

Faktor Risiko Gangguan Pendengaran pada Pekerja PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto

La Ode Abdul F^{1a}, Mulyadi^{1b*}, Haderiah^{1c}, Farida^{2d}

¹ Jurusan Kesehatan lingkungan poltekkes kemenkes Makassar, 90222, Indonesia

² Stikes Utama Abdi Husada Tulungagung, Jln. Dr. Wahidin Sudiro Husodo, Tulungagung, Jawa Timur

^aodefaro99@gmail.com; ^bmulyadi.diding70@gmail.com*, ^chaderiah.nuru64@gmail.com,

^dpoprimf@gmail.com

* Corresponding Author

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah artikel: Tanggal diterima : 10 Mei 2023 Tanggal revisi : 16 Mei 2023 Diterima : 29 Mei 2023 Diterbitkan : 01 Juni 2023</p>	<p>Bidang industri selalu diikuti oleh penggunaan peralatan yang modern dan canggih dari penggunaan peralatan tersebut dapat berdampak positif, yaitu mempercepat proses produksi sehingga mempersingkat waktu dalam proses pekerjaan. Gangguan pendengaran atau Noise Induce Hearing Loss merupakan gangguan pendengaran yang timbul akibat paparan bising yang secara berulang dan dalam waktu yang lama bisa menahun setelah bekerja lebih dari 5 tahun. Penelitian kali ini bertujuan untuk mengetahui faktor resiko gangguan pendengaran pada pekerja PT PLN Persero punagaya yang didasarkan diameter pengukuran kebisingan dan pengukuran pendengaran. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik menggunakan rancangan penelitian cross sectional. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 36 pekerja yang dianalisis menggunakan uji statistik berupa uji pearson correlation. Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pekerja dengan nilai $p=0,000$, ada hubungan antara lama kerja responden dengan gangguan pendengaran pada pekerja dengan nilai $p=0,000$, ada hubungan antara masa kerja responden dengan gangguan pendengaran pada pekerja dengan nilai $p=0,048$, ada hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan gangguan pendengaran pekerja dengan nilai $p=0,020$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kebisingan, lama kerja, masa kerja dan APT dengan gangguan pendengaran. Diharapkan pihak perusahaan mengatur rotasi kerja, memberi selang waktu dan melakukan pembuatan poster sebagai bentuk pengawasan terhadap penggunaan alat pelindung telinga pada pekerja.</p>
<p>Kata Kunci : Gangguan pendengaran Kebisingan</p>	

Copyright (c) 2022 Care Journal

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Bidang industri selalu diikuti oleh penggunaan peralatan yang moderen dan canggih. Dari penggunaan peralatan tersebut, dapat berdampak positif, yaitu mempercepat proses produksi sehingga mempersingkat waktu dalam proses pekerjaan. Akan tetapi, penggunaan peralatan tersebut juga dapat berdampak buruk untuk kesehatan manusia dan lingkungan sekitar. Bunyi bising (noise) adalah dampak negatif hasil dari adanya proses kerja pada industri (mesin) yang proses terjadinya cukup panjang sampai timbulnya gangguan kebisingan pada pekerja dan juga lingkungan kerja itu sendiri produksi dan ini merupakan bahaya fisika yang terdapat di lingkungan kerja (Salami, I.R, 2015). Mesin memiliki kebisingan dengan suara berkekuatan tinggi. Dampak negatif yang diakibatkannya adalah kebisingan (noise) yang berbahaya bagi kesehatan pekerja khususnya gangguan pendengaran yang dikenal dengan Noise Induce Hearing Loss.

Gangguan pendengaran akibat bising atau Noise Induce Hearing Loss merupakan

gangguan pendengaran yang timbul akibat paparan berulang dan lama bisa menahun setelah bekerja lebih dari 10-15 tahun (Addina, 2014). Adapun dampak kesehatan yang ditimbulkan akibat adanya kebisingan diatas batas normal diantaranya gangguan pada telinga, saluran pencernaan, stress kerja, nyeri pada kepala, hipertensi dan turunnya produktivitas kerja dari pekerja. Paparan terhadap tingkat kebisingan yang tinggi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen. Baik tindakan medis maupun alat bantu dengar tidak dapat membantu memperbaiki jenis gangguan pendengaran ini (Friis, 2016). Alyza (2019), Mengatakan bahwa jika pekerja bekerja di lingkungan yang bising untuk jangka waktu yang lama dan bahkan tidak menggunakan alat pelindung diri baik berupa penutup telinga (earmuff /earplugs) pada saat berada ditempat kerja dan dalam durasi yang cukup lama atau saat bekerja, maka dapat menyebabkan gangguan pendengaran pada pekerja tersebut baik yang bersifat auditori maupun non auditori. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi, A. H., & Kusnopotranto (2021), menyebutkan bahwa dari 50 responden yang dijadikan sampel ada sebanyak 8 responden mengalami gangguan pada telinganya dan sebanyak 42 responden tidak mengalami gangguan pendengaran. Pada hasil penelitian ini juga disebutkan bahwa gangguan pendengaran yang dialami oleh pekerja disebabkan karena lama kerja dalam sehari, lama kerja dalam setahun, dan pemakaian alat pelindung diri saat bekerja serta didapat bahwa intensitas bising di beberapa lokasi menunjukkan nilai diatas abang batas (toleransi) seperti di Rawmill 4 yaitu dengan intensitas sebesar 93,92 dBA dan Finishmill 4 yaitu 92,32 dB.

Badan Kesehatan Dunia WHO menyebutkan bahwa terdapat sebanyak 466 juta orang di dunia yang mengalami ketulian dan diperkirakan pada tahun 2050, setiap saat dari sepuluh orang di dunia akan mengalami ketulian (World Health Organization, 2018). Sekitar 250 juta pekerja di seluruh dunia terpapar kebisingan dan noise induced hearing loss menjadi penyakit akibat penyakit kerja yang paling banyak tercatat di Eropa. Di amerika Serikat, terdapat sekitar 22 juta pekerja yang terpapar kebisingan dan 17 juta di antaranya mengalami gangguan pendengaran akibat bising (National Institute for Occupational Safety and Health, 2018). Indonesia berada diperingkat ke-4 di Asia Tenggara untuk angka ketulian tertinggi setelah Sri langka, Myanmar, dan India. Berdasarkan data dari Kementerian Riset dan pengembangan Kesehatan disebutkan bahwa sebanyak 9 (sembilan) provinsi di Indonesia dengan angka prevelensi ganggguan pendengaran pada penduduk usia lebih dari 5 tahun melebihi angka nasional (2,6%), yaitu provinsi DIY, Sulawesi Barat, Jawa Timur, Maluku Utara, Sumatra Selatan, Sulawesi Selatan, Jawa Tengah, Lampung dan Nusa Tenggara Timur (Depkes RI, 2019).

Berdasarkan hasil observasi awal dan hasil pengukuran oleh Sucofindo Issung Office di PLTU Punagaya yang di lakukan pada bulan Novembe - Desember 2021 di PLTU Punagaya kabupaten jenepono diperoleh bahwa beberapa lokasi memiliki intensitas kebisingan yang melebihi nilai ambang batas normal terutama pada bagian mesin Turbin yang mencapai 92.2 dBA dan Boiler mencapai 91,6 dBA. Pada bagian turbindan boiler di PLTU Punagaya memiliki pembagian shift pekerja karena PLTU Punagaya tersebut bekerja selama 24 jam dengan pembagian shift pagi jam 08.00-15.00, shift sore jam 15.00-22.00, dan shift malam jam 22.00-08.00 kerja. Masa kerja pekerja PT PLN Punagaya mempunyai masa kerja antara 4 — 12 tahun. Hal ini dapat mempengaruhi kondisi kesehatan para pekerja yang langsung berhubungan dengan kegiatan tersebut yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran.

BAHAN DAN METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analitik dengan tujuan untuk mengukur intensitas kebisingan lingkungan kerja sekaligus mengukur kemampuan alat pendengar pekerja kemudian menganalisis faktor risiko terjadinya gangguan pendengaran akibat kebisingan (noise) tersebut. Adapun peneliti menggunakan pendekatan rancangan

cross sectional study, dimana dependent variabel dan independent variabel diukur selatif bersamaan. Sebanyak 36 karyawan diambil sebagai sampel (responden) dari jumlah karyawan yang bekerja di PT PLN (persero) Punagaya Jeneponto. Data intensitas kebisingan menggunakan sound level meter dan untuk mengukur kebisingan pada telinga menggunakan Audimetri serta untuk mengumpulkan data dari responden seperti lama kerja, masa kerja, dan penggunaan alat pelindung telinga menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji statistik pearson correlation dengan interpretasi tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, dikatakan signifikan jika nilai p-value $< 0,05$.

HASIL DAN DISKUSI

1. Kebisingan

Tabel 1 . Hubungan intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pada Pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto

	Kondisi Pendengaran					p
	Normal		Tidak Normal		n	
Intensitas Kebisingan	n	%	n	%	n	
≤ 85 bBA	14	73,6	0	0	14	0,000
> 85 dBA	5	26,4,	17	100	22	
Jumlah	19	100	17	100	36	

Sumber : Data Primer 2022

Kebisingan atau bunyi bising (noise) adalah suara yang tidak kehendaki yang dihasilkan dari alat dan alat kerja dalam proses produksi, dan di atas tingkat tertentu dapat mengakibatkan gangguan pendengaran (permenaker no. 5 tahun 2018). Secara umum sumber dari kebisingan dapat berasal dari bidang industry, komersial, konstruksi, fasilitas pembangkit tenaga listrik, transportasi dan aktivitas domestik lainnya. Untuk mengukur intensitas kebisingan di lingkungan menggunakan sound lever meter yakni alat yang biasa digunakan untuk mengukur kebisingan disuatu lokasi yang diduga memiliki suara yang bising. Kemudian dosimeter adalah seperangkat alat yang digunakan untuk mengukur tingkat kebisingan yang ditangkap oleh telinga artinya bahwa alat dosimeter memiliki kemampuan untuk mengukur jumlah suara yang di dengar pekerja selama dia bekerja.

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data bahwa sebanyak 14 responden (73,6%) dari 36 sampel pekerja yang diambil di PT PLN (persero) Punagaya kondisi pendengarannya dalam batas normal (≤ 85 bBA), sebanyak 5 responden (26,4%) kondisi pendengarannya normal walaupun mereka terpapar bising dengan intensitas kebisingan > 85 dBA dan sebanyak 17 responden (100%) kondisi pendengarannya tidak normal (mengalami gangguan pendengaran).

Hasil uji statistik menggunakan pearson correlatiaon diperoleh nilai $p = 0,000$, dimana $\alpha = 0,05$ artinya secara statistik ada hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT PLN Punagaya Jeneponto. Hal ini terjadi disebabkan pekerja sering terpapar bising di tempat kerja akibat dari suara mesin yang digunakan untuk menggerakkan broiler yang berada di lantai II sebagai pusat kinerja dari mesin tersebut. Selain itu bahwa kondisi di lantai II tidak seperti di lantai I yakni bahwa suara bising dari mesin menyebar karena tidak ada sekat seperti di lantai II, hal

ini juga memperburuk kondisi lingkungan tempat pekerja bekerja. Kemudian terganggunya pendengaran pekerja selain dari lingkungan juga disebabkan dari faktor risiko lainnya diantaranya lama jam kerja (hari), masa kerja (tahun), penggunaan alat pelindung telinga saat bekerja yang kesemuanya dari hasil uji statistik mendukung bahwa gangguan pendengaran yang dialami pekerja di PT PLN (persero) disebabkan beberapa factor.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, P., & Pawenang (2016) yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara intensitas kebisingan dengan yang terpapar pada kedua telinga pekerja yang diukur dengan perolehan nilai $p=0,036$ ($\alpha < 0,05$). Hal ini disebabkan bahwa pekerja bekerja di lingkungan yang bising dengan nilai pengukuran dari alat pendeteksi bising melebihi nilai ambang batas yang disyaratkan yakni 85 dBA. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Gong, R (2017) tentang prevalensi gangguan pendengaran menyebutkan bahwa paparan kebisingan secara signifikan berkorelasi dengan gangguan pendengaran dan merupakan faktor penting yang mempunyai efek terbesar dari beberapa faktor lain yang mempengaruhinya.

Semakin lama para pekerja berada di lingkungan yang bising dalam sehari maka kemungkinan besar untuk terpapar oleh bunyi bising akan semakin besar pula. Sehingga diharapkan semua factor risiko yang ada baik itu pihak perusahaan maupun pihak pekerja sama-sama untuk melakukan pengendalian dan pencegahan agar risiko terpapar oleh suara bising dapat diminimalkan bahkan dihilangkan dengan menerapkan manajemen Kesehatan dan keselamatan kerja diantaranya melakukan isolasi terhadap sumber bising, melakukan rekayasa dengan memasang kedap suara terhadap mesin yang bising tersebut. Selain itu juga penggunaan alat pelindung telinga dapat mencegah terpapar oleh bising, hal yang tak kalah penting yakni baik perusahaan dan pekerja bersepakat untuk melaksanakan waktu kerja yang sesuai aturan yang ada yakni 8 jam/hari, penggunaan alat pelindung telinga yang disediakan oleh pihak perusahaan, membudayakan melaksanakan program K3 di tempat kerja

2. Hubungan Lama Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran Pada pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto

Tabel 2 Hubungan Lama Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran Pada pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto

Kondisi Pendengaran

Lama Kerja (hari)	Normal		Tidak Normal		p
	n	%	n	%	
≤8 jam	16	84,2	3	17,6	0,000
>8 jam	3	15,8	14	82,4	
Jumlah	19	100	17	100	

Sumber : Data Primer 2022

Lama kerja/hari merupakan durasi dari para pekerja dalam melakukan aktivitasnya di tempat kerja. Tingkat paparan atau intensitas rerata pekerja bekerja di tempat kerja dalam sehari selama 8 jam per hari atau 40 jam per minggu tanpa adanya masalah atau menimbulkan masalah kesehatan bahkan penyakit akibat kerja. Dari hasil pengumpulan dan pengolahan data dari PT PLN (persero) Punagaya sesuai yang tertera pada tabel 2 menyebutkan bahwa sebanyak 3 responden (17,6%) kondisi pendengaran tidak normal walaupun bekerja ≤ 8 jam/hari kemudian untuk yang bekerja > 8 jam/hari diperoleh data sebanyak 14 responden (82,4%) kondisi pendengarannya

tidak normal karena dilihat lama kerja/hari > 8 jam/hari. Lama kerja/hari akan berpengaruh terhadap kondisi pendengaran pekerja jika lama kerja/hari melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan yakni 8 jam/hari ditambah lagi dengan kondisi lingkungan yang bising akibatnya telinga pekerja lebih berpotensi untuk terpapar sehingga dapat mengakibatkan ketulian. Menurut Tarwaka (2015) pekerja yang bekerja dengan dursi waktu yang melebihi waktu kerja ditambah tanpa istirahat terpapar bising maka kemampuan tubuh dan pendengaran akan menurut kondisinya.

Hasil uji statistik pearson correlation diperoleh nilai $p = 0,000$ ($\alpha < 0,05$) artinya bahwa secara statistik ada hubungan yang signifikan antara lama kerja/hari dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT PLN (persero) Punagaya. Pada hasil ini menggambarkan bahwa pekerja yang bekerja > 8 jam/hari berisiko mengalami gangguan pendengaran. Ada beberapa alasan yang menyebabkan hal ini terjadi diantaranya adalah ada beberapa pekerja yang lembur atau jam kerjanya bertambah akibat adanya kerusakan mesin yang harus diperbaiki diluar jam kerjanya lalu adanya juga shift kerja yang seharusnya selesai akan tetapi dilanjutkan oleh pekerja tersebut karena pekerja utamanya tidak hadir karena beberapa alasan sehingga waktu kerjanya bertambah. Hal ini juga didukung dengan hasil penelitian dalam bentuk survey yang dilakukan oleh Alyza (2019) yang mengatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara gangguan pendengaran dengan pengaturan jam kerja (shift). Aspek waktu kerja yang paling penting antara lain lamanya waktu kerja seseorang dapat bekerja dengan baik, rasio jam kerja terhadap waktu istirahat dan jumlah jam kerja dalam sehari setelah periode shift pagi, siang ataupun malam.

3. Hubungan Masa Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto

Tabel 3 Hubungan Masa Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto

Masa kerja (Tahun)	Kondisi Pendengaran						p
	Normal		Tidak Normal		Total		
	n	%	n	%	n	%	
≤5 tahun	13	68,4	6	35,3	19	100	0,048
>5 tahun	6	31,6	11	64,7	17	100	
Jumlah	19	100	17	100	36	100	

Berdasarkan data pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 36 responden pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto, sebanyak 6 responden (35,3%) kondisi pendengaran tidak normal dari 19 responden yang masa kerjanya ≤5 tahun. Kemudian sebanyak 11 responden (64,7%) kondisi pendengaran tidak normal dengan masa kerja > 5 tahun. Hasil analisis data menggunakan uji pearson correlation diperoleh nilai $p = 0,048$ ($\alpha < 0,05$) ini berarti secara statistik ada hubungan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja di Area PT PLN (persero) Punagaya Kabupaten Jeneponto.

Masa kerja merupakan pengertian dari jangka waktu atau lamanya seorang pekerja berada di lokasi pekerjaannya. Masa kerja seorang pekerja dapat memiliki dampak positif dan negatif, dampak positif yang bisa didapat bahwa semakin lama masa kerja seorang karyawan akan memberikan dampak bahwa yang bersangkutan semakin berpengalaman dalam bekerja. Pada penelitian yang telah dilakukan di PT

PLN (persero) Punagaya menunjukkan bahwa pekerja yang masa kerjanya lebih dari 5 tahun dan kondisi pendengarannya tidak normal disebabkan salah satunya bahwa mereka sudah terbiasa berada di lokasi bising sehingga dianggap biasa bunyi tersebut. Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh Syauqie (2018), menyebutkan bahwa ada hubunganyang bermakna antara masa kerja dengan gangguan pendengaran dimana hasil OR (odd ratio) dari penenlitan mengindikasikan bahwa masa kerja yang lebihdari 5 tahun mempunyai risiko terganggu pendengarannya sebesar 6,6 kali dari yang masa kurang dari 5 tahun. Hal ini juga didukung hasil penelitian Dewi, A. H., & Kusnoputranto (2021), yang mengatakan bahwa hasil uji menggunakan chi square menunjukkan hubungan yang signifikan .

Timbulnya penyakit akibat kerja disebabkan oleh beberapa factor risiko yang mempengaruhinya diantaranya adalah mas akerja, semakin lama masa kerja seorang yang bekerja di suatu tempat maka berpeluang orang tersebut terpapar oleh bunyi bising (faktor fisik), dan faktor kimia lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan Kesehatan dan penyakit akibat kerja, sehingga menyebabkan efisiensi dan produktivitas kerja menjadi menurun yang pada akhirnya produksi barang atau jasa juga akan menurun.

4. Hubungan Penggunaan APT Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto

Tabel 4 Hubungan Penggunaan APT Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto
Kondisi Pendengaran

Penggunaan APT	Normal		Tidak Normal		p	
	n	%	n	%	n	
Menggunakan	14	73,7	6	35,3	20	
Tidak Menggunakan	5	26,3	11	64,7	16	0,020
Jumlah	19	100	17	100	36	

Penggunaan alat pelindung diri (APD) yang jenisnya tergantung dari jenis dan macam pekerjaan yang ditangani oleh setiap tenaga kerja merupakan salah satu bentuk dari perlindungan dari risiko akibat pekerjaan. Alat pelindung diri dipakai sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan oleh masing-masing tenaga kerja. Alat pelindung telinga merupakan satu diantara jenis alat pelindung diri yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi dirinya terutama dari bunyi bising akibat suara dari mesin atau sumber yang mengeluarkan bunyi yang tidak diinginkan dan atau suara yang melebihi kapasitas dari alat pendengar yakni telinga. Alat pelindung telinga yang dipakai oleh pekerja khusus yang bekerja di sumber bising berfungsi untuk mengurangi tingkat kebisingan yang berasal dari sumber bising masuk ke telinga bagian luar dan tengah sebelum mencapai telinga dalam.

Pada data yang tertera di tabel 4 menyebutkan bahwa dari 36 responden pekerja di PT PLN Punagaya Jeneponto yang dijadikan sampel, sebanyak 6 responden (35,3%) kondisi pendengaran tidak normal walaupun saat bekerja mereka menggunakan alat pelindung telinga dan sebanyak 11 responden (64,7%) kondisi pendengaran tidak normal dikarenakan tidak menggunakan alat pelindung teliga saat bekerja. Secara total bahwa sebanyak 17 responden (47,2%) kondisi pendengarannya tidak normal dari jumlah sampel 36 responden. Hasil analisis data menggunakan uji pearson correlation diperoleh nilai $p = 0,020$ ($\alpha < 0,05$). Hal ini berarti secara statistik ada hubungan antara penggunaan alat pelindung telinga dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT PLN Punagaya Kabupaten Jeneponto. Penelitian yang dilakukan oleh Azzahri, L. M., &

Indriani (2019), mengatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pelindung pendengaran yakni APT dengan ketidaknyamanan pekerja akibat bunyi bising.

Adapun sifat dan fungsi alat pelindung telinga hanya untuk mengurangi intensitas suara yang diterima pekerja saat berada di area yang bising, oleh karena itu disarankan bahwa untuk menghindari kecanduan hanya menggunakan alat pelindung diri (APT) pada setiap tahapan pekerjaan, maka pekerja juga harus tahu dan paham serta mau untuk menerapkan dan budayakan Kesehatan dan keselamatan kerja di setiap tempat kerja untuk menghindari dan mencegah terjadinya penyakit akibat dan kecelakaan kerja akibat adanya bunyi bising. Kemudian diharapkan dan bahkan diwajibkan pihak manajemen pada setiap perusahaan yang memperkerjakan cukup banyak karyawan secara rutin melakukan pemeriksaan Kesehatan secara kepada karyawan dan juga selalu melakukan pemeriksaan terhadap peralatan Kesehatan dan keselamatan kerja diantaranya adalah APD/APT khususnya terhadap earmuff dan earplugs yang digunakan oleh karyawan. Kemudian hal yang penting lainnya yakni perlu adanya peraturan dan pengawasan secara berkala untuk mengawal program penyediaan dan penggunaan alat pelindung telinga yang digunakan setiap karyawan sebagai upaya pencegahan terjadinya hal yang tidak dikendaki selama bekerja.

KESIMPULAN

1. Ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pekerja di tempat bising bagian turbin dan boiler PT PLN Persero Punagaya (p value = 0,000).
2. Ada hubungan antara lama kerja responden dengan gangguan pendengaran pada pekerja di tempat bising bagianturbin dan boiler PT PLN Persero Punagaya (p value = 0,000).
3. Ada hubungan antara masa kerja responden dengan gangguan pendengaran pada pekerja di tempat bising bagianturbin dan boiler PT PLN Persero Punagaya (p value = 0,048).
4. Ada hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan gangguan pendengaran pada pekerja di tempat bising bagianturbin PT PLN Persero Punagaya (p value = 0,020).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami TIM Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut serta berkontribusi dalam keberlangsungan kegiatan penelitian yang kami lakukan.

REFERENSI

- Addina, S. (2014). *Hubungan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas dengan Peningkatan Tekanan Darah dan Gangguan Pendengaran pada Tukang Becak di Sekitar Terminal Purabaya Surabaya*. Universitas Airlangga.
- Alyza. (2019). *Faktor Resiko Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Bagian Produksi PT.SEMEN TONASA Kab.Pangkep*. Poltekkes Makassar.
- Azzahri, L. M., & Indriani, R. I. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Pendengaran pada Pekerja Dibagian Produksi di PT. Hervenia Kampar Lestari. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 9–22.
- Depkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia*. Depkes RI.
- Dewi, A. H., & Kusnopranto, H. (2021). Analisis Hubungan Kebisingan Terhadap Keluhan Gangguan Pendengaran pada Pekerja di Departemen Spinning, Weaving, dan Dyeing PT X Tahun 2020, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta. *Jurnal Nasional Kesehatan Lingkungan Global*, 2(3), 133–14.
- Friis, R. H. (2016). *Occupational Health and Safety: For the 21th Century*. Burlington.MA: Jones and Bartlett Learning: *Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Keluhan*

- Auditori Pada Pekerja Bagian Produksi Pabrik Fabrikasi Baja.*
- Gong, R, et al. (2017). Hearing loss prevalence and risk factors among older adults in China. *International Journal of Audiology*, 57(5), 354–359.
- National Institute for Occupational Safety and Health. (2018). *Occupational Hearing Loss (OHL) Surveillance, OHL*.
- Rahayu, P., & Pawenang, E. T. (2016). Faktor yang berhubungan dengan gangguan pendengaran pada pekerja yang terpapar bising di Unit Spinning I PT. Sinar Pantja Djaja Semarang. *Unnes Journal of Public Health*, 5(2), 140–148.
- Salami, I.R, et al. (2015). *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. Gadjah Mada University Press.
- Syauqie, A. (2018). *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan gangguan fungsi pendengaran pada pekerja PT. X TAHUN 2018*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- Tarwaka. (2015). *Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Ergonomi (K3E) dalam Perspektif Bisnis*. Harapan Press.
- World Health Organization. (2018). *Deafness and Hearing Loss, Fact Sheets*.