

**HUBUNGAN ANTARA LAMA PAPARAN KEBISINGAN IMPULSIF
DENGAN PENURUNAN DAYA DENGAR PADA PEKERJA
PRODUKSI GAMELAN UD. SUPOYO MOJOLABAN
SUKOHARJO**



Skripsi ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

KUSLAN AJI PURNAMA
J410100093

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

**HUBUNGAN ANTARA LAMA PAPARAN KEBISINGAN IMPULSIF
DENGAN PENURUNAN DAYA DENGAR PADA PEKERJA
PRODUKSI GAMELAN UD. SUPOYO MOJOLABAN
SUKOHARJO**

Skripsi ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Ijazah SI Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

KUSLAN AJI PURNAMA
J410100093

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

ABSTRAK

KUSLAN AJI PURNAMA J410 100 093

HUBUNGAN ANTARA LAMA PAPANAN KEBISINGAN IMPULSIF DENGAN PENURUNAN DAYA DENGAR PADA PEKERJA PRODUKSI GAMELAN UD. SUPOYO MOJOLABAN SUKOHARJO

xiii+60+18

Kebisingan merupakan salah satu masalah penting dalam *hygiene* industri karena dapat mengakibatkan kerusakan pada kesehatan dan menurunnya produktifitas pekerja. Kerusakan yang terjadi diantaranya adalah penurunan pendengaran secara sementara maupun secara permanen. Tenaga kerja memiliki resiko mengalami penurunan pendengaran yang terjadi secara perlahan-lahan dalam jangka waktu yang lama tanpa disadari. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada hubungan antara lama paparan kebisingan impulsif dengan penurunan daya dengar pada pekerja produksi gamelan UD. SUPOYO Mojolaban Sukoharjo. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Responden dalam penelitian adalah 21 orang pekerja laki-laki dengan menggunakan total sampling. Teknik pengolahan dan analisis data dilakukan dengan uji statistik korelasi *pearson product moment* dengan menggunakan program komputer di laboratorium fakultas ilmu kesehatan. Hasil pengukuran penurunan daya dengar untuk telinga kanan 20 (95,4%) pekerja mengalami penurunan daya dengar telinga kanan dan 1 (4,8%) pekerja pendengaran normal. Sedangkan untuk telinga kiri 18 (85,8%) pekerja mengalami penurunan daya dengar dan 3 (14,3%) pekerja pendengaran normal. Terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,000$ telinga kanan dan $p=0,005$ telinga kiri) antara lama paparan kebisingan impulsif dengan penurunan daya dengar pada pekerja.

Kata kunci : lama paparan, kebisingan impulsif, penurunan daya dengar
Kepustakaan : 32, 1997-2014

KuslanAjiPurnama. J410 100 093

Relationship Between The Duration Of Exposure To Noise Impulsive Reduction of Hearing On The Gamelan Production Workers' Power UD. SUPOYO Mojolaban Sukoharjo.

ABSTRACT

Noise is one of the important issues in industrial hygiene because it can damage to the health and reduced worker's productivity. Damage that occurs includes hearing damage in provisionally or permanently. High noise can have an adverse effect to the workforce, especially in the sense of hearing. Workforce has risk of hearing loss that occurs slowly in long periods of time without realizing it. The purpose of this study to determine whether there is a relationship between long exposure to impulsive noise with reduced of hearing the gamelan production workers' UD.SUPOYO Mojolaban Sukoharjo. This research is an observational study by using cross sectional approach. Respondents in the study are 21male workers by using total sampling. The data processing Techniques and data analysis is done with statistical tests with a Pearson product moment correlation by using a computer program in the faculty of health sciences laboratories. The results of the measurement of reduced hearing for the right ear 20 workers are experienced reduced hearing in right ear and one normal hearing worker. As for the left ear of 18 workers are experienced reduced hearing and normal hearing three workers. There is a significant relationship between long exposure to impulsive noise with reduced hearing in workers, $p=0.000(p <0.05)$ for the right ear and $p=0.005(p <0.05)$ for the left ear.

Keywords : duration of exposure, impulsive noise, reduced hearing.

Bibliography : 28, 1997-2014

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

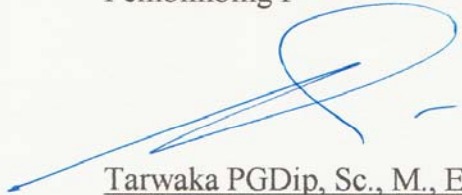
HUBUNGAN ANTARA LAMA PAPARAN KEBISINGAN IMPULSIF DENGAN PENUURUNAN DAYA DENGAR PADA PEKERJA PRODUKSI GEMELAN UD. SUPOYO MOJOLABAN SUKOHARJO

Disusun Oleh : Kuslan Aji Purnama
NIM : J410 100 093

Telah kami setujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

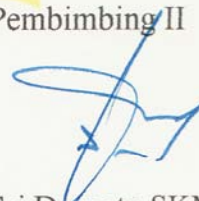
Surakarta, Oktober 2014

Pembimbing I



Tarwaka PGDip, Sc., M., Erg.
NIP. 19640929 198803 1 019

Pembimbing II



Sri Darnoto SKM. MPH
NIK. 1015

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

HUBUNGAN ANTARA LAMA PAPARAN KEBISINGAN IMPULSIF DENGAN PENURUNAN DAYA DENGAR PADA PEKERJA PRODUKSI GAMELAN UD. SUPOYO MOJOLABAN SUKOHARJO

Disusun Oleh : Kuslan Aji Purnama
NIM : J410 100 093

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 1 November 2014 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, November 2014

Ketua Penguji : Tarwaka, PGDip.Sc., M.Erg (.....)

Anggota Penguji I : Hardjanto, dr., Sp., OK (.....)

Anggota Penguji II : Heru Subaris, SKM., M.Kes (.....)

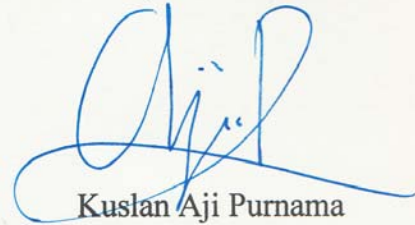
Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Dr. Suwadi, M.Kes)

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/ tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, November 2014

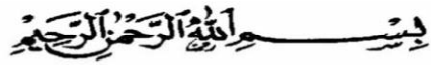


Kuslan Aji Purnama

BIODATA

Nama : Kuslan Aji Purnama
Tempat/ Tanggal Lahir : Wonogiri, 12 November 1992
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Dusun Kepuh, RT 14 RW V Desa
Ngepungsari Kecamatan Jatipuro
Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah
Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SDN 1 Ngepungsari tahun
2004
2. Lulus SMPN 1 Jatipuro tahun
2007
3. Lulus SMK Pancasila 1 Wonogiri
tahun 2010
4. Menempuh pendidikan di Program
Studi Kesehatan Masyarakat FIK
UMS sejak tahun 2010

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr. wb

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi yang berjudul **“Hubungan Antara Lama Paparan Kebisingan Impulsif Dengan Penurunan Daya Dengar Pada Pekerja Produksi Gamelan UD. SUPOYO Mojolaban Sukoharjo”** akhirnya dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian tugas akhir Program Studi S-I Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak sekali masukan dan saran serta bimbingan dari berbagai pihak yang bersifat membangun dan membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Suwaji Suryanata, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dwi Astuti, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Studi S-I Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Kusuma Estu Werdani, SKM., M.Kes selaku koordinator skripsi Program Studi S-I Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Tarwaka PGDip,Sc., M.,Erg selaku Dosen Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan, masukan, koreksi serta memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

5. Bapak Sri Darnoto SKM., MPH selaku Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing, memberi masukan, mengoreksi serta memberi pengarahannya dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
6. Bapak Hardjanto, dr., Sp., OK., selaku Anggota Penguji I yang telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Heru Subaris, SKM., M.Kes. selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam kesempurnaan penulisan skripsi ini.
8. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
9. Bapak Supoyo selaku pimpinan perusahaan gamelan UD. SUPOYO Mojolaban Kabupaten Sukoharjo yang telah memberikan fasilitas dan dukungan dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
10. Bapak Noval Tsani AMKL selaku operator laboratorium Program Studi Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang berkenan membantu dalam pelaksanaan penelitian.
11. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan do'a dan dukungan moril sehingga penyusunan skripsi ini dapat selesai.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2010 Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, atas bantuan dan motivasinya selama penyusunan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyempurnaan dan penyelesaian laporan ini.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surakarta, November 2014

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	
ABSTRACT	
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan.....	6
D. Manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN TEORI	
A. Kebisingan	9
1. Pengertian Bunyi atau Suara	9
2. Pengertian Kebisingan	10
3. Jenis-jenis Kebisingan	11
4. Pengaruh Kebisingan Terhadap Kesehatan Tenaga Kerja	12
5. Nilai Ambang Batas (NAB) Kebisingan	13
6. Pengukuran Kebisingan	14
B. Gangguan Fungsi Pendengaran	16
1. Pengertian Gangguan Fungsi pendengaran	16
2. Anatomi dan Mekanisme Pendengaran	16
3. Daya Dengar dan Nilai Ambang Dengar	18
4. Jenis-jenis Gangguan Pendengaran	19
C. Karakteristik Tenaga Kerja yang Mempengaruhi Terjadinya Gangguan Pendengaran	21
1. Faktor Internal	21
2. Faktor Eksternal	22
D. Pengaruh Lama Paparan Kebisingan Terhadap Penurunan Daya Dengar ..	24
E. Kerangka Teori	26
F. Kerangka Konsep	27

G. Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	28
B. Waktu dan Tempat	29
C. Populasi dan Sampel	29
D. Definisi Operasional Variabel	30
E. Pengumpulan Data	31
F. Langkah-langkah Penelitian	32
G. Analisis Data	35
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Perusahaan	37
B. Karakteristik Responden	39
C. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan Impulsif di Tempat Kerja	40
D. Hasil Pengukuran Penurunan Daya Dengar Pada Pekerja	41
E. Hasil Analisis Univariat	43
F. Hasil Analisis Bivariat	45
BAB V PEMBAHASAN	
A. Hubungan Umur Dengan Penurunan Daya Dengar	48
B. Hubungan Lama Paparan Kebisingan Impulsif Dengan Penurunan Daya Dengar	52
C. Keterbatasan Penelitian	56
BAB VI SIMPULAN DAN PENUTUP	
A. Simpulan	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Ambang Batas Kebisingan	14
2. Klasifikasi Tingkat Keparahan Gangguan Pendengaran	20
3. Klasifikasi Nilai dBA Hasil Pengukuran Audiometri.....	35
4. Pengukuran Signifikan Korelasi	36
5. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian	39
6. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan Impulsif	40
7. Hasil Pengukuran Penurunan Daya Dengar Pada Pekerja Yang Terpapar Bising >NAB	41
8. Distribusi Frekuensi Responden Penelitian Berdasarkan Lama Paparan	43
9. Distribusi Penilaian Penurunan Daya Dengar Tenaga Kerja Pada Telinga Kanan	44
10. Distribusi Penilaian Penurunan Daya Dengar Tenaga Kerja Pada Telinga Kiri	44
11. Hasil Uji Korelasi Pearson Product Moment Umur Dengan Penurunan Daya Dengar Pada Telinga Kanan	45
12. Hasil Uji Korelasi Pearson Product Moment Umur Dengan Penurunan Daya Dengar Pada Telinga Kiri	46
13. Hasil Uji Korelasi Pearson Product Moment Lama Paparan Dengan Penurunan Daya Dengar Pada Telinga Kanan	46
14. Hasil Uji Korelasi Pearson Product Moment Lama Paparan Dengan Penurunan Daya Dengar Pada Telinga Kiri	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur luar, tengah dan dalam dari telinga manusia	17
2. Kerangka Teori	26
3. Kerangka Konsep	27
4. Rancangan Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Keterangan Ijin Penelitian
2. Surat Keterangan Selesai Penelitian
3. Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden
4. Lembar Wawancara Penelitian Lama Paparan Kebisingan Impulsif
5. Tabel Hasil Pengukuran Audiometri
6. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian dan Hasil Pemeriksaan Audiometri Penurunan Daya Dengar
7. Input Data Hasil Penelitian dan Hasil Pemeriksaan Audiometri
8. Hasil *Output* Normalitas Data
9. Hasil *Output* Analisis Karakteristik Responden
10. Hasil *Output* Analisis Univariat
11. Hasil *Output* Analisis Bivariat
12. Dokumen Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

ANSI	: <i>American National Standards Institute</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
dBA	: Desibell
Hz	: Herz
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
NIOSH	: <i>National Institute of Occupational Safety and Health</i>
NAB	: Nilai Ambang Batas
NIHL	: <i>Noise Induced Hearing Loss</i>
OSHA	: <i>Occupation Safety and Health Administration</i>
RI	: Republik Indonesia
Std.	: Standart
WHO	: <i>World Health Organization</i>