

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN MESIN DAN
TINGKAT STRES PADA PEKERJA PABRIK PERHIASAN DI
SURABAYA**

SKRIPSI



OLEH

Amelia Cyntia

NRP: 1523014046

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2018

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN MESIN DAN
TINGKAT STRES PADA PEKERJA PABRIK PERHIASAN DI
SURABAYA**

Diajukan kepada
Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya
Mandala Surabaya untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

SKRIPSI



OLEH

Amelia Cyntia

NRP: 1523014046

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2018

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Amelia Cyntia

NRP : 1523014046

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul:

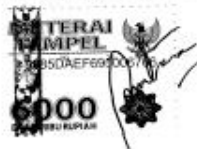
**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN MESIN DAN TINGKAT STRES
PADA PEKERJA PABRIK PERHIASAN DI SURABAYA**

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 9 November 2017

Yang membuat pernyataan



Amelia Cyntia

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN MESIN DAN TINGKAT STRES
PADA PEKERJA PABRIK PERHIASAN DI SURABAYA**

OLEH:
Amelia Cyntia
Nrp: 1523014046

Telah dibaca, disetujui, dan diterima untuk diajukan ke tim penilai seminar skripsi

Pembimbing I : Sadya Wendra, dr., SpKJ

()

Pembimbing II : DR. Inge Wattimena, dr., MSi

()

Surabaya, 6 November 2017

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Amelia Cyntia

NRP : 1523014046

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN MESIN DAN TINGKAT STRES
PADA PEKERJA PABRIK PERHIASAN DI SURABAYA

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Desember 2017

Yang membuat pernyataan,



Amelia Cyntia

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang ditulis oleh Amelia Cyntia NRP 1523014046 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 5 Desember 2017 dan telah dinyatakan lulus.

Tim Penguji

1. Ketua : Sadya Wendra, dr., SpKJ ()
2. Sekretaris : Dr. Inge Wattimena, dr., MSi ()
3. Anggota : DR. Lilik Djuari, dr., MKes., AKK ()
4. Anggota : Wiyono Hadi, dr., SpTHT-KL ()

Mengesahkan

Program Studi Kedokteran

Dekan,



Prof. Willy F. Maramis, dr., SpKJ(K)

“For by grace you have been saved through faith; and this is not
from yourselves, it is the gift of God.”

Ephesians 2:8

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena berkat kasih, dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN MESIN DAN TINGKAT STRES PADA PEKERJA PABRIK PERHIASAN DI SURABAYA”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulisan skripsi ini tidak akan berhasil apabila penulis tidak mendapatkan bantuan dari banyak pihak yang telah rela mengeluarkan tenaga, waktu dan pikirannya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terlaksana. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Willy F. Maramis, dr., SpKJ(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya atas kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran.
2. Sadya Wendra, dr., SpKJ selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan, bimbingan, saran serta motivasi dalam penyusunan proposal skripsi ini.
3. Dr. Inge Wattimena, dr., MSi selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan, bimbingan, saran serta motivasi dalam penyusunan proposal skripsi ini.
4. DR. Lilik Djuari, dr., MKes., AKK selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan, bimbingan, saran serta motivasi dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Wiyono Hadi, dr., SpTHT-KL Dosen Penguji II yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan,

bimbingan, saran serta motivasi dalam penyusunan proposal skripsi ini.

6. Orang tua dan saudara-saudara yang tercinta yang telah memberikan banyak dukungan, semangat dan pengarahan.
7. Teman-teman yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat.
8. Pihak-pihak lain yang tidak dapat peneliti tuliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi perbaikan-perbaikan kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 13 November 2017

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Surat Pernyataan Keaslian Penelitian	iii
Halaman Persetujuan Pembimbing.....	iv
Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	v
Halaman Pengesahan Dewan Penguji	vi
Halaman moto	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
Daftar Singkatan.....	xvi
Ringkasan	xvii
Abstrak	xxi
Abstract	xxii
Bab 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.4.1 Tujuan Umum.....	8
1.4.2 Tujuan Khusus	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.5.1 Manfaat Teoritis	9
1.5.2 Manfaat Praktis.....	9
Bab 2 TINJUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Variabel Penelitian	10
2.1.1 Kebisingan.....	10
2.1.1.1 Defisini	10
2.1.1.2 Sifat Kebisingan.....	11
2.1.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Kebisingan	12
2.1.1.4 Akibat Kebisingan	13
2.1.1.5 Sumber Bising.....	14
2.1.1.6 Pengukuran Kebisingan	15
2.1.1.7 Nilai Ambang Batas	16
2.1.1.8 Pembagian Skala Intensitas.....	16
2.1.1.9 Pengendalian	17

2.1.1.10 Pengaruh Usia terhadap Tingkat Pendengaran	20
2.1.2 Stres	21
2.1.2.1 Definisi	21
2.1.2.2 Penyebab Stres	22
2.1.2.3 Klasifikasi Stres	28
2.1.2.4 Sumber Stres	30
2.1.2.5 Gejala Stres Kerja	31
2.1.2.6 Pengaruh Stres Kerja	32
2.1.2.7 Mekanisme Stres Dalam Tubuh	33
2.1.2.8 Mengelola Stres kerja	36
2.1.2.9 Tahapan Stres	40
2.1.2.10 Pengaruh Usia terhadap Stres	41
2.1.2.11 Pengaruh Masa Kerja terhadap Stres ..	42
2.2 Kaitan Antar Variabel	42
2.3 Dasar Teori	43
Bab 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konseptual	45
3.2 Hipotesis Penelitian	46
Bab 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian	47
4.2 Identifikasi Variabel Penelitian	47
4.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian	48
4.4 Populasi, Sampel, Dan Tehnik Pengambilan Sampel	51
4.4.1 Populasi	51
4.4.2 Sampel	51
4.4.3 Teknik Pengambilan Sampel	52
4.4.3.1 Kriteria Inklusi	53
4.4.3.2 Kriteria Eksklusi	53
4.4.3.3 Drop Out	54
4.5 Lokasi Dan Waktu Penelitian	54
4.5.1 Lokasi Penelitian	54
4.5.2 Waktu Penelitian	54
4.6 Kerangka Kerja Penelitian	56
4.7 Prosedur Pengumpulan Data	57
4.8 Validitas Dan Reliabilitas Alat Ukur	59
4.9 Tehnik Analisis Data	62
4.10 Kelaikan Etik (<i>Ethical Clearance</i>)	63
Bab 5 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN	
5.1 Karakteristik Lokasi Penelitian	65

5.2 Pelaksanaan Penelitian.....	65
5.3 Hasil dan Analisis Penelitian	67
5.3.1 Distribusi Usia Responden	67
5.3.2 Distribusi Lama Kerja Responden.....	68
5.3.3 Distribusi Riwayat Gangguan Telinga Responden	69
5.3.4 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Mesin.....	70
5.3.5 Distribusi Pengukuran Intensitas Kebisingan Mesin.....	71
5.3.6 Distribusi Gejala Fisik Responden	74
5.3.7 Distribusi Gejala Psikologis Responden.....	75
5.3.8 Distribusi Gejala Perilaku Responden	77
5.3.9 Distribusi Urutan Gejala Stres yang Dialami oleh 87 Orang Pekerja.....	78
5.3.10 Distribusi Derajat Stres Responden	79
5.4 Analisis Hubungan Intensitas Kebisingan Mesin dan Tingkat Stres Pada Pekerja Pabrik Perhiasan di Surabaya	81
Bab 6 PEMBAHASAN	
6.1 Karakteristik Responden.....	83
6.2 Intensitas Kebisingan.....	85
6.3 Stres Kerja	87
6.4 Hubungan Intensitas Kebisingan dengan Stres Kerja	92
6.5 Keterbatasan Penelitian	93
Bab 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	94
7.2 Saran	95
7.2.1 Bagi Pabrik	95
7.2.2 Bagi Pekerja	96
7.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	96
Daftar Pustaka	97
Lampiran	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Distribusi Pembagian Skala Intensitas Kebisingan	17
Tabel 4.1	: Definisi Operasional	48
Tabel 4.2	: Waktu Penelitian.....	55
Tabel 4.3	: Pertanyaan Sebelum Validasi	58
Tabel 4.4	: Pertanyaan Setelah Validasi.....	61
Tabel 5.1	: Distribusi Usia Responden.....	67
Tabel 5.2	: Distribusi Lama Kerja Responden	68
Tabel 5.3	: Distribusi Riwayat Gangguan Telinga Responden.....	69
Tabel 5.4	: Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Mesin ..	70
Tabel 5.5	: Distribusi Pengukuran Intensitas Kebisingan Mesin.....	71
Tabel 5.6	: Distribusi Gejala Fisik Responden.....	74
Tabel 5.7	: Distribusi Gejala Psikologis Responden	75
Tabel 5.8	: Distribusi Gejala Perilaku Responden	77
Tabel 5.9	: Distribusi Urutan Gejala Stres yang dialami oleh 87 Orang Pekerja.....	78
Tabel 5.10	: Distribusi Derajat Stres Responden	79
Tabel 5.11	: Analisis Intensitas Kebisingan Mesin dan Tingkat Stres pada Pekerja Pabrik Perhiasan di Surabaya.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Pengendalian Suara.....	17
Gambar 3.1	: Kerangka Konseptual.....	45
Gambar 4.1	: Kerangka Kerja Penelitian	56
Gambar 5.1	: Distribusi Usia Responden.....	67
Gambar 5.2	: Distribusi Lama Kerja Responden	68
Gambar 5.3	: Distribusi Riwayat Gangguan Telinga Responden.....	69
Gambar 5.4	: Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Mesin ..	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Kuesioner Sebelum Validasi.....	100
Lampiran 2	: Kuesioner Setelah Validasi	102
Lampiran 3	: Uji Validitas.....	104
Lampiran 4	: Uji Reliabilitas	107
Lampiran 5	: Permohonan Kesiadaan Responden Penelitian ...	108
Lampiran 6	: Persetujuan Menjadi Responden Penelitian	110
Lampiran 7	: Penjelasan Mengenai Penelitian	111
Lampiran 8	: Kelaikan Etik	114
Lampiran 9	: Surat Pernyataan Sebagai Responden	115
Lampiran 10	: Frekuensi Gejala yang Dialami Responden	116
Lampiran 11	: Uji Hipotesis Penelitian	120
Lampiran 12	: Pengesahan Presentasi Mahasiswa dan Dua Pembimbing	121

DAFTAR SINGKATAN

K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
NAB	: Nilai Ambang Batas
THT-KL	: Telinga Hidung Tenggorokan-Kepala Leher
dB	: desibel
<i>SLM</i>	: <i>Sound Level Meter</i>
<i>Hz</i>	: <i>Hertz</i>
<i>CRH</i>	: <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
<i>ACTH</i>	: <i>Adrenocorticotrophic Hormone</i>
<i>TSH</i>	: <i>Thyroid Stimulating Hormone</i>
<i>GH</i>	: <i>Growth Hormone</i>
<i>FSH</i>	: <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
<i>HPA</i>	: <i>Hypothalamic Pituitary Adrenal</i>
<i>SPSS</i>	: <i>Statistic Product and Service Solution</i>

RINGKASAN

Pada era modern seperti saat ini kemajuan teknologi semakin pesat, penggunaan mesin-mesin untuk kepentingan produksi juga semakin meningkat. Meningkatnya penggunaan mesin, meningkat pula bahaya yang ditimbulkan bila tidak teratasi dengan baik. Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dicanangkan pada sektor industri masih lemah sehingga berdampak pada kesehatan tenaga kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja yang melindungi pekerja dari segala aspek yang berpotensi membahayakan.

Lingkungan kerja yang tidak nyaman misalnya suara bising merupakan salah satu faktor yang dapat menimbulkan gangguan bagi pekerja. Kebisingan adalah suara yang tidak diinginkan yang durasi, intensitas, dan kualitasnya menyebabkan berbagai dampak negatif bagi manusia. Bekerja dengan kondisi tidak nyaman lama kelamaan akan menimbulkan stres. Survei yang dilakukan oleh *Northwestren National Life* menyatakan bahwa 25% pekerja yang bekerja di tempat bising mengaku mengalami stres yang sangat parah. Sedangkan survei dari *Families and Work Institute* menyatakan bahwa 25% pekerja sering mengalami stres oleh karena lingkungan pekerjaannya yang bising. Universitas *Yale* mengumumkan bahwa 29% pekerja melaporkan bahwa mereka merasa sakit atau sangat stres di tempat kerja akibat mesin yang bising.

Gangguan akibat kebisingan dapat berupa gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan komunikasi, gangguan

keseimbangan, serta gangguan pendengaran. Gangguan psikologis yang diakibatkan oleh kebisingan adalah stres kerja. Stres kerja merugikan diri karyawan maupun perusahaan. Pada diri karyawan, konsekuensi tersebut dapat berupa menurunnya gairah kerja, kecemasan yang tinggi, frustrasi, terganggunya kesehatan fisik, kesehatan psikologis, *performance*, serta mempengaruhi individu dalam pengambilan keputusan. Bagi perusahaan, konsekuensi yang timbul dan bersifat tidak langsung adalah meningkatnya tingkat absensi, menurunnya tingkat produktivitas, dan secara psikologis dapat menurunkan komitmen organisasi hingga *turnover*.

Menyadari bahwa banyaknya dampak negatif yang ditimbulkan oleh kebisingan dan stres, maka hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian lebih dalam tentang hubungan intensitas kebisingan mesin dan tingkat stres pada pekerja pabrik. Penelitian ini dilakukan di sebuah pabrik perhiasan yang berlokasi di Surabaya. Peneliti memilih tempat tersebut sebagai tempat penelitian karena pada pabrik tersebut terdapat banyak mesin dengan intensitas yang beragam digunakan untuk kepentingan produksi. Pada survei awal yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menemukan 15 dari 30 pekerja mengalami gejala stres kerja. Peneliti juga mendapatkan banyak pekerja yang tidak memakai alat perlindungan diri yang telah disiapkan oleh pihak pabrik yaitu berupa *ear plugs* dan *ear muffs*.

Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis hubungan antara intensitas kebisingan mesin dan tingkat stres pada pekerja pabrik perhiasan di Surabaya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survei analitik dengan jenis desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *cross sectional* yaitu melakukan observasi atau pengukuran variabel sekali dan sekaligus pada waktu yang sama.

Variabel bebas atau independen variabel dalam penelitian ini adalah intensitas kebisingan mesin. Variabel terikat atau dependen variabel dalam penelitian ini adalah tingkat stres pada pekerja pabrik perhiasan di Surabaya.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan *non probability sampling* yaitu *purposive sampling* atau *judgemental sampling*. Sampel yang digunakan oleh peneliti sebanyak 87 responden. Sampel yang digunakan adalah sampel yang memenuhi kriteria yaitu tercatat resmi sebagai karyawan aktif pabrik perhiasan di Surabaya, bekerja di bagian produksi, bekerja selama 8 jam, berusia dibawah 40 tahun, bekerja lebih dari 5 tahun, tidak memiliki riwayat gangguan telinga, dan bersedia menjadi sampel penelitian.

Pengukuran intensitas kebisingan dengan menggunakan *Sound Level Meter* pada setiap mesin yang berada di bagian produksi sebanyak 3 kali, kemudian hasil dari intensitas kebisingan pada masing-masing mesin diambil rata-rata untuk menunjukkan intensitas kebisingan pada mesin tersebut. Pengukuran terhadap stres kerja dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada para karyawan di pabrik perhiasan tersebut. Kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan yang merupakan gejala-gejala fisik, psikologis serta perilaku dari stres kerja. Kuesioner yang digunakan telah melalui uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Setelah mendapat semua data yang diperlukan, kemudian data tersebut diolah dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan perangkat lunak computer SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) for Windows 22.0.

Hasil dari uji *Spearman* diketahui bahwa terdapat hubungan antara intensitas kebisingan mesin dengan tingkat stres dengan nilai

p sebesar 0,000 dimana nilai alpha yang digunakan sebesar 0,05 sehingga $p < \alpha$ = berhubungan. Kekuatan korelasi secara statistik adalah 0.696 yang menunjukkan hubungan yang kuat antara intensitas kebisingan mesin dan tingkat stres pada pekerja pabrik perhiasan di Surabaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas kebisingan mesin, semakin tinggi pula tingkat stres yang dihasilkan. Intensitas kebisingan mesin dan tingkat stres memiliki hubungan yang kuat, maka dari itu harus diusahakan untuk dilakukan pengendalian. Pengendalian intensitas kebisingan mesin dapat dilakukan dengan pemasangan peredam untuk meredam suara bising yang ditimbulkan oleh mesin. Edukasi bagi pekerja juga perlu untuk dilakukan agar para pekerja mengetahui pentingnya penggunaan *ear plugs* dan *ear muffs*, sehingga dapat menurunkan tingkat stres yang diakibatkan oleh kebisingan.

ABSTRAK

Hubungan Intensitas Kebisingan Mesin dan Tingkat Stres pada Pekerja Pabrik Perhiasan di Surabaya

Amelia Cyntia

NRP : 1523014046

Kebisingan di lingkungan kerja dapat menimbulkan berbagai efek negatif bagi pekerja. Bekerja dengan kondisi tidak nyaman lama kelamaan akan menimbulkan stres. Stres yang ditimbulkan oleh karena kebisingan dapat semakin meningkat jika tidak ditangani dengan serius. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan intensitas kebisingan mesin dan tingkat stres pada pekerja pabrik perhiasan di Surabaya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survei analitik dengan jenis desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan aktif di bagian produksi pabrik perhiasan di Surabaya pada tahun 2017, yaitu sebanyak 110 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan *non probability sampling* yaitu *purposive sampling* atau *judgemental sampling*. Responden yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 87 orang. Pengukuran intensitas kebisingan dengan menggunakan *Sound Level Meter* pada setiap mesin yang berada di bagian produksi sebanyak 3 kali kemudian di rata-rata. Pengukuran terhadap stres kerja dengan menggunakan kuesioner yang telah divalidasi. Uji korelasi Spearman dilakukan untuk mengetahui korelasi antar variabel. Terdapat hubungan positif yang signifikan dan kuat ($p = 0.000$, $R = 0.696$) antara intensitas kebisingan mesin dengan tingkat stres pada pekerja pabrik perhiasan di Surabaya. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas kebisingan mesin, semakin tinggi pula tingkat stres yang dihasilkan. Edukasi melalui *Health Promotion* penting untuk dilakukan di semua sektor industri yang menggunakan mesin yang bersuara agar kesejahteraan pekerja lebih terjamin.

Kata kunci: intensitas kebisingan mesin, tingkat stres, pekerja pabrik

Abstract

Correlation Between Machine Noise Intensity and Workers' Stress Level of Jewelry Factory in Surabaya

Amelia Cyntia

NRP : 1523014046

Noise in the work environment can cause negative effects for workers. Working with uncomfortable conditions over time will cause stress. Stress caused by noise can be increased if not handled seriously. This study is aimed to analyze the correlation between machine noise intensity and workers' stress level of jewelry factory in Surabaya. This research use analytic survey with type of research design used is cross sectional research design. The population in this study involved 110 production employees in the jewelry factory in Surabaya in 2017. Sampling technique in this research is non-probability sampling that is purposive sampling or judgmental sampling. Respondents who met the inclusion criteria were 87 people. The intensity measurement of noise is using the Sound Level Meter on each machine that is in the production section 3 times then counted on average. The measurement of job stress is using a validated questionnaire. Spearman correlation test has done to know correlation between variables. There is a significant and strong positive relationship ($p = 0.000$, $R = 0.696$) between machine noise intensity and workers' stress level of jewelry factory in Surabaya. This study showed that the higher the intensity of engine noise, the higher the level of stress generated. Education through Health Promotion is important to do in all industry sectors using voiced machines for better worker's welfare.

Keywords: machine noise intensity, stress level, workers