

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TEKANAN DARAH PEKERJA DI PLTD/G

Putri Sahara Harahap¹, Rara Marisdayana², Zumira Zamiaty³

¹Program studi kesehatan masyarakat, STIKES Harapan Ibu Jambi

^{2,3}STIKES Harapan Ibu Jambi

email: uti_81@yahoo.com

Submitted :24-05-2016, Reviewed:22-08-2016, Accepted:18-08-2016

DOI: <http://dx.doi.org/10.22216/jen.v1i3.487>

ABSTRACT

Many diseases that afflict workers with regard to employment and working conditions are not safe, One is noise. Noise is sound or noise that is not desired, and therefore the noise will cause disruption for anyone who works on the noisy work environment. The purpose of this study was to determine the factors associated with blood pressure in workers in diesel / G Payo Selincih Jambi city in 2016. This type of research was an observational with cross sectional approach. Samples are all workers in the diesel / G Payo Selincih Jambi city is 48 people. How sampling menggunakan total sampling method. The collection of data by taking the primary data and secondary data. Analyzed using univariate and bivariate results showed no significant correlation between the intensity of noise with a p-value = 0.000 ($p < 0.05$), duration of exposure denagn pressure and blood pressure with a p-value = 0.020 ($p < 0.05$), tenure and blood pressure with a p-value = 0.000 ($p < 0.05$). The study concluded that the variable intensity of noise, long exposure and a working relationship with blood pressure.

Keywords: noise intensity, length of exposure, length of employment and blood pressure

ABSTRAK

Banyak penyakit yang menimpa pekerja berkaitan dengan pekerjaan dan kondisi tempat kerja yang tidak aman, Salah satunya adalah kebisingan. Kebisingan adalah suara atau bunyi yang tidak dikehendaki, maka dari itu kebisingan akan menyebabkan gangguan bagi siapa saja yang bekerja pada lingkungan kerja yang bising tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincih kota Jambi tahun 2016. Jenis penelitian ini yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan cross sectional. Sampel pada penelitian ini adalah semua pekerja di PLTD/G Payo Selincih kota Jambi yaitu 48 orang. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan metode total sampling. Pengumpulan data dengan cara mengambil data primer dan data sekunder. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$), lama pajanan denagn tekanan dan tekanan darah dengan nilai p-value = 0,020 ($p < 0,05$), masa kerja dan tekanan darah dengan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa variabel intensitas kebisingan, lama pajanan dan masa kerja memiliki hubungan dengan tekanan darah.

Kata kunci : intensitas kebisingan, lama pajanan, masa kerja dan tekanan darah

PENDAHULUAN

Kebisingan merupakan salah satu faktor bahaya fisik yang sering di jumpai di lingkungan kerja. Di lingkungan kerja, kebisingan merupakan masalah kesehatan kerja yang selalu timbul pada insutri besar, seperti pada pusat pembangkit listrik tenaga diesel/gas (PLTD/G) Payo Selincah kota Jambi. Berdasarkan Keputusan Menteri Pekerja Republik Indonesia No. 13 tahun 2011, kebisingan diartikan sebagai terjadinya bunyi yang tidak dikehendaki diaman pemajanan faktor fisik tersebut dapat mengganggu atau membahayakan kesehatan.

Hubungan antara kebisingan dengantimbulnya gangguan terhadap kesehatan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : intensitas kebisingan, frekuensi dan lamanya seseorang berada ditempat atau didekat bunyi tersebut, baik dari hari kehari ataupun seumur hidupnya.

Penelitian terbaru menyatakan, hidupatau bekerja di lingkungan yang menimbulkan suara yang keras dapat memicu terjadinya peningkatan tekanan darah. Hal ini didukung studi epidemiologi di Amerika Serikat. Peneliti mengaitkan masyarakat, bising, serta resiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa masyarakat yang terpapar bising, cenderung memiliki meosi yang tidak stabil. Ketidak stabilan emosi tersebut akan mengakibatkan stres. Stres yang cukup lama akan menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah, sehingga memacu jantung untuk bekerja lebih keras memompa daerah ke seluruh tubuh. Dalam waktu yang lama, tekanan darah akan mengalami peningkatan.

Menurut soeripto, terpajan oleh kebisingan yang yang berlebihan dapat

merusak kemampuan untuk mendengar dan juga dapat mempengaruhi anggota tubuh yang lain termasuk jantung. Kebisingan tingkat tinggi sangat mengganggu lebi-lebi yang terputus-putus atau yang datangnya mendadak dapat menimbulkan reaksi fisiologis seperti perubahan tekanan darah, peningkatan denyut nadi, basal metabolisme dan gangguan tidur, dan lain-lain.

Tekanan darah adalah tekanan dalam pembuluh darah ketika jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Meningkatnya tekanan darah dapat terjadi melalui beberapa cara seperti: jantung memompa darah lebih kuat, arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku atau bertambahnya cairan dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah.

Ditinjau dari segi fisiologis, pengaruh kebisingan terhadap pekerja yaitu: menurunkan daya dengar, tuli akibat bising, mengganggu komunikasi atau percakapan antar pekerja, peningkatan tekanan darah, dan mengurangi kenyamanan dalam bekerja. Penelitian yang dilakukan oleh Eny Hastuti meneliti efek kebisingan pada 60 pekerja di Bandara Ahmad Yani Semarang menemukan bahwa kebisingan kurang atau sama dengan 85 dB sebanyak 26,7% pekerja mengalami kenaikan tekanan darah sistolik dan 33% pekerja mengalami kenaikan tekanan diastolik.

Di daerah kota Jambi banyak terdapat perusahaan yang memiliki sumber bising tinggi misalnya perusahaan yang bergerak di bidang kelistrikan yaitu PT. PLN (PERSERO). PT. PLN (PERSERO) kota Jambi mempunyai dua alat pembangkit listrik antara lain : PLTD dan PLTG di kelurahan Payo Selincah kota Jambi. PLTD/G Payo Selincah menggunakan mesin yang berkapasitas besar dalam pengoperasian mesin, sehingga

menimbulkan tingkat kebisingan tinggi yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan pada pekerja.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya pada perusahaan yang juga memiliki tingkat bising tinggi menunjuk bahwa kebisingan dapat mempengaruhi kesehatan pekerja yang sering terpapar bahaya fisik tersebut. Maka penting untuk dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincih kota Jambi tahun 2016.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di PLTD/G Payo Selincih kota Jambi Februari 2016. Populasi penelitian adalah jumlah seluruh pekerja di PLTD/G Payo Selincih kota Jambi yang berjumlah 48 orang. Penarikan sampel diambil dengan metode *total sampling* dengan jumlah 48 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengukuran tekanan darah dengan tensi meter, pengukuran intensitas kebisingan dengan *sound level meter*. Analisa data yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan uji *chi square*. Data yang dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan tabel *cross tabulasi*, serta narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

a. Umur pekerja

Tabel 1

Distribusi frekuensi umur responden di PLTD/G Payo Selincih kota Jambi tahun 2016

No	Umur	N	%
1	21-30	10	20,8
2	31-40	16	33,3
3	41-50	22	45,8
Jumlah		48	100

Dari tabel diatas dilihat bahwa responden yang umurnya 21-30 tahun sebanyak 10 orang (20,8%), yang berumur 31-40 tahun sebanyak 16 orang (33,3%) dan yang berumur 41-50 tahun sebanyak 22 orang (45,8).

b. Tekanan darah

Tabel 2

Distribusi frekuensi tekanan darah pekerja di PLTD/G Payo Selincih kota Jambi tahun 2016

No	Tekanan Darah	n	%
1	Tinggi	17	35,4
2	Normal	31	64,6
Jumlah		48	100

Dari tabel diatas diketahui bahwa dari 48 pekerja yang menjadi responden dalam penelitian ini, 35,4% memiliki tekanan darah tinggi, dan 64,6% memiliki tekanan darah normal.

c. Kebisingan

Tabel 3

Distribusi frekuensi intensitas kebisingan di PLTD/G Payo Selincih kota Jambi tahun 2016

No	Kebisingan	Jumlah	Perseentase
1	Bising	16	33,3
2	Tidak bising	32	66,7
Jumlah		48	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa responden yang terpapar bising diatas Nilai Ambang Batas (NAB) adalah 33,3%, sedang responden yang terpapar bising di bawah Nilai Ambang Batas(NAB) adalah 66,7%.

d. Lama pajanan

Tabel 4

Distribusi lama pajanan kebisingan di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

No	Lama pajanan	n	%
1	> 8 jam/hari	19	39,6
2	≤ 8 jam/hari	29	60,4
	Jumlah	48	100

Dari tabel diatas diketahui bahwa 39,6% pekerja di PLTD/G Payo Selincah Kota Jambi tahun 2016 dengan pajanan bising > 8 jam/hari dan 60,4% pekerja dengan pajanan ≤ 8 jam/hari.

e. Masa kerja

Tabel 5

Distribusi masa kerja pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

No	Masa kerja	n	%
1	> 5 tahun	17	35,4
2	≤ 5 tahun	31	64,6
	Jumlah	48	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki masa kerja > 5 tahun adalah 17 orang (35,4%) dan pekerja memiliki masa kerja ≤ 5 tahun adalah 31 orang (64,6%).

Analisis Bivariat

a. Hubungan intensitas kebisingan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

Tabel 6

Hubungan intensitas kebisingan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G

Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

Intensitas kebisingan	Tekanan darah						p-Value
	Tinggi		Normal		Total		
n	n	%	n	%	n	%	
Bising	12	75,0	4	25,0	16	100	0,000
Tidak bising	5	15,6	27	84,4	32	100	
Jumlah	17	35,4	31	64,6	48	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki tekanan darah tinggi lebih besar pada pekerja yang bekerja di lingkungan kerja dengan intensitas bising di atas nilai ambang batas yaitu 75,0% dibandingkan dengan pekerja yang bekerja di lingkungan kerja dengan intensitas bising di bawah Nilai Ambang Batas yaitu 15,6%. Sedangkan pekerja yang memiliki tekanan darah normal lebih banyak pada pekerja yang bekerja di lingkungan kerja dengan intensitas bising di bawah Nilai Ambang Batas yaitu 84,4% dibandingkan dengan pekerja yang bekerja di lingkungan kerja dengan intensitas bising di bawah Nilai Ambang Batas yaitu 20,5%.

Hasil uji statistik diperoleh p-value 0,000, maka ada hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan tekanan darah. Hal ini dikarenakan adanya pekerja yang bekerja di lingkungan kerja dengan tingkat kebisingannya berada di atas Nilai Ambang Batas (NAB) namun dalam melaksanakan pekerjaannya terdapat pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri seperti *ear muff* dan *ear plug*. PLTD/G Payo Selincah kota Jambi memiliki 2 pembangkit listrik yaitu Pembangkit

Listrik Tenaga Diesel (PLTD) dan Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) yang digunakan untuk mengoperasikan mesin. Kedua pembangkit listrik tersebut berkapasitas besar dan memiliki tingkat bising yang tinggi namun tidak terdapat peredam suara pada sumber bising tersebut. Dalam melaksanakan pekerjaan, PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tidak melakukan rotasi kerja pada pekerjanya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Enny Hastuti pada pekerja di bandara Ahmad Yani Semarang dimana terdapat hubungan signifikan antara intensitas kebisingan > 85 dB mempunyai resiko mengalami tekanan darah sistolik 2,417 kali dan sistolik 2,067 dibanding dengan pekerja yang terpajan kebisingan ≤ 85 dB. Stres yang berulang-ulang bisa menjadi perubahan tekanan darah menetap.

b. Hubungan lama pajanan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

Tabel7

Hubungan lama pajanan kebisingan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

Lama pajanan	Tekanan darah						p-value
	Tinggi		Normal		total		
	n	%	n	%	n	%	
> 8 jam/hari	11	57,9	8	42,1	19	100	0,020
≤ 8 jam/hari	6	20,7	23	79,3	29	100	
Jumlah	17	35,4	31	64,6	48	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki tekanan darah tinggi lebih banyak pada pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam/hari yaitu 57,9% dibandingkan dengan pekerja yang bekerja kurang atau sama dengan 8 jam/hari yaitu 20,7%. Sedangkan pekerja yang memiliki tekanan darah normal lebih banyak pada pekerja yang bekerja kurang atau sama dengan 8 jam/hari yaitu 79,5% dibandingkan

dengan pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam/hari yaitu 42,1%.

Hasil uji statistik di peroleh p-value 0,020, ($p < \alpha$) maka ada hubungan lama pajanan dengan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016.

Adanya hubungan antara lama pajanan dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016 dikarenakan terdapat pekerja yang berkerja lebih dari 8 jam/hari pada lingkungan kerja yang memiliki tingkat bising di atas Nilai Ambang Batas (NAB). Berdasarkan hasil wawancara dengan pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi, 58,3% pekerja memiliki kebiasaan merokok, 58,3% pekerja sering mengkonsumsi makanan bersantan, 54,2% pekerja memiliki kebiasaan meminum minuman yang mengandung kafein, 64,6% pekerja memiliki kebiasaan mengkonsumsi gorengan, 60,4% pekerja sering mengkonsumsi jeroan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zulharmans (2014) yang menunjuk ada hubungan antara lama pajanan dengan tekanan darah dengan nilai p-value 0,028.

c. Hubungan masa kerja dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

Tabel8

Hubunga masa kerja dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016

Masa kerja	Tekanan darah						p-value
	Tinggi		Normal		Total		
	n	%	n	%	n	%	
> 5 tahun	13	76,5	4	23,5	17	100	0,000
≤ 5 tahun	4	12,9	27	87,1	31	100	
Total	17	35,4	31	64,6	48	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki tekanan darah tinggi lebih banyak pada pekerja yang bekerja di PLTD/G lebih dari 5 tahun yaitu 76,5% dibandingkan dengan pekerja yang bekerja kurang atau sama dengan 5 tahun yaitu 12,9%. Sedangkan pekerja yang memiliki tekanan darah normal lebih banyak pada pekerja yang bekerja di PLTD/G kurang atau sama dengan 5 tahun yaitu 87,1% dibandingkan dengan pekerja yang bekerja lebih dari 5 tahun yaitu 23,5%. Hasil uji statistik di peroleh *p-value* 0,000, maka ada hubungan masa kerja dengan dengan tekanan darah tinggi pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi tahun 2016.

Adanya hubungan antara masa kerja dengan tekanan darah pada pekerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi dikarenakan terdapat 35,4% pekerja yang bekerja lebih dari 5 tahun di lingkungan kerja yang memiliki intensitas bising diatas Nilai Ambang Batas (NAB) dan selama bekerja pekerja tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Dalam proses kerja di PLTD/G Payo Selincah kota Jambi, pihak perusahaan tidak melakukan rotasi kerja pada pekerjanya sehingga pekerja mengalami hiperstimulus kebisingan. Faktor lain dari peningkatan tekanan darah pekerja karena pola hidup pekerja yang tidak sehat, karena rata-rata pekerja memiliki kebiasaan merokok, mengkonsumsi makanan berlemak seperti gorengan, makanan bersantan, meminum minuman yang mengandung kafein.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muchsin (2010) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan peningkatan tekanan darah sistole ($p=0,000$) dan tekanan darah diastole ($p=0,000$).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara intensitas kebisingan (0,000), lama pajanan (0,020) dan masa kerja (0,000) dengan tekanan darah pada pekerja di pembangkit listrik tenaga diesel dan gas (PLTD/G) Payo Selincah kota Jambi tahun 2016.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anies. (2005). *Penyakit Akibat Kerja*. Gramedia: Jakarta
2. Anizar. (2009). *Teknik Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu
3. Arikunto. S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
4. Beevers, D.G. (2002). *Tekanan Darah*. Dian Rakyat: Jakarta
5. Buchari. (2007). *Kebisingan Industri dan Hearing Conservation Program*. Library.usu.ac.id
6. Budiono, S.et.al. (2003). *Bunga rumpai dalam hiperkes dan KK*. Universitas Diponegoro Semarang
7. Bustan, M.N (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta
8. Kowalski, Robert e. (2010). *Terapi hipertensi*. Bandung : PT. Mizan Pustaka
9. Harianto, Edy. (2013). Pajanan Kebisingan dengan Hipertensi Pada Kalangan Karyawan di Pelabuhan Tarakan. Kalimantan Utara. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 08 No. 05
10. Harrianto, (2010), *Gangguan Pendengaran Akibat Bising*. Digital USU Library. Medan
11. Haryono, Muchsin (2010). Hubungan Karakteristik Pekerja dengan Tekanan Darah Pekerja Wanita Terpapar Bising Shift Pagi di Bagian Weaving (Tenun) Agung Saputra Tex Piyungan

Bantul Yogyakarta. Jurnal Kesmas.
ISSN 1978-0575