

# PENGARUH ANTARA INTENSITAS KEBISINGAN DENGAN GANGGUAN PENDENGARAN TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA DI PT. PLN (Persero) SEKTOR PEMBANGKITAN PUNAGAYA

Nasrullah

*Pasca sarjana universitas muslim Indonesia Makassar*

*Alamat korespondensi : (rnasrullahners@gmail.com/085222731415)*

## ABSTRAK

Kebisingan ditempat kerja dapat mengganggu daya dengar pekerja, mulai dari gangguan konsentrasi, komunikasi sampai kenikmatan bekerja yang akibatnya pekerja cenderung berbuat kesalahan dan akhirnya menurunkan produktivitas kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran terhadap produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya. Desain penelitian ini menggunakan desain studi *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan cara total sampling sebanyak 85 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan dengan nilai *p value* 0,898. Ada pengaruh antara gangguan pendengaran telinga kanan dengan produktivitas kerja karyawan dengan nilai *p value*  $0,000 < \alpha < 0,05$ . Ada pengaruh antara gangguan pendengaran telinga kanan dengan produktivitas kerja karyawan dengan nilai *p value*  $0,000 < \alpha < 0,05$ . Adapun saran penelitian ini yaitu sebaiknya perusahaan menyediakan alat pelindung telinga yang aman dan nyaman digunakan oleh karyawan, dilakukan pemantauan penggunaan kelengkapan alat pelindung telinga karyawan secara berkala, peneliti selanjutnya, diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih dalam dan lebih jauh lagi serta menggunakan analisis yang berbeda dan metode yang berbeda sehingga memperkaya analisis data penelitian serta penelitian ini dapat menjadi bahan dasar dalam penelitian selanjutnya dan menambahkan variabel independen lainnya yang berhubungan dengan produktivitas kerja

*Kata Kunci:* Intensitas Kebisingan, Gangguan Pendengaran, Produktivitas Kerja

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu hak dasar dari manusia dan juga sebagai salah satu faktor yang menentukan kualitas dari sumber daya manusia. Kesehatan dan keselamatan masyarakat pekerja sangat terkait hubungannya dengan kesejahteraan dari pekerja itu sendiri. Perusahaan jelas ingin pekerja sehat, dikarenakan pekerja yang sehat akan menghasilkan pekerjaan yang lebih baik dibandingkan dengan pekerja yang kesehatannya terganggu. Kesehatan kerja merupakan salah satu bidang kesehatan masyarakat yang memfokuskan perhatian pada masyarakat pekerja baik yang berada di sektor formal maupun yang berada di sektor informal (Depkes RI, 2003).

Pengelola tempat kerja wajib melakukan segala bentuk upaya kesehatan melalui upaya pencegahan, peningkatan, pengobatan dan pemulihan bagi tenaga kerja (UU Kesehatan No. 36 Tahun 2009 Pasal 165). Hal ini yang dapat mempengaruhi produktivitas dari pekerja di suatu perusahaan, banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas kerja karyawan yang

berhubungan dengan kondisi karyawan ataupun kebijakan perusahaan. Lama kerja dan masa kerja merupakan faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas dari pekerja.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa industri dan mekanisasi tumbuh dan berkembang dalam rangka mewujudkan masyarakat industri yang maju dan mandiri. Berbagai mesin dan peralatan canggih dipergunakan dan diproduksi oleh industri-industri dan perusahaan-perusahaan. Mesin-mesin dan peralatan tersebut di satu sisi sangat penting bagi pembangunan namun juga ternyata membawa dampak negatif bagi kesehatan manusia khususnya tenaga kerja (Depnaker, 2015).

PT. PLN (Persero) Sektor Punagaya merupakan salah satu sektor pembangkit Listrik Tenaga Uap yang menggunakan mesin sebagai alat kerja dan menimbulkan kebisingan ditempat kerja. Dimana proses kerja mesin 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. Penurunan daya dengar merupakan salah satu jenis penyakit yang timbul karena hubungan kerja. Gangguan pendengaran adalah suatu penyakit berkurang atau hilangnya fungsi pendengaran di salah satu atau kedua telinga

Data dari NIOSH (*National Institute for Occupational Safety and Health*) mengungkapkan bahwa 22 juta pekerja memiliki potensi mengalami gangguan pendengaran setiap tahunnya dan 10 juta pekerja di Amerika Serikat mempunyai gangguan pendengaran yang berhubungan dengan pekerjaan. Survey terakhir dari Multi Center Study (MCS) juga menyebutkan bahwa Indonesia merupakan salah satu dari empat negara di Asia Tenggara dengan prevalensi gangguan pendengaran cukup tinggi, sementara tiga negara lainnya yakni Sri Lanka (8.8%), Myanmar (8.4%), dan India (6.3%).

Gangguan Pendengaran Akibat Bising (GPAB) terjadi secara perlahan, dalam waktu hitungan bulan sampai tahun. Hal ini sering tidak disadari oleh penderitanya, sehingga pada saat penderita mulai mengeluh kurang pendengaran, biasanya sudah dalam stadium yang tidak dapat disembuhkan (*irreversible*). Kondisi seperti ini akan mempengaruhi produktivitas tenaga kerja yang pada akhirnya akan menyebabkan menurunnya derajat kesehatan tenaga kerja

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang pengaruh antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran terhadap produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi, Populasi, Sampel*

Penelitian ini dilaksanakan di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya di Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan selama bulan Oktober 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya yang bekerja dibagian yang terdekat dengan mesin atau sumber kebisingan dengan jumlah 85 orang, dan pengambilan sampel menggunakan tehnik total sampling dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yaitu sebanyak 85 orang.

### *Pengumpulan Data*

1. Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk jadi dan telah diolah oleh pihak lain yang biasanya dalam bentuk publikasi.

2. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh suatu organisasi atau perorangan langsung dari objeknya (Saryono 2014).

### *Pengumpulan Data*

Dalam pengumpulan data ini peneliti melakukan pengukuran menggunakan *sound level mete*, Audiometer dan menggunakan lembar kuesioner pada pekerja serta menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. *Library Research* yaitu mencari bahan dari sumber-sumber bacaan seperti buku-buku, jurnal dan skripsi yang relefan dengan gangguan pendengaran.
2. *Field Research*, dalam *research* dikenal dua bentuk pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi.

Pengukuran sampel menggunakan *sound level meter* dan *audiometer*. Berikut ini adalah cara menggunakan sound level meter:

1. Pertama-tama aktifkan alat ukur sound level meter yang akan digunakan untuk mengukur.
2. Pilih selektor pada posisi fast untuk jenis kebisingan continue atau berkelanjutan atau selektor pada posisi slow untuk jenis kebisingan impulsive atau yang terputus-putus.
3. Pilih selektor range intensitas kebisingan
4. Kemudian, tentukan area yang akan diukur.
5. Setiap area pengukuran dilakukan pengamatan selama 1-2 menit dengan kurang lebih 6 kali pembacaan
6. Hasil pengukuran berupa angka yang ditunjukkan pada monitor.
7. Tulis hasil pengukuran dan hitung rata-rata kebisingannya, maka akan diketahui hasil pengukuran dari kebisingan tersebut

Pengukuran menggunakan *audiometer* terhadap pekerja:

1. Ruang tes pastikan benar-benar kedap
2. Pastikan audiometer dalam posisi siap digunakan (posisi on)
3. Atur skala, atur frekuensi ---dB
4. Periksa kebersihan telinga, bila ada salah satu yang sakit maka tes dulu telinga yang sehat tetapi bila semua sehat tes dulu yg kanan.
5. Tes pada frekuensi 1000-500-2000-250-4000 Hz.
6. Instruksikan bila mendengar untuk memberikan kode pada kita lalu tulis dalam grafik audiogram.

## Analisis Data

### 1. Analisis Univariat

Digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian guna memperoleh gambaran atau karakteristik sebelum dilakukan analisis bivariat. Hasil dari penelitian ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk melihat pengaruh antara 2 variabel yaitu variabel dependen (Produktivitas kerja) dan variabel Independen (intensitas kebisingan, dan penggunaan alat pelindung diri (telinga) dengan menggunakan system komputerisasi program SPSS.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi berdasarkan karakteristik responden di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya

Karakteristik	n	%
Usia		
20-30 Tahun	83	97,6
31-40 Tahun	2	2,4
Masa Kerja		
≤ 5 Tahun	53	62,4
> 5 Tahun	32	37,6

Dari tabel 1 menunjukkan dari 85 responden lebih banyak responden yang berada pada rentang usia 20-30 tahun, yaitu sebanyak 83 orang (97,6%), yang berusia antara 31-40 tahun yaitu sebanyak 2 orang (2,4%). Berdasarkan masa kerja yang paling banyak adalah masa kerja kurang dari atau sama dengan 5 tahun yaitu dengan jumlah 53 orang (62,4%), dan masa kerja lebih dari 5 tahun yaitu berjumlah 32 orang (37,6%).

### 2. Analisis Bivariat

Tabel 2 Hubungan antara Intensitas kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya

Intensitas kebisingan	Produktivitas kerja				Total	
	Baik		Tidak		n	%
	n	%	n	%	n	%
Normal	18	94,7	1	5,3	19	22,4
Tidak normal	63	95,5	3	4,5	66	77,6
Total	81	95,3	4	4,7	85	100,0

$p=0,898$

Berdasarkan tabel 2, diketahui dari jumlah 85 responden yang mengalami intensitas kebisingan normal dengan produktivitas kerja tergolong baik sebanyak 18 orang (94,7%) sedangkan proporsi intensitas kebisingan normal dengan tingkat

produktivitas kerja tergolong tidak baik sebanyak 1 orang (5,3%). Proporsi intensitas kebisingan tidak normal namun tergolong dalam produktivitas kerja baik sebanyak 63 orang (95,5%) sedangkan proporsi intensitas kebisingan tidak normal dan tergolong dalam tingkat produktivitas kerja tidak baik sebanyak 3 orang (4,5%).

Setelah dilakukan analisis menggunakan *regresi linier*, diperoleh *pvalue* sebesar  $0.898 > \alpha 0.05$ , dengan demikian intensitas kebisingan tidak berpengaruh dengan produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.

Tabel 3 Hubungan antara Gangguan pendengaran telinga kanan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya

Gangguan pendengaran telinga kanan	Produktivitas kerja				Total	
	Baik		Tidak		n	%
	n	%	n	%	n	%
Normal	81	95,2	2	2,4	83	97,6
Penurunan daya dengar	0	0	2	2,4	2	2,4
Total	81	95,2	4	4,8	85	100,0

$p=0,000$

Berdasarkan tabel 3, diketahui dari jumlah 85 responden yang mengalami gangguan pendengaran telinga kanan dengan status pendengaran normal dan produktivitas kerja tergolong baik sebanyak 81 orang (95,2%) sedangkan proporsi gangguan pendengaran telinga kanan dengan status normal dan tingkat produktivitas kerja tergolong tidak baik sebanyak 2 orang (2,4%). Proporsi gangguan pendengaran telinga kanan dengan status terjadi penurunan daya dengar namun tergolong dalam produktivitas kerja baik sebanyak 0 orang (0%) sedangkan proporsi gangguan pendengaran telinga kanan dengan status terjadi penurunan daya dengar dan tergolong dalam tingkat produktivitas kerja tidak baik sebanyak 2 orang (2,4%).

Setelah dilakukan analisis menggunakan *regresi linier*, diperoleh *pvalue* sebesar  $0.000 < \alpha 0.05$ , dengan demikian gangguan pendengaran telinga kanan ada pengaruh terhadap produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.

Tabel 4 Hubungan antara Gangguan pendengaran telinga kiri terhadap produktivitas kerja karyawan di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya

Gangguan pendengaran telinga kiri	Produktivitas kerja				Total	
	Baik		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Normal	81	95,2	3	3,6	84	98,9
Penurunan daya dengar	0	0	1	1,2	1	1,1
Total	81	95,2	4	4,8	85	100,0

$p=0,000^*$

Berdasarkan tabel 4, diketahui dari jumlah 85 responden yang mengalami gangguan pendengaran telinga kiri dengan status pendengaran normal dan produktivitas kerja tergolong baik sebanyak 81 orang (95,2%) sedangkan proporsi gangguan pendengaran telinga kiri dengan status normal dan tingkat produktivitas kerja tergolong tidak baik sebanyak 3 orang (3,6%). Proporsi gangguan pendengaran telinga kiri dengan status terjadi penurunan daya dengar namun tergolong dalam produktivitas kerja baik sebanyak 0 orang (0%) sedangkan proporsi gangguan pendengaran telinga kiri dengan status terjadi penurunan daya dengar dan tergolong dalam tingkat produktivitas kerja tidak baik sebanyak 1 orang (1,2%).

Setelah dilakukan analisis menggunakan *regresi linier*, diperoleh *pvalue* sebesar  $0.000 < \alpha 0.05$ , dengan demikian gangguan pendengaran telinga kiri ada pengaruh terhadap produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.

## PEMBAHASAN

1. Hubungan antara Intensitas kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diketahui dari jumlah 85 responden yang mengalami intensitas kebisingan normal dengan produktivitas kerja tergolong baik sebanyak 18 orang (94,7%) sedangkan proporsi intensitas kebisingan normal dengan tingkat produktivitas kerja tergolong tidak baik sebanyak 1 orang (5,3%). Proporsi intensitas kebisingan tidak normal namun tergolong dalam produktivitas kerja baik sebanyak 63 orang (95,5%) sedangkan proporsi intensitas kebisingan tidak normal

dan tergolong dalam tingkat produktivitas kerja tidak baik sebanyak 3 orang (4,5%).

Setelah dilakukan analisis menggunakan *regresi linier*, diperoleh *pvalue* sebesar  $0.898 > \alpha 0.05$ , dengan demikian intensitas kebisingan tidak berpengaruh dengan produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.

Rekomendasi yang diberikan NIOSH untuk *exposure limit* paparan kebisingan adalah 85 dB (A), untuk 8 jam per hari. Paparan yang berada di atas level tersebut dapat dianggap bahaya. Pekerjaan dengan paparan di atas 85 dB (A) harus mendapat pengendalian sehingga paparan yang diterima pekerja kurang dari kombinasi tingkat pemaparan (*L*) dan durasi (*T*).

2. Hubungan antara Gangguan pendengaran telinga kanan dan telinga kiri terhadap produktivitas kerja karyawan di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya

Berdasarkan hasil penelitian dari jumlah 85 responden yang mengalami gangguan pendengaran telinga kanan dengan status pendengaran normal dan produktivitas kerja tergolong baik sebanyak 81 orang (95,2%) sedangkan proporsi gangguan pendengaran telinga kanan dengan status normal dan tingkat produktivitas kerja tergolong tidak baik sebanyak 2 orang (2,4%). Proporsi gangguan pendengaran telinga kanan dengan status terjadi penurunan daya dengar namun tergolong dalam produktivitas kerja baik sebanyak 0 orang (0%) sedangkan proporsi gangguan pendengaran telinga kanan dengan status terjadi penurunan daya dengar dan tergolong dalam tingkat produktivitas kerja tidak baik sebanyak 2 orang (2,4%).

Berdasarkan tabel diatas, diketahui dari jumlah 85 responden yang mengalami gangguan pendengaran telinga kiri dengan status pendengaran normal dan produktivitas kerja tergolong baik sebanyak 81 orang (95,2%) sedangkan proporsi gangguan pendengaran telinga kiri dengan status normal dan tingkat produktivitas kerja tergolong tidak baik sebanyak 3 orang (3,6%). Proporsi gangguan pendengaran telinga kiri dengan status terjadi penurunan daya dengar namun tergolong dalam produktivitas kerja baik sebanyak 0 orang (0%) sedangkan proporsi gangguan pendengaran telinga kiri dengan status terjadi penurunan daya dengar dan tergolong dalam tingkat produktivitas kerja tidak baik sebanyak 1 orang (1,2%).

Setelah dilakukan analisis menggunakan *regresi linier*, diperoleh *pvalue* sebesar  $0.000 < \alpha 0.05$ , dengan demikian gangguan pendengaran telinga kanan dan telinga kiri ada pengaruh terhadap produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.

Semakin besar dosis bising yang diterima seorang pekerja, maka semakin besar potensi terjadi gangguan pendengaran yang ditandai dengan peningkatan nilai ambang dengar sehingga gangguan pendengaran dapat mengganggu produktivitas kerja dari karyawan. Ini sejalan dengan hasil penelitian Muh ikbal (2016) di PLTD Sungguminasa Kab. Gowa tahun 2014 yang menyimpulkan bahwa ada hubungan antara gangguan pendengaran dengan produktivitas kerja.

#### KESIMPULAN

1. Tidak ada pengaruh antara Intensitas kebisingan dengan produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.
2. Ada pengaruh antara gangguan pendengaran telinga kanan dengan

produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.

3. Ada pengaruh antara gangguan pendengaran telinga kiri dengan produktivitas kerja di PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Punagaya.

#### SARAN

1. Sebaiknya perusahaan menyediakan alat pelindung telinga yang aman dan nyaman digunakan oleh karyawan
2. Sebaiknya dilakukan pemantauan penggunaan kelengkapan alat pelindung telinga karyawan secara berkala demi keselamatan kerja dan produktivitas kerja karyawan

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih dalam dan lebih jauh lagi serta menggunakan analisis yang berbeda dan metode yang berbeda sehingga memperkaya analisis data penelitian serta penelitian ini dapat menjadi bahan dasar dalam penelitian selanjutnya dan menambahkan variabel independen lainnya yang berhubungan dengan produktivitas kerja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- NIOSH. (1998). *Criteria For A Recommended Standard Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998*. US Departement of Health and Human Services, NIOSH: OHIO
- S Russeng, S., & Muis, M. (2014). *Hubungan kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di unit produksi paving block cv. Sumber galian makassar*.
- Umboh, J. M., Loho, H., & Pelafu, S. R. *Hubungan antara intensitas kebisingan di lingkungan kerja dengan nilai ambang dengar tenaga kerja ground handling bandar udara internasional sam ratulangi manado*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan Pasal 165