

STUDI KUALITATIF GANGGUAN PENDENGARAN AKIBAT BISING DI PABRIK ES PERUM PERINDO, MEDAN

Ahmad Tahir¹, Tri Niswati Utami²

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam
Negeri Sumatera Utara, Medan^{1 2}

ahmadtahir271299@gmail.com¹, triniswatiutami@uinsu.ac.id²

ABSTRACT

Hearing loss is a condition in which a person loses the ability to hear sounds either partially or completely. Hearing loss can be caused by several things including genetics, complications at birth, excessive noise exposure, drug use, chronic ear infections and aging. The purpose of this study was to determine the description of noise-induced hearing loss experienced by the workers of the Ice Factory of Perum Perikanan Indonesia, Medan Belawan. This study uses a qualitative descriptive approach with observational methods. The results of the research conducted were 3 out of 8 informants had hearing loss. The main sources of noise at the Perum Perikanan Indonesia Ice Factory are the engines and generators used in the production process. The working hours of the workers and the intensity of noise exposure are considered to exceed the specified Threshold Value (NAV) where the workers work for 12 hours with the noise intensity reaching 90.1 dBA. All informants do not use personal protective equipment in the form of ear plugs or ear muffs so that their hearing function is impaired during work. It is hoped that the Ice Factory of Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan can provide personal protective equipment in accordance with established regulations such as ear plugs or ear muffs. In addition, it is also hoped that the Ice Factory of Perum Perikanan Indonesia, Medan Belawan, will facilitate its workers to take part in occupational safety training and routine health checks so that the knowledge and health of workers can be maintained and their safety can be guaranteed.

Keywords : Hearing, Personal Protection, Noise

ABSTRAK

Gangguan pendengaran merupakan suatu keadaan dimana seseorang kehilangan kemampuannya untuk dapat mendengar suara baik sebagian maupun secara keseluruhan. Gangguan pendengaran dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya genetik, komplikasi pada saat kelahiran, paparan kebisingan yang berlebihan, penggunaan obat-obatan, infeksi telinga kronis dan penuaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran gangguan pendengaran akibat bising yang dialami pekerja Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode observasional. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah 3 dari 8 informan mengalami gangguan pendengaran. Sumber utama dari kebisingan di Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia adalah mesin dan generator yang digunakan dalam proses produksi. Jam kerja dari para pekerja dan intensitas paparan kebisingan dianggap melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan dimana para pekerja bekerja selama 12 jam dengan intensitas kebisingan mencapai 90,1 dBA. Seluruh informan tidak menggunakan Alat pelindung diri berupa *ear plug* atau *ear muff* sehingga fungsi pendengaran mereka terganggu selama bekerja. Diharapkan Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan dapat menyediakan alat pelindung diri yang sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan seperti *ear plug* atau *ear muff*. Selain itu diharapkan pula agar Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan agar memfasilitasi pekerjaannya untuk mengikuti pelatihan keselamatan kerja serta pemeriksaan kesehatan rutin agar pengetahuan serta kesehatan para pekerja dapat terjaga dan keselamatannya dapat terjamin.

Kata Kunci : Pendengaran, Pelindung diri, Kebisingan

PENDAHULUAN

Gangguan pendengaran merupakan suatu keadaan dimana seseorang kehilangan kemampuannya untuk dapat mendengar suara baik sebagian maupun secara keseluruhan. Gangguan pendengaran dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya genetik, komplikasi pada saat kelahiran, paparan kebisingan yang berlebihan, penggunaan obat-obatan, infeksi telinga kronis dan penuaan (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan, 2019). Pendengaran merupakan salah satu panca indera yang digunakan guna melancarkan komunikasi dan interaksi dengan orang lain. Gangguan pendengaran dapat mengurangi kemampuan seseorang dalam menerima informasi terutama dalam bentuk suara sehingga dapat menyulitkan pelaksanaan pekerjaan (Kusman et al., 2015).

Menurut data WHO (*World Health Organization*) terdapat 466 juta orang didunia yang mengalami gangguan pendengaran (6,1% dari total populasi) dimana 34 juta diantaranya menjangkit anak-anak dan 432 juta menjangkit orang dewasa. WHO juga menyatakan jika lebih dari 1 miliar remaja beresiko mengalami gangguan pendengaran dikarenakan selalu terpapar suara keras atau kebisingan (PDUI, 2020). Mayoritas orang dengan gangguan pendengaran berada di negara dengan tingkat pendapatan rendah. Dimana diperkirakan pada 2050 terdapat lebih dari 900 juta orang atau satu dari sepuluh orang didunia memiliki gangguan pendengaran (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Septiana & Widowati (2017) menyatakan bahwa ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran akibat bising pada pekerja yang terpapar bising di PT. Indonesia Power UBP Semarang. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian bivariate yang diperoleh p value 0,034 atau kurang dari

0,05. Dari hasil analisis didapatkan nilai OR = 2,779. Sehingga dapat disimpulkan bahwa orang yang bekerja pada daerah dengan intensitas kebisingan kurang 85 dBA memiliki resiko terkena gangguan pendengaran akibat bising 2,779 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja yang bekerja dengan intensitas dibawah 85 dBA.

Berdasarkan OSHA (*Occupational Health and Safety Administration*) setiap tahun terdapat sekitar 30 juta orang di Amerika Serikat yang bekerja terpapar kebisingan yang berlebihan (Abdullah et al., 2020). Sebanyak lebih dari 75 juta orang di Asia Tenggara yang mempunyai prevalensi ketulian cukup tinggi yaitu sebanyak 4,6% termasuk Indonesia (Mangnguluang et al., n.d.).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Royan et al. (2015) diketahui bahwa kebisingan berpengaruh terhadap telinga kanan, hal ini dijelaskan melalui perhitungan *odds ratio* yang menjelaskan bahwa pekerja yang terpapar kebisingan lebih dari nilai ambang batas memiliki resiko 28 kali lipat lebih beresiko terkena gangguan pendengaran daripada pekerja yang terpapar kebisingan dibawa nilai ambang batas. Kebisingan merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan gangguan pendengaran.

Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah gangguan pendengaran akibat kebisingan pada saat bekerja adalah dengan menggunakan alat pelindung diri seperti sumbat telinga atau *ear plug*, dan tutup telinga atau *ear muff*. Selain itu perlu dilakukan identifikasi sumber kebisingan, pengendalian bising, informasi dan edukasi, serta tes audiometric secara berkala (Munib et al., 2018).

Berdasarkan hasil data Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian Tahun 2014 didapatkan hasil berupa Indonesia menempati posisi tertinggi se-Asia Tenggara dengan jumlah penderita gangguan pendengaran akibat kebisingan dengan 16,8% atau 36 juta dari total

populasi masyarakat (Elfiza & Marliyawati, 2017).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 didapatkan bahwa di Indonesia terdapat 2,6% penduduk dengan gangguan pendengaran, dimana provinsi Nusa Tenggara Timur dan Lampung merupakan provinsi dengan prevalensi tertinggi dan provinsi DKI Jakarta dan Banten menjadi provinsi dengan prevalensi terendah. Penduduk dengan gangguan pendengaran di Indonesia terdistribusikan dalam beberapa kelompok usia dimana yang terbanyak berada di kelompok usia di atas 75 tahun dengan prevalensi 36,6% (BalitbangKes, 2018).

Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia yang berkawasan di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan merupakan salah satu lini usaha utama yang dimiliki oleh Perum Perikanan Indonesia (Perum Perindo). Intensitas kebisingan yang ada di kawasan Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia mencapai 90,1 dBA. Hal ini telah melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang telah ditentukan oleh Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Permenakertrans) Nomor PER.13/MEN/X/2011 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja Pasal 5 (1) yaitu "NAB kebisingan ditetapkan sebesar 85 *Decibel A* (dBA)". Hal ini tentu dapat menyebabkan masalah pendengaran pada pekerja yang bekerja dengan tingkat kebisingan di atas ambang batas (Eryani, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat gangguan pendengaran akibat bising di Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode observasional. Penelitian dilakukan di Pabrik Es Perum Perikanan Medan Belawan pada bulan Agustus-Oktober 2021. Informan dari penelitian ini

merupakan 6 orang pekerja yang bekerja sebagai operator di Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan dimana informan merupakan pekerja yang paling sering terpapar kebisingan. Variabel dalam penelitian ini adalah sumber kebisingan, lama bekerja dan terpapar kebisingan, penyediaan alat pelindung diri oleh perusahaan dan penggunaan alat pelindung diri. Variabel kebisingan diukur menggunakan alat bernama *Sound Level Meter*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah observasi dan wawancara.

HASIL

Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia yang berkawasan di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan merupakan salah satu lini usaha utama yang dimiliki oleh Perum Perikanan Indonesia (Perum Perindo). Berdasarkan PP No. 76 Tahun 2021, Perindo merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bertanggung jawab untuk melaksanakan usaha dibidang bisnis perikanan dan pelabuhan. Lini usaha yang diselenggarakan Perum Perindo antara lain adalah penangkapan ikan, perdagangan serta pengolahan hasil perikanan dan pengolahan pelabuhan perikanan termasuk juga di dalamnya produksi air bersih, es serta pemasaran bahan bakar listrik dan minyak.

Informan penelitian ini adalah pekerja yang bekerja mengelola mesin dan produksi es. Berikut karakteristik informan penelitian

Tabel 1. Karakteristik Informan

Nama	Usia	Jenis Kelamin	Posisi	Lama Bekerja
E	50 Tahun	L	Operator	18 Tahun
A	52 Tahun	L	Operator	30 Tahun
AL	33 Tahun	L	Operator	13 Tahun
G	44 Tahun	L	Operator	15 Tahun
YI	25 Tahun	L	Operator	3 Tahun

TM	54 Tahun	L	Operator	23 Tahun
MY	25 Tahun	L	Operator	2 Bulan
E	23 Tahun	L	Operator	3,5 Tahun

Pengambilan data kebisingan dilakukan di pabrik es perum perikanan Indonesia Medan Belawan. Kebisingan bersumber dari mesin produksi es yang berfungsi mendinginkan kulkas dan generator yang aktif selama 24 jam. Pegawai melaksanakan tugas memindahkan es dan mengawasi mesin serta generator yang berfungsi mendinginkan kulkas produksi es. Intensitas kebisingan mesin dan generator dalam satu hari adalah 90,1 dBA dimana tiap pegawai bekerja selama 12 jam dalam sehari dan libur tiap 2 hari sekali.

Menurut informan yang bertugas sebagai operator menyatakan bahwa sumber kebisingan di kawasan pabrik selama mereka bekerja adalah mesin dan generator yang berfungsi mendinginkan *cold storage*. Berikut kutipan wawancaranya:

"Dari mesin sama generator ini lah dek" (E, Operator, 50 Tahun)

"Bising dek, karena ada suara mesin ada suara generator juga" (A, Operator, 52 Tahun)

"Dari mesin" (AL, Operator, 33 Tahun)

"mesin" (G, Operator, 44 Tahun)

"mesin sama generatornya" (YI, Operator, 25 Tahun)

"Dari mesin" (TM, Operator, 54 Tahun)

"Dari mesin sih" (MY, Operator, 25 Tahun)

"Mesin" (ED, Operator, 23 Tahun)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan didapatkan bahwa para pekerja di pabrik es perum perikanan Indonesia bekerja selama 12 jam dalam 1 hari. Berikut kutipan wawancaranya:

"Sekitar 12 jam-an lah" (E, Operator, 50 Tahun)

"12 jam" (A, Operator, 52 Tahun)

"Sekitar 12 jam lah mungkin" (AL, Operator, 33 Tahun)

"12 jam sehari" (G, Operator, 44 Tahun)

"12 jam" (YI, Operator, 25 Tahun)

"12 jam sehari libur tiap 2 hari sekali" (TM, Operator, 54 Tahun)

"Berapa ya, sekitar 11 atau 12 jam gitulah" (MY, Operator, 25 Tahun)

"12 jam-an gitu lah" (ED, Operator, 23 Tahun)

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa informan kebanyakan tidak menggunakan APD seperti *ear plug* atau *ear muff* dikarenakan tidak disediakan perusahaan dan merasa tidak memiliki pengaruh terhadap mereka. Berikut kutipan hasil wawancaranya:

"Enggak, ya karena gak ada pengaruhnya" (A, Operator, 52 Tahun)

"Enggak, karena kan pendengaran kita masih apa masih stabil normal gitu" (AL, Operator, 33 Tahun)

"Enggak, ya memang tidak terlalu kalau saya lihat, tidak terlalu....tidak terlalu diperlukan dan tidak disediakan oleh perusahaan" (G, Operator, 44 Tahun)

"gak ada aman aman aja gitu, ngapain awak sanksi kali bang pake alat pelindung" (YI, Operator, 25 Tahun)

"gak ada, gak ada...semua serba gak ada itu" (TM, Operator, 54 Tahun)

"gak ada, Alat pelindung dirinya gak tau lah, yang tau orang lama itu" (MY, Operator, 25 Tahun)

"gak ada, gak ada disini tidak ada disediakan kek gitu jadi ya, ya maulah pasti kalau disediakan pasti kita pake" (ED, Operator, 23 Tahun)

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa terdapat 3 orang operator dari 8 operator yang pernah mengalami kecelakaan kerja. Berikut kutipan wawancaranya:

"ya dulu pernah ketimpa es can, eh ini kena timpalah jempol sampe dicabut ini di rumah sakit."

kalau...sekitar 3 minggu sebulan lah baru dia lepas perbanlah, tumbuh kukunya 3 bulan keatas, nah ini kuku baru ini” (G, Operator, 44 Tahun)

“ya paling kenak gancuk, ketimpa air sket...sket itulah” (YI, Operator, 25 Tahun)

“kecelakaan..kecelakaan ya pernah juga, pas narik es itu kena kaki. Pas narik es gak tau kita, jadi kenak lah seret yaudah lecet, berdarah juga, gak ada lah bekasnya udah ilang udah lama, di jempol dia” (MY, Operator, 25 Tahun)

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa 3 dari 8 operator merasa mengalami gangguan pendengaran dan merasa terganggu dengan suara bising yang ditimbulkan oleh suara mesin dan generator. Berikut kutipan wawancaranya:

“Iyaa kalo lagi kerja yaa terganggu lah dek, kan bising kali, tapi kalo lagi diluar ya gak pala kali lah” (E, Operator, 50 Tahun)

“Iyaa pernah, tapi gak terlalu parah sampai gak dengar gitu enggak” (G, Operator, 44 Tahun)

“Kurasa iyalah ini, tapi gak tau juga lah karena gak pernah periksa sih, tapi kalo selama kerja gini kan bising jadi kadang gak dengar orang ngomong” (ED, Operator, 23 Tahun)

PEMBAHASAN

Gangguan pendengaran merupakan suatu kondisi dimana seseorang kehilangan fungsi pendengaran baik secara sementara maupun permanen. Pada saat bekerja gangguan pendengaran umumnya terjadi akibat kebisingan yang terdapat di tempat kerja (Siregar, 2017). Menurut Putri, dkk, (2021), Seseorang yang bekerja dilingkungan dengan intensitas kebisingan tinggi sangat berpotensi mengalami gangguan pendengaran. Hal ini dapat dicegah dengan mengurangi paparan individu terhadap kebisingan, mengatur jarak dengan sumber kebisingan dan penggunaan alat pelindung diri.

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Permenakertrans) Nomor PER.13/MEN/X/2011 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja Pasal 5 (1) yaitu “NAB kebisingan ditetapkan sebesar 85 *Decibel A* (dBA)” (Rahayu & Pawenang, 2016). Dalam satu hari kebisingan yang terjadi di Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia dapat mencapai 90,1 dBA. Kondisi ini juga terjadi di *Heavy Oil Operation Unit* (HOOU) PT. CPI DURI, Riau dimana tingkat kebisingan mencapai 92 dBA dalam satu hari (AZ et al., 2014).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap informan didapatkan bahwa sumber kebisingan utama yang terdapat di pabrik es perum perikanan indonesia merupakan suara mesin dan generator memiliki tingkat kebisingan hingga 90,1 dBA. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Kusman et al., (2015) yang menyatakan bahwa kebisingan di lingkungan penggilingan beras di situmekar adalah bentuk kebisingan yang terputus-putus yang bersumber dari mesin produksi padi dan alat produksi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap para informan didapatkan bahwa dalam sehari para informan bekerja selama 12 jam sehari yang artinya dalam satu hari mereka dapat terpapar kebisingan yang melebihi ambang batas selama 12 jam dalam sehari. Hal ini tentu dapat menyebabkan gangguan pendengaran pada para pekerja Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Munib et al., (2018) dimana para penerbang yang bekerja lebih dari 8 jam sehari memiliki gangguan pendengaran ringan hingga berat secara merata. Penerbang dengan lama paparan lebih dari 8 jam sehari memiliki resiko lebih tinggi mengalami gangguan pendengaran dibandingkan dengan penerbang yang bekerja dibawah 8 jam.

Seseorang dapat mengalami gangguan pendengaran diakibatkan oleh bekerja

dalam kebisingan dengan intensitas tinggi secara kontinyu selama bertahun-tahun. Hal ini tentu tidak disadari secara langsung namun setelah bertahun-tahun (Tjan et al., 2013). Hal ini dapat dicegah dengan mengurangi jam kerja dari pegawai operasional dan penggunaan alat pelindung diri yang mumpuni sehingga kejadian gangguan pendengaran dapat dicegah dan dikurangi (Jumali et al., 2013).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di lapangan didapatkan bahwa para pegawai secara keseluruhan tidak menggunakan alat pelindung diri seperti *ear plug* atau *ear muff*. Untuk alat pelindung diri lainnya seperti sepatu boot dan sarung tangan hanya digunakan oleh sebagian pekerja.

Banyak penelitian yang menyatakan jika alat pelindung diri memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani et al., (2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemakaian APD terhadap gangguan pendengaran pada pekerja bagian *ground handling* di Bandara Kualanamu. Perlu diadakan pengawasan ketat terhadap penggunaan alat pelindung diri pada pekerja yang ditegaskan oleh perusahaan sehingga pekerja dapat terlindungi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap informan didapatkan bahwa para pekerja merasa jika penggunaan alat pelindung diri merupakan sesuatu hal yang penting bagi pekerja. Namun pada kenyataannya banyak dari mereka yang tidak menggunakan APD yang disediakan. Namun ada pula yang mengatakan jika perusahaan tidak menyediakan APD berupa *ear plug* atau *ear muff*. Hal ini tentu menjadi permasalahan baik perusahaan maupun bagi para pekerja dimana para pekerja menyatakan akan menggunakan alat pelindung diri jika disediakan oleh perusahaan namun kenyataannya tidak disediakan.

Pengawasan terhadap penggunaan alat pelindung diri juga minim dilakukan oleh pihak perusahaan sehingga perusahaan

tidak menyediakan alat pelindung diri bagi para pekerjanya. Selain itu ketidak pedulian pekerja terhadap penggunaan APD juga menjadi salah satu masalah dimana para pekerja tidak berinisiatif bertanya kepada pihak pengawas mengenai alat pelindung diri (Marlina et al., 2016). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyaningrum et al., (2014) yang menyatakan bila para pekerja banyak yang tidak menggunakan alat pelindung diri dengan alasan kenyamanan dan dikenakan ketika pengawasan saja.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap pekerja menyatakan bahwa 3 dari 8 informan mengalami gangguan pendengaran selama bekerja. Hal ini disebabkan oleh waktu kerja yang panjang selama 12 jam dalam satu hari dan bekerja dengan intensitas kebisingan yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) dimana seharusnya untuk jam kerja 8 jam sehari sebesar 85 dBA namun harus bekerja selama 12 jam sehari dengan intensitas kebisingan sebesar 90,1 dBA dalam satu hari. Hal ini tentu dapat menyebabkan masalah pada pendengaran pekerja.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Admaja (2017) yang menemukan bahwa terdapat 13 orang dari 30 orang pekerja yang bekerja di PT. Wijaya Karya Beton Tbk, Medan, yang mengalami gangguan pendengaran akibat bekerja pada lingkungan kerja yang memiliki tingkat kebisingan melebihi 85 dBA. Hasil uji statistik menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan gangguan pendengaran (p value = 0,010).

KESIMPULAN

Kebisingan yang ada di Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan telah melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang telah ditetapkan oleh Permenakertrans Nomor PER.13/MEN/X/2011 yakni dalam satu hari intensitas kebisingan sebesar 90,1

dBA. Waktu kerja yang tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan juga menjadi masalah terutama bagi kesehatan para pekerja. Tidak disediakan dan tidak digunakannya alat pelindung diri dapat menjadi penyebab pekerja mengalami kecelakaan kerja. Diharapkan Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan dapat menyediakan alat pelindung diri yang sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan seperti *ear plug* atau *ear muff*. Selain itu diharapkan pula agar Pabrik Es Perum Perikanan Indonesia Medan Belawan agar memfasilitasi pekerjaannya untuk mengikuti pelatihan keselamatan kerja serta pemeriksaan kesehatan rutin agar pengetahuan serta kesehatan para pekerja dapat terjaga dan keselamatannya dapat terjamin. Serta diharapkan mampu meningkatkan kesadaran para pekerja mengenai pentingnya keselamatan di lingkungan kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu saya terutama dosen pembimbing saya yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. P. I., Pramono, S. D., & Ihsan, I. P. (2020). Hubungan Kebisingan dan Masa Kerja Terhadap Jenis Ketulian dan Stress Pada Pekerja PT. Semen Tonasa. *UMI Medical Journal*, 5(1), 69–80.
- Admaja, D. R. S. (2017). hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Tenaga Kerja Bagian Produksi di PT. Wijaya Karya Beton TBK, Medan Tahun 2017. *Skripsi*.
- AZ, M. T., Tang, U. M., & Nopriadi. (2014). Pengaruh Pajanan Bising Terhadap Gangguan Pendengaran Tipe Konduktif Pekerja Las di Heavy Oil Operation Unit (HOOU) PT. CPI Duri, Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 8(2), 146–157.
- BalitbangKes. (2018). Laporan Nasional RisKesDas 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (p. 198). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Elfiza, R., & Marliyawati, D. (2017). Hubungan Antara Lamanya Paparan Bising Dengan Gangguan Fisiologis dan Pendengaran Pada Pekerja Industri Tekstil. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 1196–1207.
- Eryani, Y. M. (2016). Hubungan Intensitas Kebisingan, Durasi Paparan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Gangguan Pendengaran Akibat Bising Pada Karyawan PT. Bukit Asam (Persero) TBK Bandar Lampung. *Skripsi*.
- Jumali, Sumadi, Andriani, S., Subhi, M., Suprijanto, D., Handayani, W. D., Chodir, A., Sukma, F., Noviarmi, I., & Indahwati, L. (2013). Prevalensi dan Faktor Risiko Tuli Akibat Bising pada Operator Mesin Kapal Feri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(12), 545–550.
- Kusman, A., Sulistiyana, C. S., & Hendratno, S. (2015). Hubungan Antara Kebisingan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Penggilingan Beras.
- Mangnguluang, C., Naiem, M. F., & Awaluddin. (n.d.). Hubungan Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pekerja Pada Bagian Instalasi Gizi Rumah Sakit Kota Makassar. 1–10.
- Marlina, S., Suwondo, A., & Jayanti, S. (2016). Analisis Faktor Risiko Gangguan Pendengaran Sensorineural Pada Pekerja PT. X

- Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(1), 359–366.
- Munib, A., Padoli, & Najib, M. (2018). Faktor Risiko yang Mempengaruhi Gangguan Pendengaran Pada Penerbang Angkatan Laut di Puspenerbal Juanda Sidoarjo. *Jurnal Keperawatan*, 11(1), 41–49.
- PDUI. (2020). *Hari Kesehatan Telinga dan Pendengaran Sedunia*. <https://www.pdui-pusat.org/detailpost/hari-kesehatan-telinga-dan-pendengaran-sedunia>
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan. (2019). *Infodatin Tuna Rungu Indonesia 2019*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Putri, B. A., Nasution, H. S., & Halim, R. (2021). Studi Kualitatif Gangguan Pendengaran Akibat Bising/Noise induced Hearing Loss (NIHL) Pada Marshaller di Bandar Udara Sultan Thaha Kota Jambi Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(1), 41–53.
- Rahayu, P., & Pawenang, E. T. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Yang Terpapar Bising di Unit Spinning I PT. Sinar Pantja Djaja Semarang. *Unnes Journal of Public Health*, 5(2), 140–148.
- Ramadhani, S., Silaban, G., & Hasan, W. (2017). Pemakaian APD Dengan Gangguan Pendengaran Pekerja Ground Handling di Bandara Kualanamu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 12(1), 3–9.
- Royan, R. F., Dermawan, D., & Wiediartini. (2015). *Studi Analisis Pengaruh Kebisingan dan Karakteristik Pekerja Terhadap Gangguan Pendengaran Pekerja di Bagian Produksi (Studi Kasus : PT . Industri Kemasan Semen Gresik , Tuban Jawa Timur)*. 156–160.
- Septiana, N. R., & Widowati, E. (2017). Gangguan Pendengaran Akibat Bising. *HIGEIA*, 1(1), 73–82.
- Setyaningrum, I., Widjasena, B., & Suroto. (2014). Analisa Pengendalian Kebisingan Pada Penggerindaan Di Area Fabrikasi Perusahaan Pertambangan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 2(4), 267–275.
- Siregar, D. D. (2017). Hubungan Antara Tingkat Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Akibat Bising Pada Petugas Bandara Adi Soemarmo. *Tesis*.
- Tjan, H., Lintong, F., & Supit, W. (2013). Efek Bising Mesin Elektronika Terhadap Gangguan Fungsi Pendengaran Pada Pekerja di Kecamatan Sario Kota Manado, Sulawesi Utara. *Jurnal E-Biomedik*, 1(1), 34–39.