

**Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pendengaran
Pada Pekerja Di PT X Pontianak**

Sherly Marpitarsi¹, Paulina^{1✉}, Asmadi¹

¹Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Pontianak
e-mail : cavalera.alin@gmail.com

ABSTRACT

Noise is one of the problems in industrial hygiene because it can cause hearing disorders. A preliminary survey had been conducted on PT X on the machine exceeds 85 dB of hearing threshold. The purpose of this study was to analyze the factors associated with hearing disorders in workers at PT X Pontianak 2022. The research type is observational with cross sectional approach. The sample used was 40 respondents with inclusion and exclusion criteria. The data were collected by using questionnaires and checklists. The data were analysed by using univariate and bivariate analysis. The results show that in terms of noise intensity, 31 people (77.5%) do not meet the requirements; 12 respondents were above 40 years (30%); 25 respondents have served more than 5 years (62.5%); 27 respondents do not use ear protection (67.5%); 29 respondents smoke (72.5%); 24 respondents experience hearing disorders (60%). The conclusion of the study is that there are factors related to hearing disorders such as noise intensity ($p = 0.016$), years of service ($p = 0.050$), the use of ear protection equipment ($p = 0.049$), and smoking habits ($p = 0.048$). Meanwhile, age ($p=0.317$) did not have a significant influence to hearing disorders.

Keywords: Hearing Disorders, Noise Intensity, Smoking Habits, Year of service, Rhe Use of APT, Age

ABSTRAK

Kebisingan merupakan salah satu permasalahan dalam hygiene 29actor29y karena dapat mengakibatkan gangguan pendengaran. Survei pendahuluan yang dilakukan pada PT X pada mesin melebihi NAB diatas 85 dB. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis 29actor-faktor yang berhubungan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak 2022. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang digunakan sebanyak 40 sampel dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, lembar ceklis dan dokumentasi gambar. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Hasil penelitian menunjukkan Intensitas kebisingan tidak memenuhi syarat 31 orang (77,5%); responden yang memiliki umur >40 tahun 12 orang (30%); masa kerja >5 tahun 25 (62,5%); tidak menggunakan alat pelindung telinga 27 orang (67,5%); memiliki kebiasaan merokok 29 orang (72,5%); mengalami gangguan pendengaran 24 orang (60%). Kesimpulan dari penelitian ini terdapat 29actor yang berhubungan dengan gangguan pendengaran seperti intensitas kebisingan ($p=0,016$), masa kerja ($p=0,050$), penggunaan APT ($p=0,049$), dan kebiasaan merokok ($p=0,048$). Sedangkan umur ($p=0,317$) tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap gangguan pendengaran.

Kata kunci : Gangguan Pendengaran, Intensitas Kebisingan, Kebiasaan Merokok, Masa kerja, Penggunaan APT, Umur

Pendahuluan

Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang selalu menggunakan alat bantu mesin dalam membantu memudahkan proses produksi. Dalam pengoperasiannya, seringkali mesin tersebut menghasilkan suara atau bunyi yang memungkinkan terjadinya kebisingan.

Suara bising sebagai salah satu efek industri yang dapat menyebabkan konsentrasi dalam bekerja menurun. Jika kebisingan terjadi dalam intensitas yang tinggi dapat menimbulkan gangguan pendengaran pada pekerja, hal ini dapat menurunkan produktivitas kerja (Siswati, 2017).

Seorang dikatakan mengalami gangguan pendengaran apabila tidak bisa mendengar dengan baik seperti pendengaran orang normal pada ambang batas pendengaran 20 dBA pada salah satu telinga atau keduanya. Selain gangguan pendengaran kebisingan juga dapat mengakibatkan hilangnya konsentrasi, keseimbangan, kelelahan, gangguan dalam berkomunikasi, gangguan pelaksanaan tugas, serta perubahan frekuensi jantung atau peningkatan denyut nadi (Roza, 2016).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar proporsi gangguan pendengaran juga dapat terjadi pada anak-anak sekitar (0,11%). Gangguan pendengaran dapat di sebabkan oleh faktor genetik, komplikasi saat lahir, paparan kebisingan, infeksi telinga kronis, penggunaan obat tertentu dan penuaan (Risikesdas, 2018). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No.5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja menyebutkan bahwa Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan sebesar 85 dBA. Nilai tersebut merupakan nilai yang masih dapat diterima pekerja tanpa mengakibatkan gangguan kesehatan dalam pekerjaan untuk waktu tidak melebihi 8 jam sehari atau 40 jam dalam seminggu (Kemenaker, 2018).

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada Januari 2022 pengukuran kebisingan di bagian produksi PT X yaitu 95,1 dB sehingga melebihi NAB diatas 85 dB. Data pemeriksaan audiometri pada tahun 2019 terhadap pekerja sebanyak 33 orang dimana 5 orang pekerja (15%) memiliki ketajaman pendengaran normal pada kedua telinga dan 28 orang pekerja (85%) terindikasi mengalami gangguan pendengaran pada salah satu ataupun kedua telinganya (UPT Laboratorium Kesehatan Kerja, 2019). Untuk penggunaan alat pelindung telinga berdasarkan observasi awal dari keseluruhan pekerja yang menggunakan alat pelindung telinga sekitar (10%) pekerja dan (90%) pekerja tidak menggunakan alat pelindung telinga. Sehingga berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak 2022.

Metode

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di PT X Pontianak pada Februari s.d. Juli 2022. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah

seluruh tenaga kerja yang di PT.X pada bagian produksi berjumlah 40 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan alat berupa alat ukur kebisingan (*sound level meter*), kuesioner, lembar observasi dan alat ukur pendengaran (*audiometer*)

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi frekuensi intensitas kebisingan, umur, masa kerja, penggunaan APT, kebiasaan merokok dan gangguan pendengaran di PT X Pontianak 2022

variabel	kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Intensitas kebisingan	Tidak memenuhi syarat	31	77,5
	Memenuhi syarat	9	22,5
	Total	40	100
Umur	>40 tahun	12	30
	≤ 40 tahun	28	70
	Total	40	100
Masa kerja	>5 tahun	25	62,5
	≤ 5 tahun	15	35,7
	Total	40	100
Penggunaan APT	Tidak menggunakan	27	67,5
	Menggunakan	13	32,5
	Total	40	100
Kebiasaan Merokok	Ya	29	72,5
	Tidak	11	27,5
	Total	40	100
Gangguan pendengaran	Ada gangguan	24	60
	Normal	16	40
	Total	40	100

Sumber : Data Primer, 2022

Tabel 1 menunjukkan bahwa pekerja di PT X Pontianak yang terpapar kebisingan tidak memenuhi syarat sebanyak 31 orang (77,5%) dengan intensitas kebisingan tertinggi 97,5 dB dan terendah 79,8 dB. Responden berumur >40 tahun sebanyak 12 orang (30%). Responden yang memiliki masa kerja >5 tahun sebanyak 25 orang (62,5%). responden tidak menggunakan APT sebanyak 27 orang (67,5%). Reponden memiliki kebiasaan merokok sebanyak 29 orang (72,5%). responden yang memiliki gangguan pendengaran sebanyak 24 orang (60%).

Tabel 2. Hasil analisis intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak 2022

No.	Intensitas kebisingan	Gangguan pendengaran				Jumlah	
		Ada gangguan		Normal		N	%
		n	%	n	%		
1.	Tidak memenuhi syarat	22	70,9	9	29,1	31	100
2.	Memenuhi syarat	2	22,2	7	77,8	9	100
Total		24	60	16	40	40	100

Sumber : Data Primer, 2022

Tabel 2 menunjukkan responden yang bekerja dengan intensitas kebisingan tidak memenuhi syarat cenderung lebih banyak mengalami gangguan pendengaran dibanding dengan responden dengan intensitas kebisingan yang memenuhi syarat. Diperoleh nilai $p\text{-value}=0,016 \leq 0,05$ sehingga ada hubungan yang bermakna antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Diperoleh nilai $OR= 12,000$, sehingga dapat dinyatakan bahwa intensitas kebisingan mempunyai risiko 12,000 kali menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuda, (2021) bahwa terdapat hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di bagian produksi CV Alam Tunggal Semesta. Dalam penelitiannya, yuda menyebutkan bahwa pekerja yang bekerja dengan tingkat kebisingan > 85 dB lebih banyak mengalami gangguan pendengaran dibanding dengan pekerja yang bekerja pada kebisingan ≤ 85 dB. Penelitian ini cenderung terdapat persamaan dengan penelitian penulis di PT X Pontianak karena tingkat kebisingan yang melebihi NAB dengan intensitas kebisingan tertinggi 97,5 hanya diperbolehkan terpapar selama 30 menit (Kemenaker, 2018). Intensitas kebisingan yang tinggi dapat berdampak pada indra pendengaran. Semakin tinggi intensitas kebisingan disuatu tempat kerja maka semakin besar potensi bahaya yang dapat ditimbulkan (Marwanto, 2020). Sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan saran yang dapat diberikan kepada pihak perusahaan dan instansi terkait untuk dapat secara berkala mengadakan pemeriksaan pendengaran.

Tabel 3. Hasil analisis umur dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak 2022

No.	Umur	Gangguan pendengaran				Jumlah	
		Ada gangguan		Normal		N	%
		n	%	n	%		
1.	> 40 tahun	10	83,3	2	16,7	12	100
2.	≤ 40 tahun	14	50	14	50	28	100
Total		24	60	16	40	40	100

Sumber : Data Primer, 2022

Tabel 3 menunjukkan responden yang berusia ≤ 40 tahun lebih banyak mengalami gangguan pendengaran. Diperoleh nilai $p\text{-value}=0,317 \leq 0,05$ sehingga tidak ada hubungan antara umur dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Diperoleh nilai $OR= 9,000$, sehingga dapat dinyatakan bahwa umur mempunyai risiko 9,000 kali menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marwanto (2020) dimana terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan gangguan pendengaran dengan nilai $p\text{-value} = 0,051$ pada pekerja di industry pengolahan karet PT X Bengkulu. Menurut Chaerunnisa (2021) Umur merupakan suatu faktor yang mempengaruhi gangguan pendengaran. Pada usia yang relatif muda kemungkinan terjadi penurunan gangguan pendengaran akibat kebisingan lebih kecil dibanding usia yang lebih tua. Hasil uji *fisher exact* didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan gangguan pendengaran. Hal ini berarti gangguan pendengaran dari kebisingan tidak berkaitan dengan umur pekerja, gangguan pendengaran bisa terjadi pada usia muda ataupun tua. Terdapat beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi gangguan pendengaran seperti telah memiliki riwayat penyakit telinga sebelumnya dan kebiasaan pekerja mendengarkan *headset* dengan volume besar yang dilakukan diluar jam kerja.

Tabel 4. Hasil analisis masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak 2022

No.	Masa kerja	Gangguan pendengaran				Jumlah	
		Ada gangguan		Normal		N	%
		n	%	n	%		
1.	> 5 tahun	17	68	8	32	25	100
2.	≤ 5 tahun	7	46,7	8	53,3	15	100
Total		24	60	16	40	40	100

Sumber : Data Primer, 2022

Tabel 4 menunjukkan responden yang telah bekerja selama > 5 tahun cenderung lebih banyak mengalami gangguan pendengaran dibandingkan dengan responden yang masa kerjanya ≤ 5 tahun. Diperoleh nilai $p\text{-value}=0,050 \leq 0,05$ sehingga ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Diperoleh nilai $OR= 6,000$, sehingga dapat dinyatakan bahwa masa kerja mempunyai risiko 6,000 kali menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yusnidar (2021) terdapat hubungan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las dikecamatan Johan Aceh, dengan nilai $P\text{-value}=0,011$ lebih kecil dari $\alpha=0,05$. Hal ini sejalan dengan penelitian penulis karena pekerja bengkel las dikecamatan Johan Aceh masa kerja pekerja sebagian besar lebih dari lima tahun bekerja sehingga lebih besar untuk terpapar kebisingan dan mengalami gangguan pendengaran.

Menurut Gemalani, (2017) Masa kerja dapat menjadi salah satu faktor yang memberikan resiko terjadinya gangguan pendengaran. Semakin lama seseorang terpapar kebisingan maka orang tersebut berpotensi besar mengalami keluhan gangguan pendengaran. Oleh karena itu pada hasil penelitian ini disarankan untuk mengendalikan intensitas kebisingan serta melakukan rotasi pekerjaan dengan membagi jadwal kerja karyawan untuk mengurangi paparan kebisingan.

Tabel 5. Hasil analisis penggunaan APT dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak 2022

No.	Alat pelindung telinga	Gangguan pendengaran				Jumlah	
		Ada gangguan		Normal		N	%
		n	%	n	%		
1.	Tidak menggunakan	16	59,3	11	40,7	27	100
2.	menggunakan	8	61,5	5	38,5	13	100
Total		24	60	16	40	40	100

Sumber : Data Primer, 2022

Tabel 5 menunjukkan bahwa responden yang tidak memakai alat pelindung telinga cenderung lebih banyak mengalami gangguan pendengaran dibandingkan dengan responden yang memakai alat pelindung telinga. Diperoleh nilai $p\text{-value}= 0,049 \leq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara penggunaan alat pelindung telinga dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Diperoleh nilai $OR= 20,400$, sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan alat pelindung telinga mempunyai risiko 20,400 kali menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lulang (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pemakaian alat pelindung telinga dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja. Didapatkan nilai pada uji statistic yaitu $p=0,029$ pada pekerja di Label PT X Pontianak memiliki ketersediaan alat pelindung diri berupa alat pelindung telinga berupa *ear plug* dan juga *ear muff* untuk mengurangi dari paparan kebisingan. Namun, belum dilakukannya pengecekan kualitas setiap alat pelindung telinga apakah masih layak untuk dipakai atau tidak. Alat pelindung telinga yang layak pakai harus disesuaikan dengan pekerja dan adanya sosialisasi mengenai cara penggunaan alat pelindung telinga.

Tabel 6. Hasil analisis kebiasaan merokok dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak 2022

No.	Kebiasaan merokok	Gangguan pendengaran				Jumlah	
		Ada		Normal		N	%
		n	%	n	%		
1.	Ya	18	62,1	11	37,9	29	100
2.	Tidak	6	54,5	5	45,5	11	100
Total		24	60	16	40	40	100

Sumber : Data Primer, 2022

Tabel 6 menunjukkan responden yang memiliki kebiasaan merokok cenderung lebih banyak mengalami gangguan pendengaran dibandingkan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Diperoleh nilai $p\text{-value}=0,048$ lebih kecil dari $\alpha=0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Diperoleh nilai $OR= 6,909$, sehingga dapat dinyatakan bahwa kebiasaan merokok mempunyai risiko 6,909 kali menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Machfudz (2019) yang menunjukkan adanya hubungan antara frekuensi merokok dengan gangguan pendengaran menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,021 pada pekerja di bagian produksi PT Satria Abadi. Machfudz menyebutkan bahwa merokok dapat berperan sebagai ototoksik langsung dari efek nikotin dan juga dapat memicu terjadinya iskemia koklea. Selain itu nikotin juga dapat mengakibatkan gangguan dari neurotransmitter pada auditorius yang tidak dapat menyampaikan secara akurat jenis suara yang diproses menuju keotak. Perilaku merokok yang sering dijumpai diberbagai kalangan kelas sosial dan juga kelompok umur disebabkan karena mudahnya dalam memperoleh rokok tersebut. Kebiasaan merokok merupakan suatu aktivitas yang dilakukan dari dalam diri individu yang bisa juga terpengaruh dari faktor dari luar yang dapat mempengaruhi seseorang untuk merokok.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan telah dilakukan pembahasan serta untuk menjawab tujuan dan hipotesis penelitian, maka dapat disimpulkan ada hubungan antara intensitas kebisingan, masa kerja, penggunaan alat

pelindung telinga dan kebiasaan merokok dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak

Tidak ada hubunga antara umur dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT X Pontianak. Diharapkan pada pekerja yang sedang bekerja di area yang terpapar bising agar untuk menggunakan alat pelindung telinga (APT) berupa *ear plug* ataupun *ear muff* yang dapat mengurangi kebisingan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaerunnisa, I., Alwi, M. K., Yuliati, & Tussaadah, N. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Pabrik Beras Marioriawa Kabupaten Soppeng. *Window of Public Health Journal*, 2(3), 1251–1262.
<https://doi.org/10.33096/woph.v2i3.344>
- Gemalani, gusti setiyaning. (2017). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gangguan Fungsi Pendengaran Tenaga Kerja Dibagian Stasiun Putaran PG. X Jawa Timur*.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Lingkungan Kerja.
- Lulang, M., & Nasution, R. F. (2017). Pengaruh Intensitas Kebisingan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Daya Dengar Pekerja Di Bagian Produksi PT Master Wovenindo Label. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 4(15), 1–9.
- Machfudz, arianto eko, & Julian, saptiadi dwi. (2019). *Faktor Penyebab Hearing Loss Pada Pekerja*. 6(1), 15–20.
- Marwanto, A. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pendengaran Pekerja di Industri Pengolahan Karet PT. X Kabupaten Seluma Bengkulu. *Mitra Raflesia (Journal of Health Science)*, 12(2).
<https://doi.org/10.51712/mitraraflesia.v12i2.33>
- Riskesdas. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Roza, harahap jumainah. (2016). *Hubungan Usia Terhadap Terjadinya Gangguan Pendengaran di RSUP Haji Adam Malik Medan*.
- Siswati, S. (2017). *Hubungan Paparan Kebisingan dengan Tekanan Darah dan*

Denyut Nadi pada Pekerja Industri Kemasan Semen.

UPT Laboratorium Kesehatan Kerja. (2019). *Hasil Pemeriksaan Kesehatan Kerja* (p. 2).

Yuda, A. (2021). *Pengaruh Kebisingan Terhadap Kesehatan Pendengaran Pekerja Dibagian Produksi Cv. Alam Tunggal Semesta*. July, 1–23.

Yusnidar. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Bengkel Las. *Jurnal Jurmakemas*, 1(1), 21–28. <http://jurnal.utu.ac.id/JURMAKEMAS/article/view/3305>