyai gangguan pendengaran yang berhubungan dengan pekerjaan. *Survey* terakhir dari *Multi Center Study* (MCS) juga menyebutkan bahwa Indonesia merupakan salah satu dari empat negara di Asia Tenggara dengan prevalensi gangguan pendengaran cukup tinggi, sementara tiga negara lainnya yakni Sri Lanka (8.8%), Myanmar (8.4%) dan India (6.3%).<sup>9</sup>

Menggunakan kuesioner keluhan yang dirasakan responden yaitu dari 98 responden, sebanyak 58 responden (59.2%) tidak ada keluhan, sedangkan sebanyak 40 responden (40.8%) ada keluhan atau mengalami gangguan komunikasi akibat kebisingan di area kerja.<sup>10</sup>

Berdasarkan penelitian Iskandarini tahun 2015 mengatakan bahwa tingkat kebisingan akan memberikan gangguan psikologis, gangguan komunikasi dan gangguan fisiologis. Jika ketiga jenis gangguan ini terjadi, maka kinerja karyawan akan mengalami penurunan dan akhirnya akan berujung pada penurunan produktivitas.<sup>11</sup>

Pekerja laundry Rumah Sakit Kota Makassar yang mengalami gangguan pendengaran pada lingkungan kerja dengan intensitas kebisingan 72-78 dB sebanyak 10 orang (62.2%) sedangkan kelompok umur pekerja 22-38 tahun mengalami gangguan komunikasi sebanyak 16 orang (38.9%) dan responden yang mengalami gangguan pendengaran dengan masa kerja 1-9 tahun sebanyak 15 orang (27.8%).<sup>12</sup>

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di PT. Maruki International Indonesia terbagi atas 6 *factory*. Adapun penelitian ini hanya dilakukan pada *factory* 1 dan 2 karena pada *factory* tersebut dilakukan kegiatan pemotongan dan penghalusan kayu dimana pada *factory* terjadinya intensitas kebisingan yang mengakibatkan keluhan berdegung pada telinga ketika intensitas kebisingan yang besar pada mesin produksi sehingga mengakibatkan gangguan kesehatan lainya seperti gangguan pendengaran sensorineural, perasaan tidak nyaman, kurang konsentrasi saat bekerja dan gangguan ke tidak jelasan suara saat berkomunikasi dengan pekerja lain akibat bising. Berdasarkan Permenaker RI No.5 Tahun 2018 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) adalah standar faktor bahaya di tempat kerja sebagai kadar/intensitas rata-rata tertimbang waktu (*time weighted average*) yang dapat diterima tenaga kerja tanpa mengakibatkan

penyakit atau gangguan kesehatan, dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam sehari atau 40 jam seminggu.

Berdasarkan data dan uraian tersebut, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran, gangguan psikologis dan gangguan komunikasi pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia Makassar tahun 2020.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuesioner, observasi, dan pengukuran intensitas kebisingan dilakukan sebanyak 4 kali pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia Makassar tahun 2020. Penelitian ini berlokasi di PT. Maruki International Indonesia Makassar yang dilakukan pada bulan September 2020. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja bagian unit factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Indonesia Makassar. Teknik pengumpulan sampel menggunakan *total sampling* berjumlah 32 orang dengan mengambil seluruh anggota populasi menjadi sampel. Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan derajat kemaknaan 0,05. Bila nilai *p* value  $\leq \alpha$  (0.05). Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pekerja PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar

Umur	n	%
26-36 Tahun	10	31.3
37-46 Tahun	17	53.1
47-56 Tahun	5	15.6
Total	32	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi responden menurut umur pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia Makassar, di ketahui bahwa dari 32 pekerja diperoleh hasil yaitu pekerja yang memiliki umur 26-36 tahun sebanyak 10 orang (31.3%), umur 37-46 tahun sebanyak 17 orang (53.1%) dan umur 47-56 tahun sebanyak 5 orang (15.6%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pekerja PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar

Jenis Kelamin	n	%
Laki-Laki	25	78.1
Perempuan	7	21.9
Total	32	100

Berdasarkan distribusi responden pada Tabel 2 dari 32 sampel berdasarkan jenis kelamin responden untuk laki-laki sebesar 25 orang (78.1%). Sedangkan responden dengan jenis kelamin perempuan sebesar 7 orang (21.9%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Pekerja PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar

Pendidikan	n	%
SMP	2	6.3
SMK	5	15.6
SMA	18	56.3
S1	7	21.9
Total	32	100

Berdasarkan distribusi responden pada Tabel 3 dari 32 sampel berdasarkan tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah tingkat SMA sebesar 18 orang (56.3), S1 sebesar 7 orang (21.9%), tingkat SMK sebesar 5 orang (15.6%) dan SMP sebesar 2 orang (6.3%).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pekerja PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar

Masa Kerja	n	%
≤ 3 Tahun	0	0
> 3 Tahun	32	100
Total	32	100

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa masa kerja PT. Maruki International Indonesia secara keseluruhan yaitu sebanyak 32 orang (100%) yang masa kerjanya >3 tahun.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Unit Kerja pada Pekerja PT. Maruki Internasional Indonesia Kota Makassar

Unit Kerja	n	%
Factory 1	18	56.3
Factory 2	14	43.8
Total	32	100

Berdasarkan distribusi responden pada Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 32 distribusi sampel berdasarkan unit kerja pada unit Factory 1 lebih banyak sebesar 18 orang (56.3%), sedangkan pekerja pada unit Factory 2 lebih sedikit sebesar 14 orang (43.8%).

Tabel 6. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan Factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Indonesia Makassar

Intensitas Kebisingan	n	%
Memenuhi Syarat (≤ 85 dB)	11	34.4
Tidak Memenuhi Syarat (>85 dB)	21	65.6
Total	32	100

Berdasarkan distribusi responden melalui kuesioner pada Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 32 distribusi sampel berdasarkan terdapat intensitas kebisingan yang memenuhi syarat sebanyak 11 orang (34.4%), sedangkan responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 21 orang (65.6%).

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Gangguan Pendengaran pada Pekerja di PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar Tahun 2020

Gangguan Pendengaran	n	%
Ada gangguan	18	56,3
Tidak ada gangguan	14	43,8
Total	32	100

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan jumlah yang mengalami keluhan gangguan pendengaran sebanyak 18 orang (56.3%) dan jumlah yang tidak mengalami keluhan gangguan pendengaran sebanyak 14 orang (43.8%).

Tabel 8 Distribusi Responden Berdasarkan Gangguan Psikologis pada Pekerja di PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar

Gangguan Psikologis	n	%
Ada Keluhan	21	65.6
Tidak Ada Keluhan	11	34.4
Total	32	100

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa disribusi responden berdasarkan jumlah yang mengalami keluhan gangguan psikologis sebanyak 21 orang (65.6%) dan jumlah yang tidak mengalami keluhan gangguan psikologis sebanyak 11 orang (34.4%).

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Gangguan Komunikasi pada Pekerja di PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar

Gangguan Komunikasi	n	%
Ada Keluhan	10	31.3
Tidak Ada Keluhan	22	68.8
Total	32	100

Berdasarkan distribusi responden pada Tabel 9 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan jumlah yang mengalami keluhan gangguan komunikasi sebanyak 10 orang (31.3%) dan jumlah yang tidak mengalami keluhan gangguan komunikasi sebanyak 22 orang (68.8%).

### Analisis Bivariat

Analisis terdiri dari intensitas kebisingan berpengaruh terhadap gangguan pendengaran, gangguan psikologis dan gangguan komunikasi PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar.

### Pengaruh Intensitas Kebisingan terhadap Gangguan Pendengaran

Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Pengaruh Intensitas Kebisingan terhadap Gangguan Pendengaran pada Pekerja di PT. Maruki International Indonesia

Intensitas Kebisingan	Gangguan Pendengaran				Total	P	
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan				
	n	%	n	%	n	%	
Memenuhi syarat ( $\leq 85$ dB)	3	27.3	8	72.7	11	100	0.022
Tidak memenuhi syarat ( $>85$ dB)	15	71.4	6	28.6	21	100	
Total	18	56.3	14	43.8	32	100	

Berdasarkan Tabel 10 diketahui dari 32 responden yang memiliki intensitas kebisingan memenuhi syarat ( $\leq 85$  dB) terdapat 3 orang (27.3%) yang mengalami gangguan pendengaran dan yang tidak mengalami gangguan pendengaran 8 orang (72.7%). Pekerja dengan intensitas kebisingan yang tidak memenuhi syarat ( $>85$  dB) terdapat 15 orang (71.4%) yang mengalami gangguan pendengaran dan yang tidak mengalami gangguan terdapat 6 orang (28.6%). berdasarkan Hasil uji *statistic chi-square* diperoleh nilai P Value= 0.022 ( $P < 0.05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya ada pengaruh intensitas kebisingan

terhadap gangguan pendengaran pada pekerja bagian factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Indonesia Makassar.

### Pengaruh Intensitas terhadap Gangguan Psikologis

Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Pengaruh Intensitas Kebisingan terhadap Gangguan Psikologis pada Pekerja di PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar

Intensitas Kebisingan	Gangguan Psikologis				Total	P	
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan				
	n	%	N	%	N	%	
Memenuhi syarat ( $\leq 85$ dB)	4	36.4	8	63.6	11	100	0.017
Tidak memenuhi syarat ( $>85$ dB)	17	81.0	6	19.0	21	100	
Total	21	65.6	11	34.4	32	100	

Berdasarkan Tabel 11 diketahui dari 32 responden yang memiliki intensitas kebisingan memenuhi syarat ( $\leq 85$  dB) terdapat 4 orang (36.4%) yang mengalami gangguan psikologis dan yang tidak mengalami gangguan psikologis terdapat 7 orang (63.6%). Pekerja yang memiliki intensitas kebisingan tidak memenuhi syarat ( $>85$ dB) terdapat 17 orang (81.0%) yang mengalami gangguan psikologis dan yang tidak ada gangguan psikologis terdapat 4 orang (19.0%). berdasarkan Hasil uji *statistic chi-square* diperoleh nilai  $p$ -value= 0.017 ( $p < 0.05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan psikologis pada pekerja bagian factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Indonesia Makassar.

### Pengaruh Intensitas terhadap Gangguan Komunikasi

Tabel 12. Distribusi Responden Berdasarkan Pengaruh Intensitas Kebisingan terhadap Gangguan Komunikasi pada Pekerja di PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar

Intensitas Kebisingan	Gangguan Komunikasi				Total	p	
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan				
	n	%	n	%	n	%	
Memenuhi syarat ( $\leq 85$ dB)	4	36.4	7	63.3	11	100	0.474
Tidak memenuhi syarat ( $>85$ dB)	6	28.6	15	71.4	21	100	
Total	10	31.3	22	68.8	32	100	

Berdasarkan Tabel 12 diketahui dari 32 responden yang memiliki intensitas kebisingan memenuhi syarat ( $\leq 85$  dB) terdapat 4 orang (36.4%) yang mengalami gangguan komunikasi dan yang tidak mengalami gangguan komunikasi terdapat 7 orang (63.3%). Pekerja yang memiliki intensitas kebisingan tidak memenuhi syarat ( $>85$ dB) terdapat 6 orang (28.6%) yang gangguan mengalami komunikasi dan yang tidak mengalami gangguan komunikasi terdapat 15 orang (71.4%). Berdasarkan Hasil uji *statistic chi-square* diperoleh nilai  $p$ -value= 0.474 ( $p > 0.05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan komunikasi pada pekerja bagian factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Indonesia Makassar.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang di peroleh dari hasil penelitian pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia Makassar pada dasarnya semakin tinggi kebisingan yang diterima seseorang maka risiko untuk terkena dampak dari kebisingan tersebut akan semakin besar. Intensitas kebisingan yang tinggi berdampak langsung pada kesehatan seseorang bahkan secara langsung dapat merusak indera pendengaran.

Pengaruh dari Pemajanan kebisingan pada intensitas tinggi yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) sudah jelas yaitu kehilangan daya dengar baik sementara maupun permanen. Semakin tinggi intensitas kebisingan dan semakin lama terpajan kebisingan maka akan semakin mempengaruhi pendengaran. dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebanyak 100% pekerja yang diwawancarai telah bekerja selama >3 tahun hingga puluhan tahun. Masa kerja diduga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi status pendengaran perkerja. Dampak kebisingan terhadap kesehatan pekerja berupa gangguan pada indera pendengaran maupun non pendengaran. Pada indera pendengaran dapat menyebabkan tuli progresif. Awalnya efek bising pada pendengaran adalah sementara dan pemulihan terjadi secara cepat sesudah pekerjaan di area bising dihentikan. Akan tetapi apabila bekerja secara terus-menerus di area bising maka akan terjadi tuli menetap dan tidak dapat normal kembali. Sedangkan pada gangguan non pendengaran dapat menyebabkan gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan komunikasi, dan gangguan keseimbangan.<sup>13</sup>

Pengukuran intensitas kebisingan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengukur seberapa besar intensitas bising yang ada di factory 1 dan factory 2 PT. Maruki dengan menggunakan alat sound level meter. Banyaknya pekerja yang mengalami gangguan pendengaran disebabkan sering terpapar bising yang cukup tinggi yang berasal dari mesin-mesin pemotongan dan penghalusan kayu yang ada pada unit produksi tersebut. Sehingga peneliti mendapatkan keluhan gangguan pendengaran semenjak bekerja telinga merasa berdengung yang menjawab ya sebanyak 25 responden atau 78.1 % dan yang merasakan adanya perbedaan pendengaran antara telinga kiri dan kanan sebanyak 26 responden atau 81.3%.

Dari 32 responden hasil distribusi pekerja pada factory 1 yang memiliki intensitas kebisingan memenuhi syarat ( $\leq 85$  dB) terdapat 3 orang (27.3%) yang mengalami gangguan pendengaran dan yang tidak mengalami gangguan pendengaran 8 orang (72.7%). Sedangkan pekerja factory 2 dengan intensitas kebisingan yang tidak memenuhi syarat ( $> 85$  dB) terdapat 15 orang (71.4%) yang mengalami gangguan pendengaran dan yang tidak mengalami gangguan terdapat 6 orang (28.6%). Dari Hasil uji *statistic chi-square* diperoleh nilai *p-value*= 0.022 ( $p < 0.05$ ) hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja bagian factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Indonesia Makassar.

Hasil penelitian sebelumnya juga sejalan dengan Marisdayana tahun 2016 menunjukkan bahwa Proporsi responden yang bekerja di bagian yang melebihi NAB dan menderita gangguan pendengaran sebesar 54.1% (33 orang), sedangkan proporsi responden yang bekerja di bagian yang tidak melebihi atau sama dengan NAB dan menderita gangguan pendengaran sebesar 20% (8 orang). Dari hasil uji statistik membuktikan ada pengaruh yang signifikan antara intensitas paparan bising dengan gangguan pendengaran

dengan  $p = 0.001$ . Responden yang bekerja di lingkungan dengan intensitas paparan bising melebihi NAB (85 dB) memiliki risiko 2.7 kali lebih tinggi untuk menderita gangguan pendengaran dibandingkan dengan responden yang bekerja di lingkungan dengan intensitas paparan bising yang tidak melebihi NAB.<sup>14</sup>

Banyak efek psikologis dari paparan kebisingan, seperti meningkatnya stress, penurunan kepuasan dan motivasi kerja. Penelitian dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa efek psikologis terbukti bahkan pada tingkat kebisingan moderat, terutama di kalangan pekerja yang sensitif terhadap kebisingan. Beberapa studi juga menemukan tingkat desibel kebisingan sebenarnya bukanlah penentu sejauh mana kebisingan dapat menyebabkan gangguan psikologis atau stres.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia pada gangguan psikologis menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki intensitas kebisingan terhadap gangguan psikologis lebih banyak dibanding yang tidak mengalami gangguan psikologis dikarenakan dari banyaknya pekerja yang merasa terganggu dengan kebisingan lingkungan yang ada sehingga muncul rasa tidak nyaman saat bekerja. Kebisingan yang sangat mengganggu ini mereka pada mesin beroperasi di lingkungan kerja. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa bising cukup tinggi secara *intermitten* dapat mengganggu psikologis. Sebanyak 21 dari 32 responden menyatakan kondisi bising di tempat kerja cukup berpengaruh terhadap produktivitas dalam bekerja dan membuat sulit berkonsentrasi akibat bising. Sehingga peneliti memperlihatkan bahwa sebagian besar pekerja merasa kebisingan di lingkungan kerja cukup mengganggu kondisi psikologis mereka dan kebisingan tersebut perlu dikurangi sehingga mereka dapat lebih nyaman dalam melakukan pekerjaan.

Berdasarkan hasil responden pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan psikologis menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki intensitas kebisingan memenuhi syarat ( $\leq 85$  dB) terdapat 4 orang (36.4%) yang mengalami gangguan psikologis dan yang tidak mengalami gangguan psikologis terdapat 7 orang (63.6%). Sedangkan pekerja yang memiliki intensitas kebisingan tidak memenuhi syarat ( $>85$  dB) terdapat 17 orang (81.0%) yang mengalami gangguan psikologis dan yang tidak ada gangguan psikologis terdapat 4 orang (19.0%), dengan hasil uji *statistic chi-square* diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0.017$  ( $p < 0.05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan psikologis pada pekerja bagian factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Indonesia.

Hasil penelitian sejalan dengan Darlani & Sugiharto tahun 2017, ditemukan hubungan yang bermakna antara kebisingan dengan rasa tidak nyaman sebesar ( $p = 0.014$ ), gangguan konsentrasi sebesar ( $p = 0.04$ ), gangguan emosi atau cepat marah sebesar ( $p = 0.046$ ), dan gangguan tidur dengan  $p$  value sebesar ( $p = 0.038$ ) pada pekerja *Weaving Loom* dan *Weaving Inspection*. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas kebisingan yang timbul melebihi nilai ambang batas yang telah ditentukan dalam jangka waktu tertentu dapat mengakibatkan gangguan *non auditory* yaitu gangguan psikologis.<sup>15</sup>

Gangguan komunikasi secara tidak langsung akan mengakibatkan bahaya terhadap keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, karena tidak mendengar teriakan atau isyarat tanda bahaya, disamping itu dapat menurunkan mutu pekerjaan dan produktivitas kerja.

Berdasarkan data hasil responden intensitas kebisingan terhadap gangguan komunikasi menunjukkan

bahwa pekerja yang memiliki intensitas kebisingan terdapat 4 orang (36.4%) yang mengalami gangguan komunikasi dan yang tidak mengalami gangguan komunikasi terdapat 7 orang (63.3%). Sedangkan pekerja yang memiliki intensitas kebisingan terdapat 6 orang (28.6%) yang gangguan mengalami komunikasi dan yang tidak mengalami gangguan komunikasi terdapat 15 orang (71.4%).

Hal ini dapat terjadi karena pada saat pekerja melakukan komunikasi dengan teman kerjanya ataupun konsumen dengan posisi berdekatan dalam tingkat kebisingan pada factory 1 89.6 dBA s/d 77.8 dBA dan factory 2 87.9 dBA s/d 73.2 dBA. Sehingga pekerja tidak perlu berteriak bila akan berbicara. Namun sesekali mereka harus sedikit berteriak jika lawan bicara mereka berada cukup jauh dari tempat mereka berada. Peneliti melakukan wawancara terhadap beberapa pekerja pada saat bekerja, beberapa dari mereka merasa tidak terganggu akibat kebisingan lingkungan karena sudah merasa terbiasa dengan kondisi tersebut.

Berdasarkan hasil uji *statistic chi-square* diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0.474$  ( $p > 0.05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan komunikasi pada pekerja bagian factory 1 dan 2 di PT. Maruki International Makassar.

Hasil penelitian ini tidak sejalan yang dilakukan oleh Pramadhita tahun 2018 dengan judul “Pengaruh tingkat kebisingan terhadap komunikasi pekerja pada PT. X Kecamatan Manis Mata, Kabupaten Ketapang” berdasarkan hasil analisis kuesioner menggunakan statistik dengan bantuan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 18.0 dengan metode skala likert dan uji regresi sederhana didapatkan dari hasil kuesioner pengaruh tingkat kebisingan terhadap komunikasi pekerja yang terpapar kebisingan melebihi nilai ambang batas sebesar 21% yang termasuk dalam tingkatan “rendah”. Dimana nilai tersebut menyatakan bahwa kebisingan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap komunikasi pekerja.<sup>16</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan psikologis pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia dan tidak ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap gangguan komunikasi pada pekerja di PT. Maruki International Indonesia.

Saran untuk pihak perusahaan diharapkan kepada pihak PT. Maruki International Indonesia Makassar menyediakan fasilitas alat pelindung diri untuk kebisingan seperti *ear plug* atau *ear muff* untuk setiap bagian unit produksi dan memberikan pelatihan dan penyuluhan kepada tenaga kerja tentang gangguan kesehatan akibat bising agar selama bekerja selalu memakai alat pelindung telinga (*ear plug*) maupun alat pelindung diri lainnya serta dapat melakukan tes audiometri pada tenaga kerja khususnya pada setiap unit produksi secara keseluruhan yang bekerja di area kerja bising dan melakukan evaluasi terhadap hasil pemeriksaan tersebut.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Ulfa Rahman. (2017). Hubungan Tekanan Panas Dan Karakteristik Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Factory I Pt. Maruki Internasional Indonesia Kota Makassar Tahun 2017. 1–113.
2. Eryani, Y. M. (2013). Hubungan Intensitas Kebisingan, Durasi Paparan, dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Gangguan Pendengaran Akibat Bising Pada Karyawan PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Bandar Lampung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
3. Dewanty, R. A., & Sudarmaji, S. (2016). Impact Analysis of Noise Intensity with Hearing Loss on Laundry Worker. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), 229. <https://doi.org/10.20473/jkl.v8i2.2016.229-237>
4. Amalia, L., & Lanjahi, G. (2018). Pengaruh Intensitas Kebisingan dan Lama Tinggal Terhadap Derajat Gangguan Pendengaran Masyarakat Sekitar Kawasan PLTD Telaga Kota Gorontalo. Fakultas Ilmu Universitas Negeri Gorontalo.
5. World Health Organization (2018). Deafness and Hearing Loss, Fact Sheets. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss> (Accessed: 10 September 2018)
6. Rakhmanisa, Tjipto Suwandi. Hubungan Antara Intensitas Kebisingan dan Karakteristik Individu Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di Madiun. *JPH RECODE* Maret 2018; 1 (2) : 144-154
7. Tjan, H, Lintong, F, Supit, W. Efek Bising Mesing Elektronika terhadap Gangguan Fungsi pendengaran pada pekerja di Kecamatan Sario Kota Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, 2016;1(1): 34-39
8. Rahmawati, Lathifa Rusyda dkk. Hubungan Antara Kebisingan Di Tempat Kerja Dengan Kualitas Tidur Pada Pekerja Pabrik Kayu PT. Muroco Jember. *Jurnal*.2018;4(2)
9. Nasrullah, N. (2019). Pengaruh antara Intensitas Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran terhadap Produktivitas Kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 14(2), 113–117. <https://doi.org/10.35892/jikd.v14i2.136>
10. Krisna Ari Kusuma, Ida Bagus. Hubungan Kebisingan Ekuivalen Dengan Keluhan Non Auditory Effect Pada Pengrajin Gamelan Di Desa Tihingan Kabupaten Klungkung Tahun 2019. Diploma thesis, Poltekkes Kemenkes Denpasar.
11. Anangga, Robby, Nasution, Harmein, I. (2015). Analisis Pengaruh Gangguan Psikologis, Komunikasi dan Fisiologis terhadap Kinerja Karyawan Di PT Aneka Gas Industri Medan Rooby Anangga, Harmein Nasution, Iskandarini. *Ilmiah Research Sains*, 1(3), 1–15.
12. Ulandari, Anita, A. Hubungan kebisingan dengan gangguan pendengaran pekerja laundry rumah sakit kota makassar. *Jurnal Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Universitas Hasanuddin. 2018
13. Yulianto, A. R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Nonauditory Akibat Kebisingan pada Musisi Rock. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2 (1): 1–1
14. Marisdayana, R., Suhartono, S., & Nurjazuli, N. (2016). Hubungan Intensitas Paparan Bising Dan Masa Kerja Dengan Gangguan Pendengaran Pada Karyawan PT. X. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 15(1), 22. <https://doi.org/10.14710/jkli.15.1.22-27>
15. Inspection, D. A. N., & Primatexco, P. T. (2017). Kebisingan Dan Gangguan Psikologis Pekerja Weaving Loom Dan Inspection Pt. Primatexco Indonesia. *JHE (Journal of Health Education)*, 2(2), 130–137. <https://doi.org/10.15294/jhe.v2i2.22618>
16. Pramadita Suci, dkk. 2017. Pengaruh Kebisingan Terhadap Komunikasi Pekerja Pabrik PT.X, Kecamatan Manis Mata, Kabupaten Ketapang. Jurusan Teknik Sipil. Fakultas Teknik universitas tanjungpura Pontianak.