

DAFTAR PUSTAKA

- Kelompok studi gangguan tidur. (2021) insomnia, panduan tatalaksana tidur Vol; 63, Jakarta perhimpunan dokter saraf Indonesia.
- Corte ed. (2009) clinical practice guidelines for the manangement of patient with in insomnia in primary care. Madrid: ministry of science and innovation
- Wickwire, E. M., Geiger-Brown, J., Scharf, S. M., & Drake, C. L. (2017). Shift Work and Shift Work Sleep Disorder: Clinical and Organizational Perspectives. *Chest*, 151(5)
- J Sleep Sci, (2021) The Effectiveness of Brainwave Entrainment by Binaural Beats on the Sleep Quality Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran. Vol. 6, No. 3-4.
- Ingendoh, R. M., Posny, E. S., & Heine, A. (2023). Binaural beats to entrain the brain? A systematic review of the effects of binaural beat stimulation on brain oscillatory activity, and the implications for psychological research and intervention. *PLoS one*, 18(5)
- Flavia B. Consens, MD. 2023. Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders, Sleep Neurology, American Academy Of Neurology, CONTINUUM (MINNEAP MINN) 2023;29(4, SLEEP NEUROLOGY): 1016–1030.
- J Kermanshah Sci. 2019. The Effect of Binaural Beat Music on Reducing Anxiety and Pain and Increasing Satisfaction of Ophthalmic Ambulatory Surgery Patients Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran; 23(4):e99914
- Patrick mcnamara (2023) the neuroscience of sleep and dreams, Cambridge university press, vol 2. United kingdom
- Richter, K., Acker, J., Adam, S., & Niklewski, G. (2016). Prevention of fatigue and insomnia in shift workers-a review of non-pharmacological measures. *The EPMA journal*, 7(1), 16.
- Sinha clinic, (2021) how brain wave work, Foxfield Road, Suite 240 Saint Charles.
- Myndlift inc, (2023) what are brain waves and how does our brain work? 379west broadway new York, NY 10012, US.

- Beauchene, C., Abaid, N., Moran, R., Diana, R. A., & Leonessa, A. (2016). The Effect of Binaural Beats on Visuospatial Working Memory and Cortical Connectivity. 11(11).
- Abeln, V., Kleinert, J., Strüder, H. K., & Schneider, S. (2014). Brainwave entrainment for better sleep and post-sleep state of young elite soccer players - a pilot study. *European journal of sport science*, 14(5), 393–402
- Padmanabhan, R., Hildreth, A. J., & Laws, D. (2005). A prospective, randomised, controlled study examining binaural beat audio and pre-operative anxiety in patients undergoing general anaesthesia for day case surgery. *Anaesthesia*, 60(9), 874–877.
- Oster G. (1973). Auditory beats in the brain. *Scientific American*, 229(4), 94–102. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican1073-94>
- López-Caballero, F., & Escera, C. (2017). Binaural Beat: A Failure to Enhance EEG Power and Emotional Arousal. *Frontiers in human neuroscience*, 11, 557.
- Tang, G., Gudsruk, K., Kuo, S. H., Cotrina, M. L., Rosoklija, G., Sosunov, A., Sonders, M. S., Kanter, E., Castagna, C., Yamamoto, A., Yue, Z., Arancio, O., Peterson, B. S., Champagne, F., Dwork, A. J., Goldman, J., & Sulzer, D. (2014). Loss of mTOR-dependent macroautophagy causes autistic-like synaptic pruning deficits. *Neuron*, 83(5), 1131–1143.
- Siddharth Sharma, (2017) Survey on Binaural Beats and Background Music For Increased Focus and Relaxation, 7 International Conference on Emerging Trends & Innovation in ICT (ICEI) Pune Institute of Computer Technology, Pune, India.
- Vinni sharma (2017) Effect of Binaural beats on brain EEG signals-A Study, bhilai institute of technology. Research scholar, raman university, bilaspur and associate profesore.
- Garcia-Argibay, M., Santed, M. A., & Reales, J. M. (2019). Efficacy of binaural auditory beats in cognition, anxiety, and pain perception: a meta-analysis. *Psychological research*.
- Padmanabhan, R., Hildreth, A. J., & Laws, D. (2005). A prospective, randomised, controlled study examining binaural beat audio and pre-operative anxiety in patients undergoing general anaesthesia for day case surgery. *Anaesthesia*, 60(9), 874–877.
- Chaieb, L., Wilpert, E. C., Reber, T. P., & Fell, J. (2015). Auditory beat stimulation and its effects on cognition and mood States. *Frontiers in psychiatry*, 6, 70.
- FERA PUTRI , (2018) Deteksi Dan Analisis Gelombang Alpha Pada Sinyal Eeg Terhadap Rangsang Suara Musik Menggunakan Transformasi Wavelet, Fakultas Teknologi Elektro Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Macek, M. D., Wagner, M. L., Goodman, H. S., Manz, M. C., & Marrazzo, I. D. (2005). Dental visits and access to dental care among Maryland

- schoolchildren. *Journal of the American Dental Association* (1939), 136(4), 524–533.
- Darren Curtis (2007) BINAURAL BEATS, BRAIN WAVE ENTRAINMENT AND THE HEMI-SYNC PROCESS, Electronic Music Unit, Elder Conservatorium The University of Adelaide.
- Engelbregt, H., Barmmentlo, M., Keeser, D., Pogarell, O., & Deijen, J. B. (2021). Effects of binaural and monaural beat stimulation on attention and EEG. *Experimental brain research*, 239(9), 2781–2791.
- Livinț Popa, L., Dragoș, H. M., Strilciuc, Ș., Pantelemon, C., Mureșanu, I., Dina, C., Văcăraș, V., & Mureșanu, D. (2021). Added Value of QEEG for the Differential Diagnosis of Common Forms of Dementia. *Clinical EEG and neuroscience*, 52(3), 201–210.
- Nancy L. Wigton. (2015) A Review of qEEG-Guided Neurofeedback, Grand Canyon University, College of Humanities and Social Sciences, Phoenix, Arizona, USA Vol. 2(3):149–155
- Simkin, D. R., Thatcher, R. W., & Lubar, J. (2014). Quantitative EEG and neurofeedback in children and adolescents: anxiety disorders, depressive disorders, comorbid addiction and attention-deficit/hyperactivity disorder, and brain injury. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 23(3), 427–464.
- Tharawadeepimuk, K., & Wongsawat, Y. (2017). Quantitative EEG evaluation for performance level analysis of professional female soccer players. *Cognitive neurodynamics*, 11(3), 233–244.
- Mathewson KJ, Hashemi A, Sheng B, Sekuler AB, Bennett PJ, Schmidt LA. Regional electroencephalogram (EEG) alpha power and asymmetry in older adults: a study of short-term test-retest reliability. *Front Aging Neurosci*. 2015 Sep 16;7:177.
- Yuvaraj, R., Murugappan, M., Mohamed Ibrahim, N., Iqbal, M., Sundaraj, K., Mohamad, K., Palaniappan, R., Mesquita, E., & Satiyan, M. (2014). On the analysis of EEG power, frequency and asymmetry in Parkinson's disease during emotion processing. *Behavioral and brain functions : BBF*, 10, 12.
- Mathewson KJ, Hashemi A, Sheng B, Sekuler AB, Bennett PJ, Schmidt LA. Regional electroencephalogram (EEG) alpha power and asymmetry in older adults: a study of short-term test-retest reliability. *Front Aging Neurosci*. 2015 Sep 16;7:177.
- Rubén Pérez-Elvira¹,(2021) EFFECTS OF QUANTITATIVE ELECTROENCEPHALOGRAPH NORMALIZATION USING 4-CHANNEL LIVE Z-SCORE TRAINING NEUROFEEDBACK . *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, Vol. 29.

- Pérez-Elvira, R., Carrobbles, J. A., López Bote, D. J., & Oltra-Cucarella, J. (2019). Efficacy of Live Z-Score neurofeedback training for chronic insomnia: A single-case study. *NeuroRegulation*, 6(2), 93–101.
- Miguel Garcia-Argibay, Miguel A. Santed, José M. Reales (2018). Efficacy of binaural auditory beats in cognition, anxiety, and pain perception: a meta-analysis. Department of Behavioral Science, National University of Distance Education (UNED), Madrid, Spain.
- Vinni Sharma, Dr. Dharmendra Kumar Singh (2019). Effect of Binaural beats on Brain EEG signals - A Study. Research Scholar, C.V. Raman University, Bilaspur & Associate Professor, BIT, Durg, Professor & HOD [EEG Dept] C.V. Raman University, Bilaspur.
- Kalle Jurvanen (2020). Aalto University, School of Arts, Design and Architecture, Media Lab Helsinki, Master's Programme in New Media. Sound in New Media Number of pages; 65.
- Victor D. CRUCEANU, Violeta S. ROTARESCU. (2016) ALPHA BRAINWAVE ENTRAINMENT AS A COGNITIVE PERFORMANCE ACTIVATOR. Department of Clinical Psychology, "Babes-Bolyai" University, Cluj-Napoca, Romania.
- Charles M. Morin, PhD; Geneviève Belleville, PhD; Lynda Bélanger, PhD; Hans Ivers, PhD. (2011) The Insomnia Severity Index: Psychometric Indicators to Detect Insomnia Cases Treatment Response. E-mail: cmorin@psy.ulaval.ca
- Fiona Ramadhana Febby (2021). Perbedaan Kualitas Tidur Satpam Shift Dan Karyawan Parkir Non Shift Universitas Muhammadiyah Surakarta. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
- Hessel Engelbregt, Marinda Barmantlo, Daniel Keeser, Oliver Pogarell, Jan Berend Deijen (2021). Effects of binaural and monaural beat stimulation on attention and EEG. Hersencentrum Mental Health Institute, Amsterdam, Netherlands.
- Solcà, M., Mottaz, A., Guggisberg, A.G., Binaural beats increase interhemispheric alpha-band coherence between auditory cortices, *Hearing Research* (2015), doi:10.1016/j.heares.2015.09.011.
- Lee, E.; Bang, Y.; Yoon, I.-Y.; Choi, H.-Y. Entrapment of Binaural Auditory Beats in Subjects with Symptoms of Insomnia. *Brain Sci.* 2022, 12, 339. <https://doi.org/10.3390/brainsci12030339>
- Tio Andrew Santoso, (2020). THE EFFECT OF BETA BINAURAL BEAT ON IMPROVEMENT OF SHORT-TERM MEMORY AND ATTENTION FUNCTIONS IN HEALTHY YOUNG ADULTS, Program Studi Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Ashley Merkin, Sabrina Sghirripa, Lynton Graetz, Ashleigh E. Smith, Brenton Hordacre, Richard Harris, Julia Pitcher, John Semmler, Nigel C. Rogasch

Mitchell Goldsworthy, Do age-related differences in aperiodic neural activity explain differences in resting EEG alpha, *Neurobiology of Aging*, Volume 121, 2023, Pages 78-87. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging>

Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, Dinges DF, Gangwisch J, Grandner MA, Kushida C, Malhotra RK, Martin JL, Patel SR, Quan SF, Tasali E. Recommended amount of sleep for a healthy adult: a joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *SLEEP* 2015;38(6):843–844

Zhao, W., Van Someren, E. J. W., Li, C., Chen, X., Gui, W., Tian, Y., Liu, Y., & Lei, X. (2021). EEG spectral analysis in insomnia disorder: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 59, 101457. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101457>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian.



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. Aguslaili Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 537/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2024

Tanggal: 11 Juli 2024

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

No Protokol	UH24060437	No Sponsor	
Peneliti Utama	dr. Reza M Ammarie	Sponsor	
Judul Peneliti	PENGARUH STIMULASI ALPHA BINAURAL BEATS TERHADAP QUANTITATIVE ELECTROENCEPHALOGRAPH PADA SHIFT WORK SLEEP DISORDER		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	8 Juli 2024
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	8 Juli 2024
Tempat Penelitian	RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar		
Jenis Review	☐ Exempted ☒ Expedited ☐ Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 10 Juli 2024 sampai 10 Juli 2025	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Prof. dr. Muh Nasrum Massi, PhD, SpMK, Subsp. Bakt(K)	Tanda tangan	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	dr. Firdaus Hamid, PhD, SpMK(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)
- Memahami semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 2. Insomnia Screening Questionare.

Kejadian selama 1 bulan terakhir		Lingkari jawaban yang sesuai				
		Tidak pernah	Jarang	Kadang-kadang	Hampir selalu	Selalu
1	Apakah Anda memiliki kesulitan untuk memulai tidur?	1	2	3	4	5

2	Apakah Anda memiliki kesulitan untuk mempertahankan tidur?	1	2	3	4	5
3	Apakah saat bangun tidur Anda merasa tidak segar?	1	2	3	4	5
4	Apakah Anda meminum obat-obatan untuk membantu Anda tidur?	1	2	3	4	5
5	Apakah Anda meminum alkohol untuk membantu Anda tidur?	1	2	3	4	5
6	Apakah Anda memiliki gangguan kesehatan yang mengganggu tidur?	1	2	3	4	5
7	Apakah Anda merasa tidak bersemangat melakukan aktivitas dan hobi?	1	2	3	4	5
8	Apakah Anda merasa sedih, mudah tersinggung, atau putus harapan?	1	2	3	4	5
9	Apakah Anda selalu merasa gugup atau khawatir akhir-akhir ini?	1	2	3	4	5
10	Apakah Anda merasa tubuh Anda sedang dalam kondisi tidak baik?	1	2	3	4	5
11	Apakah Anda bekerja di malam hari atau memiliki jadwal tidur yang berubah-ubah?	1	2	3	4	5
12	Apakah kaki Anda tidak dapat berhenti bergerak dan atau merasa tidak nyaman sebelum tidur?	1	2	3	4	5
13	Apakah Anda pernah diberi tahu oleh rekan tidur Anda bahwa di saat tidur kaki Anda tidak berhenti bergerak atau menendang kaki yang lain?	1	2	3	4	5
14	Apakah Anda memiliki kebiasaan atau tindakan yang kurang wajar selama tidur?	1	2	3	4	5
15	Apakah Anda mengorok saat tidur?	1	2	3	4	5
16	Apakah rekan tidur anda pernah mengatakan bahwa Anda berhenti bernafas, tersengal-sengal, sesak, atau tersedak saat tidur?	1	2	3	4	5
17	Apakah Anda memiliki kesulitan untuk tidak mengantuk/tidur di siang hari?	1	2	3	4	5

Panduan Interpretasi Insomnia Screening Questionare

- Pasien yang menjawab skor 3,4 atau 5 kemungkinan besar mengalami insomnia. Jika ada jawaban 3,4 atau 5 pada dua atau lebih pertanyaan gangguan aktivitas sehari hari, maka diperlukan evaluasi manajemen lebih lanjut terhadap keluhan pasien.
- Pasien yang menjawab skor 4 atau 5 pada pertanyaan 6-9 memerlukan bantuan psikiatri untuk menemukan gangguan psikiatri yang diderita untuk menemukan gangguan psikiatri yang diderita. Pertanyaan ke 9 menunjukkan adanya gangguan somatisasi
- Pasien yang menjawab skor 4 atau 5 pada pertanyaan 11 menunjukkan adanya gangguan irama sirkadian
- Pertanyaan no.12 mengarah ke rest leg syndrome, sedangkan pertanyaan no.13 mengarah ke periodic limb movement
- Pasien menjawab skor 2-5 pada pertanyaan no.14 memerlukan penanganan serius karena beresiko ancaman jiwa
- Jawaban skor 4 atau 5 pada pertanyaan no.15, 16 dan 17 mengarah ke sleep apnea.

Lampiran 3. Insomnia Severity Index.

Mohon nilai tingkat SEBERAPA PARAH masalah tidur yang sedang Bapak/Ibu alami SAAT INI (seperti: 2 MINGGU TERAKHIR).

No.	Masalah Tidur	Tidak Ada	Sedikit	Sedang	Parah	Sangat Parah
1.	Kesulitan untuk tidur	0	1	2	3	4
2.	Sulit untuk mempertahankan tidur	0	1	2	3	4
3.	Terbangun lebih cepat dari biasanya	0	1	2	3	4

4. Seberapa PUAS/TIDAK PUASKah Bapak/Ibu dengan kebiasaan tidur

Sangat Puas	Puas	Cukup Puas	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
0	1	2	3	4

5. Menurut pengamatan orang lain, seberapa terlihatkah pengaruh masalah tidur pada kualitas hidup Bapak/Ibu?

Sama sekali tidak terlihat	Sedikit	Cukup	Sangat	Luar biasa terlihat
0	1	2	3	4

6. Seberapa KHAWATIR/KESAL Bapak/Ibu dengan masalah tidur saat ini?

Sama sekali tidak khawatir	Sedikit	Cukup	Sangat	Luar biasa khawatir
0	1	2	3	4

7. Menurut Bapak/Ibu, seberapa BERPENGARUHKAH masalah tidur Bapak/Ibu SAAT INI pada kegiatan hidup sehari-hari (seperti: mengantuk di siang hari, perasaan, kemampuan untuk mengerjakan pekerjaan atau pekerjaan rumah harian, konsentrasi, ingatan, dan lainnya)?

Sama sekali tidak berpengaruh	Sedikit	Cukup	Sangat	Luar biasa berpengaruh
0	1	2	3	4

Interpretasi

Jumlahkan total skor dalam 7 pertanyaan (1+2+3+4+5+6+7) =....

Kategori Total skor:

0-7 = tidak ada klinis insomnia signifikan

8-14 = mild insomnia

15-21 = moderate insomnia

22-28 = severe insomnia

Lampiran 4. Naskah Penjelasan Pada Subjek.



**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. Agumalim Bukhari, MMed, PhD, SpOK TELP: 081241850838, 0411 5780103, Fax: 0411-581431



**FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP)
(INFORMED CONSENT)**

Selamat pagi Bapak/Ibu, Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Perkenalkan saya dr. Reza M Ammarie dari Departemen Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran UNHAS, yang berencana akan melakukan penelitian untuk mengetahui Perubahan Gelombang QEEG Dengan Stimulasi Alpha Binaural Beat Pada Pasien Insomnia Shift Work Disorder dialami Bapak/Ibu, kami lakukan dengan cara melakukan pemeriksaan QEEG untuk melihat gelombang aktivitas otak. Pemeriksaan ini tidak dipungut biaya, biaya ditanggung oleh peneliti.

Terlebih dahulu, kami akan mencatat identitas Bapak/Ibu (nama, alamat, umur, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat penyakit sebelumnya), lalu melakukan tanya jawab mengenai penyakit, kemudian melakukan pemeriksaan fisik, dan menentukan klasifikasi insomnia yang dialami. Langkah selanjutnya kami akan melakukan stimulasi alpha binaural beats dengan menggunakan aplikasi yang tersedia di playstore HP bapak/ibu dan headphone yang saya sediakan untuk didengar selama 14 hari kedepan, setelah itu kami akan lakukan QEEG kembali setelah stimulasi.

Kami akan mencatat dan mengolah semua data yang sudah kami peroleh, hasil dari pengolahan data akan kami tampilkan di jurnal ilmiah tanpa membuka informasi data pribadi subyek penelitian. Kerahasiaan data dijamin dan hanya diketahui oleh peneliti dan komisi etik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan sebagai bahan edukasi terhadap penderita insomnia. Adapun kriteria inklusi adalah Memenuhi kriteria insomnia screening questionnaire tentang insomnia shift worker, Tidak menggunakan obat-obatan penenang psikoaktif atau memiliki efek sedasi, Subjek kooperatif dan bersedia ikutsertakan dalam penelitian dengan menandatangani surat persetujuan bersedia sebagai sampel penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi adalah, Subjek memiliki riwayat epilepsi, trauma kapitis, dan gangguan otak lainnya, Subjek dengan gangguan pendengaran, Subjek menggunakan obat penenang psikoaktif atau memiliki efek sedasi, Subjek memiliki gangguan cemas atau gangguan psikiatrik lainnya.

Keikutsertaan Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa paksaan, karena itu bila Bapak/Ibu menolak ikut atau berhenti ikut pada penelitian ini tidak akan mengurangi atau kehilangan hak untuk mendapatkan pelayanan kesehatan standar rutin sesuai dengan penyakit yang Bapak/Ibu derita serta mendapat obat yang diperlukan. Apabila bapak/ibu bersedia dalam penelitian ini, diharapkan untuk mengikuti semua protokol penelitian ini sampai selesai. Bila masih ada hal-hal yang ingin bapak/ibu ketahui, atau masih ada hal-hal yang belum jelas, maka Bapak/Ibu bisa bertanya dan meminta penjelasan kami di Poliklinik Saraf Departemen Ilmu penyakit Saraf RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, atau secara langsung melalui No. HP peneliti: 085399701100. Demikian penjelasan saya, jika Bapak/Ibu bersedia untuk berpartisipasi, diharapkan menandatangani surat persetujuan mengikuti penelitian. Atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Identitas Peneliti

Nama : dr. Reza M Ammarie
Alamat : Jl. Racing Center 4 no.86
No Hp : 085399701100

Lampiran 5.

Formulir Persetujuan Mengikuti Penelitian.



FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan mengenai tujuan, manfaat, dan apa yang akan dilakukan pada penelitian ini, menyatakan setuju untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan.

Saya tahu bahwa keikutsertaan saya ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini. Saya berhak bertanya atau meminta penjelasan pada peneliti bila masih ada hal yang belum jelas atau masih ada hal yang ingin saya ketahui tentang penelitian ini.

Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan selubungan dengan penelitian ini, akan ditanggung oleh peneliti. Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data penelitian akan terjamin dan saya dengan ini menyetujui semua data saya yang dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Dengan membubuhkan tandatangan saya di bawah ini, saya menegaskan keikutsertaan saya secara sukarela dalam studi penelitian ini.

Nama	Tanda tangan	Tgl/Bln/Thn
------	--------------	-------------

Responden Wali

Saksi

(Tanda Tangan Saksi diperlukan hanya jika Partisipan tidak dapat memberikan consent/persetujuan)

sehingga menggunakan wali yang sah secara hukum, yaitu untuk partisipan berikut:

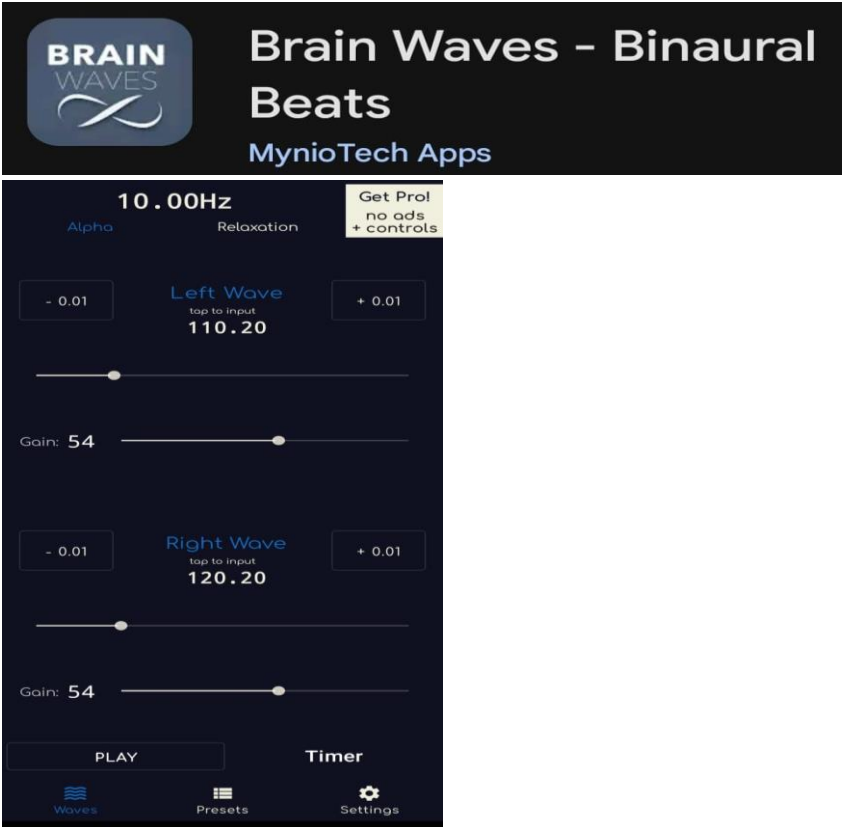
1. Berusia di bawah 18 tahun
2. Usia lanjut
3. Gangguan mental
4. Pasien tidak sadar
5. Dan lain-lain kondisi yang tidak memungkinkan memberikan persetujuan

Penanggung jawab penelitian :

Nama : dr. Reza M Annmarie
Alamat : Jl. Racing Center 4 no.86
Tlp : 085399701100

Penanggung jawab Medis :

Nama : dr.David Gunawan, Sp.S
Alamat : jl. Hertasning perumahan angin mamiri
Tlp : 081241183290



Lampiran 7. Data Hasil Penelitian

1	Nama	Umr	BB/TB	IMT	Jenis Kelamin	Diagnosis	Olahraga	ISQ Score	ISI Score PRE	ISI Score POST
2	Bayu Panji Nurcahyo	33	74/178	23.4	Laki-laki	S'WSD	3x	4	20	12
3	Suprpto	31	62/167	22.2	Laki-laki	S'WSD	3x	3	17	17
4	Andi Azizah	26	63/162	24	Perempuan	S'WSD	1x	5	19	13
5	Choerul Amri Aggar	29	82/180	25.3	Laki-laki	S'WSD	1x	3	19	9
6	Nurul Almiati	32	65/158	26	Perempuan	S'WSD	1x	3	15	9
7	Sendhy Novia	32	56/153	23.9	Perempuan	S'WSD	1x	4	21	20
8	Aisyah	31	55/150	24.4	Perempuan	S'WSD	1x	4	21	12
9	Aprilia Mappasanda	28	50/158	20	Perempuan	NON S'WSD	1x	1		
10	Hajratul Aswad Ute	30	58/171	19.8	Laki-laki	S'WSD	3x	4	20	13
11	Tantric Julinda Sari	31	70/160	27.3	Perempuan	S'WSD	1x	4	22	13
12	Stanley	30	60/160	23.4	Laki-laki	S'WSD	3x	4	19	15
13	Siti Shahrina	28	52/155	21.6	Perempuan	S'WSD	1x	4	21	12
14	Zulwafiah	26	50/155	20.8	Perempuan	S'WSD	1x	4	22	15
15	Rizki Amalia Ramadhani	30	52/150	23.1	Perempuan	S'WSD	1x	4		
16	Syhid Abdillsh	30	55/165	20.2	Laki-laki	S'WSD	3x	5	18	11
17	Atikah Purnamacari Suait	29	48/155	20	Perempuan	NON S'WSD	1x	2		
18	Yusran Adi Fitrah	30	50/157	20.3	Laki-laki	S'WSD	1x	5	18	9
19	Bellinda	27	53/157	21.5	Perempuan	S'WSD	3x	4	20	18
20	Muhammad Tanim Nawawi	34	62/153	24.5	Laki-laki	NON S'WSD	1x	3		
21	Krisna	27	80/168	28.3	Laki-laki	NON S'WSD	1x	1		
22	Nur Intan Yusuf	29	70/156	28.8	Perempuan	NON S'WSD	1x	3		
23	Felix Kwenandar	28	70/177	22.3	Laki-laki	S'WSD	3x	4	17	10
24	Fadillah	35	62/155	28.5	Perempuan	S'WSD	1x	5	15	10
25	Novi	27	50/157	20.3	Perempuan	S'WSD	1x	4	14	7
26	Ima	29	65/160	25.4	Perempuan	NON S'WSD	1x	3		
27	Andi Tenri Iemi	31	64/156	26.3	Perempuan	S'WSD	1x	4	19	19
28	Atiyah Nshish	28	68/163	25.6	Perempuan	S'WSD	1x	4	20	13
29	Buc	28	75/175	24.5	Laki-laki	NON S'WSD	3x	2		
30	Fatmawati Annisa	30	60/154	25.3	Perempuan	S'WSD	1x	4	19	20
31	Siti Rafida Ali	27	50/158	20	Perempuan	S'WSD	1x	4	18	19
32	Raswinda	31	42/155	17.5	Perempuan	S'WSD	1x	3	20	9
33	Dezy Andiany	36	75/163	29.3	Perempuan	NON S'WSD	1x	3		
34	Herwig Ismail	30	75/165	27.5	Laki-laki	NON S'WSD	3x	3		
35	Suciana	37	75/153	32	Perempuan	NON S'WSD	1x	1		
36	Nurcholis	35	70/163	24.5	Laki-laki	S'WSD	3x	4	20	115
37	Andika	25	66/165	24.2	Laki-laki	S'WSD	1x	5	19	12
38	Sapri	27	65/158	26	Laki-laki	S'WSD	1x	5	18	10
39	Mulyadi	36	62/156	25.4	Laki-laki	S'WSD	1x	5		
40	Acton	31	58/156	23.8	Laki-laki	S'WSD	1x	4	17	12
41	Arya	31	67/172	22.6	Laki-laki	S'WSD	1x	4	13	7
42	Fajrul	24	56/155	23.3	Laki-laki	S'WSD	1x	5	18	10

Z SCORE FFT RELATIVE POWER PRE ALPHA	Z SCORE FFT RELATIVE POWER POST ALPHA	LOKASI	KETERANGAN	Z SCORE FFT RELATIVE POWER PRE THETA	Z SCORE FFT RELATIVE POWER POST THETA	LOKASI	KETERANGAN
-2.87	-1.34	C2	BERHASIL	0.3	0.05	FP2 KANAN	BERHASIL
-1.57	-2.51	C4 KANAN	GAGAL	0.22	0.174	TS KIRI	BERHASIL
-4.63	-0.05	FP2 KANAN	BERHASIL	-1.28	0.01	TS KIRI	BERHASIL
-5.01	-1.56	FT KIRI	BERHASIL	-1.16	0.66	FP2 KANAN	BERHASIL
-1.06	-0.97	T4 KANAN	BERHASIL	-0.3	0.05	C4 KANAN	BERHASIL
-0.31	-1.17	C6 KANAN	GAGAL	-0.04	1.44	P4 KANAN	BERHASIL
-1.43	1.03	C4 KANAN	BERHASIL	-0.71	0.22	FP2 KANAN	BERHASIL
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
-2.00	-1.28	TS KIRI	BERHASIL	0.76	0.37	C4 KANAN	GAGAL
-0.17	1.57	FT KIRI	BERHASIL	-0.34	0.05	P3 KIRI	BERHASIL
-1.59	-0.43	C2	BERHASIL	-0.03	0.33	P6 KANAN	BERHASIL
-3.10	-1.01	P2	BERHASIL	-0.74	0.74	P2	BERHASIL
-2.06	-1.17	O2 KANAN	BERHASIL	1.18	1.18	T4 KANAN	GAGAL
		MENGUNDUK ANDR	EKSKLUJ				EKSKLUJ
-2.38	-1.13	O1 KIRI	BERHASIL	1.91	1.01	O1 KIRI	GAGAL
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
-2.35	-0.36	O2 KANAN	BERHASIL	0.91	1.03	P2	BERHASIL
-0.68	-4.21	TS KIRI	GAGAL	-2.1	0.33	TS KIRI	BERHASIL
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
-1.87	0.68	P2	BERHASIL	0.39	0.05	P3 KIRI	GAGAL
-1.69	0.26	P2	BERHASIL	1.29	0.18	P2	GAGAL
-3.07	3.82	FT KIRI	BERHASIL	-0.43	5.32	FP KIRI	BERHASIL
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
-0.90	-3.28	P4 KANAN	GAGAL	-0.06	0.37	C2	BERHASIL
-1.21	0.11	P3 KANAN	BERHASIL	-0.51	0.43	C2	BERHASIL
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
-0.75	-2.09	C4 KANAN	GAGAL	0.19	1.07	T6	BERHASIL
-1.39	-2.23	FT KIRI	GAGAL	1.61	2.05	O2 KANAN	BERHASIL
-2.13	-0.95	O2 KANAN	BERHASIL	1.92	0.37	O1 KIRI	GAGAL
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
			EKSKLUJ				EKSKLUJ
-3.63	-0.66	C4 KANAN	BERHASIL	0.32	0.42	C4 KANAN	BERHASIL
-0.41	0.03	O2 KANAN	BERHASIL	-1.13	MINUS 0.06	P2	BERHASIL
-1.43	-0.87	P4 KANAN	BERHASIL	1.83	2.33	TS KIRI	BERHASIL
		BELUM SELESAI	BELUM SELESAI				BELUM SELESAI
0.86	10.3	O2 KANAN	BERHASIL	-1.08	5.67	P2	BERHASIL
-1.16	3.82	O2 KANAN	BERHASIL	0.28	6.02	P2	BERHASIL
-1.12	0.17	FT KIRI	BERHASIL	0.25	1.17	FP KIRI	BERHASIL

