



FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GANGGUAN PENDENGARAN PADA PEKERJA BENGKEL LAS

Yusnidar ¹, Muhammad Iqbal Fahlevi ², Fitriani ³

¹Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Teuku Umar, Aceh, Indonesia

^{2,3}Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Teuku Umar, Aceh, Indonesia

Co. Author : Muhammad Iqbal Fahlevi

Email : muhammadiqbalifahlevi@utu.ac.id

Abstrak

Gangguan pendengaran akibat bising (*Noise Induced Hearing Loss/NIHL*) adalah gangguan pendengaran yang disebabkan akibat terpajan oleh bising yang cukup keras dimana dalam jangka waktu yang cukup lama atau masa kerja yang lama. Hasil wawancara dengan 3 orang pemilik bengkel las, mereka menyatakan menyediakan alat pelindung diri di bengkel las seperti kaca mata, helm, sarung tangan, masker, alat pelindung telinga, dan pakaian kerja, akan tetapi alat pelindung diri tersebut jarang digunakan oleh pekerja dengan alasan mereka tidak nyaman dalam bekerja. Alat pelindung diri yang sering digunakan adalah masker atau kaca mata saja. Tujuan: untuk mengetahui Faktor-faktor yang Berhubungan dengan gangguan pendengaran pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Metode penelitian adalah survey yang bersifat analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 - 22 Maret 2019, Populasi 235 orang dan sampel 70 orang. Hasil: adanya hubungan kebisingan ($P_{value} = 0,001 < \alpha = 0,05$, PR = 2,220), masa kerja ($P_{value} = 0,011 < \alpha = 0,05$, PR = 1,781), APD ($P_{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$, PR = 5,054) dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Kesimpulan: adanya hubungan kebisingan, masa kerja, APD dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Saran: Kepada kantor perindustrian Aceh Barat agar dapat bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat agar dapat mengadakan kegiatan penyuluhan bagi para pekerja khususnya pekerja bengkel las tentang kesehatan kerja dan penggunaan APD sehingga para pekerja dapat bekerja dengan aman dan terhindar dari gangguan kesehatan

Kata kunci: Kebisingan, Masa Kerja, APD, Gangguan Pendengaran

Latar Belakang

Kebisingan merupakan salah satu aspek terpenting dalam hygiene industri karena kebisingan dapat mengakibatkan kerusakan pada kesehatan dan menurunnya produktivitas pekerja. Kerusakan yang terjadi diantaranya adalah kerusakan pendengaran secara sementara maupun secara permanen. Selain itu, kebisingan yang terus menerus juga dapat menurunkan konsentrasi pekerja dan mengakibatkan kecelakaan karena kerja dapat terjadi. Kerusakan kesehatan yang diakibatkan harus sangat diperhatikan

mengingat kerusakan yang terjadi akibat kebisingan adalah ireversibel atau tidak dapat disembuhkan (Anizar, 2013).

Kebisingan atau noise pollution sering disebut sebagai suara atau bunyi yang tidak dikehendaki atau dapat diartikan pula sebagai suara yang salah pada tempat dan waktu yang salah. Kebisingan merupakan salah satu faktor penting penyebab terjadinya stress dalam kehidupan dunia modern. Sumber kebisingan dapat berasal dari kendaraan bermotor, kawasan industri atau pabrik, pesawat terbang, kereta api, tempat-

tempat umum, dan tempat niaga (Chandra, 2012).

Pemakaian mesin sebagai alat kerja dan mekanisasi dalam industri dapat menimbulkan kebisingan ditempat kerja. Dimana proses industri dipercepat untuk mendapatkan produksi semaksimal mungkin, dengan begitu dampak akibat bising juga meningkat. Kebisingan ditempat kerja dapat mengganggu daya dengar pekerja, mulai dari gangguan konsentrasi, komunikasi sampai kenikmatan bekerja. Kebisingan ditempat kerja dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja berupa penurunan daya dengar kepada tenaga kerja. Penurunan daya dengar merupakan salah satu jenis penyakit yang timbul karena hubungan kerja (Roestam, 2012).

Gangguan pendengaran akibat bising (*Noise Induced Hearing Loss/NIHL*) ialah gangguan pendengaran yang disebabkan akibat terpajan oleh bising yang cukup keras dimana dalam jangka waktu yang cukup lama atau masa kerja yang lama di kondisi bising membuat orang mengalami gangguan pendengaran, terlebih lagi saat orang tersebut tidak menggunakan alat pelindung telinga, hal ini dapat menyebabkan gangguan pendengaran (Bashiruddin & Soetirto, 2012).

Berbagai macam upaya telah dilakukan untuk menurunkan risiko bahaya kebisingan pada pekerja. Penggunaan alat pelindung diri (APD) merupakan salah satu cara untuk mengurangi besarnya paparan intensitas kebisingan terhadap tenaga kerja. Alat pelindung diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2013).

Angka gangguan pendengaran dan ketulian di Indonesia tinggi, data dari

WHO tahun 2005 dijumpai 278 juta (4.2%) penduduk dunia mengalami gangguan pendengaran, 50% di Asia Tenggara termasuk Indonesia. Survei nasional 7 provinsi di Indonesia (1994-1996), penduduk Indonesia mengalami gangguan pendengaran sebanyak 16.8% dan ketulian 0.4% (Husni, 2011).

Berdasarkan data dari Kantor Industri Kabupaten Aceh Barat, jumlah bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan pada tahun 2018 adalah sebanyak 53 bengkel dengan jumlah pekerja sebanyak 235 orang. Bengkel las tersebut bekerja pada bidang pembuatan tralis, pintu ruko, pagar besi, dan ranjang besi. (Kantor Industri Aceh Barat, 2018).

Berdasarkan observasi awal ditemukan oleh penulis adalah pekerja las di Kecamatan Johan Pahlawan banyak yang tidak menggunakan alat pelindung diri khususnya alat pelindung telinga untuk mencegah dari bahaya pendengaran akibat pekerjaan las tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan 3 orang pemilik bengkel las, mereka menyatakan menyediakan alat pelindung diri di bengkel las seperti kaca mata, helm, sarung tangan, masker, alat pelindung telinga, dan pakaian kerja, akan tetapi alat pelindung diri tersebut jarang digunakan oleh pekerja dengan alasan mereka tidak nyaman dalam bekerja. Alat pelindung diri yang sering digunakan adalah masker atau kaca mata saja. Sedangkan hasil wawancara dengan 5 orang pekerja las, peneliti melihat bahwa 2 orang pekerja mengalami gangguan pendengaran yang disebabkan tidak menggunakan alat pelindung telinga selama sedang bekerja di bengkel las. Selanjutnya 1 orang pekerja las mengalami gangguan pendengaran disebabkan oleh suara mesin las yang begitu keras, bising dan sangat dekat dengan telinga mereka, hal ini dapat dilihat dari suara mesin yang begitu keras sehingga untuk berbicara atau berkomunikasi saja sulit. Kemudian 2

orang pekerja dengan masa kerja selama 5 tahun dan 8 jam setiap harinya bekerja sehingga paparan kebisingan begitu lama

dirasakan dalam setiap hari dan ini mengganggu pendengaran pekerja las.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini kuantitatif dan rancangan penelitian dengan pendekatan *Cross Sectional*, dimana variabel bebas dan terikat diteliti pada saat yang bersamaan saat penelitian dilakukan (Budiarto, 2012), yang bertujuan untuk mengetahui Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat yang berjumlah 235 orang. sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 70 orang.

Hasil Penelitian

Umur Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur

Umur Responden	Frekuensi	Presentase (%)
21-25 Tahun	8	11,4
26-30 Tahun	14	20,0
31-35 Tahun	3	4,3
36-40 Tahun	20	28,6
41-45 Tahun	17	24,3
>45 Tahun	8	11,4
Total	70	100

Sumber: data primer 2019

Kebisingan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kebisingan

Kebisingan	Frekuensi	Presentase (%)
Bising	38	54,3
Tidak Bising	32	45,7
Total	70	100

Sumber: data primer 2019

Masa Kerja

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	Frekuensi	Presentase (%)
Lama	32	45,7
Baru	38	54,3
Total	70	100

Sumber: data primer 2019

Alat Pelindun Diri (APD)

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemakaian APD

APD	Frekuensi	Presentase (%)
Dipakai	37	52,9
Tidak Pakai	33	47,1
Total	70	100

Sumber: data primer 2019

Gangguan Pendengaran

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Gangguan Pendengaran

Gangguan Pendengaran	Frekuensi	Presentase (%)
Ada	40	57,1
Tidak Ada	30	42,9
Total	70	100

Sumber: data primer 2019

Analisis Bivariat

Hubungan Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran

Tabel 6. Hubungan Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran

Kebisingan	Gangguan Pendengaran				Total		P. Value	PR CI 95%
	Ada		Tidak Ada					
	f	%	f	%	f	%		
Bising	29	76,3	9	23,7	38	100	0,001	2,220
Tidak Bising	11	34,4	21	65,6	32	100		(1,333-3,699)

Sumber : data primer 2019

Hubungan Masa Kerja dengan Gangguan Pendengaran

Tabel 7. Hubungan Masa Kerja dengan Gangguan Pendengaran

Masa Kerja	Gangguan Pendengaran				Total		P. Value	PR CI 95%
	Ada		Tidak Ada					
	f	%	f	%	f	%		
Lama	24	75,0	8	25,0	32	100	0,011	1,781
Tidak Lama	16	42,1	22	57,9	38	100		(1,167-2,719)

Sumber : data primer 2019

Hubungan APD dengan Gangguan Pendengaran

Tabel 8. Hubungan APD dengan Gangguan Pendengaran

APD	Gangguan Pendengaran				Total		P. Value	PR CI 95%
	Ada		Tidak Ada					
	f	%	f	%	f	%		
Menggunakan	34	91,9	3	8,1	37	100	0,000	5,054
Tidak Menggunakan	6	18,2	27	81,8	33	100		(2,435-10,488)

Sumber : data primer 2019

Pembahasan

Hubungan Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran

Berdasarkan hasil uji *chi square* didapat nilai $P_{value} = 0,001$ dan ini lebih

kecil dari $\alpha = 0,05$ ($P_{value} = 0,001 < \alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan yang antara kebisingan responden dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Dari hasil PR 2,220 dapat disimpulkan bahwa kebisingan tempat kerja responden memiliki peluang yang kuat yaitu sebesar 2,314 kali membuat gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan peneliti menemukan bahwa responden yang kebisingan di tempat kerja melebihi ambang batas kebisingan pengukuran dan mengalami gangguan pendengaran karena pekerja bengkel las sudah tidak menggunakan alat pelindung telinga untuk melindungi telinga responden dari bahaya kebisingan. sehingga mengganggu pendengaran responden diakibatkan batas ambang kebisingan yang sudah lewati ambang batas ketentuan. Berdasarkan asumsi peneliti dilapangan melihat bahwa responden dalam bekerja hampir setiap harinya tidak menggunakan alat pelindung diri dengan lengkap khususnya penyumbat telinga, mereka menyatakan bahwa jika menggunakan alat penyumbat kuping tersebut membuat mereka tidak nyaman bekerja sehingga pekerjaan tidak dapat dilakukan dengan maksimal.

Sedangkan responden yang tidak memiliki atau ambang batas kebisingan masih dalam kategori normal tidak melebihi tetapi mengalami gangguan pendengaran karena mereka sudah lama bekerja sebagai pekerja di bengkel las sehingga kebisingan yang setiap saat walaupun tidak melibih ambang batas tetapi karena tidak menggunakan APD membuat gangguan pendengaran terganggu. Berdasarkan asumsi peneliti dilapangan, responden yang bekerja dalam waktu lama dan tidak menggunakan alat penyumbat kuping

dimana bekerja bekerja sudah dalam waktu lama yaitu diatas 5 tahun sehingga paparan kebisingan walaupun tidak melebihi ambang batas juga mempengaruhi kesehatan pendengaran mereka.

Menurut Suma'mur (2014), bunyi atau suara didengar sebagai rangsangan pada sel saraf pendengaran dalam telinga oleh gelombang longitudinal yang ditimbulkan getaran dari sumber bunyi atau suara dan gelombang tersebut merambat melalui media udara atau penghantar lainnya, dan manakala bunyi atau suara tersebut tidak dikehendaki oleh karena mengganggu atau timbul diluar kemauan orang yang bersangkutan, maka bunyi-bunyian atau suara demikian dinyatakan sebagai kebisingan. Kebisingan didefinisikan sebagai bunyi yang tidak dikehendaki. Bising menyebabkan berbagai gangguan terhadap tenaga kerja, seperti gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan komunikasi dan ketulian, atau ada yang menggolongkan gangguannya berupa gangguan pendengaran, misalnya gangguan terhadap pendengaran dan gangguan pendengaran seperti komunikasi terganggu, ancaman bahaya keselamatan, menurunnya performa kerja, kelelahan dan stres.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Rantung (2015) Hasil penelitian menunjukkan, dari 20 responden terdapat 3 orang (15%) mengalami gangguan pendengaran, 2 orang (10%) tuli ringan, dan 1 orang (5%) tuli sedang. Hasil analisis bivariat dengan *uji Chisquare* mendapatkan adanya hubungan bermakna antara tingkat kebisingan dan gangguan pendengaran baik pada telinga kiri maupun kanan dengan nilai $p = 0,002 < \alpha = 0,05$. Simpulan: Terdapat hubungan bermakna antara tingkat kebisingan dengan gangguan pendengaran baik pada telinga kiri maupun kanan pada pekerja

Game Central Area di Manado *Trade Center*.

Hubungan Masa Kerja dengan Gangguan Pendengaran

Berdasarkan hasil uji *chi square* didapat nilai $P_{value} = 0,011$ dan ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($P_{value} = 0,011 < \alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan yang antara masa kerja responden dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Dari hasil PR 1,781 dapat disimpulkan bahwa masa kerja responden memiliki peluang yang kuat yaitu sebesar 1,781 kali membuat gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan peneliti menemukan bahwa responden yang masa kerja sudah lama dan mengalami gangguan pendengaran karena pekerja bengkel las sudah lama bekerja dan terkena paparan kebisingan di bengkel las sehingga mengganggu pendengaran pekerja. Radiasi tersebut terus menerus dialami oleh pekerja saat melakukan pekerjaan setahun, dua tahun dan bahkan atau yang sudah 5 tahun bekerja, hal ini membuat kesehatan pendengaran terganggu. Masa kerja yang lama membuat responden terus terpapar kebisingan, dimana setiap hari setiap waktu responden melakukan pengelasan dan itu membuat telinga responden terpapar oleh bunyi mesin las yang sangat kuat sehingga telinga responden lama kelamaan mengalami gangguan pendengaran dan meybebakan responden susah mendnegarkan siapa saja yang berbicara padanya dengan suara pelan. Sedangkan responden yang belum lama bekerja tidak banyak yang mengalami gangguan pendengaran karena paparan radiasi yang alami oleh pekerja belum lama sehingga tidak semua pekerja yang

masa kerjanya tidak lama mengalami gangguan pendengaran.

Masa kerja adalah jangka waktu orang sudah bekerja dari pertama mulai masuk hingga sekarang masih bekerja. Masa kerja dapat diartikan sebagai sepenggal waktu yang agak lama dimana seorang tenaga kerja masuk dalam satu wilayah tempat usaha sampai batas waktu tertentu (Suma`mur, 2014).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Wahyuni (2013) hasil perhitungan nilai signifikansi pada uji korelasi antara masa kerja dengan kejadian konjungtivitis fotoelektrik masing-masing sebesar 0,013. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara masa kerja dengan konjungtivitis fotoelektrik pada pekerja pengelasan di Kecamatan Cilacap Tengah Kabupaten Cilacap. Uji korelasi antara masa kerja dengan kejadian konjungtivitis fotoelektrik menghasilkan nilai $pvalue = 0,024$ dengan nilai rasio prevalen 2,667. Hal ini menunjukkan bahwa masa kerja merupakan faktor risiko terjadinya konjungtivitis dimana pekerja dengan lama paparan >8 jam per hari memiliki risiko 2,667 lebih besar untuk terkena konjungtivitis dibandingkan dengan pekerja dengan lama paparan ≤ 8 jam per hari.

Hubungan APD dengan Gangguan Pendengaran

Dari hasil uji *chi square* didapat nilai $P_{value} = 0,000$ dan ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($P_{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan yang antara APD responden dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Dari hasil PR 5,054 dapat disimpulkan bahwa APD responden memiliki peluang yang kuat yaitu sebesar 5,054 kali membuat gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan peneliti menemukan bahwa responden yang menggunakan APD secara rutin setiap kali bekerja dan tidak mengalami gangguan kesehatan pendengaran karena telinga responden terjaga dari radiasi kebisingan alat kerja yang selalu digunakan saat bekerja sehingga telinga terlindungi dan terhindar dari gangguan pendengaran. Berdasarkan asumsi peneliti di lapangan melihat bahwa responden yang menggunakan APD khususnya alat penyumbat telinga, mereka tidak mengalami gangguan kesehatan telinga karena alat penyumbat telinga melindungi mereka dari radiasi kebisingan suara mesin-mesin las yang keras, dimana suara-suara mesin las tersebut tidak dapat menembus telinga disebabkan terhalang oleh alat penyumbat telinga tersebut. Sedangkan responden yang tidak menggunakan APD saat bekerja dan mengalami gangguan pendengaran karena telinga responden tidak terlindungi atau terhindar dari radiasi alat kerja las sehingga telinga mengalami gangguan. Hal ini disebabkan responden tidak menggunakan alat penyumbat telinga dimana saat responden bekerja dan terpapar kebisingan suara-suara mesin las yang kuat, dan telinga responden tidak ada pengaman sehingga suara-suara kebisingan mesin las tersebut masuk ke telinga dan itu berlangsung secara terus-menerus selama responden bekerja. Hal inilah yang menyebabkan responden terkena radiasi kebisingan suara mesin las yang menyebabkan gangguan kesehatan pendengaran.

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi

seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2013). Alat pelindung diri merupakan suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaan yang berfungsi mengisolasi tenaga kerja dari bahaya di tempat kerja, seperti penggunaan Goggles atau kaca mata untuk melindungi dari gangguan kesehatan mata (Milos Nedved dan Imam khasani, dalam Tarwaka, 2013).

Penelitian ini di dukung oleh penelitian Salawati (2015) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan APD dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh. Yang dibuktikan dengan nilai P_{value} 1,82 dan $p-value$ 0,048.

Kesimpulan

1. Adanya hubungan kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat ($P_{value} = 0,001 < \alpha = 0,05$, PR = 2,220)
2. Adanya hubungan masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat ($P_{value} = 0,011 < \alpha = 0,05$, PR = 1,781)
3. Adanya hubungan APD dengan gangguan pendengaran pada pekerja bengkel las di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat ($P_{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$, PR = 5,054)

Daftar Pustaka

Anies. 2014. *Kedokteran Okupasi, Berbagai Penyakit Akibat Kerja dan Upaya Penanggulangan dari Aspek*

Kedokteran. Yogyakarta : Ar-ruzz Media

- Anizar. 2013. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bashiruddin J dan Soetirto. 2012. *Pengaruh Bising dan Getaran pada Fungsi Keseimbangan dan Pendengaran*. Disertasi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Buchari, 2013. *Kebisingan Industri dan Hearing Conservation Program*. USU.
- Budiarto, E. 2012. *Pengantar Epidemiologi*. Penerbit: EGC. Jakarta.
- Chandra, B. 2006. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Palembang: Penerbit Buku Kedokteran.
- Chandra, B. 2012. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC
- Firdausa, R.A dan Arianti. F. 2013. *Pengaruh Modal Awal, Lama Usaha Dan Jam Kerja Terhadap Pendapatan Pedagang Kios Di Pasar Bintoro Demak*. Diponegoro Journal Of Economivs. Vol.2 No.1.
- Foster, Bill. 2011. *Pembinaan untuk Peningkatan Kinerja Karyawan*. PPM: Jakarta
- Ghani, M.A. 2013. *Sumber Daya Manusia Perkebunan Dalam Persepektif*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Handoko. 2012. *Manajemen Kerja*. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.