

DAFTAR PUSTAKA

- Alirezaei, Mehrdad, Christopher C. Kemball, Claudia T. Flynn, Malcolm R. Wood, J. Lindsay Whitton, and William B. Kiosses. 2010. "Short-Term Fasting Induces Profound Neuronal Autofagi." *Autofagi* 6 (6): 702–10. <https://doi.org/10.4161/auto.6.6.12376>.
- Almeneessier, Aljohara S., Abdulrahman A. Bahammam, Awad H. Olaish, Seithikurippu R. Pandi-Perumal, Md Dilshad Manzar, and Ahmed S. Bahammam. 2019. "Effects of Diurnal Intermittent Fasting on Daytime Sleepiness Reflected by EEG Absolute Power." *Journal of Clinical Neurophysiology* 36 (3): 213–19. <https://doi.org/10.1097/WNP.0000000000000569>.
- An, Yeon Joo, Ki Young Jung, Sung Min Kim, Chany Lee, and Dong Wook Kim. 2015. "Effects of Blood Glucose Levels on Resting-State EEG and Attention in Healthy Volunteers." *Journal of Clinical Neurophysiology* 32 (1): 51–56. <https://doi.org/10.1097/WNP.0000000000000119>.
- Anton, Stephen, Keelin Moehl, William Donahoo, Krisztina Marosi, Stephanie Lee, Arch Mainous III, Christiaan Leeuwenburgh, and Mark Mattson. 2018. "Health Benefits of Fasting." *Obesity (Silver Spring)* 26 (2): 254–68. <https://doi.org/10.1002/oby.22065>. Flipping.
- Auer, R. N., T. Wieloch, Y. Olsson, and B. K. Siesjö. 1984. "The Distribution of Hypoglycemic Brain Damage." *Acta Neuropathologica* 64 (3): 177–91. <https://doi.org/10.1007/BF00688108>.
- Azis, Shinta. 2020. "Tesis Shinta." Hasanuddin University.
- Basharpoor, Sajjad, Fazeleh Heidari, and Parviz Molavi. 2019. "EEG Coherence in Theta, Alpha, and Beta Bands in Frontal Regions and Executive Functions." *Applied Neuropsychology:Adult* 0 (0): 1–8. <https://doi.org/10.1080/23279095.2019.1632860>.
- Bielefeldt, Klaus, Carol A. Whiteis, Mark W. Chapleau, and Francois M. Abboud. 1999. "Alpha EEG Coherence in Different Brain States: An Electrophysiological Index of the Arousal Level in Human Subjects." *Neuroscience Letters* 271 (3): 159–62. [https://doi.org/10.1016/S0304-3940\(99\)00553-4](https://doi.org/10.1016/S0304-3940(99)00553-4).
- Bjørngaas, M., T. Sand, T. Vik, and R. Jorde. 1998. "Quantitative EEG during Controlled Hypoglycaemia in Diabetic and Non- Diabetic Children." *Diabetic Medicine* 15 (1): 30–37. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9136\(199801\)15:1<30::AID-](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9136(199801)15:1<30::AID-)

DIA526>3.0.CO;2-R.

- Blaabjerg, Lykke, and Claus B. Juhl. 2016. "Hypoglycemia-Induced Changes in the Electroencephalogram: An Overview." *Journal of Diabetes Science and Technology* 10 (6): 1259–67. <https://doi.org/10.1177/1932296816659744>.
- Buskila, Yossi, Alba Bellot-Saez, and John W. Morley. 2019. "Generating Brain Waves, the Power of Astrocytes." *Frontiers in Neuroscience* 13 (October): 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.01125>.
- Cabo, Rafael De, and Mark P. Mattson. 2019. "Effects of Intermittent Fasting on Health, Aging, and Disease." *New England Journal of Medicine* 381 (26): 2541–51. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1905136>.
- Demos, John N. 2019. *Getting Started with EEG Neurofeedback*. 2nd ed. WW Norton & Company.
- Duara, R., R. A. Margolin, E. A. Robertson-tchabo, E. D. London, M. Schwartz, J. W. Renfrew, B. J. Koziarz, et al. 1983. "Cerebral Glucose Utilization, as Measured with Positron Emission Tomography in 21 Resting Healthy Men between the Ages of 21 and 83 Years." *Brain* 106 (3): 761–75. <https://doi.org/10.1093/brain/106.3.761>.
- Enriquez-Geppert, Stefanie, René J. Huster, and Christoph S. Herrmann. 2017. "EEG-Neurofeedback as a Tool to Modulate Cognition and Behavior: A Review Tutorial." *Frontiers in Human Neuroscience* 11 (February): 1–19. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00051>.
- Fond, Guillaume, Alexandra Macgregor, Marion Leboyer, and Andreas Michalsen. 2013. "Fasting in Mood Disorders: Neurobiology and Effectiveness. A Review of the Literature." *Psychiatry Research* 209 (3): 253–58. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.12.018>.
- Fonseca, L C, G M A S Tedrus, L R Prandi, and A C A Andrade. 2011. "Quantitative Electroencephalography Power and Coherence Measurements in the Diagnosis of Mild and Moderate Penyakit Alzheimer." *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 69 (2b): 297–303. <https://doi.org/10.1590/s0004-282x2011000300006>.
- Francis, Nikita. 2020. "Intermittent Fasting and Brain Health: Efficacy and Potential Mechanisms of Action." *OBM Geriatrics* 4 (2): 1–19. <https://doi.org/10.21926/obm.geriatr.2002121>.
- Fung, Jason, and Jimmy Moore. 2016. *The Complete Guide to Fasting : Heal Your Body through Intermittent, Alternate-Day, and Extended Fasting*. Victory Belt.
- Gade, J. 1991. "Diabetologia (Insulin-Dependent) Diabetic Patients with

Hypoglycaemia” 1: 750–56.

- Gorantla, Vasavi R., Sarah Tedesco, Merin Chandanathil, Sabyasachi Maity, Vernon Bond, Courtney Lewis, and Richard M. Millis. 2020. “Associations of Alpha and Beta Interhemispheric EEG Coherences with Indices of Attentional Control and Academic Performance.” *Behavioural Neurology* 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/4672340>.
- Gyorgy, Buzsaki. 2002. “Theta Oscillations in the Hippocampus.” *Neuron* 33 (3): 325–40. [papers3://publication/uuid/90B140FB-AC03-4F7C-9968-EF84D84A3009](https://doi.org/10.1016/j.neuron.2002.08.019).
- Halagappa, Veerendra Kumar Madala, Zhihong Guo, Michelle Pearson, Yasuji Matsuoka, Roy G. Cutler, Frank M. LaFerla, and Mark P. Mattson. 2007. “Intermittent Fasting and Caloric Restriction Ameliorate Age-Related Behavioral Deficits in the Triple-Transgenic Mouse Model of Penyakit Alzheimer.” *Neurobiology of Disease* 26 (1): 212–20. <https://doi.org/10.1016/j.nbd.2006.12.019>.
- Hammond, D. Corydon, Jonathan Walker, Daniel Hoffman, Joel F. Lubar, David Trudeau, Robert Gurnee, and Joseph Hovart. 2004. “Standards for the Use of Quantitative Electroencephalography (QEEG) in Neurofeedback: A Position Paper of the International Society of Neuronal Regulation.” *Journal of Neurotherapy* 8 (1): 5–27. https://doi.org/10.1300/J184v08n01_02.
- Ho, K. Y., J. D. Veldhuis, M. L. Johnson, R. Furlanetto, W. S. Evans, K. G.M.M. Alberti, and M. O. Thorner. 1988. “Fasting Enhances Growth Hormone Secretion and Amplifies the Complex Rhythms of Growth Hormone Secretion in Man.” *Journal of Clinical Investigation* 81 (4): 968–75. <https://doi.org/10.1172/JCI113450>.
- Hoffman, Lisa D., and John Polich. 1998. “EEG, ERPs and Food Consumption.” *Biological Psychology* 48 (2): 139–51. [https://doi.org/10.1016/S0301-0511\(98\)00010-6](https://doi.org/10.1016/S0301-0511(98)00010-6).
- Hyllienmark, L., J. Maltez, A. Dandenell, J. Ludvigsson, and T. Brismar. 2005. “EEG Abnormalities with and without Relation to Severe Hypoglycaemia in Adolescents with Type 1 Diabetes.” *Diabetologia* 48 (3): 412–19. <https://doi.org/10.1007/s00125-004-1666-2>.
- IFIC. 2019. “2019 Food and Health Survey.”
- Ishida, Akira, Wako Nakajima, and Goro Takada. 1997. “Short-Term Fasting Alters Neonatal Rat Striatal Dopamine Levels and Serotonin Metabolism: An in Vivo Microdialysis Study.” *Developmental Brain Research* 104 (1–2): 131–36. [https://doi.org/10.1016/S0165-3806\(97\)00149-1](https://doi.org/10.1016/S0165-3806(97)00149-1).

- Juhl, Claus B., Kurt Højlund, Rasmus Elsborg, Mikael Kjær Poulsen, Peter E. Selmar, Jens Juul Holst, Claus Christiansen, and Henning Beck-Nielsen. 2010. "Automated Detection of Hypoglycemia-Induced EEG Changes Recorded by Subcutaneous Electrodes in Subjects with Type 1 Diabetes-The Brain as a Biosensor." *Diabetes Research and Clinical Practice* 88 (1): 22–28. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2010.01.007>.
- Lee, J., W. Duan, J. M. Long, D. K. Ingram, and M. P. Mattson. 2000. "Dietary Restriction Increases the Number of Newly Generated Neural Cells, and BDNF Expression, in the Dentate Gyrus of Rats." *Journal of Molecular Neuroscience* 15 (2): 99–108. <https://doi.org/10.1385/JMN:15:2:99>.
- Li, Liaoliao, Zhi Wang, and Zhiyi Zuo. 2013. "Chronic Intermittent Fasting Improves Cognitive Functions and Brain Structures in Mice." *PLoS ONE* 8 (6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066069>.
- Longo, Valter D., and Mark P. Mattson. 2014. "Fasting: Molecular Mechanisms and Clinical Applications." *Cell Metabolism* 19 (2): 181–92. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2013.12.008>.
- López, María Eugenia, Pilar Garcés, Pablo Cuesta, Nazareth P. Castellanos, Sara Aurtenetxe, Ricardo Bajo, Alberto Marcos, et al. 2014. "Synchronization during an Internally Directed Cognitive State in Healthy Aging and Mild Cognitive Impairment: A MEG Study." *Age* 36 (3): 1389–1406. <https://doi.org/10.1007/s11357-014-9643-2>.
- M. Alsharidah, Abdulrahman, Ghulam Murtaza, Muhannad M. Alsharidah, and Shahid Bashir. 2016. "Fasting in Ramadan Affects Cognitive and Physiological Function in Normal Subjects (Pilot Study)." *Neuroscience and Medicine* 07 (02): 60–65. <https://doi.org/10.4236/nm.2016.72007>.
- Magistretti, Pierre J., and Igor Allaman. 2015. "A Cellular Perspective on Brain Energy Metabolism and Functional Imaging." *Neuron* 86 (4): 883–901. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2015.03.035>.
- Malik, Aamir Saeed, Duaa Amin Osman, Ahmad Alif Pauzi, and R. N. Hamizah R. Khairuddin. 2012. "Investigating Brain Activation with Respect to Playing Video Games on Large Screens." *ICIAS 2012 - 2012 4th International Conference on Intelligent and Advanced Systems: A Conference of World Engineering, Science and Technology Congress (ESTCON) - Conference Proceedings* 1 (April): 86–90. <https://doi.org/10.1109/ICIAS.2012.6306165>.
- Mattson, Mark P., Valter D. Longo, and Michelle Harvie. 2017. "Impact of Intermittent Fasting on Health and Disease Processes." *Ageing*

Research Reviews 39: 46–58.
<https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.10.005>.

Mattson, Mark P., Keelin Moehl, Nathaniel Ghena, Maggie Schmaedick, and Aiwu Cheng. 2018. “Intermittent Metabolic Switching, Neuroplasticity and Brain Health.” *Nature Reviews Neuroscience* 19 (2): 81–94. <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.156>.

Mergenthaler, Philipp, Ute Lindauer, Gerald A. Dienel, and Andreas Meisel. 2013. “Sugar for the Brain : The Role of Glucose in Physiological and Pathological Brain Function.” *Trends in Neuroscience* 36 (10): 587–97.
<https://doi.org/10.1016/j.tins.2013.07.001>.

Michael Anson, R., Zhihong Guo, Rafael de Cabo, Titilola Iyun, Michelle Rios, Adrienne Hagepanos, Donald K. Ingram, Mark A. Lane, and Mark P. Mattson. 2003. “Intermittent Fasting Dissociates Beneficial Effects of Dietary Restriction on Glucose Metabolism and Neuronal Resistance to Injury from Calorie Intake.” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 100 (10): 6216–20. <https://doi.org/10.1073/pnas.1035720100>.

Moretti, D. V., C. Miniussi, G. Frisoni, O. Zanetti, G. Binetti, C. Geroldi, S. Galluzzi, and P. M. Rossini. 2007. “Vascular Damage and EEG Markers in Subjects with Mild Cognitive Impairment.” *Clinical Neurophysiology* 118 (8): 1866–76.
<https://doi.org/10.1016/j.clinph.2007.05.009>.

Nuwer, Marc. 1989. “ASSESSMENT OF DIGITAL EEG , QUANTITATIVE EEG , AND EEG BRAIN MAPPING Digital EEG.” *Neurology* 49 (1): 277–92. <https://doi.org/10.1212/WNL.49.1.277>.

Patterson, Ruth E., and Dorothy D. Sears. 2017. “Metabolic Effects of Intermittent Fasting.” *Annual Review of Nutrition* 37 (1): 371–93.
<https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-071816-064634>.

Pérez-Cruet, J., A. Tagliamonte, P. Tagliamonte, and G. L. Gessa. 1972. “Changes in Brain Serotonin Metabolism Associated with Fasting and Satiation in Rats.” *Life Sciences* 11 (1 PART 2): 31–39.
[https://doi.org/10.1016/0024-3205\(72\)90149-X](https://doi.org/10.1016/0024-3205(72)90149-X).

Phillips, Matthew C.L. 2019. “Fasting as a Therapy in Neurological Disease.” *Nutrients* 11 (10). <https://doi.org/10.3390/nu11102501>.

Schwabedal, Justus T.C., Maik Riedl, Thomas Penzel, and Niels Wessel. 2016. “Alpha-Wave Frequency Characteristics in Health and Insomnia during Sleep.” *Journal of Sleep Research* 25 (3): 278–86.
<https://doi.org/10.1111/jsr.12372>.

- Shawky, Sherif M, Anis M Zaid, Sahar H Orabi, Khaled M Shoghy, and Wafaa A Hassan. 2015. "Effect of Intermittent Fasting on Brain Neurotransmitters, Neutrophils Phagocytic Activity, and Histopathological Finding in Some Organs in Rats." *International Journal of Research Studies in Biosciences (IJRSB)* 3 (11): 38–45. www.arcjournals.org.
- Shojaie, Marjan, Farzane Ghanbari, and Nasrin Shojaie. 2017. "Intermittent Fasting Could Ameliorate Cognitive Function against Distress by Regulation of Inflammatory Response Pathway Intermittent Fasting Could Ameliorate Cognitive Function against Distress." *Journal of Advanced Research* 8 (6): 697–701. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2017.09.002>.
- Snogdal, Lena Sønder, Lars Folkestad, Rasmus Elsborg, Line Sofie Remvig, Henning Beck-Nielsen, Birger Thorsteinsson, Poul Jennum, Michaela Gjerstad, and Claus B. Juhl. 2012. "Detection of Hypoglycemia Associated EEG Changes during Sleep in Type 1 Diabetes Mellitus." *Diabetes Research and Clinical Practice* 98 (1): 91–97. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2012.04.014>.
- Tamburrano, G., A. Lala, N. Locuratolo, F. Leonetti, P. Sbraccia, A. Giaccari, S. Busco, and S. Porcu. 1988. "Electroencephalography and Visually Evoked Potentials during Moderate Hypoglycemia." *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 66 (6): 1301–6. <https://doi.org/10.1210/jcem-66-6-1301>.
- Tinsley, Grant M., and Paul M. La Bounty. 2015. "Effects of Intermittent Fasting on Body Composition and Clinical Health Markers in Humans." *Nutrition Reviews* 73 (10): 661–74. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv041>.
- Vasconcelos, Andrea R., Lidia M. Yshii, Tania A. Viel, Hudson S. Buck, Mark P. Mattson, Cristoforo Scavone, and Elisa M. Kawamoto. 2014. "Intermittent Fasting Attenuates Lipopolysaccharide-Induced Neuroinflammation and Memory Impairment." *Journal of Neuroinflammation* 11: 1–14. <https://doi.org/10.1186/1742-2094-11-85>.
- Wilhelmi De Toledo, Françoise, Andreas Buchinger, Hilmar Burggrabe, Gunter Hölz, Christian Kuhn, Eva Lischka, Norbert Lischka, et al. 2013. "Fasting Therapy - An Expert Panel Update of the 2002 Consensus Guidelines." *Forschende Komplementarmedizin* 20 (6): 434–43. <https://doi.org/10.1159/000357602>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Normalitas Data

Uji Normalitas	Shapiro-Wilk			Ket
	Statistik	df	Sig.	
Abs.Afa Lobus Frontal	0.875	30	0.040	Tidak Normal
Abs.Afa Lobus Temporal	0.793	30	0.003	Tidak Normal
Abs.Afa Lobus Parietal	0.851	30	0.018	Tidak Normal
Abs.Afa Lobus Occipital	0.780	30	0.002	Tidak Normal
Abs.Afa Lobus Central	0.835	30	0.011	Tidak Normal
Koherensi frontotemporal	0.828	30	<0.001	Tidak Normal
Koherensi frontoparietal	0.927	30	0.041	Tidak Normal
Koherensi frontooccipital	0.935	30	0.066	Normal
Koherensi frontocentral	0.721	30	<0.001	Tidak Normal
Koherensi temporoparietal	0.888	30	0.004	Tidak Normal
Koherensi temporooccipital	0.984	30	0.925	Normal
Koherensi temporocentral	0.682	30	<0.001	Tidak Normal
Koherensi centroparietal	0.946	30	0.129	Normal
Koherensi occipitoparietal	0.961	30	0.321	Normal
Koherensi occipitocentral	0.903	30	0.010	Tidak Normal
Koherensi frontapole	0.928	30	0.044	Tidak Normal
Koherensi frontal	0.132	30	0.088	Normal
Koherensi frontal inferior	0.001	30	<0.001	Tidak Normal
Koherensi midtemporal	0.144	30	0.060	Normal
Koherensi temporal posterior	0.002	30	<0.001	Tidak Normal
Koherensi parietal	0.091	30	0.005	Tidak Normal
Koherensi occipital	0.200	30	0.123	Normal
Koherensi central	0.200	30	0.028	Tidak Normal
Kadar Glukosa Darah	0.958	30	0.283	Normal

Lampiran 2. Data Mean Absolute Power Alfa


	Kelompok Puasa Intermiten		Kelompok Kontrol	
	mean	SD	mean	SD
FP1	9.28	6.45	5.65	4.91
F7	4.95	2.57	2.61	2.09
F3	10.36	7.54	5.02	4.99
FP2	8.62	6.71	5.41	4.96
F8	4.50	2.76	2.19	2.02
F4	9.99	8.97	4.16	5.03
T3	4.86	2.29	3.2	2.29
T5	12.81	10.06	6.1	5.19
T4	4.74	3.28	2.78	2.40
T6	12.47	13.22	5.29	4.27
C3	16.89	7.75	13.53	8.89
P3	21.94	25.28	14.86	25.59
C4	16.78	9.31	12.42	8.85
P4	21.42	44.81	13.49	19.82
O1	23.09	13.89	14.51	11.06
O2	22.39	21.63	13.23	10.33
FZ	12.42	10.10	7.48	7.02
CZ	15.63	11.95	8.84	10.55
PZ	27.68	23.33	21.2	28.93
Lobus Frontal	7.95	3.75	4.17	0.026
Lobus Temporal	8.72	4.08	4.34	0.044
Lobus Parietal	19.26	17.98	13.58	0.221
Lobus Occipital	22.74	20.31	13.87	0.443
Lobus Central	18.58	14.07	12.51	0.330
Absolut Alpha	14.09	11.23	8.60	7.87

Lampiran 3. Data Mean Koherensi Alfa qEEG


	Kelompok Puasa Intermiten		Kelompok Kontrol	
	mean	SD	mean	SD
FP1-F7	54,80	14,47	56,20	15,01
FP1-F3	72,77	13,79	74,26	10,09
FP1-T3	7,09	9,25	9,80	13,39
FP1-C3	8,10	10,75	15,44	15,28
FP1-T5	17,58	11,90	24,02	11,61
FP1-P3	23,28	11,11	28,78	11,57
FP1-O1	37,14	13,21	43,12	13,36
F7-F3	51,62	21,62	53,96	19,72
F7-T3	38,79	15,67	41,18	16,00
F7-C3	13,25	13,41	16,13	16,18
F7-T5	6,76	10,08	9,30	14,02
F7-P3	10,95	6,78	12,56	9,34
F7-O1	11,94	5,49	13,15	6,62
F3-T3	13,89	14,27	17,04	17,42
F3-C3	33,89	16,41	36,78	18,30
F3-T5	16,19	11,08	17,43	15,59
F3-P3	8,78	7,53	10,28	8,09
F3-O1	29,81	15,74	33,21	11,13
T3-C3	25,65	19,60	29,07	21,16
T3-T5	47,77	19,26	50,27	19,15
T3-P3	15,49	15,21	17,68	20,20
T3-O1	14,92	16,42	16,87	17,61
C3-T5	10,34	10,91	13,65	15,18
C3-P3	35,65	16,45	35,83	19,91
C3-O1	7,74	8,83	10,09	12,20
T5-P3	46,15	8,86	39,36	14,63
T5-O1	80,13	9,25	74,97	8,86
P3-O1	56,35	12,51	59,29	14,34
FP2-F8	38,32	16,08	41,50	16,89
FP2-F4	79,42	10,37	76,22	7,90
FP2-T4	3,52	14,94	6,74	10,51
FP2-C4	10,86	6,13	11,79	12,38
FP2-T6	30,25	16,95	18,71	17,46
FP2-P4	45,64	19,14	30,24	21,21
FP2-O2	45,85	18,42	33,15	17,86
F8-F4	37,96	14,16	43,53	20,31
F8-T4	43,07	15,29	54,38	15,62
F8-C4	10,44	8,33	13,95	19,64
F8-T6	9,95	11,04	14,82	10,40

F8-P4	14.60	13.98	11.90	17.82
F8-O2	10.05	11.71	8.63	10.93
F4-T4	4.98	5.80	10.84	14.63
F4-C4	19.70	12.49	24.82	20.79
F4-T6	28.69	19.94	15.73	16.22
F4-P4	32.72	18.94	21.34	18.13
F4-O2	46.33	21.13	29.78	19.24
T4-C4	20.79	10.32	22.63	16.70
T4-T6	38.77	16.16	42.54	16.79
T4-P4	12.24	9.32	14.79	14.95
T4-O2	12.56	8.48	14.31	11.48
C4-T6	11.11	6.66	10.73	10.61
C4-P4	27.97	13.93	36.50	23.46
C4-O2	10.56	8.18	8.06	6.77
T6-P4	50.42	9.03	41.52	17.53
T6-O2	78.42	12.81	70.34	17.30
P4-O2	65.95	11.85	57.19	18.81
Frontotemporal	20.11	19.40	19.37	20.57
Frontoparietal	29.35	20.77	22.05	19.09
Frontooccipital	32.24	13.24	21.93	17.23
Frontocentral	14.07	11.10	16.14	18.08
Temporoparietal	29.62	20.74	27.46	20.06
Temporooccipital	46.45	34.83	45.00	30.45
Temporocentral	15.06	9.91	16.20	15.45
Centroparietal	26.24	13.29	25.77	24.27
Occipitoparietal	61.15	12.93	58.56	16.95
Occipitocentral	10.36	8.26	9.62	10.25
Frontalpole	76.28	10.20	63.84	17.22
Frontal	48.69	21.51	38.65	24.94
Frontal Inferior	7.03	8.25	11.67	5.45
Midtemporal	14.43	8.02	13.68	7.95
Temporal Posterior	10.00	10.46	9.38	12.41
Parietal	21.52	14.47	21.05	19.79
Occipital	25.03	23.15	33.64	17.54
Central	9.52	4.02	3.93	3.42

Lampiran 4. Rekomendasi Persetujuan Etik





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
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.,M.Med.,Ph.D., SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
Nomor : 143/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 8 Maret 2021

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

No Protokol	UH21020072	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	dr. Dwi Ariestya Ayu S	Sponsor	
Judul Peneliti	PENGARUH PUASA INTERMITEN DAN KADAR GLUKOSA DARAH TERHADAP AKTIVITAS GELOMBANG ALFA YANG DIUKUR DENGAN QUANTITATIVE ELECTRO ENCEPHALOGRAPHY (qEEG) PADA INDIVIDU DEWASA MUDA YANG SEHAT		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	4 Maret 2021
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	4 Maret 2021
Tempat Penelitian	RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 8 Maret 2021 sampai 8 Maret 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan 	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	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 Lapor 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 prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 5. Naskah Penjelasan pada Subjek Penelitian

NASKAH PENJELASAN PADA SUBJEK

Assalamu'alaikum wr. wb.

Selamat pagi Bapak/Ibu

Perkenalkan saya dr. Dwi Ariestya Ayu Suminar, dari Departemen Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran UNHAS. Saya akan melakukan sebuah penelitian sebagai tugas akhir Program Pendidikan Dokter Spesialis Saraf yang sedang saya jalani berjudul Pengaruh Puasa Intermiten dan Kadar Glukosa Darah terhadap Aktivitas Gelombang Alfa yang diukur dengan *Quantitative Encephalography (qEEG)* Dewasa Muda yang Sehat kepada Bapak/Ibu, dalam bentuk pengambilan data utama atau data pokok penelitian meliputi, pemeriksaan fisik, pemeriksaan saraf, pemeriksaan gelombang otak selama 10 menit dan kemudian akan dilakukan pemeriksaan gula darah.

Terlebih dahulu kami akan mencatat data diri Bapak/Ibu meliputi nama, alamat lengkap, jenis kelamin, usia/tanggal lahir, pendidikan, nomor telepon/HP, tanggal pemeriksaan. Selanjutnya akan dilakukan tanya jawab mengenai riwayat penyakit, kemudian akan dilakukan pemeriksaan fisik umum dan pemeriksaan saraf. Kami juga akan menanyakan beberapa hal mengenai kebiasaan tentang berpuasa. Setelah itu, Bapak/Ibu akan diminta untuk melakukan puasa minimal 8 jam sebelum dilakukan perekaman. Bapak/Ibu diminta untuk beristirahat cukup sehari sebelum perekaman. Pada hari perekaman Bapak/Ibu dapat beraktivitas seperti biasanya pada pagi hari. Perekaman akan dilakukan pada siang harinya. Saat perekaman Bapak/Ibu akan diminta untuk berbaring dan menutup mata, tetapi tidak boleh tertidur dan menjalani perekaman gelombang otak selama 10 menit. Setelah itu akan dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar glukosa darah dengan glucometer, yakni mengambil subjek darah perifer dari jari bapak/ibu. Pemeriksaan darah akan dilakukan oleh saya sendiri dengan menerapkan prosedur aseptik.

Risiko efek samping berkaitan dengan pengambilan darah antara lain nyeri minimal. Sedangkan untuk perekaman aktivitas otak menggunakan EEG, tidak ada efek samping yang akan dialami oleh Bapak/Ibu. Selain itu, selama penelitian Bapak/Ibu tidak akan dikenakan biaya apapun. Kerahasiaan data Bapak/Ibu akan dijamin dan hanya diketahui oleh peneliti dan Komisi Etik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan baru sehingga puasa intermiten dapat diterapkan pada orang yang sehat dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat diambil salah satu manfaatnya yaitu untuk mempertahankan kondisi otak yang optimal di kemudian hari.

Keikutsertaan Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa paksaan, karena itu bila Bapak/Ibu menolak ikut atau berhenti mengikuti penelitian ini maka prosedur penelitian tidak akan dilakukan atau akan dihentikan.

Bila masih ada hal-hal yang ingin Bapak/Ibu ketahui, atau masih ada hal-hal yang belum jelas, maka Bapak/Ibu dapat bertanya dan menghubungi dr. Dwi melalui no. HP: 085146007964.

Demikian penjelasan saya, jika Bapak/Ibu bersedia untuk berpartisipasi, diharapkan menandatangani surat persetujuan mengikuti penelitian. Atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

DISETUJUI OLEH
KOMISI ETIK PENELITIAN
KESEHATAN

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Usia :

Alamat :

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

Saya tahu bahwa keikutsertaan saya ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini tanpa konsekuensi apapun termasuk hak saya untuk mendapat pelayan di kemudian hari. Juga 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 sehubungan dengan penelitian ini akan ditanggung oleh peneliti. Adapun biaya perawatan dan pengobatan bila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan akibat penelitian ini akan dibiayai oleh peneliti. Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data penelitian akan terjamin dan dengan ini saya menyetujui semua data saya yang dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Bila terjadi perbedaan pendapat dikemudian hari kami akan menyelesaikannya secara kekeluargaan.

NAMA	TGL/BLN/TH	HUBUNGAN DENGAN PASIEN	TANDA TANGAN
------	------------	------------------------	--------------

KLIEN			
SAKSI 1			
SAKSI 2			

Lampiran 7. Formulir Kebiasaan Berpuasa

FORMULIR KEBIASAAN BERPUASA

Formulir ini tentang bagaimana kebiasaan berpuasa anda sebulan terakhir ini.

Untuk setiap pertanyaan, harap centang (√) pada kotak pilihan jawaban (yang tersedia, bila diminta sebutkan harap tuliskan pada sebelah kanannya.

1. Seberapa sering anda melakukan puasa
 - tidak pernah
 - kadang-kadang
 - sering

2. Jenis puasa/diet apakah yang sedang anda jalani sebulan terakhir
 - puasa sunah (sebutkan)
 - puasa menurut agama tertentu (sebutkan)
 - puasa lainnya (sebutkan)
 - diet tertentu (sebutkan)
 - tidak ada

3. Apakah puasa yang anda jalani membolehkan anda untuk minum
 - tidak
 - ya

4. Kapan terakhir anda berpuasa (sebutkan)

5. Jika saat ini sedang berpuasa, kapan terakhir mengonsumsi makanan (sebutkan:.....jam)

6. Apakah anda sedang mengonsumsi salah satu dari obat-obatan di bawah ini
 - fenitoin
 - vitamin yang mengandung B6
 - piracetam
 - asam valproate
 - obat penenang/psikoaktif
 - omega -3

Lampiran 8. Formulir Penelitian

FORMULIR PENELITIAN

**PENGARUH PUASA INTERMITEN DAN KADAR GLUKOSA DARAH
TERHADAP AKTIVITAS GELOMBANG ALFA
YANG DIUKUR DENGAN *QUANTITATIVE ELECTROENCEPHALOGRAPHY*
(*qEEG*) PADA DEWASA MUDA YANG SEHAT**

I. IDENTITAS PASIEN

1. Nama :
2. Alamat lengkap :
3. Jenis kelamin :
4. Usia :
5. Tanggal lahir :
6. Pendidikan :
7. Nomor telepon/HP :
8. Tanggal pemeriksaan :

II. DATA PEMERIKSAAN PENUNJANG PASIEN

1. Kadar glukosa darah :
2. Jam makan terakhir :
3. Mean absolute power alfa total :
4. Mean absolute power alfa frontal :
5. Mean absolute power alfa temporal :
6. Mean absolute power alfa parietal :
7. Mean absolute power alfa occipital :
8. Mean absolute power alfa central :
9. Mean koherensi alfa frontotemporal :
10. Mean koherensi alfa frontoparietal :
11. Mean koherensi alfa frontooccipital :
12. Mean koherensi alfa temporoparietal :
13. Mean koherensi alfa temporooccipital :
14. Mean koherensi alfa temporocentral :
15. Mean koherensi alfa centroparietal :
16. Mean koherensi alfa occipitoparietal :
17. Mean koherensi alfa occipitocentral :
18. Mean koherensi alfa frontalpole :
19. Mean koherensi alfa frontal :
20. Mean koherensi alfa frontal inferior :
21. Mean koherensi alfa midtemporal :
22. Mean koherensi alfa temporal posterior :
23. Mean koherensi alfa parietal :
24. Mean koherensi alfa occipital :
25. Mean koherensi alfa central :