



**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP
TINNITUS PADA PEKERJA PENGGILINGAN DAGING
DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

OLEH

**NAMA : MUHAMMAD DODY EKO PRAYOGO
NIM : 10011181621038**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

**KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Agustus 2022**

M. Dody Eko Prayogo

Hubungan Intensitas Kebisingan Terhadap Tinnitus Pada Pekerja Penggilingan Daging di Kota Palembang tahun 2022

i + 70 halaman, 16 tabel, 3 gambar, 10 lampiran

ABSTRAK

Dalam hitungan jam atau menit gangguan pendengaran yang jangka pendek akan berkurang atau hilang setelah meninggalkan area bising. Namun, gangguan pendengaran yang permanen akan terjadi jika terpapar bising secara berulang. Tinnitus adalah sensasi adanya persepsi suara tanpa sumber suara dari luar, biasanya berupa suara berdengung atau berdenging. Bisnis penggilingan daging di Palembang merupakan bisnis yang sangat diminati. Hal ini meningkatkan risiko terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja terutama pekerja penggilingan daging di Palembang. Oleh karena itu, diperlukan pengukuran kebisingan dan tingkat keparahan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan daging di Palembang agar tidak terjadi penyakit akibat kerja. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik dengan pendekatan kuantitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu diketahui bahwa yang paling banyak memiliki intensitas pajanan kebisingan tinggi >88 dbA sebanyak 23 orang (40%), dan intensitas kebisingan rendah <88 dbA sebanyak 34 orang (60%) di penggilingan daging pasar tradisional Palembang. Kemudian, 12 pekerja (21%) yang mengalami gangguan tinnitus sangat ringan, 11 pekerja (20%) mengalami gangguan tinnitus ringan, 28 pekerja (49%) mengalami gangguan sedang, dan 8 pekerja (10%) mengalami keluhan tinnitus berat. Rekomendasi pengendalian yang dapat dilakukan yaitu dengan memasang peredam bising pada mesin giling, mengganti komponen mesing yang sudah tua dan memiliki resiko menimbulkan bahaya, membatasi waktu dalam bekerja, menjalin Kerjasama antara pelaku usaha dan pemerintah dalam penanganan kebisingan di tempat kerja, serta menggunakan APD berupa *earmuffs* atau *earplugs*.

Kata Kunci : Intensitas Kebisingan, Gangguan Tinnitus, Penggilingan Daging

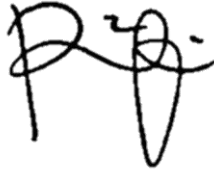
Kepustakaan : 24 (1990 – 2020)

Indralaya, 27 Agustus 2022

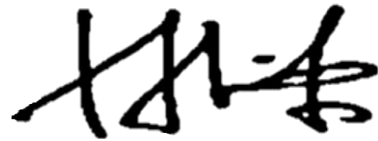
Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Pembimbing



Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002



Mona Lestari, S.KM., M.KKK
NIP 199006042019032019

**OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
A Thesis, August 2022**

M. Dody Eko Prayogo

The Relationship of Noise Intensity to Tinnitus in Meat Mill Workers in Palembang City in 2022

i + 70 pages, 16 tables, 3 pictures, 10 attachments

ABSTRACT

Within hours or minutes, short-term hearing loss will diminish or disappear after leaving the noisy area. However, permanent hearing loss will occur with repeated exposure to noise. Tinnitus is the sensation of the perception of sound without an external sound source, usually a buzzing or ringing sound. The meat grinding business in Palembang is a very popular business. This increases the risk of hearing loss among workers, especially meat mill workers in Palembang. Therefore, it is necessary to measure noise and the severity of hearing loss in meat mill workers in Palembang so that occupational diseases do not occur. The type of research used in this research is analytical research with a quantitative approach. The results of this study are that 23 people (40%), who have the most high noise exposure intensity >88 dbA (40%), and low noise intensity <88 dbA as many as 34 people (60%) at the Palembang traditional market meat mill. Then, 12 workers (21%) had very mild tinnitus, 11 workers (20%) had mild tinnitus, 28 workers (49%) had moderate tinnitus, and 8 workers (10%) complained of severe tinnitus. Recommendations for control that can be done are by installing noise dampers on milling machines, replacing machine components that are old and have a risk of causing danger, limiting time at work, establishing cooperation between business actors and the government in handling noise in the workplace, and using PPE in the form of earmuffs. or earplugs.

Keywords: Noise Intensity, Tinnitus Disorder, Meat Grinding

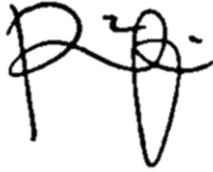
Literature : 24 (1990 – 2020)

Indralaya, August 2022

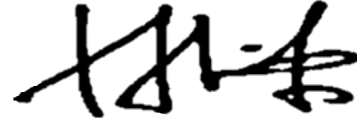
Knowing,

Head of Department of Public Health Sciences
Faculty of Public Health
Sriwijaya University

Mentor



Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002



Mona Lestari, S.KM., M.KKK
NIP 199006042019032019

HALAMAN PENGESAHAN

Hasil penelitian skripsi ini dengan judul “Hubungan Intensitas Kebisingan Terhadap Tinnitus Pada Pekerja Penggilingan Daging di Kota Palembang tahun 2022” telah diseminarkan di hadapan Panitia Seminar Hasil Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 31 Mei 2022 dan dinyatakan sah untuk melanjutkan ujian skripsi.

Indralaya, agustus 2022

Ketua Penguji :

1. Anita Camelia, SKM, M.KKK
NIP. 198001182006042001

(Adw)

Anggota :

2. Desheila Andarini, S.KM., M. Sc
NIP. 1671046012890005
3. Mona Lestari, S.KM., M.KKK
NIP. 199006042019032019

(Desis)

(Mona)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 19760602002122001

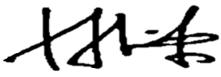
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Hubungan Intensitas Kebisingan Terhadap Tinnitus Pada Pekerja Penggilingan Daging di Kota Palembang tahun 2022” telah disetujui untuk diseminarkan pada tanggal 02 april 2022

Indralaya, april 2022

Pembimbing

1. Mona Lestari, S.KM., M.KKK
NIP 199006042019032019

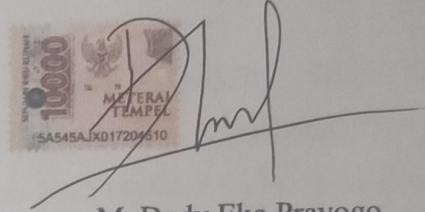
()

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 23 NOVEMBER 2022

Yang bersangkutan.

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular postage stamp. The stamp is light brown and features the Garuda Pancasila emblem, the number '10000', and the text 'METERAN TEMPEL' and 'SA545A JX017209510'.

M. Dody Eko Prayogo

NIM. 10011181621038

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Umum :

Nama : M. Dody Eko Prayogo
NIM : 10011181621038
Tempat dan Tanggal Lahir : Palembang, 16 Februari 1998
Alamat : Jln. M.T. Haryono Barat No 201, RT/RW:044/008,
Kelurahan Mentawa Baru Hulu, Kecamatan Mentawa Baru Ketapang, Sampit,
Kalimantan Tengah
No telepon/ HP : 081273537472
Email : m.dodyprayogo@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

2004-2010 : SD Negeri 5 Baamang Hulu Sampit
2010-2013 : SMP Negeri 3 Sampit
2013-2016 : SMA Negeri 3 Sampit
2016-sekarang : Dept. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Fakultas
Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Bismillah segala syukur kehadiran Allah SWT berkat hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi “Hubungan Intensitas Kebisingan Terhadap Tinnitus Pada Pekerja Penggilingan Daging di Kota Palembang Tahun 2022”

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik secara tidak langsung maupun langsung. Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Allah SWT. Yang senantiasa memberikan ridhoNya
2. Ibu Dr.Misnaniarti, S.KM, M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ibu Mona Lestari, S.KM., M.KKK selaku pembimbing yang memberikan bimbingan selama pengerjaan skripsi saya.
4. Ibu Anita Camelia, SKM, M.KKK dan Bu Desheilla Andarini, S.KM, M.Sc selaku penguji skripsi yang selalu memberikan saran dan masukan.
5. Mama, Papa selaku orang tua tercinta.
6. Teman-teman tercinta (Ridwan butet, Dika ohang, yola racing, welly, zaim, abay)

Semoga Allah SWT selalu memberikan kita semua kemudahan bagi dalam kehidupan didunia ini aamiin. Banyak terdapat kekurangan pada penyusunan tugas akhir ini, diharapkan saran untuk menyempurnakan dari berbagai pihak.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR ISTILAH	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat	3
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5.1 Lingkup Lokasi.....	4
1.5.2 Lingkup Waktu.....	4
1.5.3 Lingkup Materi.....	4
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kebisingan	7
2.1.1 Definisi Kebisingan.....	7
2.1.2 Jenis Kebisingan.....	7
2.1.3 Standar Nilai Ambang Batas (NAB) Kebisingan.....	7
2.1.4 Kebisingan Bagi Kesehatan.....	8
2.1.5 Pengukuran Kebisingan.....	9
2.1.6 Pengendalian Kebisingan.....	9
2.2 Sistem Pendengaran Manusia	10

2.2.1	Anatomi Organ Pendengaran	10
2.2.2	Mekanisme Mendengar	10
2.2.3	Gangguan Pendengaran Akibat Bising	11
2.3	Tinnitus.....	11
2.3.1	Definisi Tinnitus.....	11
2.3.2	Pencegahan Tinnitus	11
2.3.3	Kuesioner Pengukuran <i>Tinnitus Handicap Inventory</i> (THI).....	11
2.4	Penelitian Terdahulu.....	13
2.5	Kerangka Teori.....	21
BAB III	22
KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS.....	22
3.1	Kerangka Konsep	22
3.2	Definisi Operasional	23
3.3	Hipotesis	26
BAB IV	27
METODE PENELITIAN.....	27
4.1	Desain Penelitian	27
4.2	Populasi dan Sampel Penelitian	27
4.2.1	Populasi	27
4.2.2	Sampel.....	27
4.3	Jenis, Cara, dan Alat Pengumpul Data	28
4.3.1	Jenis Data.....	28
4.3.2	Cara Pengumpulan Data.....	28
4.3.3	Alat Pengumpulan Data	28
4.4	Pengolahan Data.....	29
4.5	Analisis dan Penyajian Data.....	29
4.5.1	Analisis Univariat	29
4.5.2	Analisis Bivariat	29
BAB V	30
HASIL PENELITIAN.....	30

5.1 Gambaran Pasar Kota Palembang	30
5.1.1 Kondisi Demografi dan Geografis Pasar Kota Palembang	30
5.1.2 Lokasi Pasar Tradisional Kota Palembang	30
5.2 Hasil Penelitian	31
5.2.1 Analisis Univariat	31
5.2.2 Analisis Bivariat	35
BAB VI	41
PEMBAHASAN.....	41
6.1 Pembahasan	41
6.1.1 Gangguan Tinnitus pada Pekerja di Penggilingan Daging di Pasar Kota Palembang Tahun 2022.....	41
6.1.2 Analisis Bivariat.....	44
BAB VII.....	50
KESIMPULAN DAN SARAN	50
7.1 Kesimpulan	50
7.2 Saran.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nilai Ambang Batas Bising	8
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu	34
Tabel 3.1	Definisi Operasional	43
Tabel 4.1	Rata-Rata skala nilai THI	49
Tabel 5.1	Peta Lokasi Penelitian	53
Tabel 5.2	Distribusi Intensitas Paparan Kebisingan pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	54
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Gangguan Tinnitus pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	55
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Usia pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	56
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Lama Paparan pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	57
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Masa Kerja pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	57
Tabel 5.7	Distribusi Frekuensi Penggunaan APD pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	58
Tabel 5.8	Hubungan Intensitas Kebisingan dengan Gangguan Tinnitus pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	59
Tabel 5.9	Hubungan Usia dengan Gangguan Tinnitus pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	60
Tabel 5.10	Hubungan Lama Paparan dengan Gangguan Tinnitus pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	61

Tabel 5.11	Hubungan Masa Kerja dengan Gangguan Tinnitus pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	62
.....		
Tabel 5.12	Hubungan Penggunaan APD dengan Gangguan Tinnitus pada Pekerja di Penggilingan Daging Kota Palembang Tahun 2022	63
.....		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	41
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	42
Gambar 5.1 Peta Lokasi Penelitian	53

DAFTAR ISTILAH

THI (*Tinnitus Handicap Inventory*)

Sebuah kuesioner untuk mengukur tingkat keparahan gangguan Tinnitus.

NIHL (*Noise Induced Hearing Loss*)

Penurunan pendengaran akibat kebisingan yang melebihi nilai ambang batas.

NAB (*Nilai Ambang Batas*)

Standar faktor bahaya di tempat kerja sebagai kadar intensitas rata – rata tertimbang waktu yang dapat diterima tenaga kerja tanpa mengakibatkan penyakit atau gangguan Kesehatan.

dB(A) (*Desibel A*)

Tingkat kebisingan relatif terhadap persepsi telinga manusia.

SLM (*Sound Level Meter*)

Perangkat alat uji untuk mengukur tingkat kebisingan suara.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam hitungan jam atau menit gangguan pendengaran yang jangka pendek akan berkurang atau hilang setelah meninggalkan area bising. Namun, gangguan pendengaran yang permanen akan terjadi jika terpapar bising secara berulang. Jika pekerja terpapar kebisingan yang lama dan tinggi, maka akan semakin tinggi risiko dari gangguan pendengaran (European Agency For Safety and Health at Work, 2008).

Menurut Bashiruddin (2006) dalam Fahri (2009) menyebutkan bahwa gangguan pendengaran disebabkan oleh antara lain tingkat kebisingan, pengetahuan, umur, masa dari kerja, jam dari kerja (8 jam/hari) dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri).

Tenaga kerja akan rugi jika terkena efek bising yang tinggi, indera pendengaran dan dapat menyebabkan rusaknya *hair cells* di dalam organ corti. Perlahan – lahan tanpa disadari dan dalam waktu sangat lama, *Noise Induced Hearing Loss* dapat terjadi pada pekerja yang terpajan bising terlalu lama dan sering. Dimana pekerja sering menderita penyakit ini (Permaningtyas, 2011).

Menurut perkiraan WHO gangguan pendengaran berat maupun sedang diderita oleh 250 juta orang di tahun 2001 dan pada tahun 2004 terjadi peningkatan lebih 275 juta orang (Haryuna, 2013). Di USA, NIHL menjadi permasalahan utama berdasarkan data dari NIOSH. Dari data tersebut diketahui bahwa permasalahan gangguan pendengaran masih menjadi masalah.

Menurut Axelsson et al., (2000:50) bahwa pajanan bising merupakan penyebab tersering tinnitus. Berdasarkan penelitian Silitonga et al., (2012) pada 78 pekerja diskotik (70,9%) mengalami keluhan tinnitus serta terdapat hubungan dengan gangguan pendengaran. Pada Sebagian besar pasien dengan tinnitus memiliki riwayat terhadap bising atau presbikusis.

Kota Palembang merupakan satu dari sekian banyak kota – kota yang ada pada Provinsi Sumatera Bagian Selatan. Jumlah penduduk Palembang adalah kurang lebih 1.681.374 jiwa berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan 2020,. Kota

Palembang juga memiliki luas wilayah sekitar kurang lebih 400,61 km². Hal ini membuat para investor melakukan investasi membuka usaha baru atau pengembangan usaha. Mesin penggiling merupakan salah satu inovasi teknologi produksi untuk pengolahan daging.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada penggilingan daging daerah Arjasa Kabupaten Jember. Proses penggilingan dimulai pukul 04.00-09.00 WIB setiap hari. Hasil pengukuran menggunakan *sound level meter* didapatkan rata-rata yaitu 104,4 dBA. NAB itu melebihi yang ditetapkan Permenaker No 5 Tahun 2018 yaitu 88 dBA dengan waktu maksimum 4 jam/hari atau >8 jam/hari. Kebisingan yang dihasilkan dari mesin penggilingan daging menyebabkan salah satu pekerja mengalami gangguan pendengaran dan gangguan tidur setelah bekerja. Pekerja juga tidak menggunakan alat pelindung telinga selama melakukan pekerjaan dan tidak ada pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk pekerja.

Dengan jumlah penduduk yang kurang lebih berjumlah 1.681.374 jiwa. Maka bisnis penggilingan daging di Palembang menjadi bisnis yang sangat diminati. Hal ini meningkatkan risiko terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja terutama pekerja penggilingan daging di Palembang. Berdasarkan hal diatas, maka penulis mengkaji penelitian terkait Hubungan intensitas kebisingan terhadap tinnitus pada pekerja penggilingan daging di kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Gangguan pendengaran tinnitus dapat terjadi kepada siapa saja yang terpapar kebisingan dalam jangka waktu yang panjang. Pada pekerja penggilingan daging, salah satu bahaya adalah paparan kebisingan. Dalam pekerjaannya, mereka sering terpapar bising dari mesin giling. Adapun di dalam skripsi ini rumusan masalahnya adalah “Bagaimana hubungan intensitas kebisingan Terhadap Tinnitus Pada Pekerja Penggilingan Daging di Kota Palembang?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis daripada Hubungan Intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran tinnitus pada pekerja penggilingan daging di kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran intensitas paparan kebisingan pada pekerja di penggilingan daging kota Palembang.
- b. Mengetahui gambaran terjadinya gangguan pendengaran tinnitus pada pekerja di penggilingan daging kota Palembang.
- c. Mengidentifikasi gambaran usia, lama pajanan, masa kerja, penggunaan APD pada pekerja di penggilingan daging kota Palembang.
- d. Menganalisis hubungan usia dengan gangguan pendengaran tinnitus pada pekerja di penggilingan daging kota Palembang.
- e. Menganalisis hubungan lama pajanan dengan gangguan pendengaran tinnitus pada pekerja di penggilingan daging kota Palembang.
- f. Menganalisis hubungan masa kerja dengan gangguan pendengaran tinnitus pada pekerja di penggilingan daging kota Palembang.
- g. Menganalisis hubungan penggunaan APD dengan gangguan pendengaran tinnitus pada pekerja di penggilingan daging kota Palembang.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk penerapan ilmu yang telah didapat dibangku kuliah dan untuk mengembangkan pengetahuan di bidang K3 khususnya tentang hubungan antara intensitas suatu kebisingan terhadap suatu gangguan pada pendengaran tinnitus pekerja penggilingan daging di Kota Palembang.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Penulis
Untuk memperoleh gambar nyata hubungan intensitas bising terhadap gangguan tinnitus pada pekerja di penggilingan daging di Kota Palembang.
- b. Bagi Fakultas

Hasil Penelitian ini untuk menambah perbendaharaan perpustakaan FKM Universitas Sriwijaya, serta menjadi inspirasi yang melakukan penelitian.

c. **Bagi Tempat Penelitian**

diharapkan penelitian ini menjadi informasi mengenai intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran tinnitus, serta dapat melakukan upaya pencegahan untuk mengurangi terjadinya gangguan pendengaran tinnitus pada pekerja penggilingan daging di Kota Palembang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Lokasi

Dilakukan di penggilingan daging di Kota Palembang.

1.5.2 Lingkup Waktu

Diteliti pada April 2020 sampai dengan sekarang

1.5.3 Lingkup Materi

Meliputi proses kerja pekerja penggilingan daging melalui pengukuran kebisingan dan pengamatan. Lalu menilai risiko paparan yang melewati daripada NAB, karakteristik responden didapatkan melalui kuesioner.

DAFTAR PUSTAKA

- Aazh, H., Moore, B.C.J. and Glasberg, B.R., 2008. *Simplified form of tinnitus retraining therapy in adult: a retrospective study*. BMC Ear, Nose and throat Disorder, 8(7), pp.1-7.
- Adnan, Z. 2001, *Karakteristik Pekerja Yang Terpapar Musik Diskotik dan Hubungannya Dengan Kemampuan Pendengaran Pada Diskotik "X" di Kota Medan*. Program Magister Kesehatan Kerja Program PascaSarjana Universitas Sumatera Utara Medan. Hal.1-76
- Amelia, dkk. (2020). Hubungan Intensitas Paparan Kebisingan dan Masa Kerja dengan Keluhan Tinnitus pada Pekerja di PT. Kondang Buana Asri Tahun 2020. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al banjara.
- Amin, M. N. m. (2012). *Gambaran Determinan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Perawatan KRL Depo Depok Tahun 2012*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Anizar. 2009. *Teknik Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Industri*. Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Arini, Y. E. 2005. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan pendengaran tipe sensorineural tenaga kerja unit produksi di PT.Kurnia Jati Utama Semarang*. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Diponegoro Semarang. Semarang
- Axelsson, A., Prasher, D., 2000. *Tinnitus induced by occupational and leisure noise*. *Noise & Health* 2 (8): 47-54.
- Babba, J., 2007. *Hubungan Antara Intensitas Kebisingan di Lingkungan Kerja dengan Peningkatan Tekanan Darah (Penelitian pada Karyawan PT Semen Tonasa di Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan)*. Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Baktiansyah, Abdul. 2005. *Frekuensi Gangguan Pendengaran Pada Perokok Di Kalangan Pekerja Laki-Laki PT-X*. Majalah Kedokteran Indonesia, Volume : 55, Nomor : 4.
- Bashiruddin, J. dan Soetirto, I. 2007. *Gangguan pendengaran akibat bisung (noise-induced hearing loss)*. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala dan Leher. Jakarta: Balai Penerbit FK UI, hlm.49-52

- Basyiruddin, J.E., 2010. *Pencegahan gangguan pendengaran, tantangan dan harapan dalam implementasi program sound hearing 2030*. Pidato pengukuhan guru besar THT KL. FKUI. Jakarta.
- BPS Indonesia. 2006. *Pendidikan Usia Kerja Menurut Golongan Umur Dan Jenis Kelamin*.
- Budiono.1990. *Kebisingan di perusahaan dan penanggulangannya*. Majalah kesehatan masyarakat indonesia tahun xix nomor 4, juli 1990.
- Bustan, M.N, 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta. Jakarta
- Canadian Centre of Occupational Health and Safety. 2008. *Risk Assessment*.
- Carmelo A, et al. 2010, 'Effects of cigarette smoking on the evolution of hearing loss caused by industrial noise', *Health* 2 (10) pp. 1163-9.
- Cody. RD, Kern EB, Pearson BW. 1993. *Trauma bising (Diterjemahkan oleh Sony S, Editor Petrus A) dalam Penyakit Telinga Hidung dan Tenggorokan*. Jakarta EGC. Pp. 305
- Cook, J.A. and Hawkins D.B., 2006. *Hearing loss and hearing aid treatment options*. Mayo clinic proceeding ProQuest, 81(2), pp.234-7
- Departemen Tenaga Kerja RI. 2011. *Nilai Ambang Batas Fisika di Tempat Kerja*. Jakarta: DEPNAKER RI. 2011
- European Agency for Safety and Health at Work. 2008. *Combined Exposures to Noise and Ototoxic Substance*. European Risk Observatory Literature Review. Luxembourg: Office for Official Publications of The European Communities.
- Fahri, S. (2009). *Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Dampak Subyektif Gangguan Pendengaran Pada Pekerja di PTP Nusantara Kabupaten Muaro Jambi*. Staf Kesehatan Lingkungan Poltekes Jambi. Poltekes Vol 1 Edisi Januari 2009.
- Rafli, M., Asnifatimah, A., & Ginanjar, R. (2019). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Supir Bus Po Pusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018*. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 137-142.
- Suma'mur, P.K.2014. *Higiene perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*, Haji Masagung, Jakarta

Suma'mur, PK, 2009. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Gunung Agung, Jakarta.

Tarwaka, 2008, *Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*, Surakarta, Harapan Press