

**PENGARUH INTENSITAS BISING TERHADAP DAYA DENGAR
PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI DI PT. WIJAYA KARYA
BETON TBK. PPB SUMATERA UTARA**

SKRIPSI



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

Oleh :

KHAIRUNISA RAMADANI

**UNIV NIM: 0801203448 NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

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

**PENGARUH INTENSITAS BISING TERHADAP DAYA DENGAR
PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI DI PT. WIJAYA KARYA
BETON TBK. PPB SUMATERA UTARA**

SKRIPSI



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

Oleh:

KHAIRUNISA RAMADANI

NIM: 0801203448

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

**PENGARUH INTENSITAS BISING TERHADAP DAYA DENGAR PADA
PEKERJA BAGIAN PRODUKSI DI PT. WIJAYA KARYA BETON TBK.
PPB SUMATERA UTARA**

KHAIRUNISA RAMADANI

NIM: 0801203448

ABSTRAK

Adanya masalah pendengaran karena kebisingan dapat mengarah ke lemahnya sensitivitas akan suara atau bunyi mulai dari yang ringan hingga yang berat mengacu di taraf kerusakannya sel di satu ataupun kedua telinga seseorang. Tujuan penelitian ini agar diketahui dampak umur, waktu kerja, waktu paparan, intensitas bising, dan pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) terhadap daya dengar pada pekerja divisi produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk. PPB Sumatera Utara. Penelitian ini ialah jenis penelitian kuantitatif yaitu observasional analitik dengan menggunakan desain study *cross sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 59 orang pekerja divisi produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk. PPB Sumatera Utara. Analisis data yang digunakan di penelitian ini yaitu memanfaatkan uji *chi-square* dan uji regresi *binary logistic* menggunakan SPSS. Hasil penelitian bivariat variabel yang memiliki pengaruh yang signifikan yaitu masa kerja ($p=0.030$) dan lama paparan ($p=0.006$), dan tidak ada pengaruh yang signifikan yaitu usia ($p=0.426$), intensitas bising ($p=0.657$), dan pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) ($p=0.614$) terhadap daya dengar. Simpulan dari penelitian ini ialah ada dampak diantara masa kerja dan lama paparan akan daya dengar, tetapi tidak ada dampak diantara usia, intensitas bising, dan pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) terhadap daya dengar. Lama paparan merupakan yang paling berpengaruh pertama, dan masa kerja merupakan yang paling berpengaruh kedua. Penulis menyarankan untuk melakukan rotasi lingkungan kerja kepada pekerja yang mempunyai waktu kerja >8 jam dan masa kerja >14 tahun, ke lokasi kerja yang memiliki intensitas bising lebih rendah.

Kata Kunci: Kebisingan, Daya Dengar, Alat Pelindung Telinga (APT)

**THE INFLUENCE OF NOISE INTENSITY ON THE HEARING POWER
OF PRODUCTION WORKERS AT PT. WIJAYA KARYA CONCRETE
TBK. PPB NORTH SUMATRA**

KHAIRUNISA RAMADANI

NIM : 0801203448

ABSTACT

Hearing loss due to noise can refer to a decrease in sensitivity to sounds or sounds ranging from mild to severe depending on the level of cell damage in one or both of a person's ears. This study aims to determine the effect of age, length of service, length of exposure, noise intensity, and use of Ear Protective Equipment (APT) on hearing ability in production workers at PT. Wijaya Karya Beton Tbk. PPB North Sumatra. This research is a type of quantitative research, namely analytical observational using a cross sectional study design with a sample size of 59 production workers at PT. Wijaya Karya Beton Tbk. PPB North Sumatra. Data analysis used in this research used the chi-square test and binary logistic regression test using SPSS. The results of the bivariate research showed that the variables that had a significant influence were length of service ($p=0.030$) and length of exposure ($p=0.006$), and there was no significant influence, namely age ($p=0.426$), noise intensity ($p=0.657$), and use of Ear Protective Equipment (APT) ($p=0.614$) on hearing ability. The conclusion of this study is that there is an influence between work period and length of exposure on hearing ability, but there is no influence between age, noise intensity, and the use of Ear Protective Equipment (APT) on hearing ability. Length of exposure is the first most influential, and length of service is the second most influential. The author suggests rotating work environments for workers who work >8 hours and have worked >14 years, to work locations that have lower noise intensity.

Keywords: *Noise, Hearing Power, Ear Protective Equipment (APT)*

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Khairunisa Ramadani
NIM : 0801203448
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Tempat/Tanggal Lahir: Binjai, 03 Desember 2002
Judul Skripsi : Pengaruh Intensitas Bising Terhadap Daya Dengar Pada
Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk.
PPB Sumatera Utara

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya asli yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata I 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



Khairunisa Ramadani
NIM: 0801203448

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah Disetujui dan Disahkan Tugas Akhir Dengan Judul

**PENGARUH INTENSITAS BISING TERHADAP DAYA DENGAR PADA
PEKERJA BAGIAN PRODUKSI DI PT. WIJAYA KARYA BETON TBK.
PPB SUMATERA UTARA**

**KHAIRUNISA RAMADANI
(0801203448)**

Untuk memenuhi salah satu persyaratan sidang Munaqasyah

Medan, 24 Juli 2024

Disetujui :

Dosen Pembimbing Umum

Nurhavati, S.Si.T., M.Si
NIP. 197205161993042004

Dosen Pembimbing Integrasi

Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A
NIP. 197010241996032002

Ketua Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM-UINSU

Rapotan Hasibuan, S.KM, M.Kes
NIP. 199006062019031016

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :

**PENGARUH INTENSITAS BISING TERHADAP DAYA DENGAR PADA
PEKERJA BAGIAN PRODUKSI DI PT. WIJAYA KARYA BETON TBK.
PPB SUMATERA UTARA**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

KHAIRUNISA RAMADANI

NIM : 0801203448

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 24 Juli 2024 dan
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji

dr. Noh Susanti, M.Kes
NIP. 198311292019032002

Penguji I

Nurhavati, S.Si.T., M.Si
NIP. 197205161993042004

Penguji II

Yulia Khairina Ashar, S.KM. M.K.M.
NIP. 199307312019032018

Penguji Integrasi

Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A
NIP. 197010241996032002

Medan, 24 Juli 2024
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan

Prof. Dr. Mesiono, M.Pd
NIP. 197107272007011031

v

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama : Khairunisa Ramadani
NIM : 0801203448
Tempat/Tanggal Lahir : Binjai, 03 Desember 2002
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Dusun VI, Desa Tandem Hulu I

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 025266 Binjai Timur
SMP : Madrasah Tsanawiyah Negeri Binjai
SMA : SMA Negeri 6 Binjai

C. DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Zuliadi, S.P
Nama Ibu : Samsirah
Alamat : Dusun VI, Desa Tandem Hulu I

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh..

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur kita atas kehadiran Allah swt. Yang sudah menyediakan kesehatan jasmani dan rohani kepada kita sehingga kita masih dapat merasakan dan melihat alam ciptaan-Nya. Sholawat dan salam kita berikan kepada Nabi kita Muhammad SAW. Yang telah membawa kita kejalan yang baik seperti ajaran agama islam yang sangat mulia.

Saya sebagai penulis tidak berhenti untuk bersyukur karena telah menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat kelulusan tugas akhir perkuliahan yang berjudul "Pengaruh Intensitas Bising Terhadap Daya Dengar Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Sumatera Utara". Tentu saja ini semua tidak luput dari bantuan pihak-pihak yang memberikan penulis semangat dan masukkan untuk menyusun skripsi ini. Dalam hal ini, saat peluang ini penulis mau memberikan terimakasih bagi:

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati M.Ag selaku Rektor UIN Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Mesiono, S.Ag, M.Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Hasrat Efendi Samosir, MA selaku Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Asnil Aidah Ritonga, MA selaku Wakil Dekan II Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. H. Irwansyah, MH selaku Dekan III Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara.

6. Bapak Rapotan Hasibuan, SKM, M.Kes selaku Kaprodi Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara.
7. Ibu Nurhayati S.Si.T., M.Si selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A selaku Dosen Pembimbing Integrasi Keislaman yang telah meluangkan waktunya dan memberikan bimbingan dan arahan kepada saya.
9. Ibu dr. Nofi Susanti, M.Kes selaku Dosen Ketua Penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan kepada saya.
10. Ibu Yulia Khairina Ashar, S.KM, M.K.M. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan kepada saya.
11. Kepada seluruh Bapak Ibu dosen dan staff Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara atas dukungannya kepada saya.
12. Kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Ir. H Zuliadi dan Ibunda Samsirah saya ucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya atas kasih sayang, didikan, perhatian, nasihat, dukungan baik moril maupun material terkhusus untuk limpahan do'a, dan kepercayaan yang telah diberikan kepada anak bungsunya. Terimakasih selalu menjadi penyemangat dan sandaran penulis, serta selalu berjuang untuk kehidupan penulis.
13. Kepada cinta kasih saudara kandung saya, Abangda M. Angga Maulana, S.Pt. Terimakasih atas segala do'a, *support*, serta bantuan yang diberikan kepada saya dalam pembuatan skripsi ini.
14. Kepada pihak PT. Wijaya Karya Beton Tbk. PPB Sumatera Utara yang telah

mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di PT tersebut.

15. Dan yang terakhir saya ucapkan terimakasih kepada diri saya sendiri yang sudah bertahan sejauh ini.



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.3.1 Tujuan Umum	Error! Bookmark not defined.
1.3.2 Tujuan Khusus	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.4.1 Manfaat Teoritis	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Manfaat Praktis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Sumber-Sumber Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Jenis-Jenis Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Efek Yang Ditimbulkan Dari Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Pengukuran Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.2 Masa Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Daya Dengar dan Nilai Ambang Pendengaran.....	Error! Bookmark not defined.

2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya Gangguan Pendengaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Alat Pelindung Telinga (APT).....	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Sumbat Telinga (<i>Ear Plug</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 Tutup Telinga (<i>Ear Muff</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kajian Integrasi Keislaman.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Pandangan Islam Tentang Pendengaran.	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Pandangan Islam tentang Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
2.7 Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
2.9 Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Waktu dan Tempat.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Populasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.4 Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Jenis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Cara Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.7 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.8 Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.8.1 Analisis Univariat	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Analisis Bivariat.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.3 Analisis Multivariat.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Karakteristik Responden.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Analisis Univariat	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Analisis Bivariat.....	Error! Bookmark not defined.

4.1.5 Analisis Multivariat.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Integrasi Keislaman	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Pengaruh Usia Terhadap Daya Dengar ..	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Pengaruh Masa Kerja Terhadap Daya Dengar	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Pengaruh Lama Paparan Terhadap Daya Dengar	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Pengaruh Intensitas Bising Terhadap Daya Dengar....	Error! Bookmark not defined.
4.2.6 Pengaruh Pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) Terhadap Daya Dengar.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.7 Hasil Multivariat	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1** Nilai Ambang Batas (NAB) dan lama waktu paparan berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 51/MEN/1999 Tentang NAB Fisika di Tempat Kerja.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2** Skala Intensitas Kebisingan dan Sumbernya**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.3** Klasifikasi Derajat Gangguan Pendengaran Menurut *International Standard Organization* (ISO) dan *American Standard Association* (ASA)... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.1** Tabel Definisi Operasional38
- Tabel 4.1** Distribusi Responden Berdasarkan Usia**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2** Distribusi Frekuensi Usia**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3** Distribusi Frekuensi Masa Kerja**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4** Distribusi Frekuensi Lama Paparan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5** Distribusi Frekuensi Intensitas Bising ...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6** Distribusi Frekuensi Alat Pelindung Telinga (APT)... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7** Distribusi Frekuensi Daya Dengar.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.8** Pengaruh Usia terhadap Daya Dengar ...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.9** Pengaruh Masa Kerja Terhadap Daya Dengar..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.10** Pengaruh Lama Paparan Terhadap Daya Dengar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.11** Pengaruh Intensitas Bising Terhadap Daya Dengar.. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.12** Pengaruh Pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) Terhadap Daya Dengar**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.13** Seleksi Kandidat Untuk Tahap Analisis Multivariat. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.14** Model Awal Determinan Daya Dengar Sebelum Pengontrolan *Counfounding***Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1** *Sound Level Meter***Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2.2 *Noise Dose Meter***Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2.3 *Ear Plug*.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2.4 *Ear Muff*.....**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori (Modifikasi kerangka teori Soetirto, 1997 dan <i>Standard</i> , 2002)	Error! Bookmark not defined.
Bagan 2.2 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran 1 (SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN) Error!
Bookmark not defined.**

**Lampiran 2 (LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN).. Error!
Bookmark not defined.**

Lampiran 3 (KUESIONER PENELITIAN).....Error! Bookmark not defined.

**Lampiran 4 (REKAPITULASI DATA DAN HASIL).... Error! Bookmark not
defined.**

Lampiran 5 (OUTPUT ANALISIS DATA).....Error! Bookmark not defined.

Lampiran 6 (SURAT IZIN PENELITIAN).....Error! Bookmark not defined.

**Lampiran 7 (SURAT BALASAN PERUSAHAAN IZIN PENELITIAN)
.....Error! Bookmark not defined.**

**Lampiran 8 (DOKUMENTASI PENELITIAN) Error! Bookmark not
defined.**



