

DAFTAR PUSTAKA

- Abdala C, Dhar S. Maturation and aging of the human cochlea: a view through the DPOAE looking glass. JARO. 2012.
- Alabdulwahhab BM, et al. Hearing loss and its association with occupational noise exposure among Saudi dentists: a cross-sectional study. BDJ Open [Internet]. 2016;2(1):1-5.
- Adams, G.L., Boeis, Lawrence R., Higler, Peter H. Boeis Fundamentals Of Otolaryngology. Six Edition. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 2007
- Adhi AY, Martono WB, Fuad W. Analisis faktor risiko *noise induced hearing loss* (NIHL) akibat kerja pada pekerja pabrik PT Kayu Perkasa Raya. J Ilmu Ked Kes;10(2) 2023.
- Affriani Yussy, Ratna Anggraeni, Skirining Gangguan Dengar pada Pekerja Pabrik Tekstil. Departemen THT FK Unpad/RS. Hasan Sadikin. Bandung 2012.
- Agrawal, S.K, Schindler, D. N., Javkler, RK, Robinson, S., 2008. Occupational Hearing Loss in *Current Diagnosis & Treatment Otolaryngology Head & Neck Surgery*, 2 nd Edition, Newyork : Mc Graww Hill Lange. pp. 2008. 732-43.
- Alberty PW,. Noise and The Ear. In : Kerr AG ed. Adult Audiology, Scott Browns Otolaryngology 5th ed. London Butterworths: 1991 594-641

- Alberti P. The Anatomy and Physiology of the ear and hearing. Occup Exp o to noise Eval Prev Control. 2009;2:76–85.
- Attias AJ, Horovitz G, El-hatib N, Nageris B. Detection and clinical diagnosis of noise-induced hearing loss by otoacoustic emissions. Noise Health. 2001 ;3(12): 19-31.
- Bansal M., *Diseases of Ear, Nose and Throat*, Edisi Pertama, 2013
- Baradarnfar MH, Kayyan K, Amir HM, Marjan G, Ghasem K, Mehrdad Mostaghaci. Amplitude changes in otoacoustic emissions after exposure to industrial noise. 2012. Volume : 14. Page : 28-31.
- Bashiruddin J, Alviandi W. Audiometry Course and Workshop III, Lectures, Hands-On. Sub Departemen Neurologi. Departemen THT FKUI/RS Dr. Cipto Mangunkusuma. Jakarta. 2009.
- Bashiruddin J dan Indro S. Gangguan Pendengaran Akibat Bising (*Noise induced hearing loss*). Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorokan, Kepala dan Leher Edisi 7. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2012
- Bashiruddin J, Zaglulsyah F, Alviandi W, Prihartono J. Comparison of audiogram images and distortions of otoacoustic emissions products (DPOAE) on hearing function of workers exposed to noise at textile factory. J Physics. 2018.
- British Society Of Audiology. 2017. *Pure tone air conduction and bone conduction threshold audiometry with and without masking*. Seafield, Bathgate.

- Boger ME. Otoacoustic emissions in normal-hearing workers exposed to different noise doses. 2012;88(11):77–82.
- Buchari, 2007. Kebisingan Industri dan Hearing Conservation Program. USURepository.Medan.
<http://www.library.usu.ac.id/download/ft/07002749.pdf> diakses 28 Mei 2022
- Cumming, C.W., dkk.. Cochlear Anatomy and Central Auditory Pathway in Otolaryngology Head and Neck Surgery. 4th edition. Elsevier Mosby. Maryland. 2005
- Cummings W Charles : Temporal Bone Anatomy, in Cummings Review of Otolaryngology, 7th edition, Elsevier, Philadelphia, 2017 : 4-22.
- Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI. 1999. *Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor: Kep-51/Men/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja*. Jakarta.
- Departemen Tenaga Kerja RI. 2011. Nilai Ambang Batas Fisika di Tempat Kerja. Jakarta: DEPNAKER RI 2011.
- Dhingra, P.L., Anatomy of Ear. In: *Diseases of Ear, Nose & Throat 5th Edition*.. New Delhi: Elsevier, 2010. pp.3-15.
- Dhingra PL, et al. *Diseases Of Ear, Nose and Throat & Head and Neck Surgery*. Sixth Edition. Elsevier. Philadelphia. 2014.
- Ding T, Yan A, Liu K. (2019). What is Noise-Induced Hearing Loss?. British Journal

- Dobie, RA, Rabinowitz PM.2006. *Change in Audiometric Configuration Helps to Determine whether a Standard Threshold Shift is Work-related. Spectrum* 2006. 19(Supp 1);17
- Dobie RA. Noise Induced Hearing Loss. 5th editio. Johnson JT RC, editor. Philadelphia: Lippincott Williams & WJ. Ikins, a Wolters Kluwer business; 2014. p.2530-40.
- Eryani. YM, Catur AW, Fitria S. Faktor risiko terjadinya gangguan pendengaran akibat bising. Lampung: Medula, Volume 7 no 4. 2017
- Farid A M P. Faktor yang berhubungan dengan gangguan fungsi pendengaran pekerja pada bagian produksi PT Makassar Tenne. Skripsi Sarjana Kesehatan Masyarakat. 2015.
- Fischer N, Chacko LJ, Glueckert R.. Age-dependent changes in the cochlea. Karger. 2019
- Gabriel JF. Fisika Kedokteran. Jakarta: EGC XV, 1996; hal. 66-94
- Gelfand, Stanley A.. *Essential Of Audiology*. Fourth edition. Thieme. New York. 2016
- Gillespie, P.G. Haircell function. In : Otolaryngology Basic Science and Clinical Review. New York : Thieme : 2006. 332-338.
- Guida HL, Sousa AL, Cardoso CV.. Relationship between the findings of pure-tone audiometry and otoacoustic emission tests on military police personnel. Intl Arch Otorhinolaryngol; 2012;16(1):67-73
- Guyton AC., Hall J.E.. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. EGC.

Jakarta 2012

Hall, J.W., Handbook of Otoacoustic emissions. Jilid III. Thomson Learning.

San Diego 2000.

Harrianto, R.. Bahaya kerja fisik. Dalam: *Buku ajar kesehatan kerja*. 2010

Helleman HW, Eising H, Limpens J, Dreschler WA. Otoacoustic emissions versus audiometry in monitoring hearing loss after long-term noise exposure A systematic review. *Scand J Work Environ Heal*. 2018;44(6):585–600.

Hunter LL & Sanford CA. Chapter 9.. Tympanometry and wideband acoustic immitance. In : Katz J, Chasin M, English K, Hood LJ, Tilery KL. *Handbook of Clinical Audiology*. Seventh edition. USA : Wolters 2015

Indro Soetirto dkk. Gangguan Pendengaran dan Kelainan Telinga dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala dan leher. Edisi 7 Jakarta: FKUI. 2012.

Kementerian Kesehatan RI. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan : Situasi Penyandang Disabilitas. Jakarta; 2014. 8-17 p.

Keputusan Menteri Tenaga Kerja. (1999). Nomor: KEP-51/MEN/1999. Tentang Nilai Ambang Batas faktor Fisika di tempat

kerja.<http://pusatk3.com/kepmenaker-no-kep-51men1999-2/>.Diakses pada 18 Maret 2021.

Kirchner, Bruce. Occupational NoiseInduced Hearing Loss. American Collage of Occopational and Environment Medicine, 2012. 54(1)

Kolegium Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher. Modul Kesehatan Komunitas- Pekerja. Jakarta. 2008

Kolegium Ilmu Kesehatan THT Bedah Kepala Leher. *Modul Gangguan Pendengaran*. Kolegium Ilmu Kesehatan THT Bedah Kepala Leher. Jakarta. 2015.

Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian (PGPKT).. Jakarta. 2007

Kopke, R. D. *et al.* 2007. NAC for noise: From the bench top to the clinic, *Hearing Research*, 226(1–2), pp. 114–125. Doi: 10.1016/j.heares.2006.10.008.

Korres GS, Dimitrios GB, Antonis T, Dimitris K, Elisabeth F, Stavros K. Distortion product otoacoustic emissions in an industrial setting. Department o Otolaryngology, National University of Athens, Hippokration Hospital, Athens, 'Tzanion General Hospital, Piraeus. *Noise & Health, April-June 2009, 11:43,103-110.*

Konomi U, Kanotra S, James AL, Harrison R V. Age related changes to the dynamics of contralateral DPOAE suppression in human subjects. 2014; 1–9.

Kunto, I. 2008 Mengatasi Kebisingan di Lingkungan Kerja. Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.

Lalwani AK, Current diagnosis and treatment in otolaryngology: head and neck surgery. 2008 2nd ed. New York McGraw-Hill Publishing

Laer, L., Carlsson, P.I., Ottschytch, N., Bondeson, M.L., Konings, A., Vandeveld, A., Dieltjens, N., Fransen, E., Snyders, D., Borg, E., Raes, A. and Van Camp, G. 2006. *The contribution of genes involved potassium recycling in the inner ear to noise induced hearing loss. Human Mutation, 27(80), pp.786-95.*

Laurent C., et al.. *Open Access Guide to Audiology and Hearing Aids for Otolaryngologist: Tympanometry, 2nd edition. Department of clinical science University of Umea. Sweden. 2014*

Levine S., et al.. *Audiologi. Dalam : BOEIS Buku Ajar Penyakit THT. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 1997*

Limmon R. Pengaruh bising music terhadap perubahan temporer nilai ambang pendengaran karyawan diskotik di makassar. Karya akhir Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan THT KL UNHAS 2003.

Lonsburry-Martin, BL., Martin, GK., Luebke, AE. Physiology of The Auditory and Vestibular Systems. In: Ballanger, JJ., Snow, JB. Eds. Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery. 15th ed. Philadelphia: WB Saunders. 1996. 879-910.

Manuaba, I. B. S.. Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Ambang Dengar Teknisi Skadron Udara 11 TNI AU LANUD HASANUDDIN, MAKASSAR. Karya Akhir Program Studi Biomedik Pendidikan Dokter Spesialis Terpadu THT UNHAS. 2008

Mathur, N.N., *Inner ear, noise induced hearing loss*. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/857813-overview#a0104> 2014

Mathias Basner et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health. *Bone*[Internet]. 2014;23(1):1-7.

Mehrpavar AH, et al. Conventional audiometry, extended high-frequency audiometry, and dpoae for early diagnosis of NIHL. *Iran Red Crescent Med J*. 2014;16(1):1-6.

Mehrpavar AH. The Efficacy of Extended High-Frequency Audiometry in Early Detection of Noise-Induced Hearing Loss: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Occup Hyg*. 2018;10(4):250-64.

Mikolai, Tricia. Duffey, Jenifer., et al. A guide to tympanometry for hearing screening. *Maico Dignostics*. 1st edition. Plural Publishing, Inc. San Diego. 2016. P.78-100.

Mills JH, Khariwala SS, Weber PC. Anatomy and physiology of hearing. In: Bailey, Byron J, Johnson, Jonas T, eds. *Head and Neck Surgery Otolaryngology*, 4th ed vol I. Lippincot Williams & wilkins. 2006: 1884-903

- Moepeng M, Soer M, Vinck B. Distortion product otoacoustic emissions as a health surveillance technique for hearing screening in workers in the steel manufacturing industry. *Occupational Health Southern Africa*. 2017.
- Mohammadi A, et al. Comparison between pure-tone audiometry and otoacoustic emissions methods in workers' hearing loss. *Asian J Phann*. 2018;12(2):S772–8.
- Moller A.G. Physiology of the cochlea. In : *Hearing - Anatomy, physiology, and disorders of the auditory system* 2nd edition. Burlington : *Elsevier* : 2006. 41-56
- Moller, AR..Anatomy of the ear. In: *Hearing: anatomy, physiology, and disorders of the auditory system*, 2nd ed. Elsevier Inc: 2006 3-16.
- Moore et al. *Essential Clinical Anatomy*, 5th Edition, 2015 *Wolters Kluwer Health*
- Nagashima, R., Sugiyama, C., Yoneyama, M.and Ogita, K., Transcriptional Factors in the Cochlea Within the Inner Ear. *Journal of Pharmacological Science*, 2005. 99, pp.301-6.
- Nassiri, P., Zare S., Esmail M.R.M., Pourbakhti A, Azam K, Golmohammadi T. Assessment of the Effects of Different Sound Pressure Levels on Distortion Product Otoacoustic Emissions (DPOAEs) in Rats, 2016 pp. 93–99.
- Natarajan N , Shelley B, Konstantina MS. Noise Induced Hearing Loss. *J Clin Med*. 2023 Mar; 12(6): 2347.

- National Safety Council.. *Noise Congrol: A guide for Employees dan Employers*. Chicago. 2010
- Nugraha YF, Hermawan IT, Nugrahawati LR. Scoping review: hubungan intensitas dan lama paparan bising dengan gangguan pendengaran akibat bising pada pekerja tekstil. *Pros Kedokt*;7(1) 2021.
- Nurfitriyana N, Ivone J, Adhy P. Influencing Factors of Hearing Disorder in Helicopter and Casa Pilots. *J Med Heal*. 2020;2(5):22–30.
- O Hong, et al. Understanding and preventing noise-induced hearing loss. Elsevier: *Disease-a Month* 59. 2013.
- Oghalai J.S. and Brownell W.E. Anatomy and physiology of the ear. *In: Lalwani, A.K. Current Diagnosis dan Treatment in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. New York: McGraw-Hill Company, 2008. pp.577-95.
- Owens DT. Hearing Loss: A Primer for the Performing Arts. *Med Probl Perform Art*. 2008;23(4):147–54.
- Paplou V, Schubert NM, Pyott SJ. 2021. Age-related changes in the cochlea and vestibule: shared patterns and processes. *Front Neurosci*;15
- Pawelec G, Goldeck D, Derhovanessian E. Inflammation, ageing and chronic disease. *Curr Opin Immunol*; 2014. 29:23–8.

- Pawlowsky, K.S.,. Anatomy and physiology of the cochlea. In: Roland PS, Rutka JA,eds. *Ototoxicity*. Hamilton: BC Decker Inc, pp. 2004 1-15. FK
- Penerbit buku kedokteran. EGC. Jakarta, hlm.129-47.
- Prasetyo, Lutfan adi. Hubungan kebisingan bengkel las terhadap NIHL. Semarang: Fakultas Kedokteran UNISSULA 2015.
- Pratini, S.. Analisa Tingkat Kebisingan untuk Penentuan Alat Pelindung Telinga Yang Tepat pada Grinding Section PA-Pabrik III PT. Petrokimia Gresik (Persero). TF – ITS. 2008
- Pratiwi D.. Pengaruh Tingkat Kebisingan Pesawat Herkules dan Helikopter Terhadap Terjadinya Gangguan Pendengaran Pada Penerbang TNI AU. Tesis. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret; 2012.
- Probst R, *et al.* . Anatomy and Physiology of the Ear. In : Basic Otolaryngology. Germany : *Thieme* ; 2006 153- 270
- Probst R. Inner ear and retrocochlear disorder. In: Probst R, Grevers G, Iro H, eds.Basic otorhinolaryngology, a step-by-step learning guide. New York: Thieme; 2006. p. 2634.
- Rahayuningrum, Debby Fatmala., Zulfikar Naftali, Willy Yusmawan. 2016. Faktor- Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap *Sensorineural Hearing Loss (SNHL)* Pada Penderita *Speech Delay* : Studi Di Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang. Vol 5.

- Rajguru R. Noise-induced hearing loss: Recent advances in pharmacological management. *Indian J Otol.* 2012; 18(4): 174-8
- Ramadhania B, Herbawani CK.. Faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja: tinjauan literatur. *Media Kes Masy Indon*; 202222(5)
- Rodrigo,L. Pengaruh bising music terhadap perubahan temporer nilai ambang pendengaran karyawan diskotik di Makassar. Karya akhir Pendidikan dokter spesialis I Ilmu Penyakit Telinga,Hidung,Tenggorok,bedah Kepala dan Leher .UNHAS. 2003.
- Roeser RJ. *Roeser's Audiology Desk Reference (A Guide to the Practice of Audiology)*. 2nd ed. J.Roesors R, editor. Wisconsin: Thieme; 2013.
- Savitri E. Evaluasi keberhasilan program konservasi pendengaran dengan alat pelindung telinga diri pada karyawan PT.INCO. Karya akhir Pendidikan dokter spesialis I Ilmu Penyakit THT-BKL UNHAS. 2000.
- Salawati L. Noise-Induced Hearing Loss. *Jurnal Kedokteran syiah kuala* Volume 13 No 1. April 2013.
- Sastrowinoto. Penanggulangan dampak pencemaran udara dan bising dari sarana transportasi, 1995.
- Scinicariello F, et al. Association of Obesity with Hearing Impairment in Adolescents.*Sci Rep.* 2019; 9(1):1877

- Sedjawidada, R. Trauma akustik. Makassar : Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. 2007.
- Seixas NS, Kujawa SG, Norton S, Sheppard L, Slee A. Predictors of hearing threshold levels and distortion product otoacoustic emissions among noise exposed young adults. *Occup Environ Med.* 2004.
- Septiana, N. R., & Widowati, E. Gangguan Pendengaran Akibat Bising. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(1), 2017 73-82.
- Shruthi MN, Husen I.. Age related changes in fine structures of DPOAE. *Int J Health Sci Res*;10(3) 2020
- Soepardi, Effiaty Arsyad et al.. Gangguan pendengaran dan kelainan telinga. Dalam : *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorokan, Kepala Leher*. Balai Penerbit FKUI. Jakarta. 2016
- Soetirto, I, Bashiruddin J. *Gangguan Pendengaran Akibat Bising*. Disampaikan pada Simposium Penyakit THT Akibat Hubungan Kerja & Cacat Akibat Kecelakaan Kerja, Jakarta. 2007.
- Soetirto I, H. H. B. J., Gangguan Pedengaran dan Kelainan Telinga Dalam. In: *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2007. pp:10-20.

- Soetjipto, D. *Gangguan pendengaran akibat bising (GPAB)*. [online] Tersedia melalui: <http://www.ketulian.com/v1/web/index.php?to=article&id=15> 2007.
- Soer, Meggi., et al.. Pure Tone Audiometry (PTA). Open Access Guide To Audiology And Hearing Aids For Otolaryngologists. Pretoria. South Africa. 2015
- Subroto S.Nandi SVD. Occupational noise-induced hearing loss in India. Indian J Occup Env Med [Internet]. 2008;12(2):53–6.
- Tortora, GJ., *Principles of Anatomy and Physiology*, Edisi ke-13, 2012. Hlm 658-664
- Tortora J. Principles of Anatomy and Physiology 15th Edition 2017. Wiley
- Turkkahrahman S, et al. Finding of standard and high frequency audiometry in workers exposed to occupational noise for long durations. J Ear,Nose Throat. 2003; 10(4): 137-42.
- Wang Y, Yang B, Li Y, Hou L, Hu Y, Han Y. [Application of ex-tended high frequency audiometry in the early diagnosis of noise--induced hearing loss]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi*. 2010;**35**(1):26–8
- Watson N, Ding B, Zhu X, Frisina RD.. Chronic inflammation - inflammaging - in the age- ing cochlea: a novel target for future presbycusis therapy. Ageing Res Rev; 2017 40: 142–8.

- Yang CJ, Jong WC. Pathophysiology of Noise Induced Hearing Loss. Department of Otolaryngology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea. Review paper.2016
- Yossarsongko, H.N. Analisis Dampak Paparan Bising Pesawat Terbang Dan Lingkungan Terhadap pendengaran Masyarakat Sekitar Bandar Udara International Sultan Hasanuddin Makassar. Karya Akhir Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 Ilmu Kesehatan THT- KL UNHAS. 2015.
- Zaglulsyah F. Perbandingan gambaran audiogram dan *distortion product otoacoustic emissions* (DPOAE) untuk mengetahui fungsi pendengaran pada pekerja pabrik tekstil PT.X Banten yang terpajan bising. Tesis. FK UI; 2013.

LAMPIRAN I

KUESIONER

NAMA :

UMUR :

JENIS KELAMIN :

ALAMAT :

TANGGAL PEMERIKSAAN :

HASIL PEMERIKSAAN FISIS THT

1. Kapan pertama kali bekerja di bengkel las:

Bulan..... tahun.....

2. Mulai bekerja di bengkel jamsampai dengan jam.....

3. Apakah anda pernah konsumsi obat-obatan dalam jangka waktu lama,
jika ya sebutkan jenis obat tersebut....

4. Apakah pernah bekerja di tempat bising sebelumnya, jika ya sudah
berapa lama?

5. Apakah ada keluhan telinga sebelum bekerja di bengkel las:

a. Ya b. Tidak

6. Selama bekerja di bengkel las apakah ada keluhan pada telinga (telinga mendengung, gangguan pendengaran), jika ya sejak kapan?

7. Apakah lingkungan tempat tinggal terpapar dengan bising

a. Ya b. Tidak

8. Apakah ada kebiasaan penggunaan headset? a. Ya b. Tidak

LAMPIRAN II

FORMULIR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

No HP :

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti dengan ini saya menyatakan bersedia secara sukarela tanpa paksaan untuk mengikuti penelitian :

ANALISIS PENDENGARAN PEKERJA BENGKEL LAS YANG TERPAPAR BISING DI MAKASSAR

Saya tahu bahwa saya berhak untuk bertanya apabila masih ada hal-hal yang saya tidak mengerti.

Saya mengerti bahwa prosedur pemeriksaan ambang dengar serta pengisian kuesioner terhadap diri saya dapat menyebabkan hal-hal yang merugikan, namun saya percaya bahwa akan dilakukan tindakan-tindakan kewaspadaan untuk mencegah hal tersebut.

Saya juga berhak menolak tidak ikut dalam penelitian ini tanpa kehilangan hak saya untuk mendapat pelayanan kesehatan dari dokter.

Makassar , 2023

Nama Saksi

(.....)

(Nama jelas/ Tanda tangan)

(.....)

(Nama jelas/ Tanda tangan)

LAMPIRAN III

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.



Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103. Fax : 0411-581431

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 61/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2023

Tanggal: 25 Januari 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH22120737		No Sponsor	
Peneliti Utama	dr. Yunia Chairunnisa Abdullah		Sponsor	
Judul Peneliti	ANALISIS PENDENGARAN PEKERJA BENGKEL LAS YANG TERPAPAR BISING DI KOTA MAKASSAR			
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	18 Januari 2023	
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	18 Januari 2023	
Tempat Penelitian	Bengkel Las di Kota Makassar			
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal		Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan
			25 Januari 2023 sampai 25 Januari 2024	
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Nama	Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)		Tanda tangan
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	Nama	dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)		Tanda tangan

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

LAMPIRAN IV

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN





LAMPIRAN IV

HASIL PEMERIKSAAN

No	Nama	Umur	usia kat	Lama kerja	lama kerja kat	APP	DP 1 Dx	DP 2 Dx	DP 3 Dx	DP 4 Dx	DP 6 Dx	DP 8 Dx	DP 10 Dx	DP 11 Dx	DP 12 Dx
1	AH	50	2	10 th	1	tidak	11	6	-1	3	3	0	2	-2	2
2	MN	50	2	> 10th	2	tidak	6	6	-2	4	18	0	3	6	1
3	MT	38	2	6 th	1	tidak	8	3	14	14	16	0	0	4	4
4	AL	49	2	>10 th	2	tidak	7	-10	3	2	0	0	4	-4	0
5	DS	44	2	>10 th	2	tidak	17	9	6	-3	13	0	0	-2	9
6	MS	43	2	6TH	1	tidak	11	9	12	19	28	8	22	10	0
7	AW	49	2	> 10 th	2	tidak	7	0	1	3	0	0	0	-5	-3
8	AM	37	2	9 th	1	tidak	8	0	2	-3	1	0	0	-5	-7

9	RZ	32	1	>10 th	2	ya kadang	14	15	16	7	13	0	3	2	1
10	IS	37	2	8 th	1	tidak	6	2	10	16	30	7	23	23	17
11	AS	31	1	8 th	1	ya kadang	13	4	8	-3	34	4	21	-1	3
12	SR	46	2	>10 th	2	ya kadang	17	13	23	12	27	0	0	-3	4
13	MO	42	2	> 10 th	2	ya kadang	7	1	3	-3	2	0	2	2	2
14	OL	29	1	7 th	1	ya kadang	15	16	-1	1	22	0	15	12	1
15	AF	27	1	6 th	1	ya kadang	17	11	7	10	32	0	2	4	5
16	RS	30	1	6 th	1	tidak	11	10	15	16	15	2	16	-3	0
17	SD	42	2	>10 th	2	Ya	10	12	8	4	8	0	0	-10	-6
18	SU	38	2	5 th	1	tidak	15	11	11	4	18	0	4	0	0
19	SF	37	2	10	1	tidak	8	5	3	0	9	0	-1	2	-4

20	FS	42	2	>10 th	2	tidak	5	2	-8	-1	5	0	3	3	-3
21	MA	25	1	5 th	1	ya kadang	20	23	14	20	24	0	19	19	5
22	AG	35	1	6 th	1	yaa	6	4	10	19	21	0	0	1	2
23	SS	27	1	8 th	1	tidak	9	3	10	10	22	0	4	-6	-1
24	AGS	47	2	>10 th	2	Ya	15	14	12	4	0	0	1	1	-2
25	AHD	42	2	>10 th	2	tidak	4	10	4	1	20	0	0	-2	0
26	IM	40	2	7 thn	1	tidak	6	2	3	5	1	0	-4	-1	-1
27	AGE	38	2	5 th	1	Ya	6	10	17	5	3	5	13	13	5
28	MI	45	2	8 thn	1	tidak	6	10	-1	5	3	0	-1	-11	5
29	BHR	28	1	8 thn	1	tidak	8	5	17	16	21	0	17	11	5
30	JA	49	2	> 10 thn	2	tidak	8	8	3	5	1	0	-4	-1	-1

1= 20-35 tahun 1= 5-10 tahun
2=36-50 tahun 2=>10 tahun

DP 2 Sn	DP 3 Sn	DP 4 Sn	DP 6 Sn	DP 8 Sn	DP 10 Sn	DP 12 Sn	OAED X	OAESN
7	-1	-2	8	0	0	6	2	2
7	3	2	15	0	0	10	2	2
7	8	7	14	0	0	-2	2	2
0	3	-2	0	0	0	0	2	2
1	-2	-1	15	0	0	-3	2	2
0	16	17	29	0	0	2	1	2
2	9	0	0	0	0	-2	2	2
3	-4	4	3	0	3	5	2	2
17	9	9	16	0	-6	5	2	2
5	5	5	1	0	0	-2	1	2
12	12	5	32	0	11	-4	2	2
15	5	4	5	0	2	5	2	2
1	9	6	20	0	5	1	2	2
19	13	1	31	0	18	5	2	2

9	7	11	31	0	1	5	2	2
15	9	4	5	0	16	3	2	2
5	14	1	6	0	-5	-5	2	2
13	11	15	22	0	5	5	2	2
5	3	3	20	0	6	0	2	2
6	0	4	6	0	0	-3	2	2
18	17	16	21	0	17	5	1	1
20	0	11	25	0	-1	4	2	2
10	11	7	11	0	4	1	2	2
20	17	4	3	0	1	-6	2	2
14	0	1	13	0	0	0	2	2
1	-8	-5	-4	0	1	4	2	2
7	6	-1	-4	-6	8	1	2	2
5	-5	3	0	0	4	1	2	2
4	12	4	0	0	1	-2	2	2
2	-8	-5	-4	0	1	4	2	2

1= pass
2=refer

250Dx	500Dx	1000Dx	2000Dx	3000Dx	4000Dx	6000Dx	8000Dx	GG.Pendengaran	gg.pendengaran kat dx
20	20	20	20	30	50	45	40	27.5	2
25	20	20	25	40	50	45	35	28.75	2
30	30	30	35	25	35	35	40	32.5	2
55	50	45	50	60	65	65	60	52.5	3
25	30	15	15	20	35	35	20	23.75	1
20	20	10	15	15	30	20	20	18.75	1
70	70	65	50	45	45	70	70	57.5	4
50	50	65	55	60	60	55	60	57.5	4
30	30	20	15	15	25	25	15	22.5	1
15	15	10	25	15	15	15	20	16.25	1
35	30	40	35	30	40	35	40	36.25	2
30	25	15	15	15	15	25	15	17.5	1
40	35	30	25	20	40	45	20	32.5	2
25	25	20	25	20	35	40	35	26.25	2

35	40	30	20	15	30	25	10	30	2
25	25	20	15	15	20	25	10	20	1
20	25	15	20	15	25	20	10	21.25	1
25	20	25	15	15	25	15	10	21.25	1
45	45	35	25	45	50	55	30	38.75	2
25	35	30	25	20	15	45	25	26.25	2
10	15	25	20	20	20	30	10	20	1
35	45	30	35	35	30	40	35	35	2
25	20	15	20	20	25	40	30	20	1
35	35	25	20	25	35	50	20	28.75	2
40	30	20	35	40	40	30	30	31.25	2
25	20	15	20	25	40	45	40	23.75	1
10	5	15	15	25	25	30	25	15	1
25	20	10	15	10	35	15	20	20	1
10	15	25	15	25	50	40	20	26.25	2
25	20	30	40	35	65	60	60	38.75	2

1= normal
2= ringan
3= sedang
4= berat
5= sangat berat

250Sn	500Sn	1000Sn	2000Sn	3000Sn	4000Sn	6000Sn	8000Sn	gg. Pendengaran	gg.pengendaran kat sin	gangguan pendengaran kat total dx	gangguan pendengaran kat total sx
25	25	25	25	40	55	65	55	32.5	2	2	2
5	15	25	45	45	40	45	25	31.25	2	2	2
25	30	35	25	25	30	45	45	30	2	2	2
50	60	55	55	70	75	85	50	61.25	4	2	2
25	25	25	20	30	50	35	30	30	2	1	2
25	30	25	25	25	35	25	30	28.75	2	1	2
55	65	55	40	40	40	75	60	50	3	2	2
45	40	45	55	65	80	70	80	55	3	2	2
30	25	20	20	25	25	25	35	22.5	1	1	1
45	55	50	60	45	40	60	60	51.25	3	1	2
30	25	35	35	35	30	35	30	31.25	2	2	2
30	30	20	25	20	35	35	20	27.5	2	1	2
35	35	30	30	35	55	60	25	37.5	2	2	2
25	25	25	30	30	30	35	35	27.5	2	2	2
30	30	25	30	25	30	30	40	28.75	2	2	2

30	30	25	25	20	50	40	25	32.5	2	1	2
45	45	20	15	20	35	30	25	28.75	2	1	2
30	30	25	20	15	20	35	15	23.75	2	1	2
20	20	35	35	25	45	35	45	33.75	2	2	2
30	35	30	25	30	35	50	40	31.25	2	2	2
5	10	25	30	15	30	35	30	23.75	1	1	1
25	30	30	45	30	30	30	40	33.75	2	2	2
25	25	20	25	15	20	60	40	22.5	1	1	1
25	30	25	25	30	50	50	35	32.5	2	2	2
30	30	25	30	45	30	30	35	28.75	2	2	2
25	30	25	30	30	35	40	45	30	2	1	2
10	10	15	15	20	30	25	25	17.5	1	1	1
25	15	20	20	20	20	20	25	18.75	1	1	1
15	15	20	25	20	55	45	30	28.75	2	2	2
35	25	35	45	55	80	85	50	46.25	3	2	2