

Tingkat Kebisingan, Durasi Kerja, Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di KMP Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo

Noise Level, Working Duration, and Working Period with Hearing Disorders Complaints at Workers at KMP Moinit Port France Gorontalo

Amalia Sulistianty Kantu^{1*}, Herlina Jusuf², Ekawaty Prasetya³

^{1,2,3} Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo

*Correspondence author: Amalia Sulistianty Kantu, Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, e-mail:

amalia_s1kesmas2017@mahasiswa.ung.ac.id

DOI : [10.56796/phsr.v1i1.16410](https://doi.org/10.56796/phsr.v1i1.16410)

Abstrak

Kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran. Pekerja di KMP Moinit merupakan salah satu pekerja yang terpapar kebisingan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kebisingan, durasi kerja, dan masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja di KMP Moinit tahun 2022. Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasi analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 18 responden dan instrumen penelitian yang di gunakan adalah kuisioner. Hasil analisis data penelitian ini menggunakan analisis uji Chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran nilai ($p=0,015 > 0,05$), ada hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran nilai ($p= 0,003 < 0,05$) dan tidak ada hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran nilai ($p=0,066 > 0,05$). Disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat kebisingan dengan keluhan gangguan pendengaran, ada hubungan antara durasi kerja dengan keluhan gangguan, dan tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja di KMP Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo Tahun 2022. Disarankan untuk para pekerja ketika berada di ruangan yang bising harus menggunakan alat pelindung diri agar tidak terjadi keluhan gangguan pendengaran.

Kata kunci : Tingkat Kebisingan, Durasi Kerja, Masa Kerja, Keluhan Gangguan Pendengaran

Abstract

Noise is all unrelated sounds originating from work tools at a certain level that can cause hearing loss. Workers at KMP Moinit are among the workers exposed. This study aims to analyze the level, duration of work, and tenure with complaints of hearing loss in workers at KMP Moinit in 2022. This study used an analytical observational research design with a cross sectional approach. The sample in this study found 18 respondents and the research instrument used was a questionnaire. The results of this research data analysis using Chi-square test analysis showed that there was no relationship between Noise Level and Hearing Delay value ($p = 0.015 > 0.05$), there was a relationship between Work Duration and Hearing Delay ($p = 0.003 < 0.05$) and there is no relationship between tenure and hearing loss complaints ($p=0.066 > 0.05$). It was concluded that there was no relationship between the level of complaints and hearing loss, there was a relationship between duration of work and complaints, and there was no relationship between years of service and complaints of hearing loss among workers at the Moinit KMP Gorontalo Ferry Port in 2022. Noisy people must use personal protective equipment to avoid complaints of hearing loss.

Keywords : Noise Level, Working Duration, Working Period, Hearing Loss Complaints

PENDAHULUAN

Kebutuhan manusia pada masa sekarang menuntut banyak sekali kemudahan dalam pemenuhannya. Hal ini mendorong kemajuan teknologi untuk terus berkembang demi memenuhi kebutuhan manusia tersebut. Namun, industri tidak menyadari bahwa dampak teknologi tersebut tidak menjamin kesehatan dan keselamatan pekerja. Salah satu potensi bahaya dari faktor fisik di lingkungan kerja yang kemungkinan terjadi akibat adanya proses produksi dan alat kerja pada industri adalah kebisingan. Kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran (Mohammadi, 2014).

Pengaruh kebisingan terhadap manusia secara fisik tidak saja mengganggu organ pendengaran, tetapi juga dapat menimbulkan gangguan pada organ-organ tubuh yang lain, seperti penyempitan pembuluh darah dan sistem jantung (Prasetya, dkk. 2017). Pada beberapa kasus dengan tingkat kebisingan yang intens, kebisingan dapat meningkatkan tekanan darah lebih tinggi jika dibandingkan dengan seseorang yang tidak terpapar kebisingan (Prasetya, 2022).

World Health Organization (WHO,2012) ditemukan 5,3% atau sekitar 360 juta orang yang menderita gangguan pendengaran di seluruh dunia. Pemerintah Australia pada Januari 2012 menyatakan bahwa 37% gangguan pendengaran dikarenakan kebisingan yang terlalu tinggi. Menurut laporan Komisi Gangguan Pendengaran di Inggris pada tahun 2013 diperkirakan 18.000 orang menderita NIHL yang disebabkan oleh pekerjaan. Data dari WHO pada tahun 2012 prevalensi gangguan pendengaran wilayah Asia Tenggara adalah 156 juta orang atau 27% dari total populasi sedangkan pada orang dewasa di bawah umur 65 tahun adalah 49 juta orang atau 9,3% yang disebabkan karena suara keras yang dihasilkan di tempat kerja (Taneja, 2014).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia tahun 2013, menunjukkan hasil data prevalensi gangguan pendengaran secara nasional sebesar 2,6% yang diakibatkan oleh paparan bising secara berlebihan di area tempat kerja (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di KMP (Kapal Motor Penumpang) Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo ada 5 mesin terdiri dari 2 mesin induk, 2 mesin bantu generator dan 1 emergency generator. Pada observasi awal ini peneliti mengukur tingkat rata-rata kebisingan pada mesin cadangan yang berkisar 93 dB, hal ini sangat berisiko bagi pekerja karena telah melebihi nilai ambang batas kebisingan yang telah ditentukan oleh National for Occupational Safety and Health (NIOSH). Pekerja di KMP Moinit ada 18 orang yang terbagi dalam 2 bagian yaitu: terdapat 9 orang di bagian mesin dan 9 orang di bagian dek dengan sistem kerja shift, dimana setiap shift dijaga oleh 2 orang dengan durasi kerja rata-rata 4 jam. Berdasarkan wawancara dengan rekan kerja terdapat 2 orang pekerja di bagian mesin yang memiliki gejala gangguan telinga dan belum melakukan pemeriksaan ke dokter.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kapal Motor Penumpang Moinit Pelabuhan penyeberangan Gorontalo dan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 Maret 2022-15 Maret 2022. Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi analitik dengan pendekatan cross sectional merupakan suatu penelitian yang menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan ini terjadi (Notoadmodjo, 2012). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Analisis Tingkat Kebisingan, Durasi Kerja, dan Masa Kerja Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di KMP Moinit Pelabuhan penyeberangan Gorontalo. Dalam penelitian ini populasi dan sampel adalah pekerja di KMP Moinit Pelabuhan penyeberangan Gorontalo yang berjumlah 18 responden. Pengumpulan data menggunakan data primer dan sekunder. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuisioner. Dimana kuisioner digunakan sebagai alat pengumpulan data untuk memperoleh data variabel yang diteliti dari responden.

Statistika merupakan alat bantu dalam proses pengambilan kesimpulan atas suatu fenomena tertentu dalam bidang penelitian. Kemampuan uji dalam analisis statistika merupakan salah satu bagian penting dari suatu pengujian statistik. Pengujian statistik akan berlaku apabila model dan cara pengukuran yang dilakukan memenuhi syarat-syarat yang dibutuhkan. Analisis bivariat menggunakan uji statistik Chi Square (X^2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Karakteristik Umum Responden

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah	
	n	%
25 – 29	12	66.6
30 – 34	2	11.1
35 – 39	0	0
40 – 44	1	5.5
45 – 49	3	16.6
Jumlah	18	100.0

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 1 Distribusi responden berdasarkan kelompok umur dari 18 Responden Yang Paling banyak responden berusia < 30 tahun ada 12 responden (66,6%) dan yang paling sedikit berusia > 40 tahun ada 1 responden (5.5%).

Berdasarkan tabel 2 Distribusi responden berdasarkan keluhan gangguan pendengaran, dari 18 responden yang tidak mempunyai keluhan gangguan pendengaran sebanyak 10 responden (44,4%) dan yang mempunyai keluhan gangguan pendengaran 8 responden (55,6%).

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Gangguan Pendengaran

Keluhan Gangguan Pendengaran	Jumlah	
	n	%
Ada Keluhan	8	44,4
Tidak Ada Keluhan	10	55,6
Jumlah	18	100,0

Sumber: Data Primer 2022

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kebisingan

Tingkat Kebisingan	Jumlah	
	n	%
Tidak Bising	9	50,0
Bising	9	50,0
Jumlah	18	100,0

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 3 Distribusi responden berdasarkan tingkat kebisingan dari 18 responden yang berada di tempat bising adalah 9 responden (50,0%) dan yang tidak berada di tempat bising juga 9 responden (50,0%).

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Kerja

Durasi Kerja	Jumlah	
	n	%
Tidak Berisiko	10	55,6
Berisiko	8	44,4
Jumlah	18	100,0

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 4 distribusi responden berdasarkan durasi kerja di KMP Moinit menunjukkan bahwa paling banyak responden yang tidak berisiko adalah 10 responden (55,6%) Sedangkan responden yang berisiko 8 responden (4,4%).

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	Jumlah	
	n	%
Masa Kerja Baru <3 tahun	7	38,9
Masa Kerja Lama \geq 3 tahun	11	61,1
Jumlah	18	100,0

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 5 distribusi responden berdasarkan masa kerja di KMP Moinit menunjukkan bahwa paling banyak responden dengan masa kerja lama yaitu \geq 3

tahun dengan jumlah 11 responden (61,1%). Sedangkan responden masa kerja baru yaitu < 3 tahun dengan jumlah 7 responden (38,9%).

b. Analisis Bivariat

1. Analisis Hubungan Tingkat Kebisingan dengan Keluhan Gangguan Pendengaran

Hubungan tingkat kebisingan dengan keluhan gangguan pendengaran ditunjukkan dalam tabel 5. Tabel 5 menunjukkan bahwa yang berada di tempat tidak bising ada 9 responden, dimana 1 responden (11,1%) ada keluhan dan 8 responden (88,9%) tidak ada keluhan. Sedangkan yang berada di tempat bising jga 9 responden, dimana 7 responden (77,8%) ada keluhan dan 2 responden (22,2%) tidak ada keluhan. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,015$, karena $> \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan tingkat kebisingan dengan keluhan gangguan pendengaran.

Tabel 5. Hubungan Tingkat Kebisingan dengan Keluhan Gangguan Pendengaran

Tingkat Kebisingan	Keluhan Gangguan Pendengaran				Jumlah		p-value
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan		n	%	
	n	%	n	%			
Tidak Bising	1	11,1	8	88,9	9	100,0	0,004
Bising	7	77,8	2	22,2	9	100,0	
Jumlah	8	44,4	10	55,6	18	100,0	

Sumber: Data Primer 2022

2. Analisis Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran

Tabel 6. Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran

Durasi Kerja	Keluhan Gangguan Pendengaran				Jumlah		p-value
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan		n	%	
	n	%	n	%			
Tidak Berisiko	1	10,0	9	90,0	10	100,0	0,001
Berisiko	7	87,5	1	12,5	8	100,0	
Jumlah	8	44,4	10	55,6	18	100,0	

Sumber: Data Primer 2022

Tabel 6 menunjukkan bahwa bahwa responden yang tidak berisiko ada 10 responden, dimana 1 responden (10,0%) ada keluhan dan 9 responden (90,0%) tidak ada keluhan. Sedangkan responden yang berisiko ada 8 responden, dimana 7 responden (87,5%) ada keluhan dan 1 responden (12,5%) tidak ada keluhan. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,003$, karena $< \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan durasi kerja dengan keluhan gangguan pendengaran.

3. Analisis Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran

Tabel 7. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran

Masa Kerja	Keluhan Gangguan Pendengaran				Jumlah	p-value	
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	n	%	n		%
Masa Kerja Baru	1	14,3	6	85,7	7	100,0	
Masa Kerja Lama	7	63,6	4	36,4	11	100,0	0,040
Jumlah	8	44,4	10	55,6	18	100,0	

Sumber: Data Primer 2022

Tabel 7 menunjukkan bahwa responden yang memiliki masa kerja baru adalah 7 responden, dimana 1 responden (14,3%) ada keluhan dan 6 responden (85,7%) tidak ada keluhan. Sedangkan responden yang memiliki masa kerja lama adalah 11 responden, dimana 7 responden (63,6%) ada keluhan dan 4 responden (36,4%) tidak ada keluhan. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,066$, karena $< \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran.

PEMBAHASAN**a. Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di KMP Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo.**

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,015$, dimana nilai $p \text{ value} > \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan tingkat kebisingan dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja di Kapal Motor Penumpang Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa dari 18 responden terdapat 9 responden yang berada di tempat tidak bising, dimana 1 responden (11,1%) ada keluhan dan 8 responden (88,9%) tidak ada keluhan hal ini dikarenakan saat kapal berangkat mesin induk dan mesin generator di hidupkan maka dari itu intensitas kebisingan bertambah selain itu juga di pengaruhi oleh faktor umur. Sedangkan yang berada di tempat bising juga 9 responden, dimana 7 responden (77,8%) ada keluhan dan 2 responden (22,2%) tidak ada keluhan hal ini dikarenakan perbedaan masa kerja.

Kebisingan salah satu faktor fisik berupa bunyi yang dapat menimbulkan akibat buruk bagi kesehatan dan keselamatan kerja. Tingkat kebisingan berasal dari suara yang ditimbulkan oleh aktivitas pekerjaan yang bersumber dari alat-alat kerja. Pada dasarnya semakin tinggi intensitas kebisingan yang di terima seseorang maka risiko untuk terkena dampak dari kebisingan itu sendiri akan semakin besar. Intensitas kebisingan yang tinggi dapat berdampak langsung pada kesehatan seseorang bahkan secara langsung dapat merusak indera pendengaran manusia.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Herli *et all* (2018) dikatakan bahwa ada sebanyak 16 orang (61,5%) pekerja yang bekerja di lokasi melebihi NAB tidak ada keluhan pendengaran dan pekerja yang bekerja di lokasi yang tidak melebihi NAB ada sejumlah 11 orang (78,6%) pekerja yang tidak ada keluhan gangguan pendengaran. Dari analisis data didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kebisingan PKS PT. GBI dengan kejadian keluhan gangguan pendengaran dibuktikan hasil *Spearman Correlation p value* = 0,284 dan $\alpha > 0,05$. Dari uji statistik tingkat kebisingan dengan keluhan gangguan pendengaran mempunyai koefisien korelasi (r) 0,173, dimana hubungan tersebut dapat dikategorikan sangat rendah yang berpola positif artinya semakin tinggi NAB kebisingan semakin tinggi keluhan gangguan pendengaran.

Selanjutnya juga diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari *et all* (2015), dimana hasil penelitian yang dilakukan terhadap 36 responden pada pengukuran kebisingan ditemukan bahwa karyawan yang terpapar kebisingan di atas NAB sebanyak 21 responden dan karyawan yang tidak terpapar kebisingan 15 responden. Penelitian yang telah dilakukan dengan uji koefisien kontingensi, diperoleh nilai signifikan $0,473 > 0,05$. Jadi dapat di simpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat kebisingan dengan gangguan pendengaran pada karyawan operator mesin di PLTD Karang Asam Samarinda.

b. Hubungan Durasi Kerja Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di KMP Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo.

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p\ value = 0,003$, dimana nilai $p\ value < \alpha$ (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan durasi kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja di Kapal Motor Penumpang Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa dari 18 responden terdapat 10 responden yang tidak berisiko, dimana 1 responden (10,0%) ada keluhan dan 9 responden (90,0%) tidak ada keluhan. Sedangkan responden yang berisiko ada 8 responden, dimana 7 responden (87,5%) ada keluhan dan 1 responden (12,5%) tidak ada keluhan hal ini dikarenakan responden yang berisiko berada di lingkungan kerja yang bising.

Durasi kerja sangat menentukan status kesehatan pekerja, efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja. Di Indonesia telah ditetapkan waktu bekerja hanya 8 jam per-hari, jika seseorang terlalu lama bekerja dalam lingkungan bising dapat menimbulkan keluhan gangguan pendengaran. Durasi kerja merupakan jumlah waktu yang dihabiskan oleh pekerja (dalam hitungan jam) untuk melakukan aktivitas pekerjaannya dalam 1 hari. Durasi kerja sangat menentukan status kesehatan pekerja, efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja. Bekerja dengan durasi yang berkepanjangan biasanya menimbulkan kecenderungan untuk terjadinya kelelahan gangguan kesehatan, penyakit, kecelakaan, dan ketidakpuasan (Suma'mur, 2014).

Hal ini sesuai dengan teori Waskito (2008), dimana gangguan pendengaran dapat terjadi karena faktor tekanan kebisingan, durasi pajanan dalam sehari dan lama bekerja, kerentanan individu, sifat lingkungan kebisingan, jarak telinga dengan sumber kebisingan dan posisi telinga terhadap sumber bunyi. Juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Jayanti dkk (2016), menunjukkan bahwa keluhan gangguan pendengaran paling banyak terjadi pada pekerja yang berada di ruang finishing dimana di ruangan tersebut terdapat mesin, dimana intensitas suara cukup keras, berlangsung lama dan secara terus menerus.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Waskito (2008), dimana gangguan pendengaran dapat terjadi karena beberapa faktor seperti durasi pajanan dalam sehari dan lama bekerja. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Eryani (2016) dimana terdapat hubungan yang signifikan antara durasi kerja dengan gangguan pendengaran akibat bising pada karyawan.

c. Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di KMP Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,066$, dimana nilai $p\text{ value} > \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja di Kapal Motor Penumpang Moinit Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa dari 18 responden terdapat 7 responden yang memiliki masa kerja baru, dimana 1 responden (14,3%) ada keluhan dan 6 responden (85,7%) tidak ada keluhan. Sedangkan responden yang memiliki masa kerja lama adalah 11 responden, dimana 7 responden (63,6%) ada keluhan dan 4 responden (55,6%) tidak ada keluhan.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Jayanti *et all* (2016), masa kerja seorang pekerja akan mempengaruhi risiko gangguan pendengaran. Hasil analisis regresi sederhana jenis variabel intensitas suara diperoleh hasil $p = 0,178 > \alpha (0,05)$ dan masa kerja $p = 0,806 > \alpha (0,05)$ artinya tidak ada hubungan antara intensitas suara dan masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran.

Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan yang dilakukan oleh Fadhiliah (2016) pada pekerja di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar, dimana persentase masa kerja di dapatkan sebanyak 26 responden (65,0%) yang mempunyai masa kerja ≤ 5 tahun dan sebanyak 14 responden (35,0%) yang mempunyai masa kerja ≥ 5 tahun. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran.

Gangguan keluhan pendengaran dapat dicegah dengan menggunakan alat pelindung telinga. Alat pelindung telinga tersebut harus digunakan pada pekerja kapal terutama pada bagian mesin. Kepatuhan dalam menggunakan alat pelindung telinga akan menurunkan risiko masalah kesehatan yang muncul (Mokodompis, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Analisis Tingkat Kebisingan, Durasi Kerja, dan Masa Kerja Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Kapal Motor Penumpang Moinit Tahun 2022 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kebisingan dengan keluhan gangguan pendengaran dengan nilai $p\text{ value} 0,015$. Terdapat hubungan antara durasi kerja dengan keluhan gangguan pendengaran dengan nilai $p\text{ value} 0,003$. Tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran dengan nilai $p\text{ value} 0,066$. Diharapkan kepada instansi agar ini menjadi masukan untuk perusahaan tersebut agar bisa lebih memperhatikan status pendengaran pekerja dan para pekerja

ketika berada di ruangan bising harus menggunakan alat pelindung diri agar tidak terjadi keluhan gangguan pendengaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadhiliah, I.N. (2016). *Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar*. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Makassar. Di akses 17 Agustus 2022 (13.22)
- Herli, Irwan., dkk. 2018. *Analisis Intensitas Kebisingan Terhadap Pendengaran Pekerja Pabrik Kelapa Sawit PT. Ganda Buanindo Kabupaten Kampar*. Di akses 28 Agustus 2022 (14.31)
- Jayanti, KP, H. rudijanto dan S. Abdullah (2016). Hubungan Intensitas Suara Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Pendengaran Pekerja Finishing Pt. Pundi Indokayu Industri Kecamatan Kalibagor Kabupaten Banyumas Tahun 2016. *Jurnal Keslingmas Vol.7 No.1* :
- Jusuf, Herlina (2017). Model Regresi Ordinal Majemuk Dalam Menaksir Parameter Regresi Pada Kasus Imunisasi Anak Baduta. Diakses 8 Agustus 2022 (10.00)
- Lestari, W. P, dkk. (2015). *Hubungan Kebisingan, Masa Kerja Dan Penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) Dengan Gangguan Pendengaran Pada Karyawan Operator Mesin Di PLTD Karang Asam Samarinda*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda. Di akses 28 Agustus (14.31)
- Mohammadi G,. 2014. *Occupational Noise Pollution and Hearing protection in selected industries, Iranian Journal of Health, Safety and Environment*, Vol. 1, No. 1, pp. 30-35 Di akses 15 Oktober 2021 (15.33)
- Mokodompis, Y., & Ahmad, Z. F. (2021). Evaluation Of Compliance With The Implementation Of Health Protocols In Public Places During The Covid-19 Pandemic In Gorontalo District. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 3(2), 285-295.
- Notoatmodjo S,. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*, Jakarta, PT Rineka Cipta. Program Sarjana Magister Ilmu Medik dan Program Pendidikan DokterSpesialis Ilmu Kesehatan Anak Universitas Diponegoro, Semarang. Di akses 23 Oktober 2021 (17.00).
- Pakaya, F., Amalia, L., & Mokodompis, Y. (2021). Karakteristik Demografi Dan Perilaku Penderita Hipertensi Peserta Prolanis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabila. *Madu: Jurnal Kesehatan*, 10(2), 34-45.
- Prasetya, dkk. (2017). Analisis Tingkat Kenyamanan Ruang Terbuka Hijau (Rth) Taman Kota Tengah, Taman Rekreasi Damai dan Taman Smart Nursery di Kota Gorontalo. Di akses 03 Agustust 2022 (11.25)
- Prasetya, E., Ahmad, Z. F., & Nurdin, S. S. I. (2022). Tingkat Kebisingan Bandara Dan Pengaruhnya Terhadap Tekanan Darah Pada Masyarakat Gorontalo Airport Noise Level And Its Effect On Blood Pressure On The Gorontalo Community.
- Suma'mur, P. K. (2014). *Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (Hiperkes)*. Jakarta: Sagung Seto. Di akses 22 Oktober 2021 (16.20).
- Taneja, M.K. 2014. *Noise-Induced Heraring Loss*. Indian Institute of Ear Diseases, New Delhi, India, 20(4):151-154 Di akses 11 Oktober 2021 (13.15).

Waskito, H. (2008). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gangguan Pendengaran Sensorineural Pekerja Perusahaan Minyak *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol.2 No.5 : 220-225.