



**HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN DENGAN TEKANAN DARAH  
PADA PENDUDUK DI SEKITAR BANDAR UDARA  
HALIM PERDANAKUSUMA  
TAHUN 2023**

**SKRIPSI**

**NEVA AZZAHRA  
1910713034**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
2023**



**HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN DENGAN TEKANAN DARAH  
PADA PENDUDUK DI SEKITAR BANDAR UDARA  
HALIM PERDANAKUSUMA  
TAHUN 2023**

**SKRIPSI**

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

**NEVA AZZAHRA**

**1910713034**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
2023**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Neva Azzahra

NRP : 1910713034

Tanggal : 3 Juli 2023

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 3 Juli 2023

Yang Menyatakan,



(Neva Azzahra)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Neva Azzahra  
NRP : 1910713034  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas proposal penelitian saya yang berjudul: Hubungan Tingkat Kebisingan dengan Tekanan Darah pada Penduduk di Sekitar Bandar Udara Halim Perdanakusuma Tahun 2023

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 3 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Neva Azzahra)

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Neva Azzahra  
NRP : 1910713034  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Kebisingan dengan Tekanan Darah pada Penduduk di Sekitar Bandar Udara Halim Perdanakusuma Tahun 2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Dr. Chandrayani Simanjorang S.K.M., M.Epid

Ketua Penguji

Nayla Kamilia Fithri, S.K.M., MPH.

Penguji I

Dr. Fajaria Nurcandra, S.K.M., M.Epid.

Penguji II (Pembimbing)



Desma Wati, S.K.P., M.Kep., SP.Mat., PhD

Dekan FIKES

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Tanggal Ujian : 3 Juli 2023

Arga Buntara, S.K.M., MPH

Koor. Prodi Kesehatan Masyarakat  
Program Sarjana

# HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN DENGAN TEKANAN DARAH PADA PENDUDUK DI SEKITAR BANDAR UDARA HALIM PERDANAKUSUMA TAHUN 2023

Neva Azzahra

## Abstrak

Pada tahun 2021, terdapat 252,553 penderita hipertensi di Jakarta Timur. Salah satu faktor penyebab hipertensi adalah kebisingan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara kebisingan dengan tekanan darah penduduk yang tinggal di sekitar Bandara Halim Perdanakusuma. Penelitian dilakukan pada Mei 2023 dengan menggunakan metode observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Jumlah sampel yaitu 86 responden dengan teknik sampling *random walk*. Alat ukur yang digunakan adalah *sound level meter* dan *tensimeter digital*. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu IPAQ untuk aktivitas fisik dan *Recall 24* jam untuk konsumsi lemak. Pada analisis bivariat dan multivariat menggunakan uji cox regresi. Dari hasil analisis, terdapat 81% responden yang mengalami hipertensi dan 64% responden yang rumahnya bising. Dan dari Hasil analisis multivariat antara tekanan darah dan kebisingan didapatkan PR 1,4 (95% CI = 0,761-2,399) yang berarti berisiko, namun tidak ada variabel *confounding* pada penelitian ini. Jadi kesimpulannya, individu yang tinggal di tempat dengan kebisingan  $\geq 55$  dB memiliki risiko 1,4 kali lebih besar terkena hipertensi dibandingkan individu yang tinggal di tempat dengan kebisingan  $< 55$  dB.

**Kata kunci:** kebisingan, hipertensi, tekanan darah

**RELATIONSHIP BETWEEN NOISE LEVEL AND BLOOD  
PRESSURE IN RESIDENTS AROUND HALIM  
PERDANAKUSUMA AIRPORT  
IN 2023**

**Neva Azzahra**

**Abstract**

By 2021, there were 252,553 people with hypertension in East Jakarta. One of the major causes of hypertension is noise. The study aims to look at the relationship between noise and blood pressure of the population living around Halim Perdanakusuma Airport. The research was conducted in May 2023 using analytical observational methods with a cross-sectional research design. The total sample was 86 respondents using random walking sampling technique. The measuring instruments used are a sound level meter and a digital tensimeter. The questionnaires used in this study were IPAQ for physical activity and Recall 24 hours for fat consumption. In bivariate and multivariate analysis, the cox regression test is used. From the results of the analysis, there were 81% of respondents who had hypertension and 64% of the respondents whose homes were noisy. And from the results of the multivariate analysis between blood pressure and noise obtained a PR of 1.4 (95% CI = 0.761-2,399) which means at risk, but there were no confounding variables in this study. Thus, people living in places with noise  $\geq 55$  dB have a 1.4 times greater risk of developing hypertension than those living in places with  $< 55$ dB.

**Keywords:** noise, hypertension, blood pressure

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat diberikan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Tekanan Darah Pada Penduduk Di Sekitar Bandar Udara Halim Perdanakusuma Tahun 2023”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Tahun 2023. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada

1. Bapak Didi dan Ibu Teti selaku ketua RW yang telah memberi izin peneliti untuk mengambil data di wilayah tersebut. Serta warga sekitar yang telah bersedia untuk menjadi responden pada penelitian ini.
2. Ibu Dr. Fajaria Nurcandra, S.K.M., M.Epid sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Ibu Nayla Kamilia Fithri, S.K.M., M.P.H dan Ibu Dr. Chandrayani Simanjorang S.K.M., M. Epid selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk skripsi ini
3. Rasa terima kasih juga penulis sampaikan kepada orang tua (Ibu Rositi dan Bapak Riki) dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan penulis dan memberikan dukungan baik moral maupun materi dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.
4. Farhah, Anggita, Kholilah, Natasya, Tasbi dan rekan-rekan kesmas yang telah membantu memberikan dukungan dan doa kepada penulis

Jakarta, 13 Juli 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	5
I.5. Ruang Lingkup Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Tekanan Darah.....	7
II.2 Kebisingan .....	13
II.3 Penelitian Terdahulu.....	20
II.4 Kerangka Teori .....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
III.1 Kerangka Konsep.....	23
III.2 Definisi Operasional .....	24
III.3 Hipotesis .....	27
III.4 Desain Penelitian .....	27
III.5 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
III.6 Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
III.7 Pengumpulan Data.....	29
III.8 Instrumen Penelitian .....	30
III.9 Teknik Pengolahan Data.....	33
III.10 Analisis data.....	34
III.11 Etika Penelitian .....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
IV.1. Gambaran Umum Tempat Penelitian .....	36
IV.2. Hasil Penelitian .....	36
IV.3. Pembahasan Hasil Penelitian .....	45
IV.4. Keterbatasan Penelitian .....	48

BAB V_PENUTUP.....	49
V.1. Kesimpulan.....	49
V.2. Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Tekanan Darah Orang Dewasa .....	7
Tabel 2 Nilai Ambang Batas Kebisingan Lingkungan .....	17
Tabel 3 Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 4 Definisi Operasional .....	24
Tabel 5 Besar Sampel.....	28
Tabel 6 Gambaran Variabel Tekanan Darah Sebelum Sesudah Pesawat Lewat ..	37
Tabel 7 Gambaran Variabel Kebisingan, Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, IMT, Lama Tinggal, Konsumsi Lemak, Status Merokok, Aktivitas Fisik dan Riwayat Hipertensi .....	38
Tabel 8 Hasil Analisis Bivariat Cox Regresi .....	40
Tabel 9 Hasil Analisis Multivariat Cox Regresi Full Model .....	44
Tabel 10 Eliminasi Model.....	45
Tabel 11 Hasil Analisis Multivariat Cox Regresi Fit Model .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sound Level Meter .....	18
Gambar 2 Kerangka Teori.....	22
Gambar 3 Kerangka Konsep .....	23
Gambar 4 Sound Level Meter .....	31
Gambar 5 Tensimeter merek Sinocare BA-801 .....	32
Gambar 6 Kelurahan Halim dan Kelurahan Makasar .....	36

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Ethical Clearence
- Lampiran 2 Time Schedule
- Lampiran 3 Inform Consent
- Lampiran 4 Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)
- Lampiran 5 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 7 Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 8 Hasil TurnItIn