

ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN TERHADAP KEJADIAN GANGGUAN PENDENGARAN

Medy Purwanto^{1*}, Leni Novianti¹

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Kader Bangsa Palembang

* Koresponden penulis; e-mail: medykaderbangsa@gmail.com

ABSTRAK

Karies gigi adalah penyakit infeksi yang merusak struktur gigi sehingga menyebabkan gigi berlubang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Pengetahuan Anak, Personal Hygiene, dan Kebiasaan Makan pada Anak dengan Kejadian Karies Gigi di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Senu Marga Kabupaten OKU Timur Tahun 2020. Jenis penelitian ini menggunakan *cross sectional*. Uji statistik menggunakan uji *chi-square* dengan menggunakan total populasi dengan jumlah 60 responden. Analisis dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis Univariat dan Bivariat, didapatkan hasil bahwa proporsi Karies Gigi pada responden berpengetahuan baik sebanyak 32 orang (53,3%), responden yang berpengetahuan kurang baik yaitu sebanyak 28 orang (46,7%). Proporsi Karies Gigi pada Personal Hygiene menggosok gigi sebanyak 29 orang (48,3%), responden yang tidak menggosok gigi yaitu sebanyak 31 orang (51,7%). Dan proporsi Karies Gigi pada responden dengan Kebiasaan Makan yang baik sebanyak 29 orang (48,3%), responden yang memiliki Kebiasaan Makan kurang baik sebanyak 31 orang (51,7%). Data hasil uji *chi-Square* $\alpha=0,05$ bahwa ada hubungan bermakna antara Pengetahuan Anak (*p value* 0,033), Personal Hygiene (*p value* 0,018) dan Kebiasaan Makan (*p value* 0,005) dengan kejadian Karies Gigi. Saran dari peneliti diharapkan anak-anak dapat menjaga kebersihan diri terutama kebersihan mulut dengan cara menggosok gigi minimal 2x sehari, dan menjaga pola kebiasaan makan.

Kata kunci: karies gigi, anak, kebiasaan makan, pengetahuan, personal hygiene

ABSTRACT

*Background: One of the physical factors that need to be monitored in the workplace is noise. Noise is unwanted sound or sound that damages hearing and can even reduce the hearing of a person who is exposed to it. Based on the preliminary survey that the author did, noise level measurements have been carried out in a PT in the Palembang area where the measurement results are 82 dBA Breaker room, 88 dBA Hammer Mill room, 83 dBA Creeper Room, Cutter Room 88 dBA and Dryer room 75 DBA Objective: To know relationship between noise level and the incidence of hearing loss. Methods: This research is an analytic study with a cross sectional design with a sample size of 110 respondents. Results: The results showed that the relationship between noise levels was partially *p-value* 0.003, there was a relationship between exposure distance *p-value* 0.007, and there was a relationship between length of exposure *p-value* 0.002 and hearing loss. Suggestion: increase promotive and preventive efforts against diarrheal disease in toddlers The need for noise level reduction that can be done by routine machine maintenance, repair and replacement of damaged spare parts, The need for routine and integrated health and safety education so that knowledge and awareness of the workforce in using ear protection equipment can be improved.*

Keywords: Noise level, hearing loss

Pendahuluan

Industrialisasi selalu diikuti oleh penerapan teknologi tinggi, penggunaan bahan dan peralatan yang semakin rumit dan kompleks. Namun demikian, penerapan teknologi tinggi dan penggunaan bahan serta peralatan yang beraneka ragam tersebut sering tidak diikuti oleh kesiapan SDM nya. Keterbatasan

manusia sering menjadi faktor penentu terjadinya musibah seperti kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran lingkungan dan timbulnya penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2008).

Ditempat kerja terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja seperti faktor fisik, kimia, biologis dan faktor psikologis. Semua faktor

tersebut dapat menimbulkan gangguan terhadap suasana kerja dan berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan tenaga kerja (Tarwaka, 2010).

Salah satu faktor fisik yang perlu mendapatkan pengawasan ditempat kerja adalah masalah kebisingan. Kebisingan merupakan bunyi atau suara yang tidak dikehendaki yang bersifat mengganggu pendengaran dan bahkan dapat menurunkan daya dengar seseorang yang terpapar (Kepmenaker, 1998).

Pengaruh kebisingan terhadap tenaga kerja juga dapat mengurangi kenyamanan dalam bekerja, mengganggu komunikasi atau percakapan antar pekerja dan mengurangi konsentrasi didalam bekerja (Budiono, 2003).

Gangguan pendengaran akibat kebisingan salah satunya dapat dicegah dengan penggunaan alat pelindung diri (APD) telinga, dimana alat ini dapat berupa sumbat telinga (earplug), tutup telinga (earmuff) dan Helm, dan alat ini harus memenuhi persyaratan diantaranya dapat melindungi pendengaran dari bising yang tinggi, harus nyaman dan ringan dipakai, menarik dan harganya tidak mahal serta tidak memberi efek samping bagai pemakai (Buchari, 2007).

Gangguan keseimbangan pendengaran juga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya usia lebih dari 40 tahun, ketulian yang sudah ada sebelum bekerja, jarak dari sumber bising, gaya hidup pekerja diluar tempat kerja, masa kerja lebih dari 9 tahun, jam kerja perhari lebih dari 8 jam, bekas perokok berat dan kegemukan, kemudian bising dan getaran juga bisa merusak koklea ditelinga dalam dan kerusakan pada saraf vestibuler di telinga dalam (Nagel, 2012).

Kemudian pendidikan dan motivasi juga

berkaitan dengan gangguan pendengaran, terutama pendidikan dan pelatihan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja. Dimana semua pekerja yang berhak mengikuti program konsrvasi pendengaran harus mendapatkan pendidikan dan training yang cukup setiap tahun, baik yang terlibat langsung maupun tidak pada program pemeliharaan pendengaran, karena pendidikan dan pelatihan pada dasarnya sasaranya adalah prilaku pekerja (Buchari, 2007).

Berdasarkan uraian diatas adalah sangat bermanfaat bila dilaknakan penelitian mengenai faktor – faktor resiko apa saja yang berhubungan dengan penyakit gangguan pendengaran.

Metode

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah studi analitik dengan desain *cross sectional* Pada penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan teknik survey analitik dalam arti bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel Independen yang meliputi tingkat kebisingan, jarak pajanan , lama pajanan dengan variabel dependen kejadian gangguan pendengaran, dengan pendekatan secara *croos sectional* karena pengumpulan data variabel independen dan variabel dependen dalam waktu yang bersamaan. (Notoatmodjo, 2013) dengan jumlah sampel 110 responden.

Hasil dan Pembahasan

Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik (tingkat kebisingan, jarak pajanan, dan lama pajanan) dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan Karakteristik

No	Variabel	Frekuensi	%	
1	Tingkat Kebisingan	Kebisingan > 85 dB	68	61,8
		Kebisingan < 85 dB	42	38,2
2	Jarak Pajanan	Jarak < 25 meter	73	66,4
		Jarak > 25 meter	37	33,6
3	Lama Pajanan	Lama Pajanan > 5 jam	75	68,2
		Lama < 5 jam	35	31,8
4	Gangguan Pendengaran	Ya	60	54,5
		Tidak	50	45,5
Jumlah		110	100	

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden tingkat kebisingan >

85 dB sebanyak 68 orang (61,8%), jarak pajanan dengan jarak < 25 meter sebanyak 73 orang (66,4%), dan yaitu sebanyak 31 orang (51,7%). Ada hubungan Personal Hygiene dengan karies gigi dengan nilai $p=0,018$. Proporsi kejadian lama pajanan dengan lama pajanan > 5 jam sebanyak 75 orang (68,2%), dan yang mengalami gangguan pendengaran sebanyak 60 orang (54,5%).

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (tingkat kebisingan, jarak pajanan, dan lama pajanan) dengan variabel dependen (gangguan pendengaran)

ANALISA BIVARIAT

Tabel 2. Hubungan Pengetahuan dengan Pencegahan Penyakit Diare pada Balita

No	Variabel	Penyakit Gangguan Pendengaran				Jumlah		<i>p-value</i>
		Ya		Tidak		N	%	
		n	%	n	%			
1	Tingkat Kebisingan	45	66,2	23	33,8	68	100	0,003
	Bising > 85 Db	15	35,7	27	64,3	42	100	
	Bising < 85 dB							
2	Jarak Pajanan					100		0,007
	Jarak < 25 meter	47	64,4	26	35,6	73	100	
	Jarak > 25 meter	13	35,1	24	64,9	37	100	
3	Lama Pajanan					100		0,002
	Lama > 5 jam	49	65,3	26	37,4	75	100	
	Lama < 5 jam	11	31,4	24	68,6	35	100	
Total						110		

Pembahasan

Hasil analisis hubungan antara tingkat kebisingan dengan penyakit gangguan pendengaran di peroleh bahwa ada sebanyak 45 orang (66,2 %) yang mengalami gangguan pendengaran dan 23 orang (33,8 %) yang tidak mengalami gangguan pendengaran dari sejumlah 68 orang yang berada pada lingkungan kerja yang tingkat kebisingannya > 85 dB. Hasil Uji statistic di peroleh nilai $p = 0,003$, maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik pada alpa 5% ada hubungan yang signifikan antara tingkat kebisingan dengan penyakit gangguan pendengaran.

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kebisingan yang di lakukan oleh Bali Hiperkes dan Keselamatan Kerja Tahun 2007 di temukan ada beberapa ruang kerja yang tingkat keebisingannya melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) dan juga di temukan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kebisingan dengan gangguan pendengaran hal ini di karenakan selain tinggi intensitas kebisingan juga di sebabakan karena para tenaga kerja banyak yang tidak menggunakan alat pelindung telinga.

Hal ini tentu perlu di carikan upaya pengendalian, seperti pengurangan kebisingan secara tehnis dengan melakukan pemeliharaan mesin yang sangat erat kaitanya dengan hasil proses produksi, oleh karena itu pemeliharaan mesin hendaknya memperoleh prioritas utama.

Pemeliharaan mesin juga dapat dilakukan dengan cara pelumasan, pernbaikan, pemasangan dan penggunaan alat peredam suara. Pemeliharaan ini harus dilakukan oleh bagian atau orang yang memiliki keahlian dalam bidangnya dan harus di lakukan menurut prosedur yang telah di tentukan.

Hasil analisis hubungan antara jarak pajanan dengan penyakit gangguan pendengaran di peroleh bahwa ada sebanyak 47 orang (64,4 %) yang mengalami gangguan pendengaran dan 26 orang (35,6 %) yang tidak mengalami gangguan pendengaran dari sejumlah 73 orang yang jarak pajanannya < 25 meter..

Hasil Uji statistic di peroleh nilai $p = 0,007$, maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik pada alpa 5% ada hubungan yang signifikan antara jarak pajanan dengan penyakit gangguan pendengaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Djaja

(2005) mengenai pengaruh kebisingan lalu lintas jalan terhadap Gangguan pendengaran anak SDN Cipinang Muara Jakarta di peroleh bahwa variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap gangguan pendengaran anak SDN Cipinang Muara Jakarta salah satunya adalah jarak pajanan, dimana jarak responden dari sumber bising < 25,25 meter beresiko 2,2 kali untuk terjadinya gangguan pendengaran di dibandingkan dengan jarak yang kurang dari 25,25 meter.

Hasil analisis hubungan antara lama pajanan dengan penyakit gangguan pendengaran di peroleh bahwa ada sebanyak 49 orang (65,3 %) yang mengalami gangguan pendengaran dan 26 orang (34,7 %) yang tidak mengalami gangguan pendengaran dari sejumlah 75 orang yang lama pajanannya > 8 jam sehari. Hasil Uji statistic di peroleh nilai $p = 0,002$, maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik pada alpa 5% ada hubungan yang signifikan antara lama pajanan dengan penyakit gangguan pendengaran.

Dalam proses terjadinya ketulian yang menetap atau permanent beberapa tahap akan di alami oleh penderita. Ada empat tahap yakni tahap pertama yang terjadi pada 10-20 hari pertama terpapar bising. Sesudah bekerja telinga penderita terasa penuh, berdenging, sakit kepala ringan, pusing dan terasa capek.

Pada tahap selanjutnya yakni bila pemaparan terjadi selama beberapa bulan semua gejala subjektif akan menghilang kecuali telinga yang berdenging secara intermiten. Pada tahap ketiga penderita merasa bahwa pendengarannya tidak normal lagi, ditandai dengan ketidakmampuan mendengar suara detik jarum jam, tidak dapat menangkap komponen pembicaraan, lebih-lebih bila terdapat bising latar belakang.

Pada tahap akhir komunikasi melalui pendengaran penderita menjadi sangat sukar atau bahkan tidak mungkin sama sekali. Pada tahap ini sering pula disertai tinnitus yang terus menerus sebagai tanda akan terjadinya kerusakan saraf pada koklea.

Simpulan

1. Ada hubungan tingkat kebisingan dengan gangguan pendengaran ($p\text{-value} = 0,003$).
2. Ada hubungan antara jarak pajanan dengan gangguan pendengaran ($p\text{-value} = 0,007$).
3. Ada hubungan antara lama pajanan dengan

gangguan pendengaran ($p\text{-value} = 0,002$).

Ucapan Terima Kasih

Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada Pimpinan PT yang telah memberikan izin pengambilan data sekaligus melaksanakan penelitian di tempat beliau Pimpinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anizar, 2009. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Budiono, A. M. (2003). *Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Buchari Alma. 2007. *Manajemen Pemasaran & Pemasaran Jasa*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Harrianto, R. 2008. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Lucente, Frank E. 2011. *Ilmu THT Esensial*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Nagel, P., Gurkov, R. 2012. *Dasar- Dasar Ilmu THT*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Notoadmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permenaker RI No. Per.03/Men/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor Per-01/Men/1998 tentang Penyelenggaraan Pemeliharaan Kesehatan Bagi Tenaga Kerja Dengan Manfaat Lebih Baik Dari Paket Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Dasar Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
- Peraturan Menteri Kerja dan Transmigrasi, 2011. Nomor per.13/MEN/X/2011. Tentang. Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja.

- Ridley, John. 2008. *Ikhtisar kesehatan dan Keselamatan Kerja Edisi Ketiga*. Jakarta: Penerbit: Erlangga.
- Soedirman, Prawirakusumah Suma'mur. 2014. *Kesehatan Kerja (Dalam Perspektif Hiperkes dan Keselamatan Kerja)*. Bandung: Alfabeta.
- Tarwaka. 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. 2010. *Ergonomi Industri*. Surakarta: Harapan Press.