



Window of Public Health
JOURNAL

Journal homepage : <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph>



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph2307>

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TEKANAN DARAH PEKERJA YANG TERPAJAN KEBISINGAN PADA PEKERJA DI PT INDUSTRI KAPAL INDONESIA (PERSERO)

^KNisrina Nahdah S¹, Suharni A. Fachrin², Andi Nurlinda³

^{1,2} Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

³ Peminatan Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (^K): nisrina.nahdaa@gmail.com

nisrina.nahdaa@gmail.com¹, suharniandifachrin@gmail.com², andinurlinda1210@gmail.com³

ABSTRAK

Pekerja bagian produksi adalah salah satu pekerja yang mempunyai risiko terkena tekanan darah tinggi maupun tekanan darah rendah yang sering dijumpai dalam masyarakat. Tekanan darah tinggi dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, salah satunya adalah kebisingan. Kebisingan merupakan suara yang menyebabkan gangguan kesehatan dan konsekuensi sosial yang merugikan. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Hubungan Antara Masa Kerja, Umur Dan Lama Kerja Dengan Tekanan Darah pada Pekerja Di PT.Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar dengan menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional study. Hasil ini menunjukkan terdapat tidak ada hubungan antara masa kerja dengan tekanan darah nilai $p = 0,586$, tidak ada hubungan antara umur dengan tekanan darah nilai $p = 0,249$, ada hubungan antara lama kerja dengan tekanan darah nilai $p = 0,004$, ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan tekanan darah nilai $p = 0,001$.

Kata kunci : Kebisingan, masa kerja, umur, lama kerja, tekanan darah.

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received 15 Oktober 2020

Received in revised form 15 Juni 2021

Accepted 13 September 2021

Available online 30 Oktober 2021



licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

ABSTRACT

Production workers are one of the workers who have a risk of developing high blood pressure or low blood pressure that is often found in the community. High blood pressure can be caused by a variety of factors, one of which is noise. Noise is a sound that causes health problems and adverse social consequences. This study aims to know the relationship between working period, age and length of work with blood pressure in workers in PT. Indonesian Ship Industry (Persero) Makassar Year 2020 by using observational analytical methods with cross sectional study approach. These results showed no relationship between working period and blood pressure value $p = 0.586$, no relationship between age and blood pressure value $p = 0.249$, there is a relationship between working time with blood pressure value $p = 0.004$, there is a relationship between noise intensity with blood pressure value $p = 0.001$.

Keywords: Noise, working period, age, length of work, blood pressure.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data *World Health Organization* WHO menunjukkan lebih dari 1 Milyar orang didunia menderita hipertensi, dimana 2/3 diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah sampai dengan sedang. hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahunnya dan 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat tajam dan diperkirakan pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa diseluruh dunia terkena hipertensi.¹

Berdasarkan data *World Health Organization* WHO mengatakan bahwa Paparan kebisingan di atas 55 dB untuk jangka waktu panjang dapat memicu peningkatan tekanan darah dan menyebabkan terjadinya penyakit jantung iskemik. Menurut data Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 1988 menyatakan bahwa 8%-12% penduduk dunia telah menderita dampak kebisingan.²

Menurut *Indonesian Society of Hypertension*, secara umum prevalensi hipertensi di Indonesia pada orang dewasa berumur lebih dari 50 tahun adalah antara 15% - 20%. Survei faktor resiko penyakit *kardiovaskuler* oleh WHO di Jakarta menunjukkan di Indonesia prevalensi hipertensi berdasarkan jenis kelamin dengan tekanan darah 160/90 mmHg pada pria tahun 1988 sebesar 13,6%, tahun 1993 sebesar 16,5% dan pada tahun 2000 sebesar 12,1% .³ Berdasarkan data dari profil kesehatan provinsi Sulawesi Selatan, prevalensi hipertensi di Sulawesi Selatan sebesar 28,1%, tertinggi di enrekang (31,3%), diikuti Bulukumba (30,8%), Sinjai (30,4%), Gowa (29,2%) dan Makassar (13,28%). Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan riskesdas 2018 sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan yang terendah di Papua (22,2%).⁴ Di Indonesia, hipertensi menempati peringkat ke 2 dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di rumah sakit. Penderita hipertensi lebih banyak wanita (30%) dan pria (29%), sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terjadi terutama di negara berkembang.⁵

Menurut *Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*, 5-10 juta orang Amerika beresiko gangguan pendengaran atau disebut *Noice Induce Hearing Loss (NIHL)*, karena mereka terpapar bunyi dengan kekuatan lebih dari 85 dB pada tempat kerja maupun masyarakat yang bertempat tinggal dekat sumber bising⁶

Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Secara umum, kebisingan dapat berdampak pada gangguan pendengaran, tekanan darah tinggi (hipertensi).⁷

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Umur berkaitan dengan tekanan darah tinggi (hipertensi). Semakin tua seseorang maka semakin besar resiko terserang hipertensi atau tekanan darah tinggi.⁸ Penelitian Hasurungan dalam Rahajeng dan Tuminah (2009) menemukan bahwa pada lansia dibanding umur 55-59 tahun dengan umur 60-64 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali, umur 65-69 tahun 2,45 kali dan umur >70 tahun 2,97 kali. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah.⁹

Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja itu bekerja disuatu tempat. Masa kerja menentukan berapa lama responden terpapar bising dalam hitungantahun. Semakin lama responden bekerja maka semakin besar pula intensitas paparan bising yang diterima oleh telinga responden. Bising yang sangat yang sangat keras (di atas 85 dBa untuk daerah pabrik, industri dan sejenisnya) dapat menyebabkan kemunduran yang serius pada kondisi kesehatan seseorang pada umumnya dan bila berlangsung lama dapat menyebabkan kehilangan pendengaran sementara, yang lambat laun dapat menyebabkan kehilangan permanen.¹⁰

PT. Industri Kapal Indonesia Makassar merupakan galangan terbesar di Indonesia timur yang telah menghasilkan beberapa jenis kapal. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) bahwa terdapat beberapa area yang memiliki tingkat kebisingan cukup tinggi yang dihasilkan dari alat berat dan dapat mengganggu pendengaran sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Paparan Kebisingan dengan Tekanan Darah pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Paparan Kebisingan dengan Tekanan Darah pada Tenaga Kerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif dengan metode *observasional* analitik dengan rancangan *cross sectional* untuk mempelajari hubungan antara variabel independen dengan variable dependen dan observasi sekaligus pada waktu yang bersamaan pada penelitian ini variable independennya adalah masa kerja, umur, intensitas kebisingan dan lama kerja sedangkan variable dependennya adalah tekanan darah pada pekerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar. Populasi dari penelitian ini yaitu sebanyak 40 orang. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan total sampling yaitu dengan mengambil seluruh anggota populasi menjadi sampel. Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh pekerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero). Dalam pengumpulan data ini penulis melakukan pengukuran tekanan darah pada pekerja dan menggunakan teknik pengumpulan data pembagian kuesioner, observasi dan dokumentasi.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan umur

Masa Kerja	n	Persentase (%)
Tua	26	65,0
Muda	14	35,0
Total	40	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa dari 40 responden, pekerja pada usia tua lebih banyak yaitu sebanyak 26 orang (65,0%) dibandingkan dengan pekerja muda yaitu sebanyak 14 orang (35,0%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja

Lama Kerja	n	Persentase (%)
Memenuhi	12	30,0
Tidak Memenuhi	28	70,0
Total	40	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa lama kerja responden tertinggi adalah tidak memenuhi syarat sebanyak 28 orang (70,0%) dan terendah pada lama kerja memenuhi syarat sebanyak 12 orang (30,0%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah

Kategori Tekanan Darah	n	Persentase (%)
Hipotensi	0	0
Normal	13	32,5
Hipertensi	27	67,5
Total	40	100%

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa nilai tekanan darah responden yang tertinggi yaitu kategori diatas normal sebanyak 27 orang (67,5%), kategori normal sebanyak 13 orang (32,5%) dan kategori dibawah normal sebanyak 0 orang (0%).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	n	Persentase (%)
≤10 Tahun	10	25,0
>10 Tahun	30	75,0
Total	40	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan masa kerja responden tertinggi adalah >10 Tahun sebanyak 30 orang (75,0%) dan terendah pada masa kerja ≤10 Tahun sebanyak 10 orang (25,0%).

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Kategori Umur	n	Persentase (%)
Tua	54	65,1%
Muda	29	34,9%
Total	83	100%

Berdasarkan Berdasarkan pada tabel 5 didapatkan data yang menunjukkan bahwa dari 83 responden, pekerja pada usia tua lebih banyak yaitu sebanyak 54 orang (65,1%) dibandingkan dengan pekerja muda yaitu sebanyak 29 orang (34,9%).

Tabel 7. Berdasarkan Hubungan intensitas kebisingan Dengan Tekanan Darah

Intensitas Kebisingan	Tekanan Darah						Total	P- Value	
	Dibawah Normal		Normal		Diatas Normal				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)			
Memenuhi syarat (<85 dB)	0	0	12	30,0	14	35,0	26	65,0	0,002
Tidak memenuhi syarat (>85 dB)	0	0	0	0	14	35,0	14	35,0	
Total	0	0	12	30,0	28	70	40	100	
Memenuhi syarat (<85 dB)	0	0	12	30,0	14	35,0	26	65,0	

Hasil uji statistic dengan menggunakan *chi-square* di peroleh nilai $p = (0,002)$ lebih kecil dari 0,005 maka H_1 diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara intensitas kebisingan dengan tekanan darah pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar.

Tabel 8. Distribusi Responden Hubungan Umur Dengan Tekanan Darah

Umur	Tekanan Darah						Total	P- Value	
	Dibawah Normal		Normal		Diatas Normal				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)			
Tua	0	0	7	17,5	19	47,5	26	65,0	0,249
Mudah	0	0	6	15,0	8	20,0	14	35,0	
Total	0	0	13	35,5	27	67,5	40	100	

Berdasarkan tabel 8 di dapatkan hasil uji *chi-square* dengan $\alpha (0,05)$ diperoleh nilai $p = 0,249$ dimana nilai $p > \alpha$. Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan antara umur dengan tekanan darah pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar.

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan lama kerja Dengan Tekanan Darah

Lama kerja	Tekanan Darah						Total	P- Value	
	Dibawah Normal		Normal		Diatas Normal				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)			
Memenuhi syarat (< 8 jam perhari)	0	0	8	20,0	4	10,0	12	30,0	0,863
Tidak Memenuhi syarat (> 8 jam perhari)	0	0	5	12,5	23	57,5	28	70,0	
Total	0	0	13	35,5	27	67,5	40	100	

Berdasarkan tabel 9 di dapatkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* di peroleh nilai $p = (0,004)$ lebih kecil dari (0,005) maka H_1 diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara

lama kerja dengan tekanan darah pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara intensitas kebisingan, lama kerja dan masa kerja dengan tekanan darah pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar. Adapun pembahasan dari hasil analisis data variabel penelitian dinarasikan sebagai berikut:

Hubungan Masa Kerja dengan Tekanan Darah

Hasil uji statistik dengan menggunakan Chi-Square di peroleh nilai $p = (0,586)$ lebih besar dari $\alpha = (0,005)$ maka H_0 diterima yang berarti bahwa tidak ada hubungan signifikan antara masa kerja dengan tekanan darah pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Johan, 2013) pada tenaga kerja bagian produksi di PT. Sermani Steel Makassar menunjukkan hasil uji statistic nilai $p = 0,747$ lebih besar dari $\alpha = 0,005$ yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan tekanan darah pada pekerja.¹¹ Sedangkan penelitian ini berbanding terbalik dengan peneliti yang dilakukan oleh (Zulharmans, 2014) menunjukkan hasil statistic nilai $p = 0,029$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan tekanan darah.¹²

Hubungan Umur dengan Tekanan Darah

Hasil uji chi-square dengan $\alpha (0,05)$ diperoleh nilai $p = 0,249$ dimana nilai $p > \alpha$. Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan antara umur dengan tekanan darah pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Novitaningtyas, 2017) Kategori usia lansia tua (old) yang mengalami hipertensi yaitu sebesar 42,9% , sedangkan kategori lansia (elderly) yaitu 42,4% subjek. Hasil uji statistik menggunakan uji Rank Spearman diperoleh nilai p sebesar 0,148 ($p > 0,05$), maka H_0 diterima sehingga tidak ada hubungan antara umur lansia dengan tekanan darah.¹³

Hubungan Lama Kerja dengan Tekanan Darah

Hasil uji statistik dengan menggunakan Chi-Square di peroleh nilai $p = (0,004)$ lebih kecil dari $(0,005)$ maka H_1 diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara lama kerja dengan tekanan darah pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Harahap, 2016) menunjukkan bahwa hasil uji statistic di peroleh nilai $p = 0,020$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti ada hubungan signifikan antara lama kerja dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah Kota Jambi tahun 2016.¹⁴

Hubungan Kebisingan dengan Tekanan Darah

Hasil uji statistic dengan menggunakan chi-square di peroleh nilai $p = (0,002)$ lebih kecil dari 0,005 maka H_a diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara intensitas kebisingan dengan tekanan darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian widiani (2016) dimana hasil uji chi-square nya didapatkan nilai $p = 0,019$ dengan demikian, ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan peningkatan tekanan darah pekerja di PT. Baja Kurnia Ceper. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sofyan (2014) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan peningkatan tekanan

darah, pada pekerja dengan p value = 0,004.¹⁵

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PT.Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar mengenai Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah Pekerja yang Terpajan Kebisingan Pada Pekerja Di Pt Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan tekanan darah, 2) Tidak ada hubungan antara umur dengan tekanan darah 3) Ada hubungan antara lama kerja dengan tekanan darah , 4) Ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan tekanan darah pada pekerja di PT.Industri Kapal Indonesia (Persero).

DAFTAR PUSTAKA

1. Sayidah P. Pengaruh Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Di Dusun Jagalan Tegaltirto Berbah Sleman. *Jurnal Stikes wirahusada*. 2016;4:1.
2. Apladika. Hubungan paparan kebisingan terhadap stres kerja pada porter ground handling di kokapura ahmad yani semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(4).
3. Eriska Y. Kesesuaian Tipe Tensimeter Pegas dan Tensimeter Digital terhadap Pengukuran Tekanan Darah pada Usia Dewasa. *Jurnal Kedokteran*. Published online 2016.
4. Maulana FH. Pengaruh Masase Ekstremitas Bawah dengan Minyak Esensial Lavender terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di UPTD Griya Werdha Surabaya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Published online 2016.
5. Carolina MC. Analisis Potensi Bahaya Kebisingan Di Area Produksi Pt.Semen Bosowa Maros. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Published online 2016:4.
6. Magfirah I. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswi Program Studi S1 Fisioterapi Angkatan 2013 dan 2014 Di Universitas Hasanuddin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Published online 2016.
7. Ismail. Penyusun Indeks Kualitas Kesehatan Lingkungan (studi kasus di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2017;5:5.
8. Basalama FA, Kawatu PAT, Malonda NSH. Penggunaan teknologi tinggi sudah tidak asing lagi disetiap Namun manusia sering Kesehatan utama kesehatan dalam proses produksi adalah kebisingan yang berupa suara yang mengganggu yang dihasilkan akibat penggunaan menyebabkan penurunan produktivitas tena. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Published online 2015:17-23.
9. Aryantiningasih DS. Tekanan Darah Pada Pekerja Bagian Stone Crusher Di Pt Lutvindo Wijaya Perkasa Pekanbaru Tahun 2015. *Jurnal Photon*. 2015;6(1):123-128.
10. Kusman A, Sulistiyana CS, Hendratno S. Hubungan Antara Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Penggilingan Beras. *J Kedokt*. Published online 2015.
11. Risqa DA. Analisis Pengendalian Kebisingan di Area Body Minibus Perusahaan Karoseri Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2017;3(3).
12. Afifah A. Pengaruh Faktor-Faktor Kesehatan Lingkungan Industry Terhadap Tekanan Darah Pada Pekerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4:827-834.
13. Novitaningtyas. , Pengaruh Massage Teknik Effleurage terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Kalirejo Kabupaten Purworejo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Published online 2017.

14. Harahap. Pengaruh Prolanis Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Banjardawa Kecamatan taman kabupaten pemalang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(4).
15. Hustim. Mempelajari korelasi antara kebisingan dan gangguan untuk pekerja di Kawasan Soekarno Hatta Makassar Mempelajari korelasi antara kebisingan dan gangguan untuk pekerja di Kawasan Soekarno Hatta Makassar. *Jurnal Bumi dan Ilmu Lingkungan*. Published online 2019.