

**HUBUNGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG TELINGA DAN MASA KERJA
DENGAN GANGGUAN PENDENGARAN PEKERJA PENGGILINGAN KOPI
DESA KANDANG KECAMATAN SEBERANG MUSI
KABUPATEN KEPAHANG**

Ajeng Ayu¹, Mualim^{2*}, Agus Widada³

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Program Studi DIII Sanitasi,
Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Kota Bengkulu, Indonesia
corresponding author : mualimpadek@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Kebisingan merupakan bunyi yang tidak diinginkan dari suatu usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Tujuan Penelitian untuk mengetahui hubungan penggunaan alat pelindung telinga dan masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi di Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang.

Metode : Metode penelitian bersifat dekriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*, jumlah sampel sebanyak 60 responden, dan analisis data menggunakan *Chi-Square*.

Hasil : Hasil penelitian berdasarkan penelitian menunjukkan pengukuran kebisingan di penggilingan kopi di Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang didapatkan 88,4 dBA yang telah melebihi Nilai Ambang Batas, adanya hubungan antara pengguna alat pelindung telinga dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi ($p=0,000<0,05$) dan adanya hubungan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi ($p=0,010<0,05$).

Kesimpulan : Penelitian ini dapat memberikan masukan untuk peneliti lebih lanjut dalam mengembangkan ilmu yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

Kata Kunci : Penggunaan APT, Masa Kerja, Gangguan Pendengaran

ABSTRACT

Background : Noise is an unwanted sound from an event or activity at a certain level and time that can cause disturbances to human health and the surrounding environment. Research Proposal to investigate the relationship between the use of ear protection and the hearing ability of coffee grinding workers in Kandang Village, Subdistrict of Seberang Musi, Musi Rawas Regency.

Method : The research method used is a descriptive analytical method with a cross-sectional approach, involving a total sample of 60 respondents, and data analysis using Chi-Square.

Results : The results of the research indicate that the noise level measured in the coffee grinding facility in Kalindang Village, Subdistrict of Seberang Musi, Regency of Kepahiang reached 88.4 dBA, which exceeds the Ambient Noise Standard. Additionally, there is a significant relationship between the use of hearing protection devices and the hearing ability of workers in the coffee grinding facility ($p=0.000<0.05$), as well as a significant relationship between work experience and the hearing ability of workers in the coffee grinding facility ($p=0.010<0.05$).

Conclusion : This research provides insights for future researchers in developing knowledge related to health and workplace safety.

Keywords : Use of APT, Occupational Health, Hearing Disorders

PENDAHULUAN

Nilai Ambang Batas (NAB) atau Standar Tingkat Kebisingan maksimum yang boleh dikeluarkan ke lingkungan oleh suatu usaha atau kegiatan tanpa menimbulkan kerugian bagi kesehatan manusia atau kenyamanan lingkungan. Kebisingan berdampak negatif pada sistem tubuh psikologis. Efek psikologis kebisingan antara lain peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut jantung, gangguan pendengaran, dan penyempitan pembuluh darah tepi terutama pada pada tangan dan kaki. (Singkam, 2020)

Paparan kebisingan intensitas tinggi melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan pemerintah melalui KEPMENAKER, No.51/MEN/1999 (85 dB) untuk paparan 8 jam sehari) membahayakan kesehatan telinga pekerja. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, No.Per.02/MEN/1980 tentang pemeriksaan kesehatan tenaga kerja dalam penyelenggaraan keselamatan kerja dan undang-undang No.13 Tahun 2003 tentang kewajiban perusahaan memiliki sistem manajemen kesehatan dan keselamatan.

Di dunia kerja, penggunaan alat pelindung diri (APD) sangatlah penting, terutama pada lingkungan kerja, seperti industri tekstil dan industri lainnya. Secara umum, sebanyak perusahaan telah menerapkan sistem yang mencakup ketentuan mengenai penggunaan APD. Sehingga pihak manajemen akan mengambil kebijakan untuk melindungi pekerja dengan berbagai cara yaitu mengurangi sumber bahaya ataupun menggunakan alat pelindung diri. Namun dalam pemakaian alat pelindung diri akan sangat sulit mengingat para pekerja akan menganggap bahwa alat ini akan mengganggu pekerjaan. (Bianka, 2019)

Menurut data *International Labour*

Organization (ILO) tahun 2018, mengatakan lebih dari 1,8 juta kematian terkait pekerjaan terjadi setiap tahunnya. Bahkan, dua pertiga kematian akibat kerja di dunia terjadi di Asia. Di tingkat global, lebih dari 2,78 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat kecelakaan kerja dan terdapat sekitar 374 juta cedera akibat kerja yang tidak fatal setiap tahunnya, yang banyak mengakibatkan ketidakhadiran (Darwis, 2020).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik yaitu untuk mengetahui bagaimana dan mengapa suatu fenomena terjadi melalui analisis statistik korelasi (menguji hubungan/pengaruh) antara faktor sebab dan faktor akibat.

Pendekatan yang digunakan adalah *cross sectional* yaitu mencari hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD) dan masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang. Teknik pengolahan data dengan cara editing, coding dan tabulating. Analisis data secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yaitu dependen dan independent. Sedangkan uji statistik yang dipakai yaitu uji *chi-square* yang hanya dapat digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dua variabel (Hartono, 2019).

HASIL

Tabel-1

Distribusi Frekuensi Tingkat Kebisingan Pekerja Penggilingan Kopi Desa Kandang

Titik Pengukuran	Hasil	NAB	Keterangan
Heller Mentari	87,8 dB	85	> NAB
Heller Serba Sari	90,2 dB	85	> NAB

Heller Ite Usoho	87,4 dB	85	> NAB
Rata-Rata	88,4 dB	85	> NAB

Berdasarkan tabel 1, hasil pengukuran tingkat kebisingan di penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang telah melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu 88,4 dB.

Tabel - 2

Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) Pada Pekerja Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi

Alat Pelindung Telinga	Pekerja	Presentase
Ya Menggunakan	20	33,3%
Tidak Menggunakan	40	66,7%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 2 penelitian penggunaan APT pada 60 responden, 20 responden (33,3%) menggunakan APT, 40 responden (66,7%) tidak menggunakan APT.

Tabel-3

Distribusi Frekuensi Masa Kerja Pada Pekerjaan Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi

Masa Kerja	Pekerja	Presentase
Lama > 5 Tahun	31	51,7%
Baru ≤ 5 Tahun	29	48,3%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 3 penelitian pada masa kerja 60 responden, 31 responden (51,7%) lama pekerja > 5 tahun, 29 responden (48,3%) baru pekerja baru ≤ 5 tahun.

Tabel 4

Distribusi Frekuensi Gangguan Pendengaran Pada Pekerjaan Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi

Gangguan Pendengaran	Pekerja	Presentase
Normal	26	43,3%
Tidak Normal	34	56,7%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 4 penelitian pada masa kerja 60 responden, 26 responden (43,3%) gangguan pendengaran normal, 34 responden (56,7%) gangguan pendengaran tidak normal.

Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) Dengan Gangguan Pendengaran

Tabel - 5

Hubungan Penggunaan APT dengan Gangguan Pendengaran Pekerja Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang

Penggunaan APT	Gangguan Pendengaran				Total		P Value
	Normal		Tidak Normal				
	N	%	N	%	N	%	
Ya	19	31,7%	1	1,7%	20	100	.000
Tidak	7	11,7%	33	55,0%	40	100	
Total	26	43,3%	34	56,7%	60	100	

Diketahui pada tabel 5 hasil *Chi Square* di peroleh $p = 0,000 < 0,05$, maka dapat di simpulkan bahwa ada hubungan antara penggunaan alat pelindung telinga

(APT) dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang.

Hubungan Masa Kerja Dengan Gangguan Pendengaran

Tabel - 6.
**Hubungan Masa Kerja Dengan Gangguan Pendengaran Pekerja Penggilingan Kopi
Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang**

Masa Kerja	Gangguan Pendengaran				Total		P Value
	Normal		Tidak Normal		N	%	
	N	%	N	%			
Lama	8	13,3%	23	38,3%	31	100	.010
Baru	18	30,0%	11	18,3%	29	100	
Total	26	43,3%	34	56,7%	60	100	

Diketahui pada tabel 6 hasil *Chi Square* diperoleh $p = 0,010 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan gangguan

PEMBAHASAN

Tingkat Kebisingan di Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang.

Berdasarkan tabel 1 hasil pengukuran tingkat kebisingan di penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang telah melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Tenaga kerja dan transmigrasi Nomor : PER.13/MEN/X/2011, pengukuran menggunakan alat sound level meter, pengukuran tingkat kebisingan di 5 titik disetiap penggilingan kopi Desa Kandang didapatkan hasil pengukuran pada penggilingan kopi Heller Mentari 87,8 Db, penggilingan kopi Serba Sari 90,2 dBA, dan penggilingan kopi Ite Usaha 87,4 Db.

Penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) Pada Pekerja Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang

Diketahui bahwa dari 60 responden penggilingan kopi di Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang, sebagian besar pada pekerja penggilingan kopi yang tidak menggunakan APT 40 pekerja (66,7%) dan yang menggunakan APT 20 pekerja (33,3%). Posisi pekerja dengan tidak menggunakan APT dapat menyebabkan gangguan pendengaran, sehingga penggunaan APT harus sesuai dengan

pendengaran pekerja penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang.

nilai standar.

Penelitian (Ulandari, dkk, 2019) pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung telinga (APT) memiliki resiko mengalami perubahan penurunan nilai ambang dengar, pekerja yang semakin lama terpapar bising tanpa menggunakan alat pelindung telinga (APT) maka akan semakin tinggi akumulasi trauma bising pada pekerja yang pada akhirnya akan menyebabkan ketulian (Vivin, 2018).

Masa Kerja Pada Pekerja Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang

Diketahui dari 60 responden penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang, sebagian besar masa kerja pada pekerja penggilingan kopi 31 pekerja (51,7%) lama pekerja > 5 tahun, 29 pekerja (48,3%) baru pekerja Baru ≤ 5 tahun. Masa Kerja pada pekerja penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang.

Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No.05 Tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja, lama bekerja dengan paparan kebisingan 85 dBA maksimal selama 8 jam kerja per/hair. Penelitian ini diketahui bahwa intensitas kebisingan pada PT. Indowore Prima Industrindo melebihi NAB

kebisingan (85 dBAI), sehingga dengan waktu kerja 8 jam/hari telah memberikan efek gangguan pendengaran. Pengendalian yang dapat dilakukan adalah secara administratif, dengan menerapkan rotasi kerja pada pekerja yang terpapar kebisingan dengan intensitas tinggi ke tempat lain yang lebih rendah, penggunaan APT (air muff dan air plug) dan melakukan penyuluhan tentang bahaya kebisingan dan pentingnya penggunaan APT (Putri, 2019).

Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang

Diketahui 60 responden penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi, sebagian besar gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi 26 pekerja (43,3%) gangguan pendengaran normal, 34 pekerja (56,7%) gangguan pendengaran tidak normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arie Ikhwan,dkk Pada Tahun 2021 Di Pabrik PTPN7 Kabupaten Seluma, mendapatkan hasil penelitian bahwa tingkat kebisingan di Pabrik PTPN 7 Kabupaten Seluma telah melebihi Nilai Ambang Batais >85 dB dan dapat menyebabkan gangguan pendengaran pada pekerja pabrik PTPN 7 Kabupaten Seluma (Sari&Saputra, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatin Zuhra di Surabaya tentang pengaruh kebisingan terhadap status pendengaran pekerja di PT.Kia Keramik Mas Plat Gresik tahun 2019 menunjukkan bahwa pengukuran tingkat kebisingan di PT. Kia Keramik Mas Plat Gresik telah melebihi nilai ambang batas yang telah ditetapkan (Fatin Zuhra, 2019).

Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten

Kepahiang.

Diketahui hasil *Chi Square* diperoleh $p=0,000<0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara penggunaan alat pelindung telinga dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi di Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang.

Bedasarkan hasil analisis bivariat ditemukan adanya hubungan antara penggunaan alat pelindung telinga dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi di Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang diperoleh kebisingan penggilingan kopi dengan rata-rata 88,8 dBA melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) 80 dBA bahwa 60 responden dimana 20 responden yang menggunakan Alat Pelindung Telinga terdapat 19 pekerja (31,7%) gangguan pendengaran normal dan terdapat 1 pekerja (1,7%) gangguan pendengaran tidak normal, yang tidak menggunakan Alat Pelindung Telinga 7 pekerja (11,7%) gangguan pendengaran normal dan 33 pekerja (55,0%) gangguan tidak normal, yang artinya responden yang bekerja tidak menggunakan Alat Pelindung Telinga di penggilingan kopi akan menyebabkan gangguan pendengaran yang tidak normal. Hasil tersebut diperkuat A Irianto & Saipaidi (2019) dimana aspek pemicu hearing loss pada pekerja di bagian pekerja produksi, pada uji korelasi Spearman antara variabel pemakaian APP dengan gangguan fungsi pendengaran, pada variabel pemakaian APP memiliki nilai signifikansi 0,001 dan koefisien korelasi 0,433 terhadap terganggunya pendengaran. Jadi terdapat hubungan signifikan antara pemakaian APP dan terganggunya fungsi pendengaran.

Hasil riset lain oleh Ramadhani et al. (2018) menunjukkan nilai $p=0,001<0,05$ yang artinya ada hubungan signifikan antara pemakaian APP dengan kendala pendengaran pada pekerja ground

handling di Bandara Internasional Kualanamu dengan analisis *Chi-Square*.

Hubungan Antara Masa Kerja Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Penggilingan Kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang.

Diketahui hasil *Chi Square* diperoleh $p=0,010 < 0,005$, maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi di Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang. Berdasarkan hasil analisis bivariat ditemukan adanya hubungan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi di Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang diperoleh kebisingan penggilingan kopi dengan rata-rata 88,8 dBA melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) 80 dBA bahwa 60 responden dimana 8 responden (13,3%) yang masa kerja lama gangguan pendengaran normal, 23 responden (38,3%) yang masa kerja lama gangguan pendengaran tidak normal, 18 responden (30,0%) yang masa kerja baru gangguan pendengaran normal dan 11 responden (18,3%) yang masa kerja baru gangguan pendengaran tidak normal, yang artinya responden yang bekerja masa kerja lama mengalami gangguan pendengaran yang tidak normal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Marisdayana, 2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran ($p=0,000$). Selanjutnya dalam penelitiannya menyebutkan juga bahwa pekerja yang bekerja selama lebih dari 14 tahun mempunyai risiko gangguan pendengaran sebanyak 33 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja yang bekerja kurang dari 14 tahun. Penelitian lain yang juga diteliti oleh Septiana dan Widowati (2020), menyatakan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan gangguan pendengaran akibat bising pada pekerja yang bekerja > 10 tahun di PT.

Indonesia Power UPB Semarang didapatkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,656 yang artinya pekerja yang bekerja > 10 tahun memiliki risiko mengalami gangguan pendengaran 3,656 kali lebih besar daripada pekerja yang bekerja < 10 tahun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat pelindung telinga (APT) pada 60 responden, 20 responden (33,3%) menggunakan APT, 40 responden (66,7%) tidak menggunakan APT; pada masa kerja para pekerja penggilingan kopi di Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang 31 responden (51,7%) lama kerja > 5 tahun, 29 responden (48,3%) masa kerja baru ≤ 5 tahun; pengukuran gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang, didapatkan hasil lebih dari setengah 43,3% pekerja tidak mengalami gangguan pendengaran; adanya hubungan penggunaan alat pelindung telinga (APT) dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi Desa Kandang dengan hasil *chi square* $p = 0,000 < 0,05$ dan adanya hubungan masa kerja dengan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi Desa Kandang dengan hasil *chi square* $p = 0,010 < 0,05$.

SARAN

Bagi Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam mengkaji permasalahan tentang tingkat intensitas kebisingan, penggunaan alat pelindung telinga (APT) dan gangguan pendengaran pada pekerja penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang.

Bagi Pekerja Penggilingan Kopi

Bagi pekerja penggilingan kopi Desa Kandang Kecamatan Seberang Musi Kabupaten Kepahiang diharapkan untuk

menyediakan alat pelindung telinga yang telah ditentukan dan memenuhi standar seperti *ear plug* dan *ear muff* agar bisa terhindar dari kecelakaan akibat kerja atau penyakit akibat kerja.

Bagi Akademik

Bagi akademik semoga hasil penelitian ini dapat memberikan masukan untuk peneliti lebih lanjut dalam mengembangkan ilmu yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja terutama yang berhubungan dengan penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT).

Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti selanjutnya agar menambahkan variabel lain dan melakukan penelitian di penggilingan kopi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abjasiqo (2021). Pengaruh Kebisingan, Umur, Masa Kerja, Lama Paparan Dan Penggunaan Alat Pelindung Telinga Pada Tenaga Kerja Di Perusahaan Kabel Otomotif. *Jurnal Kesehatan Lingkungan, /Jurnal Ruwa Jurai* Volume 14, Number 2, 2020.
- Ali, Haidina (2020). Analisis Tingkat Kebisingan Mesin Stone Crusher Dan Keluhan Stress Kerja Pada Pekerja Di PT. Roda Teknindo Purajaya Bengkulu Utara Tahun 2018, *Journal of Nursing and Public Health*. Volume 8 No. 1 (April 2020).
- Alrianto & Saptadi (2019). Faktor Penyebab Hearing Loss Pada Pekerja Bagian Produksi PT. Adi Satria Abadi, Yogyakarta, *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol. 6 No. 1, April 2019
- Arie, Sari (2021). Hubungan Tingkat Kebisingan Kerja Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Pabrik PTPN 7 Kabupaten Seluma *Jurnal Sanitasi Profesional Indonesia*, Volume 2 Nomor 1, Juni 2021.
- Bariyah. (2022). Kejadian Kecelakaan Kerja Di Industri Percetakan Kota Makasar. *ALE Proceeding*. Vol. 3, No. 2 Juni 2020.
- Bintoro. (2021). Analisis Kebisingan Terhadap Karyawan Di Lingkungan Kerja Pada Beberapa Jenis Perusahaan. jurnal.ftumj.ac.id/index.php/jurtek Volume 7 No.1 Januari 2021.
- Darlani Sugiharto. (2019). Kebisingan Dan Gangguan Psikologis Pekerja Weaving Loom Dan Inspection Pt. Primatexco Indonesia: *JHE (Journal of Health Education)* Darlani dan Sugiharto/*Journal of Health* 2 (2).
- Darwis. (2020). Kejadian kecelakaan kerja industri percetakan kota Makassar. *JKKM*, Vol, No. 2 Juni 2020.
- Farman (2023). Analisis Tingkat Kebisingan dan Getaran Mekanis pada Mesin Penggiling Kopi. in Skripsi.
- Fatin Zuhra (2019). Hubungan Kebisingan Terhadap Status Pendengaran Pekerja Di PT. Kia Keramik Mas Plant Gresik.
- Fitriani, Zukhrida Ari. (2019). Gangguan Pendengaran Akibat Bising Dan Faktor-Faktor Yang Berhubungan Pada Pekerja Perusahaan X (Evaluasi Suatu Program Konservasi Pendengaran): *Majalah Kesehatan PharmaMedika* Vol.11 I No.1 I Juni 2019.
- Ayu Sari (2020). Hubungan Pengetahuan Tentang Alat Pelindung Telinga (Ear Plug) Dengan Kepatuhan Penggunaannya Pada Pekerja Bagian Tenun Departemen Weaving Sl Pt. Daya Manunggal. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1), 10. <https://doi.org/10.15294/ujph.v5i1.96-99>.
- Hendrawan, A., & Aji, K. (2020). Analisa Kebisingan di Bengkel Kerja Akademi Maritim Nusantara. *Jurnal Saintara*, 5(1), 1–5.

- Herawati, Peppy (2019). Dampak Kebisingan Dari Aktifitas Bandara Sultan Thaha Jambi Terhadap Pemukiman Sekitar Bandara. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* Vol.16 No.1 Tahun 2019.
- Indrayani. (2020). Keluhan Subyektif Non- Auditory Pada Pekerja Konstruksi Pt . X Kabupaten Gresik *Jurnal Ikesma* Volume 16 Nomor 2 September 2020.
- Mahmudi, Mahmudi. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pekerja Terhadap Pencegahan Gangguan Pendengaran Akibat Bising *Jurnal Ilmiah Media Husada*. 10(2),halaman (109-114), <https://ojs.widyagamahusada.ac.id>.
- Marisdayana (2019). Hubungan Gangguan Pedengaran Akibat Bising Dengan Lamanya Masa Kerja Pekerja PT.X Bagian Mesin Garuk.
- Nurjaman, Deden. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemakaian Apt (Alat Pelindung Telinga) Pada Pekerja Bagian Weaving Pt Unitex Tbk Tajur Bogor *Jurnal Ilmiah Wijaya* Volume 12 Nomor 2, September 2020.
- Permenaker. (1980). Permenaker 02/1980 Pemeriksaan kesehatan tenaga kerja dalam penyelenggaraan keselamatan kerja PerMen 02-1980 Ttg Pemeriksaan Kesehatan TK.
- Prabaningtyas. (1980). Analisis Pengaruh Lingkungan Fisik Dan Non Fisik Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Motivasi Sebagai Variabel Mediasi. (Studi pada Karyawan bagian Penunjang RSUD dr.Ashari Pematang) *Diponegoro Journal of Management* Volume 8, Nomor 4,Tahun 2019, Halaman1-12 <http://ejournal-s1.Undip.ac.id/indx.php/djom>.
- Ramadhani et al. (2018). Hubungan Antara Pemaikan APP Dengan Kendala Pendengaran Pada Pekerja Ground Handling Di Bandara Internasional.
- Santi Deliani Rahmawati, H. S. (2020). tingkat pendidikan dan masa kerja. 3(2017), 54–67.
- Septio, Yusa Rizal. (2020). Analisis Tingkat Kebisingan, Beban Kerja dan Kelelahan Kerja Bagian Weaving di PT. Wonorejo Makmur Abadi Sebagai Dasar untuk Perbaikan Proses Produksi Performa: *Media Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 19, No. 1, (2020).
- Septiana (2020). Hubungan Masa Kerja Dengan Gangguan Pendengaran Akibat Bising Pada Pekerja Di PT. Indonesia Power UPB Semarang.
- Singkam, Abdul Rahman. (2022). Kondisi Kebisingan di Gedung Perkuliahan Universitas Bengkulu *Journal of Science Education*, 2020: 4(2), 14-20. ISSN 2086-9363.
- Ulandari,dkk. (2019). Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bagian Sewing *Jurnal Kesmas Asclepius* Volume 6, Nomor 2, Juli-Desember 2024 KEMENKES. (2022).
- Vivin (2018). Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja PT. merawan *Journal of Science Education*, 2020: 4(2), 14-20 ISSN 2086-9363.