

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP PENINGKATAN
TEKANAN DARAH PEKERJA BAGIAN PROSES GRINDA DAN
PERMESINAN DI PT.BAJA KURNIA CEPER,
KLATEN JAWA TENGAH**



Skripsi ini Disusun guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Ijazah
S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh:

HAFIFAH WIDIANI

J410120088

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

ABSTRAK

HAFIFAH WIDIANI J410120088

HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH PEKERJA DI BAGIAN PROSES GRINDA DAN PERMESINAN DI PT. BAJA KURNIA CEPER, KLATEN

xvi+66+17

PT. Baja Kurnia merupakan industri pengecoran logam yang menghasilkan olahan logam seperti kopling, ornamen dari logam maupun tiang lampu. Proses produksi di PT. Baja Kurnia menggunakan mesin seperti gerinding, mesin bubut dan alat lainnya yang menimbulkan suara kebisingan. Mesin yang menimbulkan kebisingan diatas NAB dapat membuat pekerja terpapar, serta menambah risiko penyakit akibat kerja pada pekerja seperti peningkatan tekanan darah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan dari intensitas kebisingan yang terdapat pada alat grinda dan permesinan terhadap peningkatan tekanan darah pekerja di PT. Baja Kurnia Ceper, Klaten. Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 65 pekerja dengan pembagian 25 pekerja pada bagian grinda dan 40 pekerja bagian permesinan dan teknik pengambilan sampel dengan cara *exhaustive sampling* atau mengambil seluruh populasi yang ada. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intensitas kebisingan di bagian grinda sebesar 100 dB dan pada bagian permesinan sebesar 85 dB. Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan peningkatan tekanan darah ($p=0,019$; *PR* sebesar 1,94 dengan 95% CI=1,364-11,416)


Kata kunci : Industri pengecoran logam, intensitas kebisingan, peningkatan tekanan darah

Kepustakaan : 40 (1987-2014)

Pembimbing I


Dr. Hardjanto, Ms, SpOK
NIK. 131269137

Pembimbing II


Tanjung Anitasari, IK, SKM, M.Kes
NIK. 110.1681

Mengetahui,
ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat


Dwi Astuti, SKM, M.Kes
NIK. 756

Hafifah Widiani J410120088

The relationship of noise intensity to elevated blood pressure workers grinding and machining processes in PT. Baja Kurnia Ceper

ABSTRACT

PT. Baja Kurnia is a metal casting industry that produces refined metals such as clutch, ornaments of metal or lamppost. The production process in PT. Baja Kurnia used machines like grinding, lathes and other tools that make noise. Machines that generate noise above the NAB may expose workers and increase the risk of occupational disease in workers such as increased blood pressure. The purpose of this study was to determine the relationship of the intensity of the noise contained in the tool grinding and machining to elevated blood pressure of workers at PT. Baja Kurnia Ceper, Klaten. This study was an observational study with cross sectional design. The population in this study were 65 workers with 25 workers division at the grindstone and 40 workers parts of the machinery and the sampling technique by means exhaustive sampling or taking the entire population. The results of this study showed that the intensity of noise at the grinding of 100 dB and the machining section is equal to 85 dB. Based on Chi-Square test results showed there was the relationship between the intensity of noise with raised blood pressure ($p = 0.019$; PR 1,94 with 95% CI = 1.364 to 11.416)

Keywords: Industrial metal casting, the intensity of noise, increased blood pressure

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP PENINGKATAN
TEKANAN DARAH PEKERJA BAGIAN PROSES GRINDA DAN
PERMESINAN DI PT.BAJA KURNIA CEPER,
KLATEN JAWA TENGAH**

Skripsi ini Disusun guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Ijazah
S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh:

HAFIFAH WIDIANI

J410120088

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PEKERJA DI BAGIAN
PROSES GRINDA DAN PERMESINAN DI PT.BAJA KURNIA
CEPER, KLATEN JAWA TENGAH**

Disusun Oleh : Hafifah Widiani

NIM : J410120088

Telah kami setujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.



Surakarta, 13 Oktober 2016

Pembimbing I

Dr. Hardjanto, Ms, SpOK
NIK. 131269137

Pembimbing II

Tanjung Anitasari IK, SKM, M.Kes
NIK..110.1681

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PEKERJA BAGIAN PROSES
GRINDA DAN PERMESINAN DI PT.BAJA KURNIA CEPER,
KLATEN JAWA TENGAH**

Disusun Oleh : Hafifah Widiani

NIM : J410 120 088

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 24 Oktober 2016 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, 24 Oktober 2016

Ketua Penguji : Dr. Hardjanto Ms.Sp.OK 

Anggota Penguji I : Heru Subaris, SKM., M.Kes 

Anggota Penguji II : Dwi Astuti, SKM, M.Kes 

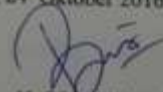
Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta


(Dr. Suwaji, M.Kes)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 24 Oktober 2016


Hafifah Widiani

BIODATA

Nama : Hafifah Widiani

Tempat/Tanggal Lahir : Duri, 01 Juni 1994

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

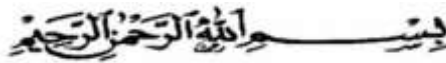
Alamat : Jl. Bhakti Gg. Damai Kopelapip Pematang Pudu
Duri-Riau

Email : widyilightpurplerocketmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. Lulus TKIT Mutiara Duri tahun 2000
2. Lulus SDIT Mutiara Duri tahun 2006
3. Lulus SMPIT Mutiara Duri tahun 2009
4. Lulus SMAIT Mutiara Duri tahun 2012
5. Menempuh pendidikan S1 di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta sejak tahun 2012

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum wr.wb

Syukur *Alhamdulillah* penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH BAGIAN PROSES DI GRINDA DAN PERMESINAN PT. BAJA KURNIA CEPER, KLATEN**”. Penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti tidak bekerja sendiri, melainkan mendapat dukungan dan materil dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas limpahan dan rahmat-Nya telah memberikan kekuatan pada penulis.
2. Dr. Suwaji, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

3. Dwi Astuti, SKM, M.Kes selaku Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
4. Dr. Hardjanto, Ms, SpOK selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Tanjung Anitasari IK, SKM, M.Kes selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
6. Kusuma Estu Werdani, SKM, M.Kes selaku dosen yang juga memberi arahan, masukan kepada penulis dari awal pengajuan judul hingga skripsi ini selesai.
7. Bapak/Ibu Dosen pengajar Program Studi Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu selama ini.
8. Bapak Kamto selaku Personalia PT. Baja Kurnia, Karyawan dan staff PT. Baja Kurnia yang memberikan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti untuk menyelesaikan penulisan skripsi serta memberikan izin untuk melakukan penelitian di PT. Baja Kurnia.
9. Keluarga yang penulis sayangi yaitu Ayah, Alm. Mama, Bunda, Iqbal, Ulfi, Hasan, Putri dan Ridwan tersayang serta saudara (Om Adi, Bunda Ira dan Ibu Wati, Ibu Yati, Tante Jas, Tante Yus) dan semua sepupu (Isil, Rima , Kak Devi, Kak Veny) yang telah memberikan segala dukungan, doa, semangat, dan kasih sayang yang selalu menyertai penulis.

10. Sahabat-sahabat tersayang Millatina MY. Amd, Ftr, Elisa, Indah, Hernis, Laskar PBL 3(Nuri SKM, Arnindya SKM, Acnesia, Kikik, Cindy, Anas, Bintang dan Maftuh), teman-teman satu angkatan TK-SMA IT Mutiara Duri, teman-teman Kesmas angkatan 2012 yang telah memberikan dukungan, doa, semangat, canda, tawa, dan kasih sayang yang berarti bagi penulis.

Dari pihak lain yang turut membantu kelancaran penyusunan skripsi yang tidak bisa peneliti sebutkan satu per satu, semoga amal baik yang telah diberikan senantiasa mendapatkan ridho Allah SWT.

Akhirnya, dengan segala hormat peneliti berharap semoga kegiatan peneliti ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, khususnya bagi pekerja PT. Baja Kurnia mengenai pengendalian paparan akibat kebisingan terhadap peningkatan tekanan darah.

Wassalamualaikum wr.wb

Surakarta, 24 Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | |
| <i>ABSTRACT</i> | |
| HALAMAN SAMPUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| PERNYATAN KEASLIAN | v |
| BIODATA | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| DAFTAR SINGKATAN | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 4 |
| D. Manfaat Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Kebisingan | 6 |
| B. Telinga Manusia | 15 |
| C. Tekanan Darah | 18 |
| D. Hipertensi | 22 |

| | |
|--|----|
| E. Hubungan Kebisingan terhadap Tekanan Darah | 28 |
| F. Pengendalian Hipertensi | 28 |
| G. Penelitian yang Relevan..... | 29 |
| H. Kerangka Teori | 33 |
| I. Kerangka Konsep..... | 34 |
| J. Hipotesis | 35 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Jenis dan Rancangan Penelitian | 36 |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian | 37 |
| C. Populasi dan Sampel | 37 |
| D. Definisi Operasional Variabel..... | 39 |
| E. Pengumpulan Data | 42 |
| F. Langkah-langkah Penelitian..... | 44 |
| G. Pengolahan dan Analisis Data | 48 |
| | |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | |
| A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian | 52 |
| B. Hasil Analisis Univariat | 53 |
| C. Hasil Analisis Bivariat | 57 |
| | |
| BAB V PEMBAHASAN | |
| A. Hubungan Kebisingan terhadap Peningkatan Tekanan Darah..... | 59 |
| | |
| BAB VI SIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Simpulan | 64 |
| B. Saran | 64 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Intensitas Kebisingan Maksimal berdasarkan Waktu Paparan..... | 11 |
| 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden bagian Grinda..... | 54 |
| 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden bagian Permesinan | 54 |
| 4. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan PT. Baja Kurnia..... | 56 |
| 5. Distribusi Frekuensi Pengaruh Kebisingan terhadap Tekanan Darah..... | 57 |
| 6. Analisis Pengaruh Intensitas Kebisingan terhadap Peningkatan Tekanan Darah PT. Baja Kurnia | 58 |

DAFTAR GAMBAR

Gambar

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. Anatomi Telinga Manusia | 16 |
| 2. Kerangka Konsep | 33 |
| 3. Kerangka Teori..... | 34 |
| 4. Rancangan Penelitian | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Permohonan Kesiediaan Menjadi Responden
2. Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden
3. Kuisisioner dan Hasil Pengukuran Penelitian
4. Surat-Surat Izin Penelitian
5. Rekapitulasi Hasil Penelitian
6. Analisis Univariat
7. Analisis Bivariat
8. Dokumentasi Hasil Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|--------|--|
| APD | : Alat Pelindung Diri |
| BB | : Berat Badan |
| BT | : Bujur Timur |
| CI | : <i>Confidence Interval</i> |
| DB | : Desibel |
| HB | : Hemoglobin |
| HT | : Hematokrit |
| HZ | : Hertz |
| HDL | : <i>High Density Lipoprotein</i> |
| IMT | : Indeks Masa Tubuh |
| K3 | : Kesehatan dan Keselamatan Kerja |
| LDL | : <i>Low Density Lippoprotein</i> |
| LS | : Lintang Selatan |
| MENKES | : Menteri Kesehatan |
| MMHG | : Miligram per Air Raksa |
| NA | : Natrium |
| NAB | : Nilai Ambang Batas |
| NIOSH | : <i>National Instititute Occupational Safety & Health</i> |
| NIPTS | : <i>Noise Induced Permanent Threshold Shift</i> |
| PR | : <i>Prevalence Ratio</i> |
| SLM | : <i>Sound Level Meter</i> |
| TB | : Tinggi Badan |
| WHO | : <i>World Health Organization</i> |