

## HUBUNGAN KEBISINGAN DENGAN KELUHAN *NON AUDITORY EFFECT* PADA PEKERJA BAGIAN *WEAVING* DI PT. UNITEX BOGOR TAHUN 2018

Anissatul Fathimah<sup>1)</sup>, Tasya Aquariza Ramadhani<sup>2)</sup>, Rubi Ginanjar<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor

E-mail : [anissatulfathimah@gmail.com](mailto:anissatulfathimah@gmail.com)

<sup>2)</sup>Konsentrasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor

E-mail : [tasya.aquariza@gmail.com](mailto:tasya.aquariza@gmail.com)

<sup>3)</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor

E-mail : [rubi.ginanjar@gmail.com](mailto:rubi.ginanjar@gmail.com)

### Abstrak

Kebisingan di tempat kerja umumnya berasal dari mesin kerja dan peralatan kerja, sehingga menimbulkan dampak pada pekerja seperti keluhan *non auditory effect*. Penduduk dunia 8-12% telah menderita dampak kebisingan dalam berbagai bentuk dan diperkirakan angka itu terus meningkat (WHO, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebisingan dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja bagian *weaving* PT. Unitex Bogor. Penelitian menggunakan metode *observasional analitik* dengan desain *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* dengan jumlah sampel penelitian sebesar 75 responden. Instrumen ini menggunakan pengukuran tingkat kebisingan dengan menggunakan alat *sound level meter*, dan pengumpulan data karakteristik dan keluhan *non auditory* dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebisingan ( $p\text{-value}=0,016$ ) dan nilai OR sebesar 5,5566 dengan keluhan *non auditory effect*, dan tidak ada hubungan antara karakteristik individu (usia ( $p\text{-value}=0,522$ ) dan nilai OR sebesar 1,750, masa kerja ( $p\text{-value}=0,256$ ) dan nilai OR sebesar 0,280, lama pajanan ( $p\text{-value}=1,000$ ) dan nilai OR sebesar 0,920, dengan keluhan *non auditory effect*). Kesimpulannya adalah ada hubungan antara kebisingan dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja bagian *weaving* PT. Unitex Bogor. Diharapkan bahwa perusahaan akan melaksanakan pendidikan dan pelatihan mengenai kebisingan dan dampaknya pada pekerja.

**Kata kunci:** *Keluhan Non Auditory Effect, Kebisingan*

### PENDAHULUAN

Peningkatan industrialisasi dinegara kita saat ini tidak dapat dipisahkan dengan peningkatan teknologi modern. Banyak masalah dibidang keselamatan dan kesehatan kerja yang ditimbulkan oleh mengalirnya teknologi modern karena peningkatan industri ini antara lain timbulnya masalah kebisingan yang mempunyai pengaruh yang luas mulai

dengan gangguan terhadap konsentrasi, komunikasi, dan kenikmatan kerja sampai pada cacat karena kehilangan daya dengar yang menetap.

Badan kesehatan dunia (WHO) melaporkan, tahun 1988 terdapat 8 - 12% penduduk dunia menderita dampak kebisingan dalam berbagai bentuk. Berdasarkan Peraturan

Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja kebisingan yang diizinkan berdasarkan tingkat dan intensitas kebisingan ditempat kerja adalah 8 jam untuk paparan bising sebesar 85 dB(A).

Kebisingan dapat diukur dengan menggunakan alat *sound level meter*. Alat ini mengukur intensitas atau kekerasan suara yang dinyatakan dalam satuan Hertz dan frekuensi atau gelombang suara dalam satuan decibel.

Kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan /atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan kesehatan (Permenaker No.5 Tahun 2018).

Penelitian Afrianto pada tahun 2014 terdapat hubungan yang signifikan antara gangguan komunikasi dengan intensitas kebisingan, kemudian terdapat juga hubungan yang signifikan antara gangguan emosi dan gangguan fisiologis. Selain intensitas kebisingan, masa kerja dan umur juga memiliki hubungan. Penelitian Hastin (2010) Mengenai Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Gangguan Non Auditory Pada Pekerja Di Sentra Industri Pande Besi Desa Sumberdalem Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo, hasil penelitian menunjukkan bahwa 57,8% responden bekerja di tempat dengan kebisingan >NAB dalam 1 jam/hari kerja dan 57,8% mengalami gangguan non

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Rancangan penelitian *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data. (Notoadmodjo, 2010). Dalam penelitian ini, untuk mengetahui hubungan kebisingan

auditory sedang. Dari uji statistik diperoleh  $cc=0,563$  dengan nilai  $p<0,05$ . Terdapat hubungan yang signifikan cukup kuat antara tingkat kebisingan dengan gangguan non auditory pada pekerja di sentra industri pande besi.

PT. Unitex, merupakan sebuah industri yang bergerak dibidang tekstil yang mempunyai tenaga kerja sekitar 600-700 orang. Sebagai sebuah perusahaan tekstil terpadu PT. Unitex, melakukan kegiatan produksinya mulai dari pemintalan (*Spinning*), pertenunan (*Weaving*), pencelupan (*Dyeing Finishing*), dan pencelupan benang (*Yarn Dyeing*). Pada proses produksi di bagian *Weaving* menggunakan mesin-mesin yang menimbulkan suara yang keras berintensitas bising tinggi. Kebisingan ini dapat menyebabkan keluhan *non auditory effect* seperti pusing, sakit kepala, kurang konsentrasi, dan sulit berkomunikasi. Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja kebisingan yang diizinkan berdasarkan tingkat dan intensitas kebisingan ditempat kerja adalah 8 jam untuk paparan bising sebesar 85 dB(A).

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui hubungan kebisingan dengan keluhan *non-auditory effect* pada pekerja bagian *weaving* di PT.Unitex Bogor .

dengan keluhan *non-auditory effect* pada pekerja bagian *weaving* PT.Unitex Bogor.

Penelitian di lakukan di PT. Unitex jalan Raya Tajur Bogor, dengan melibatkan pekerja bagian *weaving*. Waktu pelaksanaannya pada bulan Agustus 2018. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja *weaving* yang berjumlah 300 pekerja. Sampel yang diteliti pada penelitian ini adalah pekerja *weaving*

sebanyak 75 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling*.

Variabel dalam penelitian ini adalah tingkat kebisingan, karakteristik individu (usia, masa kerja, lama pajanan) dan keluhan *non auditory effect*. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu primer yang merupakan

data yang diperoleh secara langsung dari sumber data yang didapatkan dengan cara pengukuran kebisingan menggunakan *Sound Level Meter*, dan kuesioner. Sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung, diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya yaitu profil perusahaan, jumlah dan daftar nama pekerja, alur produksi.

## HASIL

Hasil analisis univariat pada hasil kebisingan sebanyak 57 pekerja (76%) bekerja di tempat bising, 18 pekerja (24%) bekerja ditempat yang tidak bising. Pekerja yang mengalami keluhan rendah berjumlah 42 responden (56%), keluhan tinggi berjumlah 33 responden (44%).

Karakteristik individu usia >30 tahun lebih banyak yaitu sebanyak 60 pekerja (80%), usia <30 tahun sebanyak 15 pekerja (20%). Pekerja dengan masa kerja >5 tahun lebih banyak yaitu sebanyak 68 pekerja (90%), masa kerja <5 tahun sebanyak 7 pekerja (9,3%). Pekerja dengan lama pajanan >8 jam lebih banyak yaitu sebanyak 53 pekerja (70%), lama pajanan <8 jam sebanyak 22 pekerja (29,3%).

**Tabel 1 Hubungan Kebisingan dengan Keluhan *Non Auditory Effect* Pada Pekerja Bagian Weaving di PT. Unitex Bogor Tahun 2018**

Kebisingan	<i>Non Auditory Effect</i>				Total		OR (95% CI)	<i>P-Value</i>
	Keluhan Rendah		Keluhan Tinggi		N	%		
	N	%	N	%				
<85 dBA	15	83,3	3	16,7	18	100	5,556 (1,449-21,306)	0,016
>=85 dBA	27	47,4	30	52,6	57	100		
Total	42	56,0	33	44,0	75	100		

Hasil analisis bivariat (*chi square*) dalam tabel 1-2 diketahui tidak ada hubungan antara karakteristik individu (usia (*p-value*=0,522), masa kerja (*p-value*=0,256), lama pajanan (*p-value*=1,000) dengan keluhan *non auditory effect*). Ada hubungan antara kebisingan (*p-value*=0,016) dengan keluhan *non auditory*

*effect* dengan nilai *Odds Ratio* (OR) 5,556 artinya responden yang bekerja di tempat kerja bising mengalami risiko 5,556 kali lebih besar terjadi keluhan *non auditory effect* dibandingkan responden yang bekerja ditempat yang tidak bising

**Tabel 2 Hubungan Antara Karakteristik Individu terhadap Keluhan *Non Auditory Effect* Pada Pekerja Bagian Weaving di PT. Unitex Bogor 2018**

Karakteristik Individu	Keluhan <i>Non Auditory Effect</i>				Total		OR (95% CI)	P-Value
	Keluhan Tinggi		Keluhan Rendah					
	N	%	N	%	N	%		
<b>Usia</b>								
< 30 tahun	10	66,7	5	33,3	15	100	1,750 (0,534-5,737)	0,522
> 30 tahun	32	53,3	28	46,7	60	100		
Total	42	56,0	33	44,0	75	100		
<b>Masa Kerja</b>								
< 5 Tahun	2	28,6	5	71,4	7	100	0,280 (0,051-1,547)	0,256
>5 Tahun	40	58,8	28	41,2	68	100		
Total	42	56,0	33	44,0	75	100		
<b>Lama Pajanan</b>								
<8 jam	12	54,5	10	45,5	22	100	0,920 (0,339-2,500)	1,000
>8 jam	30	56,6	23	43,4	53	100		
Total	42	56,0	33	44,0	75	100		

## PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 ada hubungan antara kebisingan dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja bagian *weaving* di PT. Unitex Bogor. Hasil penelitian ini sama dengan Yulianto (2013) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan *non auditory* ( $p\text{-value} = 0,010$ ). Hal ini sama seperti penelitian Sudirman, *et al.* (2014) memperoleh hasil penelitian bahwa intensitas kebisingan ditempat kerja yang melebihi NAB secara signifikan ( $p\text{-value} 0,015$ ) menimbulkan gangguan *non auditory*. Menurut Ridley (2006), eksposur terhadap kebisingan yang berlebihan dapat menimbulkan kurangnya konsentrasi, kehilangan keseimbangan dan disorientasi (berkaitan dengan pengaruh kebisingan pada cairan di dalam saluran semisirkular telinga dalam) dan juga kelelahan. Pajanan kebisingan dapat pula menaikkan tekanan darah sistolik dan diastolik sehingga dapat menyebabkan peningkatan diagnosis hipertensi (Van Kempen, 2002).

Berdasarkan tabel 2 responden yang menjadi obyek penelitian mayoritas berada

diatas 30 tahun, namun berdasarkan hasil penelitian bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara umur dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja *weaving* PT. Unitex. Hal ini sama dengan hasil penelitian Agustin (2015) menyatakan tidak ada hubungan umur dengan keluhan *non auditory* di area turbin dan boiler ( $p\text{-value} = 0,655$ ). Hal ini sama dengan penelitian Sriwahyuni (2014) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan keluhan *non auditory* pada pekerja *laundry* RS. Usia pada dasarnya merupakan faktor yang berkontribusi memunculkan keluhan *non auditory*. Usia termasuk unsur instrinsik yang berasal dari tubuh pekerja. Umur mampu memunculkan keluhan subyektif pekerja terkait dengan fungsi fisiologis tubuh pekerja. Semakin bertambahnya umur pekerja berarti fungsi fisiologis tubuh pekerja lambat laun mengalami penurunan (Depkes RI, 2003).

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan mayoritas masa kerja >5 tahun dan tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja bagian

*weaving* di PT. Unitex. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sriwahudi (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan *non auditory*. Namun tidak sesuai dengan teori Olisshifki yang menyatakan bahwa durasi terpapar bising, termasuk masa kerja, merupakan faktor timbulnya gangguan *auditory* dan *non auditory* pada pekerja. Pekerja yang terpajan bising dengan masa kerja 5 tahun atau lebih berisiko mengalami penurunan pendengaran ataupun keluhan *non auditory*, namun tidak menutup kemungkinan hal ini juga dapat terjadi bila pekerja terpajan bising dengan intensitas sangat tinggi dengan

## KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Intensitas kebisingan (>85 dBA) terdapat pada 57 orang (76,0%) kebisingan (<85 dBA) terdapat pada 18 orang (24,0%). Berdasarkan faktor pekerja: Umur tenaga kerja dengan jumlah paling sedikit adalah tenaga kerja yang berumur (<30 tahun) sebanyak 15 orang (20,0%), sedangkan jumlah tenaga kerja paling banyak adalah tenaga kerja yang berumur (>30 tahun) sebanyak 60 orang (80,0%). Jam kerja responden yang (>8 jam) sebanyak 53 orang (70,7%), dan jam kerja responden (<8 jam) sebanyak 22 orang (29,3%). Masa kerja tenaga kerja dengan jumlah paling banyak adalah tenaga kerja dengan masa kerja (>5 tahun) sebanyak 68 orang (90,7%), sedangkan jumlah tenaga kerja paling sedikit adalah tenaga kerja yang berumur (<5 tahun) sebanyak 7 orang (9,3%). Dan berdasarkan keluhan *non auditory effect* pada pekerja dibagian *weaving* adalah sebanyak 42 responden (56,0%) mengalami keluhan rendah, dan sebanyak 33 responden (44,0%) mengalami keluhan tinggi.

waktu pajanan melebihi standar yang diperbolehkan per harinya (Primadona 2012).

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan mayoritas lama pajanan >8 jam dan tidak ada hubungan lama pajanan dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja bagian *weaving* di PT. Unitex Bogor. Hal ini sama dengan hasil penelitian Agustin (2015) menyatakan tidak ada hubungan lama pajanan dengan keluhan *non auditory* di area turbin dan boiler ( $p\text{-value} = 0,535$ ). Hal ini sama dengan hasil penelitian Sudirman (2014)  $p\text{-value}$  adalah 0,141 berarti tidak ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan kesehatan non pendengaran.

2. Adanya hubungan antara kebisingan dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja bagian *weaving* PT. Unitex. Dengan nilai  $p\text{-value}$  adalah  $0,016 < (0,05)$  dan nilai OR adalah 5,556.
3. Tidak adanya hubungan antara usia dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja dibagian *weaving* PT. Unitex. Dengan nilai  $p\text{-value}$  adalah  $0,522 > (0,05)$  dan OR adalah 1,750.
4. Tidak adanya hubungan masa kerja dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja bagian *weaving* PT. Unitex. Dengan nilai  $p\text{-value}$  adalah  $0,256 > (0,05)$  dan OR adalah 0,280.
5. Tidak adanya hubungan lama pajanan dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja dibagian *weaving* PT. Unitex. Dengan nilai  $p\text{-value}$  adalah  $1,000 > (0,05)$  dan OR adalah 0,920.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Departemen Kesehatan RI. (2003). *Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta: Depkes RI
- [2]. Departemen Kesehatan RI. (2003). *Pedoman Pengelolaan Kegiatan Kesehatan diKelompok Lanjut Usia*. Jakarta: Depkes RI
- [3]. Notoadmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- [4]. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No.5. 2018. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*. Jakarta
- [5]. Primadona, A. (2012). *Analisis Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Penurunan Pendengaran Pada Pekerja di PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang Tahun 2012*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia
- [6]. Rachmawati, Ike Agustin. (2015). *Hubungan Antara Intensitas Kebisingan Dengan Keluhan Non Auditory Effect Di Area Turbin dan Boiler Pembangkit*. Skripsi. Jember: Universitas Jember
- [7]. Sedarmayanti dan Syarifudin. (2011). *Metodologi Penelitian*. Bandung: CV. Mandar Maju
- [8]. Sriwahyuni, M. Furqaan Naiem, Andi Wahyuni. (2014). *Hubungan Kebisingan Dengan Keluhan Kesehatan Non Pendengaran Pada Pekerja Instalasi Laundry Rumah Sakit Kota Makassar*. Makassar: Universitas Hasanudin
- [9]. Sudirman, M. Furqaan Naiem, Awaluddin. (2014). *Keluhan Kesehatan Non Pendengaran Akibat Kebisingan Pada Pekerja Instalasi Gizi Rumah Sakit*. Makassar: Universitas Hasanudin
- [10]. Yulianto, Ardian Risky. (2013). *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Non Auditory Akibat Kebisingan Pada Musisi Rock*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol.2, No.1, 1 11 (online).<http://journals1.undip.ac.id/index.php/jkm> (1Mei 2018)