

HUBUNGAN ANTARA UMUR DAN MASA KERJA TERHADAP NILAI AMBANG DENGAR PADA SOPIR PERAHU MOTOR PARIWISATA DI DERMAGA WISATA KALIMAS KOTA MANADO

Fadillah Tuwongkesong*, Rahayu H. Akili*, Angela F.C. Kalesaran*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Kesehatan kerja mempunyai tujuan yaitu untuk memperoleh derajat kesehatan dengan setinggi – tingginya baik fisik, mental, dan sosial bagi masyarakat pekerja dan masyarakat di lingkungan kerja. Faktor yang mempengaruhi nilai ambang dengar seseorang adalah umur, masa kerja, dan kebisingan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis hubungan antara umur dan masa kerja dengan nilai ambang dengar pada sopir perahu motor pariwisata di dermaga wisata Kalimas Kota Manado. Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode survei analitik dengan pendekatan cross sectional study. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2018 hingga November 2018. Dalam penelitian ini populasi berjumlah 40 orang dan seluruhnya berjenis kelamin laki-laki. Alat ukur yang digunakan yaitu audiometer dan kuesioner. Analisis bivariat menggunakan uji statistik chi-square. Hasil uji statistik antara umur dengan nilai ambang dengar telinga kanan dan kiri mendapatkan nilai $p = 0,001$ dan $p = 0,002$. Hasil uji statistik antara masa kerja dengan nilai ambang dengar telinga kanan dan kiri mendapatkan nilai $p = 0,006$ dan $0,016$. Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan antara masa kerja dengan nilai ambang dengar telinga kanan dan kiri, juga terdapat hubungan antara masa kerja dengan nilai ambang dengar telinga kanan dan kiri.

Kata Kunci : Umur, Masa Kerja, Nilai Ambang Dengar

ABSTRACT

Occupational health has the goal to obtain the highest degree of health physically, mentally and socially for the working community and the community in the work environment. Age, years of working and noise are some the factors in the work environment that affects a person's hearing limit value. This study aims to analyze the relationship between age and years of working with hearing limit value in tourist boat driver at Kalimas Dock Manado. This was an analytical survey conducted with a cross sectional study approach. The study was conducted in September 2018 to November 2018. The population in this study amounted to 40 people and all were male. The measuring instrument used was audiometer and questionnaire. Bivariate analysis was done using chi-square test. Statistic test result between age with right and left ear hearing limit value showed p value = 0.001 and p value = 0.002. Statistic test between years of working with the right and left ear hearing limit value showed p value = 0.006 and $p = 0.016$. The results showed that there is a relationship between working years and hearing limit value of the right and left ear, and there is a relationship between years of working and the hearing limit value of the right and left ear.

Keywords: Age, years of working, hearing limit value

PENDAHULUAN

Suatu aplikasi dari kesehatan masyarakat di tempat kerja (perusahaan, pabrik, kantor,) dimana yang menjadi pasien dari kesehatan kerja yaitu masyarakat pekerja dan masyarakat sekitar instansi atau lingkungan tersebut ini termasuk dalam definisi Kesehatan

dan keselamatan kerja (k3) menurut (Notoatmodjo, 2011). Bising mempunyai tiga faktor penyebab gangguan pendengaran karena bising adalah frekuensi, intensitas, dan waktu. Frekuensi bising berhubungan dengan tinggi rendahnya nada suara, dan intensitas berhubungan dengan kerasnya

suara, sedangkan waktu berhubungan dengan lamanya paparan. Efek kebisingan juga dipengaruhi oleh usia, kesehatan umum, jarak dengan sumber bising, bising yang terus-menerus, intermitent atau tiba-tiba (Suma'mur, 2009).

Masa kerja adalah salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit akibat kerja. Semakin lama seseorang bekerja di suatu tempat semakin besar kemungkinan mereka terpapar oleh faktor-faktor lingkungan kerja baik fisik maupun kimia yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan/penyakit akibat kerja seorang tenaga kerja (Sasongko, 2000). Berbagai penelitian sebelumnya pernah dilakukan untuk melihat hubungan antara umur, masa kerja, kebisingan dengan fungsi pendengaran dari berbagai jenis pekerjaan dengan tingkat bising yang tinggi antara lain seperti teknisi mesin kapal (Lumonang, 2015), pekerja pabrik (Putri, 2016), pekerja game center (Pangemanan, 2012), pekerja ground handling bandara (Makalalag, 2017) dan para pekerja diskotik (Madani, 2015). Di dalam penelitian tersebut terdapat adanya hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

Kota Manado merupakan salah satu kota tujuan wisata yang ada di Indonesia. Taman Laut Nasional

Bunaken merupakan sektor pariwisata yang menjadi tujuan utama di Kota Manado. Letak taman laut nasional bunaken berbeda pulau dengan kota Manado, sehingga salah satu akses ke taman laut nasional Bunaken adalah Dermaga wisata Kalimas. Dermaga wisata Kalimas Kota Manado adalah sebuah dermaga tradisional. Dan berdasarkan pengamatan dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, pekerja yang bekerja di dermaga wisata Kalimas melakukan pekerjaan seperti membawa perahu motor untuk membawa para wisatawan ke taman laut nasional Bunaken. Waktu tempuh dari dermaga Kalimas ke Bunaken kurang lebih 1 jam, Bunaken ke dermaga kurang lebih 1 jam sehingga total estimasi perjalanan pekerja yaitu 2 jam/hari. Dari observasi awal ada keluhan yang dirasakan para sopir perahu yaitu terdengar suara nyaring berdenging pada telinga setelah meninggalkan area kerja yang bising.

Para sopir perahu motor taksi di dermaga Kalimas Manado ini merupakan kelompok yang rawan akan terpapar dengan kebisingan. Mesin yang digunakan berpotensi memberikan kebisingan yang tinggi dan tingginya frekuensi kontak jarak dekat dengan sumber bising bisa mengganggu fungsi pendengaran dari para pekerja. Namun demikian, penelitian untuk melihat

adanya hubungan antara umur dan masa kerja terhadap nilai ambang dengar pada kelompok ini belum pernah dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan studi potong lintang dan dilaksanakan di Kota Manado pada bulan September - November 2018. Sampel yang ada didalam penelitian yaitu seluruh populasi penelitian sebanyak 40 responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dilihat dari umur responden terbanyak berada pada umur ≤ 40 tahun yaitu sebanyak 77,5% dan yang berumur > 40 tahun sebanyak 22,5%. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir memiliki tingkat pendidikan SMP sebanyak 57,5%, SMA sebanyak 30% dan SD sebanyak 12,5 %, karakteristik responden dilihat masa kerja masa kerja lebih dari 3 tahun sebanyak 75 %, masa kerja kurang dari 3 tahun sebanyak 25 %. Karakteristik responden

berdasarkan nilai ambang dengar dari 40 responden, diketahui telinga kanan 62,5 % responden tergolong normal dan 37,5 % diantaranya tergolong menurun. Begitupun hasil pemeriksaan pada telinga kiri 67,5 % responden tergolong normal dan 32,5 %.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara umur dan nilai ambang dengar telinga kanan pada tabel 1. Tabel 1 menunjukkan hasil uji chi-square antara umur dan nilai ambang dengar telinga kanan diperoleh nilai signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan nilai ambang dengar telinga kanan sopir perahu motor pariwisata di Dermaga Wisata Kalimas Kota Manado.

Dari hasil analisis hubungan antara umur dan nilai ambang dengar pada telinga kiri pada Tabel 2. menunjukkan hasil uji chi-square antara umur dan nilai ambang dengar telinga kiri diperoleh nilai signifikansi $p = 0,002$ ($p < 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan nilai ambang dengar telinga kiri sopir perahu motor pariwisata di Dermaga Wisata Kalimas Kota Manado.

Tabel 1. Hubungan Umur dan Nilai Ambang Dengar Telinga kanan

Karakteristik Umur	nilai ambang dengar telinga kanan				Total	%	Nilai p
	Menurun		Normal				
	n	%	n	%			
≥ 40 Tahun	8	53,3	1	4	9	22,5	0,001
< 40 Tahun	7	46,7	24	96	31	77,5	
	15	100	25	100	40	100	

Tabel 2. Hubungan Umur dan Nilai Ambang Dengar Telinga Kiri

Karakteristik Umur	nilai ambang dengar telinga kiri				Total	%	Nilai p
	Menurun		Normal				
	n	%	n	%			
≥ 40 Tahun	7	53,8	2	7,4	9	22,5	0,002
< 40 Tahun	6	46,2	25	92,6	31	77,5	
	13	100	27	100	40	100	

Tabel 3. Hubungan Masa Kerja dan Nilai Ambang Dengar Telinga Kanan

Nilai Ambang Dengar telinga kanan	Karakteristik Masa Kerja				total	%	Nilai p
	Kerja Baru		Kerja Lama				
	n	%	n	%			
Normal	10	40	15	60	25	62,5	0,006
Menurun	0	0	15	100	15	37,5	
	10	25	30	75	40	100	

Tabel 4. Hubungan Masa Kerja dan Nilai Ambang Dengar Telinga Kiri

Nilai Ambang Dengar telinga kiri	Karakteristik Masa Kerja				Total	%	Nilai p
	Kerja Baru		Kerja Lama				
	n	%	n	%			
Normal	10	37	17	63	27	67,5	0,016
Menurun	0	0	13	100	13	32,5	
	10	25	30	75	40	100	

Hasil analisis hubungan antara masa kerja dan nilai ambang dengar telinga kanan ditunjukkan pada tabel 3 di atas. Hasil uji chi-square terdapat antara masa dan nilai ambang dengar telinga kanan diperoleh nilai signifikansi $p = 0,006$ ($p < 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan

antara masa kerja dengan nilai ambang dengar telinga kanan sopir perahu motor pariwisata di dermaga wisata Kalimas Kota Manado.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara masa kerja dan nilai ambang dengar telinga kiri pada tabel 4 di bawah atas, terdapat nilai signifikansi $p = 0,016$

($p < 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan nilai ambang dengar telinga kiri sopir perahu motor pariwisata di dermaga wisata Kalimas Kota Manado.

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 40 orang dan seluruhnya berjenis kelamin laki – laki. Umur responden dikelompokkan dalam 2 kelompok yaitu < 40 tahun sebanyak 31 responden dan > 40 tahun sebanyak 9 responden. Umur paling muda berada pada usia 18 tahun dan yang paling tua berada pada usia 50 tahun. Menurut *World Health Organization* (WHO) yang termasuk usia produktif adalah umur yang berada antara 18 – 65 tahun (Suma'mur, 2009). Hal ini berarti semua responden termasuk dalam usia yang masih produktif. Bashiruddin dkk (2007) mengemukakan kehilangan pendengaran karena proses menuanya seseorang yang disebut dengan presbycusis menyebabkan kenaikan ambang dengar 0,5 dB pada tiap tahun dan dimulai dari usia 40 tahun.

Dari segi tingkat pendidikan terakhir, responden yang memiliki tingkat pendidikan SMA 12 responden (30%), sebanyak 23 responden (57,5%) tamat SMP dan 5 responden (12,5%)

dari tingkat pendidikan SD. Dalam hal ini dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan yang paling banyak ditamatkan oleh responden yaitu tamat SMP.

Masa kerja responden terbanyak dalam penelitian ini terdapat pada masa kerja > 3 tahun yaitu sebesar 75% (30 responden) sebagian besar responden mengalami tuli ringan (menurun). Hal ini sama dengan teori yang mengatakan bahwa bekerja di lingkungan yang bising setelah 5 tahun bekerja akan mengalami gangguan pendengaran (Soepardi, 2012). Hal ini juga sejalan dengan penelitian oleh Waspadha (2005) dilihat dari pengaruh masa kerja terhadap daya dengar pekerja di lingkungan mesin *assembling* PT. Kubota Indonesia yang menunjukkan ada hubungan masa kerja terhadap daya dengar pekerja.

Hubungan antara Umur dan Nilai Ambang Dengar pada Sopir Perahu Motor Pariwisata Di Dermaga Wisata Kalimas Kota Manado

Umur seseorang menjadi faktor penentu terjadinya kenaikan Nilai Ambang Dengar seseorang. Semakin bertambah umur seseorang, maka akan semakin menurun Nilai Ambang Dengar (Tambunan, 2005). Hasil pengukuran penelitian kelompok umur yang paling

banyak mengalami penurunan pendengaran dialami oleh kelompok umur >40 tahun. Hasil pengukuran audiometri menunjukkan pada umur > 40 tahun mengalami pendengaran menurun/ tuli ringan sebanyak 46,7 % pada telinga kanan dan sebanyak 46,2 % pada telinga kiri.

Dengan ini sejalan dengan penelitian Liwe (2006) yang menyatakan bahwa umur berpengaruh pada derajat parahnya ketulian. Liwe (2006) juga dalam penelitiannya menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara nilai ambang dengar dengan umur, dimana semakin tinggi umur maka makin besar presentase kemungkinan mengalami kenaikan nilai ambang dengar. Menurut Achmadi (2013), mengatakan bahwa usia merupakan faktor yang tidak secara langsung memengaruhi keluhan subjektif gangguan pendengaran, dan akibat kebisingan namun pada usia di atas 40 tahun akan lebih mudah mengalami gangguan pendengaran dan rentan mendapat trauma akibat bising.

Hasil uji bivariate yang menggunakan uji korelasi diperoleh $p < 0,05$ yaitu untuk kedua hubungan usia dengan Nilai Ambang Dengar telinga kiri dan kanan hal ini menunjukkan bahwa usia memang berhubungan

dengan peningkatan nilai ambang dengar.

Hubungan Masa Kerja dengan Nilai Ambang Dengar pada Sopir Perahu Motor Pariwisata Di Dermaga Wisata Kalimas Kota Manado

Dengan hasil uji korelasi Chi Square dari masa kerja dan nilai ambang dengar telinga kanan mendapatkan p-value 0,006 atau $p < 0,05$ pada, dan telinga kiri didapatkan nilai $p = 0,016$ atau $p < 0,05$ yang berarti adanya hubungan antara masa kerja dengan nilai ambang dengar pekerja. Dan adanya hubungan masa kerja dengan penurunan nilai ambang dengar pada sopir perahu motor pariwisata dikarenakan pada area kerja terdapat intensitas kebisingan yang tinggi yang berlangsung secara terus menerus sehingga mengalami penurunan pendengaran atau ketulian.

kebisingan yang diterima karyawan ada hubungan dengan intensitas kebisingan dengan nilai ambang dengar pada telinga kiri dan kanan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2012). Menurut Ida (2008), juga menyatakan bahwa seseorang yang berada di atas nilai ambang bising dengan secara terus-menerus dapat mengakibatkan terjadinya penurunan pendengaran.

Menurut Tarwaka (2014), faktor yang paling mempengaruhi nilai ambang dengar adalah faktor umur dan lamanya pemaparan terhadap kebisingan. Seseorang pekerja memiliki masa kerja lebih lama mungkin lebih berisiko mengalami penyakit akibat kerja dibandingkan pekerja yang memiliki masa kerja yang lebih pendek, faktor masa kerja sangat berpengaruh terhadap nilai ambang dengar tenaga kerja.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini mengenai hubungan antara umur dan masa kerja terhadap nilai ambang dengar pada sopir perahu motor pariwisata di Dermaga Wisata Kalimas Kota Manado, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat adanya hubungan antara umur dengan nilai ambang dengar sopir perahu motor pariwisata di Dermaga Wisata Kalimas Kota Manado
2. Terdapat adanya hubungan antara masa kerja dengan nilai ambang dengar sopir perahu motor pariwisata di Dermaga Wisata Kalimas Kota Manado

SARAN

Ada baiknya dilakukan tes kesehatan telinga pada sopir perahu motor pariwisata di dermaga wisata Kalimas

kota Manado secara berkala dan teratur guna mengetahui dampak yang diakibatkan oleh kebisingan. Selain itu, bagi para sopir perahu motor pariwisata di dermaga kalimas sebaiknya memakai alat pelindung diri dalam hal ini penutup telinga untuk mengurangi dampak dari kebisingan dan untuk Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Prov. Sulawesi Utara agar bekerja sama dengan Dinas Perhubungan dalam rangka untuk peningkatan kesehatan juga dapat mencegah masalah kesehatan dan keselamatan kerja yang akan terjadi di tempat kerja

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi. 2013. *Upaya Kesehatan Kerja Sektor Informal di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI.
- Anies. 2014. *Kedokteran Okupasi, Berbagai Penyakit Akibat Kerja dan Upaya Penanggulangan dari Aspek Kedokteran*. Yogyakarta : Ar-ruzz Media
- Basharudin J. dan Soetirto I. 2007. *Gangguan pendengaran akibat bising. Dalam buku Ajaran Ilmu Kesehatan Telinga hidung Tenggorok Kepala Leher, Edisi ke-6*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI
- Hidayati, SU. 2012. Pengaruh masa kerja, intensitas kebisingan dan rutinitas pemakaian Alat pelindung telinga dengan ambang pendengaran karyawan di Bagian Roughmill PT Maitland-Smith Indonesia

- Semarang. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ida, Y. 2008. *Kebisingan, Pencahayaan dan Getaran di Tempat Kerja*. Bandung: Mitra.
- Lumonang, PN., Moningka, M., Danes, RV. 2015. *Hubungan Bising dan Fungsi Pendengaran pada Teknisi Kapal yang bersandar di Pelabuhan Bitung*. Jurnal e.Biomedik (eBm), Vol. 3 No. 3.
- Makalalag, RNA., Kalesaran, AFC., Kawatu, PAT. 2017. *Hubungan antara Intensitas Kebisingan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Ground Handling PT. Garuda Angkasa Bandara Internasional Sam Ratulangi Kota Manado*, Vol. 9 No. 3.
- Mardani, B., Kawatu, PAT., Akili, RH. 2015. *Gambaran Intensitas Kebisingan dan Nilai Ambang Dengar Pekerja di Diskotik Cloud9, Hollywood, Kowloon Manado*, Vol. 5 No. 1.
- Notoatmodjo. 2011. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pangemanan, DHC., Engka, JNA., Kalesaran, AFC. 2012. *Pengaruh Paparan Bising terhadap Pendengaran dan Tekanan Darah pada Pekerja Game Center di Kota Manado*, Vol. 4 No. 3.
- Putri W. dan Martiana T., 2016. *Hubungan Usia dan Masa kerja dengan Nilai Ambang Dengar Pekerja yang Terpapar Bising di PT. X Sidoarjo*. Jurnal Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Vol. 5 No. 2.
- Sasongko, Dwi .P., Hadiyanto A. 2000. *Kebisingan Lingkungan*. Semarang: Badan Penerbit: Universitas Diponegoro press
- Suma'mur. 2009. *HieGINE Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : CV UGM dan Fakultas Teknik Industri UII.
- Soepardi. EA., N. Iskandar, J. Bashiruddin, RD. Restuti. 2012. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telingga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher*. Vol VI(6). Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Tambunan, Sihar , Tigor Benjamin. 2005. *Kebisingan di Tempat Kerja (Occupational Noise)*. Yogyakarta: ANDI.
- Tarwaka. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja; Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Pres.