

**HUBUNGAN INTENSITAS PAJANAN KEBISINGAN DAN MASA KERJA
DENGAN KELUHAN TINNITUS PADA PEKERJA DI PT.KONDANG
BUANA ASRI TAHUN 2020**

Rizka Amalia¹, Akhmad Fauzan², Nuning Irnawulan Ishak³

¹Kesehatan Masyarakat, 13201, Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Kalimantan
Muhammad Arsyad Al banjari,
Rizkaamaliaaaa@gmail.com

Abstrak

PT.Kondang Buana Asri Trikora adalah salah satu industri dibidang pembuatan percetakan beton didapatkan bahwa kebisingan yang terpapar di area mesin bervariasi, ada beberapa pekerja pernah mengalami keluhan telinga berdenging (tinnitus). Penelitian ini dilakukan dari April sampai Juli 2020 untuk mengetahui hubungan intensitas pajanan kebisingan dan masa kerja dengan keluhan tinnitus di PT.Kondang Buana Asri Trikora. Metode penelitian ini adalah penelitian yang bersifat survey analitik dengan/ menggunakan desain cross sectional. Populasi dari penelitian ini karyawan dan seluruh operator yang berjumlah 40 orang. Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan variable bebas yang diteliti adalah intensitas kebisingan dan masa kerja sedangkan variable terikatnya adalah keluhan tinnitus. Hasil yang diperoleh berdasarkan uji statistik menunjukkan hubungan intensitas pajanan kebisingan dan keluhan tinnitus $p=0,723 (>0,05)$ dan hubungan masa kerja dengan keluhan tinnitus $p=0,704 (>0,05)$. Kesimpulannya tidak ada hubungan intensitas pajanan kebisingan dan masa kerja dengan keluhan tinnitus pada pekerja. Disarankan kepada pekerja dapat menjaga dan lebih meningkatkan lagi kualitas pekerjaannya dan selalu meningkatkan pengetahuan mengenai keluhan tinnitus.

Kata Kunci : Intensitas pajanan kebisingan, Masa kerja, Keluhan tinnitus

RELATIONSHIP OF INTENSITY EXPOSURE TO NOISE AND WORKING PERIODS WITH TINNITUS COMPLAINTS ON WORKERS IN PT.KONDANG BUANA ASRI TRIKORA 2020

Rizka Amalia¹, Akhmad Fauzan², Nuning Irnawulan Ishak³

¹Kesehatan Masyarakat, 13201, Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Kalimantan
Muhammad Arsyad Al banjari,
Rizkaamaliaaaa@gmail.com

ABSTRACT

PT.Kondang Buana Asri Trikora is one of the industries in the field of making concrete printing, it was found that the noise exposed in the machine area varies, there are some workers who have experienced ringing ears (tinnitus). This research was conducted from April to July 2020 to determine the relationship between noise exposure intensity and length of service with tinnitus complaints at PT.Kondang Buana Asri Trikora. This research method is a survey analytic research with / using cross sectional design. The population of this study are employees and all operators, amounting to 40 people. Data analysis used chi square test with the independent variables studied were noise intensity and years of service while the dependent variable was complaints of tinnitus. The results obtained based on statistical tests showed the relationship between the intensity of noise exposure and complaints of tinnitus $p = 0.723 (> 0.05)$ and the relationship between working period and complaints of tinnitus $p = 0.704 (> 0.05)$. The conclusion is that there is no relationship between noise exposure intensity and working period with tinnitus complaints in workers. It is recommended that workers maintain and further improve the quality of their work and always increase their knowledge of tinnitus complaints.

Keywords : intensification of noise exposure, working periods complaints of tinnitus

PENDAHULUAN

Tinnitus adalah adanya persepsi suara saat tidak ada stimulus akustik. Tinnitus dapat berupa suara frekuensi tinggi, rendah, berdering, berdengung, suara klik, suara deru, suitan atau seperti denyutan. Tinnitus merupakan sensasi pendengaran endogen, ilusi, adanya suara yang dirasakan tanpa ada rangsangan suara eksternal, yang disebut oleh banyak penulis sebagai dering telinga. Sensasi pendengaran ini biasanya berupa dering, dengung, siulan, menderu, senandung, bunyi hujan, dan yang lainnya, bisa *unilateral* atau *bilateral*, *kontinu* atau *intermiten*, *konstan*, *mono* atau *polytonal* (Istianah, 2019)

Faktor resiko utama yang memungkinkan besar menyebabkan gangguan pendengaran adalah terpajan kebisingan yang berasal dari kegiatan produksi. Ada beberapa faktor risiko yang berpengaruh pada derajat parahnya tinnitus pada gangguan pendengaran, diantaranya ialah intensitas bising, frekuensi, lama intensitas perhari, lama masa kerja, dan jenis bising (Kurniawati, 2016). Berdasarkan penelitian pada 78 pekerja diskotik (70,9%) mengalami keluhan tinnitus dan dijumpai hubungan dengan gangguan pendengaran. Sebagian besar pasien dengan tinnitus mempunyai riwayat terhadap paparan bising atau presbikusis (Rafli, Asnifatimah, & Ginanjar, 2019).

Kebisingan merupakan salah satu faktor fisik yang merupakan sumber bahaya bagi pekerja yang berada disekitarnya. Sumber kebisingan yang ada di tempat kerja dihasilkan oleh kegiatan dengan menggunakan mesin maupun tanpa mesin. Menurut Permenakertrans No. 13 (2011), Kebisingan adalah sumber suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan/alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran (Istianah, 2019).

Nilai ambang batas (NAB) kebisingan untuk 8 jam kerja perhari adalah sebesar 85 dBA (Permenkes No. 70, 2016). Paparan kebisingan dengan intensitas tinggi dalam durasi yang lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan, terutama kesehatan telinga. Akibat dari paparan kebisingan berintensitas tinggi diantaranya adalah gangguan pendengaran sampai hilangnya kemampuan untuk mendengar.

Diketahui bahwa pekerja yang terpapar kebisingan mempunyai keluhan utama berupa kesulitan mengenali ucapan dan tinnitus (Istianah, 2019).

Paparan bising juga dapat menyebabkan tinitus atau telinga terasa berdenging, berdesis maupun bunyi klik. Hal ini dapat menjadi tahap awal terjadinya ketulian akibat bising (WHO, 2011). Keluhan tinitus dapat dialami oleh sebesar 50% dari 90% orang yang terpapar bising secara kronis dan dapat menyebabkan gangguan tidur, kecemasan, stress dan gangguan lainnya yang memengaruhi kualitas hidup seseorang. Tinitus juga dapat dialami oleh orang yang audiogramnya normal (Berliana Syah & Keman, 2017).

PT.Kondang Buana Asri Trikora adalah salah satu industri dibidang pembuatan percetakan beton yang menggunakan *multi block machine* yang merupakan sumber dari kebisingan. PT.Kondang Buana Asri berdiri pada tahun 2015. Berdasarkan data yang di dapat dari hasil survei dan wawancara di PT.Kondang Buana Asri memiliki 3 mesin. Area lapangan merupakan tempat dengan intensitas yang tinggi, tidak hanya terdapat mesin yang beroperasi, di area lapangan juga terdapat pekerja dengan jumlah 42 orang pekerja pegawai kantor 3 orang, dan pekerja mesin ada 39 orang.

Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 20 Februari 2020 yang dilakukan dengan wawancara kepada bagian Administrasi di PT.Kondang Buana Asri didapatkan bahwa kebisingan yang terpapar di area mesin bervariasi tergantung beberapa mesin yang beroperasi. Kemudian hasil wawancara ada beberapa pekerja pernah mengalami keluhan telinga berdenging (tinnitus). PT.Kondang Buana Asri belum menerapkan Standar Operasional Prosedur(SOP) untuk kebisingan dan perusahaan belum pernah melakukan MCU (*Medical Check Up*) sehingga mereka tidak mengetahui ada atau tidaknya bahaya dari bahaya kebisingan tersebut. Dari uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar intensitas paparan kebisingan dan masa kerja dalam mempengaruhi keluhan tinnitus pada pekerja di PT.Kondang Buana Asri Trikora.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat survey analitik dengan/ menggunakan desain *cross sectional* yaitu variabel dependen dan variabel independen dilakukan pada waktu yang sama (Notoatmodjo, 2012). Dalam

penelitian ini peneliti ingin mengetahui hubungan intensitas pajanan kebisingan dan masa kerja dengan keluhan tinnitus pada pekerja PT.Kondang Buana Asri Trikora.

Populasi penelitian dalam penelitian ini adalah karyawan dan seluruh operator di PT.Kondang Buana Asri tahun 2020 yang berjumlah 42 orang. Besar sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 40 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara menggunakan *total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 orang.

Data dalam penelitian ini diperoleh dari dua sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data Primer didapat dari kuesioner yang telah diisi oleh responden. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari PT.Kondang Buana Asri seperti jumlah pekerja dan profil perusahaan. Data yang di peroleh kemudian dianalisa dengan analisa univariat dan bivariat. Sehingga di dapatkan hasil pengolahan data tersebut yang di sajikan dalam bentuk narasi, tabel distribusi frekuensi.

HASIL

Analisis Univariat

Dilihat dari Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa responden yang paling banyak adalah kategori ringan sebanyak 37 orang (92,5%), dan kategori sedang sebanyak 3 orang (7,5%).

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Keluhan Tinnitus Di PT.Kondang Buana Asri Trikora Tahun 2020

Keluhan Tinnitus	n	Persentase %
Berat	0	0
Sedang	3	7,5
Ringan	37	92,5
Total	40	100

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa yang paling banyak memiliki intensitas pajanan kebisingan tinggi >85 dbA sebanyak 36 orang (90%), dan intensitas kebisingan rendah <85 dbA sebanyak 4 orang (10%) di PT.Kondang Buana Asri Trikora.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Intensitas Paparan Kebisingan Di PT.Kondang Buana Asri Trikora

Intensitas Paparan Kebisingan	n	Persentase %
Tinggi > 85 dbA	36	90
Rendah < 85 dbA	4	10
Total	40	100

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa yang paling banyak masa kerja lama 27 responden (67,5%) dan paling sedikit masa kerja baru 13 responden (32,5%) di PT.Kondang Buana Asri Trikora.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi Masa Kerja di PT.Kondang Buana Asri Trikora Tahun 2020

Masa Kerja	n	Persentase %
Masa Kerja Lama	27	67,5
Masa Kerja Baru	13	32,5
Total	40	100

Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa yang terpapar kebisingan tinggi (>85dbA) sebanyak 33 orang (91,7%) dalam kategori ringan dan 3 orang (8,3%) dalam kategori sedang, dan untuk paparan kebisingan rendah (<85dbA) sebanyak 4 orang (100%) dalam kategori ringan. Berdasarkan hasil uji statistic yang menggunakan uji Chi-Square didapatkan nilai $p = 0,723$ ($p > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara intensitas paparan kebisingan dengan keluhan tinnitus pada pekerja di PT.Kondang Buana Asri Tahun 2020.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hubungan Intensitas Paparan Kebisingan Dengan keluhan tinnitus di PT.Kondang Buana Asri Trikora

Intensitas Paparan Kebisingan	Keluhan Tinnitus						Jumlah	p-value	
	Berat		Sedang		Ringan				
	n	%	n	%	n	%			
Tinggi	0	0	3	8,3	33	91,7	36	100	0,723
Rendah	0	0	0	0	4	100	4	100	
Total	0	0	3	7,5	37	92,5	40	100	

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan yang memiliki masa kerja lama sebanyak 25 orang (92,6%) yang memiliki kategori ringan dan 1 orang (7,7%) yang memiliki kategori sedang dan yang memiliki masa kerja baru sebanyak 12 orang (92,3%) yang memiliki kategori ringan dan 2 orang (7,4%) yang memiliki gangguan sedang. Berdasarkan uji statistik pada tabel 4.7 didapatkan bahwa pengujian statistik menggunakan *Uji Pearson Chi Square* di peroleh nilai $p = 0,704$ ($p > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan tinnitus pada pekerja di PT.Kondang Buana Asri Trikora.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Tinnitus di PT.Kondang Buana Asri Trikora Tahun 2020

Masa Kerja	Keluhan Tinnitus						Jumlah	p-value	
	Berat		Sedang		Ringan				
	n	%	n	%	n	%			
Lama	0	0	2	7,4	25	92,6	27	100	0,704
Baru	0	0	1	7,7	12	92,3	13	100	
Total	0	0	3	7,5	37	92,5	40	100	

PEMBAHASAN

Dari hasil yang dilihat dikarenakan sebagian besar pekerja sebanyak 37 orang (92,5%) tidak selalu mengeluhkan telinga berdenging, tetapi ada sewaktu-waktu mereka merasa mengeluh terhadap telinga berdenging tersebut, dan dapat dilihat ada 3 orang (7,5%) mengalami kategori sedang dikarenakan ada beberapa pekerja yang selalu merasa terganggu saat bekerja dan membuat mereka terganggu oleh telinga berdenging tersebut.

Menurut Agustini (2016), Tinnitus berasal dari bahasa Latin *tinnire* yang berarti menimbulkan suara atau dering. Hal ini sejalan dengan penelitian Sakti Purintyas (2006), berdasarkan hasil wawancara dengan responden pada saat pengambilan data, kondisi dilingkungan kerja di Unit *Power Plant Pusdiklat* Migas Cepu yang cukup bising menyebabkan sebagian besar responden kelompok sampel menderita tinnitus. Dapat diketahui bahwa kebisingan di tempat kerja mengakibatkan 89,5% responden kelompok sampel mengalami keluhan tinnitus.

Intensitas pajanan kebisingan ini dilakukan dengan pengukuran menggunakan *sound level meter* dengan jumlah 2 mesin. Pada tabel 4.6 berdasarkan hasil uji statistic yang menggunakan uji Chi-Square didapatkan nilai $p = 0,723$ ($p > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara intensitas pajanan kebisingan dengan keluhan tinnitus pada pekerja di PT.Kondang Buana Asri Tahun 2020. Hal ini bisa dikarenakan faktor lain, antara lain seperti lama berada dalam lingkungan bising. Pekerja yang berada didekat mesin beroperasi selama 8 jam yang intensitas pajanan kebisingannya melebihi NAB dapat berpengaruh pada gangguan telinga yang bisa menyebabkan keluhan tinnitus.

Menurut Soetirto dan Bashiruddin (2001), tuli akibat bising (*noise induced hearing loss*) ialah tuli yang disebabkan akibat terpajan oleh bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang cukup lama dan biasanya diakibatkan oleh bising lingkungan kerja. Banyak hal yang mempermudah seseorang menjadi tuli akibat bising, antara lain intensitas bising yang lebih tinggi, berfrekuensi tinggi, lebih lama terpapar bising, mendapat pengobatan yang bersifat racun terhadap telinga (obat ototoksik) seperti streptomisin, kanamisin, garamisin (golongan aminoglikosida), kina, asetosal dan lain-lain.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Istianah (2019), Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil uji statistik menggunakan korelasi Pearson yang menunjukkan adanya hubungan intensitas paparan kebisingan dengan keluhan tinnitus. Hal ini dapat dilihat dari nilai $P = 0,006$ atau lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Artinya tidak ada hubungan antara intensitas paparan kebisingan dengan keluhan tinnitus di Pusat Listrik Tenaga Diesel (Pltd) Trisakti Kota Banjarmasin.

Masa kerja pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada pekerja sebagaimana dijelaskan pada tabel 4.7 berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa pengujian statistik menggunakan *Uji Pearson Chi Square* di peroleh nilai $p = 0,704$ ($p > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan tinnitus pada pekerja di PT.Kondang Buana Asri Trikora. Hal bisa ini dikarenakan karena faktor lain bukan karena masa kerja. Faktornya antara lain obat-obatan ototoksik, riwayat penyakit,riwayat merokok, sifat perorangan dan kepekaan individu. Obat-obatan ototoksik dapat mengganggu karena bersifat racun terhadap telinga. Semua pekerja pun mempunyai riwayat merokok, ada yang masih merokok dan ada yang sudah berhenti merokok. Prilaku pekerja juga bisa berpengaruh seperti kehilangan konsentrasi, kehilangan keseimbangan dan kelelahan.

Manurut Istianah (2019), besarnya skor untuk keluhan tinnitus tidak hanya dipengaruhi oleh intensitas paparan kebisingan tetapi dipengaruhi juga oleh masa pekerja terpapar kebisingan. Semakin lama pekerja terpapar kebisingan dengan intensitas tinggi, maka akan semakin besar kemungkinan pekerja tersebut mengalami keluhan pada telinga, khususnya tinnitus.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Rafli (2018), diperoleh hasil $p = 0,041$ ($>0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan gangguan pendengaran. Responden yang memiliki masa kerja lebih dari 5 tahun memiliki risiko 0,46 kali lebih banyak mengalami keluhan gangguan pendengaran dari pada responden yang memiliki masa kerja kurang dari 5 tahun. Bising yang intensitasnya lebih dari 85 dB dapat mengakibatkan kerusakan pada reseptor pendengaran corti telinga dalam yang intensitasnya lebih dari 85 dB dapat mengakibatkan kerusakan pada reseptor pendengaran corti telinga dalam. Yang

sering mengalami kerusakan adalah alat corti dan jika paparan kebisingan lebih dari 85 dB setelah 5 tahun bekerja akan gangguan pendengaran.

KESIMPULAN

1. Keluhan Tinnitus pada pekerja yang terpapar bising di PT.Kondang Buana Asri Trikora diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami gangguan sebanyak 37 orang (92,5%).
2. Intensitas pajanan kebisingan di PT.Kondang Buana Asri Trikora diketahui bahwa responden mempunyai paparan bising tinggi >85dbA sebanyak 36 orang (90%).
3. Masa kerja di PT.Kondang Buana Asri Trikora diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki masa kerja lama sebanyak 27 orang (67,5%).
4. Derajat keluhan tinnitus pada pekerja di PT.Kondang Buana Asri Trikora diketahui yang paling banyak mengalami gangguan 37 orang (92,5%).
5. Tidak ada hubungan Intensitas pajanan kebisingan dengan keluhan tinnitus pada pekerja di PT.Kondang Buana Asri Trikora. $p = 0,723$ ($p > 0,05$).
6. Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan tinnitus pada pekerja di PT.Kondang Buana Asri Trikora. $p = 0,704$ ($> 0,05$).

SARAN

1. Bagi perusahaan

Diharapkan pihak yang terkait dapat menjaga dan lebih meningkatkan lagi kualitas pekerjaannya dan selalu meningkatkan pengetahuan mengenai keluhan tinnitus, diusahakan untuk selalu menggunakan APT (Alat Pelindung Telinga) agar meminimalisir gangguan yang terdampak pada pekerja sehingga kinerjanya lebih bagus lagi.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan ilmu yang bermanfaat bagi mahasiswa mengenai intensitas pajanan kebisingan dan masa kerja dengan keluhan tinnitus pada pekerja.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat meneliti lebih lanjut dengan variabel yang berbeda seperti kepatuhan dalam menggunakan APD (Alat Pelindung Diri).

DAFTAR PUSTAKA

- Berliana Syah, P., & Keman, S. (2017). Pengaruh Penggunaan Pelindung Telinga Dan Earphone Terhadap Noise Induced Hearing Loss Dan Tinitus Pada Pekerja Bengkel. *Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat* , 21-30.
- Istianah, Y. (2019). Pengaruh Intensitas Paparan Kebisingan Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Tinnitus Pada Pekerja Pusat Listrik Tenaga Diesel (Pltd) Trisakti Kota Banjarmasin. *Skripsi*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Banjarmasin Program Studi Diploma Iv Kesehatan Lingkungan.
- Kemenakertrans Ri. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Tranmigrasi No.Per.13/Men/X/2011, Nilai Ambang Batas Faktor Fisika Dan Faktor Kimia Di Tempat Kerja. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan . *Jakarta*, PT.Rineka Cipta.
- Profil PT.Kondang Buana Asri*. (2015). Trikora.
- Rafli, M., Asnifatimah, A., & Ginanjar , R. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Supir Bus Po Pusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018 . *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat* , 137-142.
- Sakti Purintyas, I. (2006). Hubungan Antara Paparan Kebisingan dengan Keluhan Tinnitus Pada Tenaga Kerja. *Skripsi*, Universitas Airlangga Fakultas Kesehatan Masyarakat Surabaya.
- Soetirto, & Bashiruddin. (2001). Tuli Akibat Bising (*Noise Induced Hearing Loss*) *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala Leher*.Edisi kelima, Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia P : 37.