



**HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN DENGAN TEKANAN
DARAH PADA PEKERJA LAS DI KECAMATAN CAKUNG
TAHUN 2026**

**SKRIPSI
JASMINE AYUNDA SAPUTRI
2210713052**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
2026**



**HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN DENGAN TEKANAN
DARAH PADA PEKERJA LAS DI KECAMATAN CAKUNG
TAHUN 2026**

SKRIPSI

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

JASMINE AYUNDA SAPUTRI

2210713052

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama: Jasmine Ayunda Saputri

NIM: 2210713052

Tanggal: Jumat, 10 Juli 2026

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

Jakarta, 10 Juli 2026

Yang Menyatakan,



(Jasmine Ayunda Saputri)

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan skripsi ini, saya menggunakan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dengan platform Claude dan Chat GPT untuk tujuan mencari artikel terdahulu dan pemeriksaan dan perbaikan tata bahasa dan saya bertanggung jawab penuh atas keakuratan, orisinalitas, dan integritas seluruh isi skripsi ini.

Nama : Jasmine Ayunda Saputri

NIM : 2210713052

Tanggal : Jumat, 10 Juli 2026

Jakarta, 10 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Jasmine Ayunda Saputri

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Jasmine Ayunda Saputri
NIM : 2210713052
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan kepada
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non
eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:
**Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Las Di
Kecamatan Cakung Tahun 2026.**

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 tetap mencantumkan nama
saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: 10 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Jasmine Ayunda Saputri

PENGESAHAN

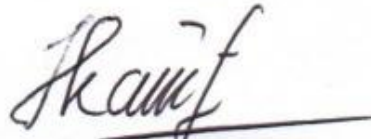
Skripsi diajukan oleh:

Nama : Jasmine Ayunda Saputri
NIM : 2210713052
Program Studi : Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Judul : Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Tekanan Darah
Pada Pekerja Las Di Kecamatan Cakung Tahun 2026

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

Jakarta, 10 Juli 2026

Ketua Penguji



Nayla Kamilia Fithri, S.K.M., M.P.H.
NIP. 198805152019032016

Anggota Penguji I



Muhammad Fadli Ramadhansyah, S.K.M., M.Kes.
NIP. 199801252024061001

Anggota Penguji II



Dr. Fajaria Nurchandra, S.K.M., M.Epid.
NIP. 199204102024062001

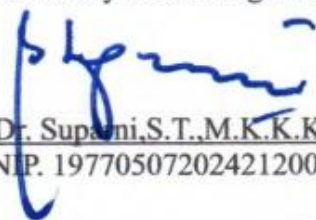
Mengetahui,

Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta



Dr. Sri Yani, SST, FT, Ftr, M.Si
NIP. 197406102021212005

Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat Program Sarjana



Dr. Suparni, S.T., M.K.K.K.
NIP. 197705072024212008

HUBUNGAN TINGKAT KEBISINGAN DENGAN TEKANAN DARAH PADA PEKERJA LAS DI KECAMATAN CAKUNG TAHUN 2026

Jasmine Ayunda Saputri

Abstrak

Peningkatan tekanan darah masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dengan proporsi tekanan darah yang belum terkontrol mencapai 43%. Pekerja las berisiko terpapar kebisingan dari mesin gerinda dan mesin pemotong logam yang dapat melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) 85 dBA sehingga berpotensi memengaruhi tekanan darah. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat kebisingan dengan tekanan darah pada pekerja las di Kecamatan Cakung, Jakarta Timur tahun 2026. Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *Cross-Sectional*. Penelitian ini melibatkan 107 pekerja las yang dipilih sesuai kriteria inklusi melalui teknik *Purposive Sampling*. Variabel tingkat kebisingan diukur menggunakan *Sound Level Meter*, sedangkan tekanan darah diukur dengan tensimeter digital. Karakteristik responden diperoleh melalui instrumen kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* dan *Cox Regression*. Sebanyak 83,18% responden mengalami peningkatan tekanan darah dan 62,62% terpapar kebisingan di atas NAB. Tingkat kebisingan tidak berhubungan secara signifikan dengan peningkatan tekanan darah (*Crude PR*=1,152; 95% CI: 0,741–1,792; $p=0,497$), sedangkan riwayat hipertensi berhubungan signifikan dengan peningkatan tekanan darah (*Crude PR*=3,842; 95% CI: 1,445–10,214; $p=0,011$). Setelah dikontrol terhadap variabel perancu, tingkat kebisingan tetap tidak berhubungan secara signifikan dengan peningkatan tekanan darah (*Adjusted PR*=1,063; 95% CI: 0,689–1,639; $p=0,781$). Pemantauan tekanan darah secara berkala serta pengendalian paparan kebisingan sesuai standar di lingkungan kerja perlu dilakukan untuk mendukung upaya kesehatan kerja.

Kata Kunci: Kebisingan, Pekerja Las, Tekanan Darah

THE RELATIONSHIP BETWEEN NOISE LEVELS AND BLOOD PRESSURE AMONG WELDERS IN CAKUNG DISTRICT IN 2026

Jasmine Ayunda Saputri

Abstract

Elevated blood pressure remains a public health issue in Indonesia, with 43% of cases remaining uncontrolled. Welders are at risk of exposure to noise from grinders and metal-cutting machines, which can exceed the Threshold Limit Value (TLV) of 85 dBA, potentially affecting their blood pressure. This study aims to analyze the relationship between noise levels and blood pressure among welders in Cakung Subdistrict, East Jakarta, in 2026. The study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach involving 107 welders selected using purposive sampling. Noise levels were measured using a sound level meter, blood pressure was measured using a digital sphygmomanometer, and respondent characteristics were obtained through a structured questionnaire. Data were analyzed using the Chi-Square test and Cox Regression. A total of 83.18% of respondents experienced elevated blood pressure, and 62.62% were exposed to noise levels above the NAB. Noise levels were not significantly associated with elevated blood pressure (Crude PR = 1.152; 95% CI: 0.741–1.792; $p=0.497$), whereas a history of hypertension was significantly associated with elevated blood pressure (Crude PR=3.842; 95% CI: 1.445–10.214; $p=0.011$). After adjusting for confounding variables, noise levels remained not significantly associated with increased blood pressure (Adjusted PR = 1.063; 95% CI: 0.689–1.639; $p = 0.781$). Regular blood pressure monitoring and control of noise exposure in accordance with workplace standards are necessary to support occupational health efforts.

Keyword: Blood Pressure, Noise, Welders

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Las Di Kecamatan Cakung Tahun 2026” dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam beserta keluarga dan para sahabatnya.

Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada Ibu Dr. Fajaria Nurchandra, S.K.M.,M.Epid., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis;
2. Bapak Muhammad Fadli Ramadhansyah, S.K.M., M.Kes., dan Ibu Nayla Kamilia Fithri, S.K.M., M.P.H., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan yang sangat berarti demi kesempurnaan proposal skripsi ini.
3. Ibu Chahya Kharin Herbawani, S.Keb., Bd., M.K.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan kepada penulis sejak awal hingga akhir masa perkuliahan
4. Kepada UPT Puskesmas Cakung, beserta seluruh staf dan tenaga kesehatan, yang telah memberikan izin, bantuan data, dan kemudahan akses selama proses penelitian di wilayah kerja Puskesmas Cakung.
5. Kepada Seluruh responden penelitian, baik pemilik dan pekerja las yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi secara sukarela dalam pengisian kuesioner serta pengukuran kebisingan dan tekanan darah, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

6. Kepada orang tua penulis, Mama Reni dan Ayah Wahid, atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan yang tidak pernah berhenti. Penulis menyadari bahwa setiap langkah yang berhasil Penulis tempuh tidak pernah terlepas dari perjuangan, kesabaran, dan keikhlasan Mama dan Ayah dalam mendampingi Penulis. Semoga pencapaian ini dapat menjadi bentuk kecil dari rasa terima kasih penulis atas segala cinta dan perjuangan yang telah Mama dan Ayah berikan.
7. Kepada seluruh keluarga tercinta Ibu, Bapak, Nenek, Tante, Om dan Adik-adik penulis yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis serta perhatian yang tulus kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepada sahabat terbaik Anin, Weni, teman teman grup wanita karir, kita punya Allah perjumpaan kita di bangku perkuliahan adalah anugerah yang tak pernah penulis duga. Terima kasih untuk setiap tawa yang menguatkan, cerita yang menemani, dan kebersamaan yang membuat segala lelah jadi terasa ringan. Semoga persahabatan ini tetap terjaga, melampaui jarak, waktu dan kesibukan yang akan datang.
9. Kepada sahabat kecil Kelly, Alin, Dejet yang telah menjadi penghibur, penyemangat dan teman berjuang penulis hingga sekarang yang saat ini juga sedang menempuh gelarnya masing-masing.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan penyempurnaan proposal ini ke depannya. Akhir kata, penulis berharap proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 10 Juli 2026

Jasmine Ayunda Saputri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup	6
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
2.1 Tekanan Darah	7
2.2 Kebisingan.....	15
2.6 Penelitian Terdahulu	21
2.7 Kerangka Teori	29
 BAB 3 METODE PENELITIAN.....	 30
3.1 Kerangka Konsep	30
3.1 Hipotesis	31
3.3 Definisi Operasional	32
3.4 Desain Penelitian.....	36
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	36
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.7 Sumber Data.....	38
3.8 Instrumen Penelitian	39
3.9 Pengolahan Data.....	41
3.10 Analisis Data	41
3.11 Etika Penelitian.....	43
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 45
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	45
4.2 Hasil Penelitian.....	45
4.3 Pembahasan.....	53
4.4 Keterbatasan Penelitian	60

BAB 5 PENUTUP	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Klasifikasi Tekanan Darah	8
Tabel 2	NAB Kebisingan	18
Tabel 3	Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 4	Definisi Operasional.....	32
Tabel 5	Besar Sampel.....	37
Tabel 6	Gambaran Variabel Tekanan Darah Setelah Terpapar Kebisingan.....	46
Tabel 7	Gambaran Variabel Kebisingan, Umur, Pendidikan, IMT, Konsumsi Makanan Berlemak, Konsumsi Natrium, Merokok, Riwayat Hipertensi, Aktivitas Fisik, Suhu, Massa Kerja, Lama Paparan	46
Tabel 8	Hubungan Variabel Independen Terhadap Tekanan Darah.....	48
Tabel 9	Full Model Hubungan Kebisingan terhadap Tekanan Darah pada Pekerja Las.....	52
Tabel 10	Pemodelan	52
Tabel 11	Hasil Analisis Multivariat Cox Regresi Fit Model	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori	29
Gambar 2	Kerangka Konsep	30
Gambar 3	<i>Environment Meter</i>	39
Gambar 4	Tensimeter	40
Gambar 5	<i>Hygrometer</i>	40
Gambar 6	Wilayah Kecamatan Cakung	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Time Schedule
Lampiran 2	Inform Consent
Lampiran 3	Kuesioner
Lampiran 4	Ethical Approval
Lampiran 5	Surat Perizinan
Lampiran 6	Dokumentasi
Lampiran 7	Output Analisis Data
Lampiran 8	Lembar Monitoring
Lampiran 9	Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 10	Hasil Pengecekan Turnitin