

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN, KARAKTERISTIK INDIVIDU,
PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG TELINGA (APT) DENGAN
GANGGUAN PENDENGARAN PADA PEKERJA BAGIAN
PRODUKSI DI PT. WIJAYA KARYA BETON
MEDAN**

SKRIPSI

OLEH :



NURUL HASANAH
NIM : 0801203430

**PROGRAM ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN, KARAKTERISTIK INDIVIDU,
PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG TELINGA (APT) DENGAN
GANGGUAN PENDENGARAN PADA PEKERJA BAGIAN
PRODUKSI DI PT. WIJAYA KARYA BETON
MEDAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)**

OLEH :

**NURUL HASANAH
NIM : 0801203430**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MASYARAKAT
**PROGRAM ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

**THE RELATIONSHIP OF NOISE INTENSITY, RESPONDENT CHARACTERISTICS, USE
OF EAR PROTECTIVE EQUIPMENT (APT) AMONG PRODUCTION WORKERS
AT PT. WIJAYA KARYA BETON MEDAN**

NURUL HASANAH
0801203430

ABSTRACT

Hearing loss is a change that occurs at the level of hearing which results in difficulties in carrying out normal life. Hearing impairment is not only seen in difficulty speaking, but also in the physiological condition of the worker himself. Hearing loss is caused by several factors, namely noise intensity, age, length of work, use of hearing protective equipment (APT), and health conditions. The aim of this study was to determine the relationship between noise intensity, age, length of work, use of hearing protective equipment (APT), and health condition with hearing loss in production workers at PT. Wijaya Karya Beton Medan. This type of research is quantitative, namely analytical observational using a cross-sectional study design with a sample size of 50 production workers at PT. Wijaya Karya Beton Medan. Data analysis used the chi-square test using SPSS. The results of the study showed that there was a significant relationship between age ($p=0.048$), length of work ($p=0.045$), health condition ($p=0.037$), and use of ear protective equipment (APT) ($p=0.038$) with hearing loss. Meanwhile, noise intensity ($p=0.301$) has no relationship with hearing loss. The conclusion of this research is that there is a relationship between age, length of work, health condition and use of ear protective equipment (APT) and there is no relationship between noise intensity and hearing loss in workers. production at PT. Wijaya Karya Beton Medan. The author suggests that companies reward and punish workers for all K3 regulations that have been made, optimize supervision over the use of ear protective equipment (APT), control machines that emit high noise.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Keywords: *Hearing loss, noise*

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN, KARAKTERISTIK INDIVIDU,
PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG TELINGA (APT) DENGAN
GANGGUAN PENDENGARAN PADA PEKERJA BAGIAN
PRODUKSI DI PT. WIJAYA KARYA BETON
MEDAN**

NURUL HASANAH
NIM : 0801203430

ABSTRAK

Gangguan pendengaran merupakan perubahan yang terjadi pada tingkat pendengaran yang berakibat pada kesulitan dalam menjalankan kehidupan normal. Gangguan pendengaran tak hanya dilihat pada kesulitan bicara saja, melainkan kondisi fisiologis pekerja itu sendiri. Gangguan pendengaran diakibatkan oleh beberapa faktor, yakni intensitas kebisingan, umur, lama kerja, pemakaian alat pelindung telinga (APT), serta keadaan kesehatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan intensitas kebisingan, umur, lama kerja, pemakaian alat pelindung telinga (APT), dan keadaan kesehatan dengan gangguan pendengaran pada pekerja bagian produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan. jenis penelitian ini adalah jenis penelitian ini adalah kuantitatif yaitu observasional analitik dengan menggunakan desain studi *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 50 orang pekerja bagian produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan. Analisis data menggunakan uji *chi-square* menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan umur ($p=0.048$), lama kerja ($p=0.045$), keadaan kesehatan ($p=0.037$), dan pemakaian alat pelindung telinga (APT) ($p=0.038$) dengan gangguan pendengaran. Sedangkan intensitas kebisingan ($p=0.301$) tidak terdapat hubungan dengan gangguan pendengaran Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara umur, lama kerja, keadaan kesehatan dan pemakaian alat pelindung telinga (APT) dan tidak ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja bagian produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan. Penulis menyarankan agar pihak perusahaan melakukan reward serta punishment kepada pekerja terhadap seluruh peraturan K3 yang telah dibuat, mengoptimalkan pengawasan terhadap penggunaan alat pelindung telinga (APT), mengontrol mesin yang mengeluarkan suara bising yang tinggi.

Kata Kunci : Gangguan pendengaran, kebisingan

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Nurul Hasanah
NIM : 0801203430
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
Tempat/Tanggal Lahir : Pematangsiantar, 04 Juni 2002
Judul Skripsi : Hubungan Intensitas Kebisingan, Karakteristik Individu, Pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Srata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan
3. Jika kemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini bukan hasil karya asli saya atau hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 11 Juli 2024



Nurul Hasanah
Nim.0801203430


HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN, KARAKTERISTIK INDIVIDU,
PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG TELINGA (APT) DENGAN GANGGUAN
PENDENGARAN PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI
DI PT. WIJAYA KARYA BETON MEDAN


Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :
NURUL HASANAH
NIM : 0801203430


Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 11 Juli 2024
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI
Ketua Penguji


Reni Agustina Harahap, SST., M.Kes
NIB. 1100000124

Penguji I

Zuhriana Aidha, S.Kep., M.Kes
NIPPK. 198707212023212038

Penguji II

Yulia Khairina Ashar, SKM., MKM
NIP. 199307312019032018

Penguji III

Prof. Dr. Achvat Zein, M.Ag
NIP. 196702161997031001

Medan, 11 Juli 2024
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara


Dekan.
Dr. H. D. Mestono, S.Ag., M.Pd
NIP. 19600227 2007011031

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Nurul Hasanah

NIM : 0801203430

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN, KARAKTERISTIK
INDIVIDU, PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG TELINGA (APT) DENGAN
GANGGUAN PENDENGARAN PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI
DI PT WIJAYA KARYA BETON MEDAN**

Dinyatakan bahwa skripsi ini telah diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim
Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara Medan

Medan, 10 Juli 2024

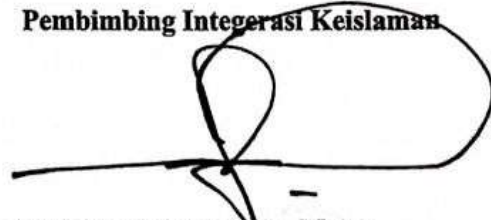
Diketahui Oleh

Pembimbing Skripsi Umum



Zuhrina Aidha, S.Kep., M.Kes
NIPPPK. 198707212023212038

Pembimbing Integrasikan Keislaman



Prof. Dr. Achyar Zain, M.Ag
NIP. 196702161997031001

SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama : Nurul Hasanah
NIM : 0801203430
Tempat/Tanggal Lahir : Pematangsiantar, 04 Juni 2024
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Pemiatan : Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Cempaka Atas, Rambung Merah Kab. Simalungun

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 091277 Siantar Estate
SMP : SMP Negeri 4 Pematangsiantar
SMA : SMA Swasta Teladan Pematangsiantar
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

C. DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Hadi Wijaya
Nama Ibu : Rodiah Purba
Alamat : Jl. Cempaka Atas, Rambung Merah Kab. Simalungun

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyusun Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “ Hubungan Intensitas Kebisingan, Karakteristik Individu, Pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya beton Medan”.

Tujuan penulisan ini disusun sebagai realisasi tugas mata kuliah Skripsi, sekaligus diajukan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Tereliasikannya penulisan ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M. Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Mesiono, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Hasrat Efendi Samosir, M. A. selaku Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Asnil Aidha Ritonga, M. A. selaku Wakil Dekan II Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Irwansyah, S. HI., MH. selaku Wakil Dekan III Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

6. Bapak Rapotan Hasibuan, SKM., M.Kes. selaku Ketua Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
7. Ibu Zuhrina Aidha, S. Kep., M. Kes. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya memberi masukan, saran, arahan, bimbingan serta motivasi kepada penulis.
8. Bapak Prof. Dr. Achyar Zein, M.Ag. selaku Dosen Pembimbing Integrasi Skripsi yang telah memberikan bimbingan serta arahan.
9. Ibu Reni Agustina Harahap, SST., M.Kes. selaku penguji umum pada seminar tugas akhir yang telah memberikan masukan kepada penulis untuk kelancaran penulisan skripsi.
10. Ibu Yulia Khairina Ashar, SKM., M.KM., selaku penguji umum pada seminar tugas akhir yang telah memberikan masukan kepada penulis untuk kelancaran penulisan skripsi.
11. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat.
12. Manager, Inspektor K3, dan seluruh karyawan PT. Wijaya Karya Beton Medan yang telah memberi izin melakukan penelitian.
13. Kepada sang Maha Kuasa Allah SWT, yang namanya selalu penulis sebut dikala sedih maupun bahagia, terimakasih atas segala rahmat serta karunia pertolongan-Nya selama penyusunan skripsi, terimakasih telah menata hidup penulis dengan sebaik mungkin.
14. Kepada Tauladan, Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi contoh sekaligus panutan bagi penulis.

15. Teristimewa penulis sampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orangtua tercinta, Ayahanda Hadi Wijaya serta Ibunda Rodiah Purba yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya memberikan kasih sayang serta do'a dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang tak ternilai kepada penulis. Terimakasih untuk selalu berjuang dikehidupan penulis.
16. Kepada cinta kasih ketiga saudara kandung penulis, Kiki, Cindy, serta Faisal terimakasih atas segala do'a, usaha dan support yang telah diberikan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi.
17. Kepada sahabat sekaligus keluarga penulis Alicia Ortiz, Winda Sri Ananda, Fatma Laylatussyifa, Vivi Octari yang selalu memberi semangat serta dukungan kepada penulis dalam hal positif apapun itu, terimakasih telah membersamai penulis dikala suka maupun duka.
18. Kepada keluarga besar, Wijaya Family dan Keluarga Purba Dasuha terimakasih telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.
19. Kepada mereka yang penulis anggap sebagai keluarga "Cantika Squad", Arini Fajriani, Azrani Saragih, dan Adilah Tanjung yang telah memberikan motivasi dan segala bantuan dalam proses penyelesaian skripsi.
20. Kepada teman kost penulis, Nurul Adina dan Sri Wahyuni yang tidak pernah membuat penulis merasa sendiri, terimakasih untuk selalu ada.

21. Kepada teman kuliah dari awal hingga akhir yang tidak pernah mau bersaing dan tak merasa tersaingi, Kahirunisa Ramadani. Terimakasih sudah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi dan tak henti menyemangati penulis.
22. Teruntuk diri sendiri Nurul Hasanah, Apresiasi sebesar-besarnya telah bertanggungjawab menyelesaikan apa yang telah dimulai, terimakasih sudah menepikan ego dan memilih kembali bangkit untuk menyelesaikan semua ini. Terimakasih telah mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tak pernah mau memutuskan untuk menyerah. Terimakasih sudah bertahan hingga sejauh ini.
23. Seluruh pihak yang terlibat dalam pengerjaan skripsi dari awal hingga akhir yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan maupun kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI Medan, 11 Juli 2024

SUMATERA UTARA MEDAN

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR SKEMA	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.3.1 Tujuan Umum.....	9
1.3.2 Tujuan Khusus.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.4.1 Bagi Peneliti	10
1.4.2 Bagi Perusahaan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Tinjauan Umum Tentang Kebisingan	11
2.1.1 Definisi Kebisingan	11
2.1.2 Jenis – Jenis Kebisingan.....	12
2.1.3 Sumber Kebisingan	15
2.1.4 Nilai Ambang Batas (NAB).....	17
2.1.5 Dampak Kebisingan	19
2.1.6 Pengendalian Kebisingan	22
2.1.7 Pengukuran Kebisingan.....	27
2.1.8 Pengukuran Audiometri.....	31
2.1.9 Faktor Kebisingan	38
2.2 Tinjauan Umum Tentang Gangguan Pendengaran.....	39

2.2.1 Definisi Gangguan Pendengaran	39
2.2.2 Jenis-Jenis Gangguan Pendengaran.....	39
2.2.3 Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pendengaran	42
2.2.4 Mekanisme Terjadinya Gangguan Pendengaran	44
2.3 Sistem Pendengaran.....	45
2.3.1 Anatomi Sistem Pendengaran.....	45
2.4 Tinjauan Umum Tentang Intensitas Kebisingan	47
2.5 Kajian Integritas Keislaman	48
2.5.1 Kebisingan menurut Pandangan Islam	48
2.5.2 Pendengaran Menurut Pandangan Islam	51
2.6 Kerangka Teori.....	55
2.7 Kerangka Konsep	56
2.8 Hipotesis Penelitian	57
BAB III METODE PENELITIAN	60
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	60
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	60
3.3 Populasi dan Sampel.....	60
3.3.1 Populasi	60
3.3.2 Sampel	61
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	62
3.4 Variabel Penelitian	63
3.4.1 Variabel X atau Variabel Bebas (<i>Independent</i>).....	63
3.4.2 Variabel Y atau Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	63
3.5 Definisi Operasional Penelitian	64
3.6 Teknik Pengumpulan Data	66
3.6.1 Data Primer.....	66
3.6.2 Data Sekunder	68
3.7 Alat atau Instrumen Penelitian	68
3.8 Prosedur Pengumpulan Data	68

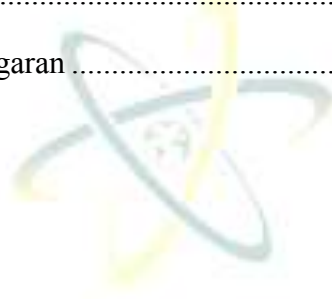
3.9 Analisis Data	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1 Hasil Penelitian.....	70
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	70
4.1.2 Karakteristik Responden	71
4.1.3 Analisis Univariat.....	72
4.1.4 Analisis Bivariat.....	75
4.2 Pembahasan	80
4.2.1 Tinjauan Islam tentang Gangguan Pendengaran	80
4.2.2 Hubungan Intensitas Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan	85
4.2.3 Hubungan Umur dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan	86
4.2.4 Hubungan Lama Kerja dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan ...	88
4.2.5 Hubungan Alat Pelindung Telinga (APT) dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan	90
4.2.6 Hubungan Keadaan Kesehatan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Medan.....	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Ambang Batas	18
Table 3.1 Definisi operasional penelitian.....	64
Table 4.1 Distribusi responden berdasarkan umur.....	71
Tabel 4.2 Distribusi responden berdasarkan masa kerja.....	71
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi intensitas kebisingan.....	72
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi umur.....	72
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi lama kerja	73
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi alat pelindung telinga (APT)	73
Tabel 4.7 Distribusi frekuensi keadaan kesehatan	74
Tabe 4.8 Distribusi frekuensi gangguan pendengaran.....	74
Tabel 4.9 Hubungan intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran	75
Tabel 4.10 Hubungan umur dengan gangguan pendengaran	75
Tabel 4.11 Hubungan lama kerja dengan gangguan pendengaran.....	77
Tabel 4.12 Hubungan alat pelindung telinga (APT) dengan gangguan pendengaran	78
Tabel 4.13 Hubungan keadaan kesehatan dengan gangguan pendengaran.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ear plug	26
Gambar 2.2 Ear muff.....	27
Gambar 2.3 Sound Level Meter	29
Gambar 2.4 Noise Dosimeter	30
Gambar 2.5 Audiometer	31
Gambar 2.6 Anatomi Pendengaran	45



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori.....	55
Skema 2.2 Kerangka Konsep.....	56



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Penelitian	102
Lampiran 2 Master Data.....	105
Lampiran 3 Uji Validitas reliabilitas.....	108
Lampiran 4 Hasil Analisis Univariat dan Bivariat.....	110
Lampiran 5 Surat Izin Peneltian.....	118
Lampiran 6 Dokumentasi penelitian.....	121



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN