

Hubungan Antara Intensitas Kebisingan Lingkungan Kerja dengan Gangguan Suara Karyawan Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa Di Jaten Karanganyar.

Devi Fajar Rahmadhani¹, Setyadi Nugroho²,

^{1,2}Jurusan Terapi Wicara, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia

*Korespondensi, e-mail: setyading@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Kebisingan merupakan salah satu faktor bahaya fisik yang sering dijumpai di lingkungan kerja. Paparan kebisingan yang terus menerus berdampak pada kesehatan pekerja, sehingga dapat menimbulkan gangguan suara

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan intensitas kebisingan lingkungan dengan gangguan suara karyawan Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar.

Metode: Jenis penelitian kuantitatif. Jumlah populasi ada 30 karyawan. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *total sampling*. Instrument penelitian yang digunakan yaitu alat *Sound Level Meter* dan kuesioner *voice handicap index*.

Hasil Skripsi: Hasil uji analisis menunjukkan $p = 0.005$ (H_a diterima) dengan koefisien korelasi $r = 0.504$ menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel termasuk kategori sedang kearah korelasi positif.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil data disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan gangguan suara pada karyawan PT Kusumahadi Santosa.

Kata kunci: *intensitas kebisingan, gangguan suara.*

Abstract

The Relationship Between Environmental Noise Intensity with Employees of Kusumahadi Santosa Limited Company in Jaten Karanganyar.

Background: Noise is a physical hazard factor that is often found in the work environment. Continuous exposure to noise has an impact on the health of workers, so that it can cause noise disturbance.

Objective: To determine the relationship between the intensity of environmental noise and the sound disturbance of employees of the Kusumahadi Santosa Limited Liability Company in Jaten Karanganyar.

Methods: This type of quantitative research. Total population there are 30 employees. technique sampling used is total sampling. The research instrument used was the *Sound Level Meter* and *voice handicap index*.

Thesis results: The results of the analysis test showed $p = 0.005$ (H_a accepted) with a correlation coefficient of $r = 0.504$ indicating that the relationship between the two variables is in the moderate category towards a positive correlation.

Conclusion: Based on the results of the data it is concluded that there is a significant relationship between the intensity of noise in the work environment and sound disturbance to PT Kusumahadi Santosa employees.

Keywords: *noise intensity, sound disturbance*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam dan sumber daya manusia, seperti halnya perkembangan industri di Indonesia sekarang ini semakin maju pesat terutama di bidang teknologi. Keberadaan industri sangat strategis dalam memberikan kontribusi terhadap produk domestik bruto, lapangan kerja, devisa, dan transfer teknologi (Jessica, 2019). Sektor industri sebagai salah satu bagian yang terpenting dalam pembangunan, melibatkan berbagai mesin dan peralatan yang digunakan untuk melakukan sistem produksi industri. Hal ini berpotensi meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekitar.

Industri 4.0 adalah transformasi komprehensif dari keseluruhan aspek produksi di industri melalui penggabungan teknologi digital dan internet dengan industri konvensional (Fonna, 2019). Mesin dan peralatan tersebut di satu sisi penting bagi pembangunan, namun disisi lain juga dapat mengakibatkan dampak negatif bagi kesehatan manusia (Hanifa & Suwandi, 2018). Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal penting bagi perusahaan, karena berdampak pada kecelakaan dan penyakit kerja yang dapat merugikan karyawan dan perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Menurut Sedarmayanti (2017) dalam Wangi (2020) Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan pengawasan terhadap manusia, mesin, material, metode yang mencakup lingkungan kerja agar pekerja tidak mengalami cedera.

Kebisingan (*noise exposure*) pada tempat kerja merupakan salah satu risiko yang dihasilkan oleh mesin atau alat dalam suatu proses produksi. Gangguan terhadap kesehatan pekerja yang diakibatkan oleh bahaya fisik salah satunya kebisingan dengan intensitas tinggi. Salah satu faktor risiko penyakit akibat kerja adalah kebisingan yang dapat memberikan dampak kesulitan berkomunikasi, penurunan konsentrasi, dan gangguan pendengaran (F. N. Rahmawati, 2016). Menurut Dewanty & Sudarmaji (2015) Kebisingan adalah suara yang tidak dikehendaki oleh manusia dan berpengaruh negatif terhadap kesehatan.

Nilai ambang batas kebisingan yang diatur dalam peraturan ini tidak berlaku untuk bising yang bersifat impulsif atau dentuman yang lamanya kebisingan dapat menimbulkan respon yang berbeda terhadap tenaga kerja satu dengan yang lainnya (Abjasia, dkk 2020). Di Indonesia, Nilai Ambang Batas untuk kebisingan adalah sebesar 85 dBA tidak boleh melebihi 8 jam per hari atau 40 jam dalam seminggu (Hanifa & Suwandi, 2018).

Paparan kebisingan yang terus menerus dapat berdampak pada kesehatan pekerja. Kebisingan akan mempengaruhi kondisi fisiologi dan psikologi pekerja. Dampak yang mempengaruhi pekerja seperti tekanan darah atau beberapa literatur menyebutkan dampak pada

indra pendengaran, non indra pendengaran, gangguan fisiologi dan gangguan psikologi (Setyaningsih, 2018).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan tentang tingkat kebisingan berdasarkan zona, Pasal 1 dan pasal 3, tingkat kebisingan dibagi atas zona lingkungan yang terdiri dari empat zona, yaitu: (1) Zona A: intensitas 35–45 dBA yang diperuntukkan bagi tempat penelitian, rumah sakit, tempat perawatan kesehatan dan sosial (1) Zona A: intensitas 35–45 dBA yang diperuntukkan bagi tempat penelitian, rumah sakit, tempat perawatan kesehatan dan sosial dan sejenisnya. (2) Zona B: intensitas 45–55 dBA yang diperuntukkan bagi perumahan, tempat pendidikan, dan rekreasi. (3) Zona C: intensitas 50–60 dBA yang diperuntukkan bagi area perkantoran, pasar dan perdagangan. (4) Zona D: intensitas 60–70 dBA yang diperuntukkan bagi kawasan industri, pabrik, stasiun KA, terminal bis dan sejenisnya (Bahri, dkk 2019).

Penelitian yang di lakukan di Amerika melaporkan bahwa gangguan suara berdampak buruk pada kinerja dan kehadiran pekerja. Sekitar 4.3 % para pekerja menunjukkan suara yang terbatas yang membuat mereka tidak dapat melakukan tugasnya. 7.2 % melaporkan bahwa mereka tidak hadir dalam waktu 1 hari karena mengalami gangguan suara. Dan 2 % dilaporkan tidak masuk kerja karena mengalami gangguan suara selama 4 hari atau lebih.

Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis ingin meneliti lebih lanjut mengenai hubungan antara intensitas kebisingan pada lingkungan kerja dengan gangguan suara karyawan pabrik PT. Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar, karena melihat fenomena-fenomena yang berada di sekitar, pada dasarnya karyawan PT. Kusumahadi Santosa di Karanganyar tersebut telah terpapar kebisingan dengan intensitas yang tinggi dengan durasi panjang, berdasarkan survey yang saya lakukan sebelum melakukan penelitian dengan formal.

METODE

Jenis penelitan dibedakan menjadi 2 macam penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Dalam melakukan penelitian memerlukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilaksanakan dapat berjalan dengan baik. Penelitian adalah suatu penyelidikan terorganisasi, atau penyelidikan yang hati-hati dan kritis dalam mencari fakta untuk menentukan sesuatu. Kata penelitian adalah terjemahan dari kata *research* yang dari bahasa inggris. Kata *Research* terdiri dari dua kata yaitu *re* yang berarti kembali dan *to search* berarti mencari. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengertian *research* (penelitian) adalah mencari kembali suatu pengetahuan.

Desain penelitian merupakan bagian yang menggambarkan kerangka kerja pada penyelesaian masalah yang sedang dikaji. Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif korelasional dan jenis penelitian kuantitatif yang mana dapat digunakan untuk meneliti sampel atau populasi tertentu. Menurut Sugiyono (2018) penelitian deskriptif korelasional adalah metode pertautan atau metode penelitian yang berusaha menghubungkan-hubungkan antara satu unsur/elemen dengan unsur/elemen lainnya untuk menciptakan bentuk dan wujud baru yang berbeda dengan sebelumnya. Menurut sugiono (2018) penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah (eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen, teknik pengumpulan data dan di analisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna. Pada dasarnya penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan pengukuran atau numerik terhadap masalah yang hendak diteliti (Walidin, 2015).

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif verifikatif. Metode verifikatif digunakan untuk meneliti ulang kembali hasil penelitian yang sebelumnya sudah diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diuraikan dalam bab ini yaitu gambaran umum lokasi penelitian, analisis univariate, bivariate, pembahasan dan keterbatasan penelitian. Adapun urainnya sebagai berikut:

Kabupaten Karanganyar merupakan kawasan industri yang menghasilkan berbagai macam produksi salah satunya adalah pabrik tekstil. Pabrik Perseroan Terbatas (PT) Kusumahadi Santosa perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil didirikan pada tanggal 14 Mei 1980 berlokasi di Jalan Raya Jaten KM. 9.4, Jaten, Dusun V, Jaten, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. PT. Kusumahadi Santosa adalah anak perusahaan dari PT. Danar Hadi Santosa yang didirikan oleh R. H. Santosa.

Kusumahadi Santosa merupakan sebuah perusahaan eksportir yang bergerak di bidang industri tekstil dan dalam proses produksinya terdiri dari bagian-bagian yaitu *weaving*, *finishing*, *printing* dan *dyeing*. Pada bagian *weaving* sendiri memiliki beberapa mesin untuk mengolah benang menjadi kain, yaitu mesin *warping* merupakan alat menggulung benang dari *cones* yang ditempatkan pada *creel* ke *beam* hani dengan intensitas kebisingan 88dB dan luas ruangan 638 meter². Mesin *sizing* merupakan proses penganjian benang lusi dari hasil *warping* menjadi *beam* tenun dengan intensitas kebisingan 80 dB dan luas ruangan 880 meter². Mesin *racing* adalah proses benang menjadi anyaman dengan intensitas kebisingan 77 dB dan luas ruangan 370 meter², mesin tenun merupakan proses pembuatan kain dengan intensitas kebisingan 90 dB dan luas ruangan 1971,36 meter², sedangkan mesin *inspection* adalah untuk memeriksa cacat yang terdapat pada kain dengan intensitas kebisingan 70 dB dan luas ruangan 970 meter², tinggi gedung grup *Weaving* 10 meter²

Jumlah karyawan PT Kusumahadi Santosa berjumlah 800 orang yang dibagi beberapa bagian salah satunya ada pada bagian *weaving*, yang dijadikan tempat penelitian oleh peneliti dan memiliki karyawan sebanyak 30 karyawan yang dijadikan sampel oleh peneliti. Hari kerja PT. Kusumahadi Santosa adalah 5 hari kerja yang pembagiannya menggunakan dua *shift* yaitu pagi dan malam, yaitu *Shift I* 06.00-14.00 WIB, *Shift II* 22.00-06.00 WIB.

1. Analisis Data
 - a. Analisis Univariat

Analisa univariat adalah analisa yang dilakukan menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian. Analisa univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna (Maulid, 2021).

- 1) Jenis Kelamin

Distribusi frekuensi sampel berdasarkan jenis kelamin seperti pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Karyawan Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar di bagian *weaving*

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-Laki	16	53,4%
Perempuan	14	46,6%
Jumlah	30	100.0%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan data dari tabel 4.1 dapat diketahui bahwa karyawan Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa di bagian *Weaving* yang di ambil sejumlah 30 karyawan. Terdiri dari 16 (53,4%) Laki-laki dan 14 (46,6%) perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan jenis kelamin Laki-laki lebih banyak daripada perempuan.

2) Usia Karyawan

Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia karyawan, seperti tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Karyawan PT. Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar di bagian *weaving*

Usia	Frekuensi	Presentase
51 – 56 tahun	8	26,7
42 – 50 tahun	11	36,7
30 – 40 tahun	10	33,3
28 tahun	1	3,3
Jumlah	30	100.0

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan data diatas tabel 4.2 dapat diketahui bahwa distribusi usia antara 51-56 tahun sebanyak 8 orang atau 26,7%, usia antara 42-50 tahun sebanyak 11 orang atau 36,7%, usia antara 30-40 tahun sebanyak 10 orang atau 33,3%, dan, usia paling sedikit 28 tahun sebanyak 1 orang atau 3,3%. Hal ini menunjukkan bahwa responden rentang usia 42-50 tahun lebih banyak dari pada usia rentang 28-51 tahun

3) Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Pendidikan

Distribusi frekuensi Sampel Berdasarkan Pendidikan, seperti pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Penelitian Pendidikan Terakhir Karyawan PT. Kusumahadi Santosa Di Jaten Karanganyar di bagian *weaving*

Pendidikan	Frekuensi	Presentase
S1	2	6,7
D3	2	6,7
SMA/SLTA	26	86,6
Jumlah	30	100.0

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan dari data tabel 4.3 dapat diketahui pendidikan responden yang sebagian banyak berpendidikan SMA yaitu 26 orang 86,6%, dari pada responden yang berpendidikan S1 2 orang 6,7% dan D3 yaitu 2 orang 6,7%. Dari data tabel 4.3 dapat diketahui pendidikan responden yang sebagian banyak berpendidikan SMA yaitu 26 orang 86,6%, dari pada responden yang berpendidikan S1 2 orang 6,7% dan D3 yaitu 2 orang 6,7%.

4) Distribusi Frekuensi Gambaran Mesin *Weaving* Intensitas Kebisingan

Distribusi frekuensi gambaran Mesin *Weaving* Intensitas Kebisingan, seperti pada tabel 4.4 berikut:

Intensitas kebisingan dalam penelitian ini diukur menggunakan *Sound Level Meter* yang hasilnya disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Penelitian Pengukuran Intensitas Kebisingan Karyawan PT. Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar di bagian *weaving*.

Paparan Kebisingan	Frekuensi	Presentase
> 60 dB	21	70
< 60 dB	9	30
Jumlah	30	100.0

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan data tabel 4.4 memperlihatkan bahwa sampel penelitian yang terkena paparan kebisingan > 60 dB sebanyak 21 orang atau 70% dan yang tidak mengalami paparan kebisingan dengan durasi <60 dB sebanyak 9 orang atau 30%. Hasil penelitian ini lebih banyak terpapar kebisingan di bandingkan tidak terpapar.

5) Distribusi Karakteristik Gambaran Gangguan Suara

Gangguan suara dalam penelitian ini diukur menggunakan *Voice Handicap Index* yang hasilnya akan dijelaskan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Gangguan Suara VHI Karyawan PT. Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar di bagian *weaving*.

SKOR VHI	Frekuensi	Presentase
61 – 120	3	10
31 – 60	15	50
0 – 30	12	40
Jumlah	30	100.0

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan data dari tabel 4.5 memperlihatkan jumlah skor VHI, skor 61-120 terdapat 3 karyawan (10%) menandakan adanya kecacatan berat, signifikan dan serius terkait masalah suara (*Harshness*), skor 31-60 terdapat 15 karyawan (50%) menandakan adanya kecacatan derajat sedang terkait masalah suara (*Hoarseness*) dan skor 0-30 terdapat 12 karyawan (40%)

terdapat kecacatan minimal yang berkaitan dengan kelainan suara (*Breathiness*). Karyawan tersebut bekerja langsung berinteraksi dengan mesin yang menimbulkan suara bising.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariate dilakukan untuk menguji hubungan antara intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan gangguan suara pada karyawan PT Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar. Skala data yang digunakan skala ordinal dan nominal, hubungan intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan gangguan suara pada karyawan PT Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar di bagian *weaving* dengan memakai uji *Spearman's rho* dapat ditampilkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Penelitian Analisis Bivariat Karyawan PT. Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar di bagian *weaving*

Variabel Bebas	Variabel Terikat	P	R
Intensitas Kebisingan	Gangguan Suara	0.005	0.504

Sumber: data primer diolah, 2022.

Berdasarkan hasil analisis tabel diatas diperoleh informasi bahwa nilai p sebesar 0.005 dan nilai r sebesar 0.504 maka H_a (Hipotesis alternatif) diterima. Sehingga menunjukan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan lingkungan dengan gangguan suara karyawan Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar. Sedangkan, kekuatan korelasi antara dua variabel masuk dengan kategori sedang dengan arah positif.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Hubungan antara Intensitas Kebisingan Lingkungan Kerja dengan Gangguan Suara Karyawan Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar. Distribusi data atau gambaran secara keseluruhan terhadap responden yang ada pada setiap variabel yang berhubungan dengan intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan gangguan suara. Sampel yang digunakan sebanyak 30 responden dengan frekuensi jenis kelamin, responden laki-laki sebanyak 16 responden (53,4%) dan jumlah sampel responden perempuan sebanyak 14 (46,6%) ,dilihat dari data jenis kelamin lebih banyak laki-laki karena perusahaan lebih membutuhkan karyawan dengan kemampuan yang mampu mengangkat mesin berat dengan alasan tersebut perusahaan lebih memilih karyawan berjenis kelamin laki-laki dengan asumsi bahwa tenaga laki-laki lebih besar dan mampu mengangkat mesin berat dibandingkan perempuan. Distribusi frekuensi usia karyawan dalam penelitian ini usia 28 tahun (3,3%), usia 3 –40 tahun (33,3%), sedangkan usia 42–50 tahun (36,7%) dan usia 51–56 tahun (26,7%), dilihat dari hasil data ditemukan bahwa usia karyawan dengan jumlah tertinggi termasuk kelompok usia pra-pensiun dengan pengalaman lebih banyak dan kematangan berpikir. Distribusi frekuensi pendidikan terakhir karyawan pada penelitian ini yaitu S1 (6,7%), D3 (6,7%) dan SMA (86,6%) dilihat karena lebih sesuai untuk pegawai lulusan SMA sederajat yang tidak memiliki keahlian khusus.

Gambaran hasil data hubungan antara intensitas kebisingan lingkungan dengan gangguan suara karyawan perseroan terbatas kusumahadi santosa di jaten karanganyar dengan 30 karyawan, di jelaskan dalam uraian berikut:

1. Gambaran intensitas kebisingan lingkungan pada karyawan PT Kusumahadi Santosa bagian *Weaving* Jaten Karanganyar.

Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan alat ukur *Sound Level Meter* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa karyawan yang terkena paparan kebisingan dengan intensitas kebisingan lebih dari > 60 dB sebanyak 21 orang atau 70% dan yang tidak mengalami paparan kebisingan < 60 db sebanyak 9 orang atau 30%. hasil penelitian ini lebih banyak terkena paparan kebisingan.

2. Gambaran gangguan suara pada karyawan PT Kusumahadi Santosa bagian *Weaving* Jaten Karanganyar.

Berdasarkan hasil penelitian dilakukan dengan mengisi kuisisioner *Voice Handicap Index* untuk menilai gangguan suara yang terjadi pada karyawan pabrik PT Kusumahadi Santosa divisi *weaving*. Kuesioner diberikan kepada 30 responden yang merupakan karyawan PT Kusumahadi Santosa divisi *weaving*. Hasil dari pengisian kuesioner akan mendapatkan skor total, jika skor yang di dapat 0-30 sangat mungkin terdapat kecacatan minimal yang berkaitan dengan kelainan suara (*Breathiness*), jika skor yang didapat 31-60 menandakan adanya gangguan derajat sedang terkait masalah suara (*Hoarseness*) dan jika skor yang didapat 61-120 menandakan terdapat gangguan suara yang berat dan serius terkait masalah suara (*Harshness*). Hasil penelitian ini menggunakan kuesioner VHI yang mendapatkan skor dengan distribusi frekuensi yaitu skor 0-30 berjumlah 12 orang (40%), skor 31-60 berjumlah 15 orang (50%) dan skor 61-120 berjumlah 3 orang (10%). Dilihat dari hasil kuesioner oleh karyawan PT Kusumahadi Santosa divisi *weaving* menunjukkan bahwa terdapat gangguan derajat sedang terkait gangguan suara yang cukup tinggi.

3. Gambaran hubungan intensitas kebisingan lingkungan dengan gangguan suara karyawan PT Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar.

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Spearman's rho* diperoleh nilai p sebesar 0.005 ($p < 0.05$) yang berarti yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak yang terdapat hubungan antara intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan gangguan suara pada karyawan Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar yang berada di bagian *weaving*. Sedangkan, kekuatan korelasinya masuk pada kategori sedang dengan arah positif yang ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.504. Sehingga kesimpulan penelitian ini, terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan korelasi positif. Hal ini menunjukan bahwa jika intensitas kebisingan lingkungan pabrik di bagian *Weaving* berhubungan dengan gangguan suara.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan tentang hubungan antara intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan gangguan suara pada karyawan perseroan terbatas kusumahadi santosa di Jaten Karanganyar, dapat disimpulkan bahwa: Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa data pengukuran intensitas kebisingan dengan menggunakan alat

Sound Level Meter karyawan PT Kusumahadi Santosa divisi *weaving* terpapar kebisingan dengan intensitas kebisingan 88dB untuk mesin *weaving*, berdasarkan hasil tes dari 30 responden, didapatkan 21 orang terpapar kebisingan dengan intensitas kebisingan > 60 dB (70%) dan 9 orang terpapar kebisingan dengan intensitas kebisingan < 60 dB (30%). Karyawan tersebut bekerja kurang lebih 8 jam/hari selama 10 tahun lebih. Disamping itu mereka bekerja sangat berdekatan dengan alat mesin yang menimbulkan suara bising. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner VHI (*Voice Handicap Index*) yang dilakukan oleh karyawan PT Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar. 12 karyawan mungkin terdapat kecacatan minimal yang berkaitan dengan kelainan suara (*Breathiness*), 15 karyawan menandakan adanya gangguan derajat sedang terkait masalah suara (*Hoarseness*) dan 3 karyawan menandakan terdapat gangguan suara yang berat dan serius terkait masalah suara (*Harshness*). Berdasarkan hasil observasi terhadap karyawan Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar di bagian *weaving* sebagian besar karyawan mengeluh tentang gangguan suara yang dimiliki setelah melakukan pekerjaan. Gejala-gejalanya seperti timbul rasa nyeri di tenggorokan, volume suara menurun dan suara terdengar serak. Kebisingan ditempat kerja dapat mengakibatkan gangguan kesehatan dan kenyamanan kerja kepada tenaga kerja yang bekerja di Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar di bagian *weaving*. Berdasarkan hasil uji statistik *Spearman's rho* didapatkan hasil bahwa nilai signifikansi $p = 0.005$. Hasil menunjukkan bahwa $p < 0.05$ yang memiliki arti bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Nilai $r = 0,504$ memiliki kekuatan korelasi sedang dengan arah korelasi positif sehingga adanya hubungan antara intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan gangguan suara pada karyawan Perseroan Terbatas Kusumahadi Santosa di Jaten Karanganyar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada

1. Wiwik Setyaningsih, SKM, M.Kes. selaku Ketua Jurusan Terapi Wicara sekaligus Pembimbing utama dan penguji anggota sidang proposal skripsi.
2. Sudarman, SST.TW.,SKM., MPH. selaku Ketua, Program Studi Terapi Wicara dan Bahasa Program Sarjana Terapan.
3. Bapak Setyadi Nugroho, SH,.,MH, selaku pembimbing utama.
4. Ibu Windiarti Dwi P., SST.TW.,MPH, selaku penguji seminar skripsi .
5. Ibu Anisyah Dewi Syah Fitri, M.Pd, selaku pembimbing anggota
6. Bapak Wahyu Cahyo Wibowo selaku manager umum dan personalia dan pimpinan-pimpinan PT Kusumahadi Santosa yang telah memberikan ijin peneliti untuk melakukan peneliti di lokasi tersebut.
7. Orang tua yang telah memberikan doa dukungun finansial, moral, maupun mental sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
8. Sahabat seperjuangan saya yang telah kebersama saya untuk menyelesaikan skripsi dengan riang gembira.
9. Serta teman, dan pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan keseluruhanya, penulis mengucapkan terimakasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Abjasiko, M. Y., Winarko, W., & Sari, E. (2020). Pengaruh Kebisingan, Umur, Masa Kerja, Lama Paparan Dan Penggunaan Alat Pelindung Telinga Pada Tenaga Kerja Di Perusahaan Kabel Otomotif. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14. <https://doi.org/10.26630/rj.v14i2.2165>
- Bahri, S., Saputra, A., & Razali, M. R. (2019). Pengaruh Distansi Terhadap Tingkat Kebisingan Yang Bersumber Dari Bunyi Mesin Kendaraan (Studi Kasus Pada Jalan Suprpto Kota Bengkulu). *Inersia, Jurnal Teknik Sipil*, 11. <https://doi.org/10.33369/ijts.11.2.34-40>
- Carollyn Dizzy. (2021). *Gambaran Pengetahuan Kader Tentang Interpretasi Grafik*. Vol 4 No 1.
- Dewanty, R. A., & Sudarmaji, S. (2015). Impact Analysis of Noise Intensity with Hearing Loss on Laundry Worker. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8. <https://doi.org/10.20473/jkl.v8i2.2016.229-237>
- Fithri, P., & Annnisa, I. Q. (2015). Analisis Intensitas Kebisingan Lingkungan Kerja pada Area Utilities Unit PLTD dan Boiler di PT.Pertamina RU II Dumai Prima. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 12.
- Fonna, N. (2019). *Pengembangan Revolusi Industri 4.0 dalam Berbagai Bidang*. Guepedia Publisher.
- Gunawan, Kliwon, & R.Asto. (2022). *Gangguan Suara*. Tahta Media Group.
- Hanifa, R. L., & Suwandi, T. (2018). Hubungan Antara Intensitas Kebisingan Dan Karakteristik Individu Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Madiun. *Journal of Public Health Research and Community Health Development*, 1. <https://doi.org/10.20473/jphrecode.v1i2.16246>
- Jeshika. (2019). Perkembangan Industri Nasional Menuju Industri Tangguh, 2035. *Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 8.
- Maulid, R. (2021). *Perbedaan Teknik Analisis Data Statistik dalam Teknik Pengolahan Data*.
- MEGA NUR, R. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Meaningfull Learning Terhadap Keterampilan Dalam Basic Life Support Siswa Di Smk Bim Ppmu Mojokerto*. <https://repositori.stikes-ppni.ac.id/handle/123456789/168>
- Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial* (Lutfiah (ed.)).
- Pasolong, H. (2012). *Metode Penelitian Adminitrasi Publik* (Alfabeta (ed.)).

- Paudel, D., Bhandary, S., Pokharel, A., Chettri, S., Shah, S., Sah, B., & Manandhar, S. (2019). Noise Induced Hearing Loss among Factory Workers of Dharan Industrial Area. *Journal of BP Koirala Institute of Health Sciences*, 2. <https://doi.org/10.3126/jbpihs.v2i2.27856>
- Rachmawati, I. A. (2015). Hubungan Antara Intensitas Kebisingan Dengan Keluhan Non Auditory Effect Di Area Turbin dan Boiler Pembangkit. *Fakultas Ekonomi Universitas Jember*.
- Rahma Suri Admaja, D. (2017). Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Tenaga Kerja Bagian Produksi Di Pt. Wijaya Karya Beton Tbk, Medan Tahun 2017. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 1(3), 82–91.
- Rahmawati, F. N. (2016). *Hubungan Intensitas Kebisingan dengan Penurunan Daya Dengar Tenaga Kerja*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahmawati, V., Fitriyaningsih, Y., & Pramadita, S. (2018). Pengaruh Kebisingan Terhadap Komunikasi Pekerja Pabrik Pt. X, Kecamatan Manis Mata, Kabupaten Ketapang. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.26418/jtlb.v6i1.25534>
- Ritoga, F. S. (2018). Analisis Bahaya Kebisingan Terhadap Pekerja di Unit Area Booster Pump PDM Tirtanadi Medan. *Universitas Medan AREA*.
- Salawati, L., & Abbas, I. (2019). Dampak Kebisingan pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *Jurnal Kesehatan Ceadum*, 1(80), 2.
- Setiawan, A. (2014). Pengaruh Kecepatan dan Jumlah Kendaraan Terhadap Kebisingan (Studi Kasus Kawasan Kos Mahasiswa Di Jalan Raya Prabumulih-Palembang KM 32 Indralaya Sumatera Selatan). *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 2(4).
- Setyaningsih, Y. (2018). *Buku Ajar Higiene Lingkungan Industri*. FKM UNDIP Press.
- Walidin, H. W., Saifullah, & ZA, T. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory* (Masbur (ed.)). FTK Ar-Raniry Press.
- Wangi, V. K. N., Bahiroh, E., & Imron, A. (2020). Dampak Kesehatan Dan Keselamatan Kerja, Beban Kerja, Dan Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Kinerja. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 7. <https://doi.org/10.33096/jmb.v7i1.407>