

DAFTAR PUSTAKA

- Alvi A, Mubarak F, Alvi As (2018). Overview of neurodegenerative disorders associated with dementia:role of MRI. *MOJ Gerontol Ger*:3(1).
- Arvanitakis Z, Shah RJ, Bennett DA (2019). Diagnosis and management of dementia:a review. *JAMA*.
- Brenton A, Casey D, Arnaoutoglou NA (2019). Cognitive tests for the detection of mild cognitive impairment (MCI), the prodromal stage of dementia: meta-analysis of diagnostic accuracy studies. *Int J Geriatr Psychiatry*.
- Bradley P (2019). Dementia:prevalence and pathophysiology. *British J Healthcare Assist*.
- Chakraborty S, Mandal S, Kundu S, Sau A (2022). Correlation between clinical dementia rating and brain neuroimaging metrics of alzheimer's disease: an observational study from a tertiary care institute of eastern india. *Arch Mental Health*.
- Chatra K, Mynalli S, Braggs AV (2021). Correlation of neurocortical atrophy scores on imaging with mini mental status examination. *Int J Anatomy,Radiol,Surg*
- Creavin ST, Wisniewski S, Noel AH-Storr, Trevelyan CM, Hampton T, Rayment D, et al (2016). Mini mental state examination (MSSE) fot the detection of dementia in clinically unevaluated people ages 65 and over in community and primary care populations. *Cochrane Database Syst Rev*.
- Dhakal A, Bobrin BD. 2021. Cognitive deficits. *Statpearls*. Available from URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559052/> [accessed on June 29nd 2022]
- Dziedzic TA, Bala A, Marchel A (2021). Cortical and subcortical anatomy of the parietal lobe from the neurosurgical perspective. *Frontiers in Neurol*.
- Ferro JM. (2017). *Neuropsychiatric symptoms of neurological disease*. Springer.
- Fumagalli GG, Basilico P, Arighi A, Mercurio M, Scarioni M, Carandini T, et al (2020). Parieto-occipital sulcus widening differentiates posterior cortical atrophy from typical Alzheimer disease. *Neuroimage clin*.
- Furtner J, Prayer D (2021). Neuroimaging in dementia. *Wien Med Wochenschr*.

- Harper L, Barkhof F, Scheltens P, Schott JM, Fox NC (2014). An algorithmic approach to structural imaging in dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*.
- Hahn L, Kessler J (2019). A new scoring system for increasing the sensitivity of the MMSE. *Z Gerontol Geriat*.
- Heisterman AA. (2019). Cognitive disorders. In: *Psychiatric disorders*.
- Hodler J, Kubik RA-Huch, Schulthess GK (2020). Diseases of the brain, head and neck, spine 2020-2023. Switzerland:springer. P 131-5
- Hsu L-Jung, Lee J-Wei, Liao C-Y, Lirng F-Jiing, Wang J-Shuu,, Fuh L-Jong. (2015). Posterior atrophy and medial temporal atrophy scores are associated with different symptoms in patients with alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *PLOS ONE*.
- Jacobs HI, Boxtel MP, Jolles J, Verhey FR, Uylings HB (2012). Parietal cortex matters in Alzheimer's disease:an overview of structural, functional and metabolic findings. *Neurosci Biobehavior Rev*.
- Janelidze M, Botchorishvili N. (2018). Mild cognitive impairment. IntechOpen. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.75509>
- Javed K, Reddy V, Lui F (2021). Neuroanatomy, cerebral cortex. Statpearls. Available from URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537247/> [accessed on March 17th,2022]
- Jia, X., Wang, Z., Huang, F., Su, C., Du, W., Jiang, H., et al. (2021). A comparison of the mini mental state examination (MMSE) with the montreal cognitive assessment (MoCA) for mild cognitive impairment screening in Chinese middle-aged and older population: a cross sectional study. *BMC Psychiatry*
- Jongsiriyanyong S, Limpawattana P. (2018). Mild cognitive impairment in clinical practice: a review article. *Am J Alzheimer's Dis Other Dementias*
- Kaushik S, Vani K, Chumber S, Anand KS, Dhamija RK (2020). Evaluation of MR visual rating scales in major forms of dementia. *J Neurosci Rural Prac*.
- Kemenkes RI (2016). Menkes: Lansia yang Sehat, Lansia yang Jauh dari Demensia. (Healthy elderly are those who are far from dementia). Retrieved from : [https://www. depkes.go.id/](https://www.depkes.go.id/)

- Koedam EL, Lehmann M, Flier WM, Scheltens P, Pijnenburg YA, Barkhof F, et al (2011). Visual assessment of posterior atrophy development of a MRI rating scale. *Eur Radiol*.
- Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al (2020). Dementia prevention, intervention, and care:2020 report of the lancet commission. *The Lancet*.
- Luthfiana A, Harliansyal (2019). Pemeriksaan indeks memori, MMSE (mini mental state examination) dan MoCa-Ira (montreal cognitive assestment versi Indonesia) pada karyawan universitas yarsi. *J Kedok Yarsi*.
- Manouvelou S, Koutoulidis V, Tolia M, Gouliamos A, Anyfantakis G, Mouloupoulos A-Lia, et al (2019). Differential diagnosis of alzheimer's disease and vascular dementia using visual rating scales. *Neuro head neck radiol*.
- Mazzi MC, Iavarone A, Russo G, Musella C, Milan G, D'Anna F, et al (2019). Mini mental state examination:new normative values on subjects in southern Italy. *Aging Clin Exp Res*.
- Murman DL. (2015). The impact of age on cognition. *Semin Hear*. Available from URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4906299/> [accessed on June 28th, 2022]
- Nakazawa T, Ohara T, Hirabayashi N, Furuta Y, Hata J, Shibata M, et al. (2022). Multiple-region grey matter atrophy as a predictor for the development of dementia in a community: the hisayama study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*.
- Oxford Medical Education (2015). Mini mental state examination (MMSE) Oxford Med Edu.
- Pais R, Ruano L, Carvalho O, Barros H. (2020). Global cognitive impairment prevalence and incidence in community dwelling older adults-a systematic review. *Geriatrics*.
- Park, Mina. Et al (2016). Structural MR Imaging in the Diagnosis of Alzheimer's Disease and Other Neurodegenerative Dementia:Current Imaging Approach and Future Perspectives. *The Korean Society of Radiology*. pp. 827-45

- Patel KP, Wymer DT, Bhatia VK, Rajadhyaksha GD (2020). Multimodality imaging of dementia: clinical importance and role of integrated anatomic and molecular imaging. RSNA.
- Rilianto B. 2015. Mild cognitive impairment (MCI): transisi dari penuaan normal menjadi alzheimer. CDK.
- Rini SS, Kuswardhani T, Aryana S. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia di panti sosial Tresna Werdha Wana Seraya Denpasar. J Peny Dalam Udayana.
- Rodriguez LR, Salazar DJ, Garcia NF, Hernandez LP, Guinea OF (2018). Magnetic resonance imaging in dementia. Radiologia.
- Shim YS, Yang DW, Hee-Kim J, Park YH, Kim SY (2017). Characteristic differences in the mini-mental state examination used in Asian countries. BMC Neurol.
- Silhan D, Bartos A, Mrzikova J, Pashkovska O, Ibrahim I, Tintera J (2020). The parietal atrophy score on brain magnetic resonance imaging is a reliable visual scale. Curr Alzheimer Res.
- Smith GE, Bondi MW. (2013). Mild cognitive impairment and dementia. New York: Oxford University Press.
- Su, Y., Dong, J., Sun, J., Zhang, Y., Ma, S., Li, M., et al. (2021). Cognitive function assessed by mini-mental state examination and risk of all-cause mortality: a community-based prospective cohort study. BMC Geriatrics
- Tomazzoni HL, Muzio BD, Gailard F (2015). Top 10 helpful measurements and scoring system for neurodegenerative brain MRI interpretation. DOI: 10.1594/ranzcr2015/R-0030
- Tortora GJ, Derrickson B (2017). Principles of anatomy and physiology. Ed 15th. United States: John Wiley & Sons.

Vyas A, Aisopos F, Maria-Vidal E, Garrard P, Paliouras G (2021). Calibrating mini-mental state examination scores to predict misdiagnosed dementia patients. *Appl.Sci*

Wahlund, Lars-Olof. et al. (2016). *Imaging Biomarkers of Dementia: Recommended Visual Rating Scales with Teaching Cases*. Springer.

Wang J, Wang Z, Liu N, Liu C, Mao C, Dong L,et a (2022). Random forest model in the diagnosis of dementia patients with normal mini mental state examination scores. *J Personalized Med*.

Xekardaki A, Kövari E, Gold G, Papadimitropoulou A, Giacobini E, Herrmann F, Giannakopoulos P, Bouras C (2015). Neuropathological changes in aging brain. *Adv Exp Med Biol*. 2015;821:11-7
https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-08939-3_6

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 521/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2022

Tanggal: 16 September 2022

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

No Protokol	UH22080467	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	dr. Ancilla Donata Del'Amour	Sponsor	
Judul Peneliti	KORELASI DERAJAT ATROFI LOBUS PARIETAL BERDASARKAN SKOR KOEDAM MENGGUNAKAN MAGNETIC RESONANCE IMAGING (MRI) KEPALA DENGAN GANGGUAN KOGNITIF BERDASARKAN SKOR MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE) PADA PASIEN USIA LANJUT		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	22 Agustus 2022
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	22 Agustus 2022
Tempat Penelitian	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 16 September 2022 sampai 16 September 2023	Frekuensi review lanjutan
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 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 2

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

Selamat pagi Bapak / Ibu /Saudara(i), saya Ancilla Donata Del'Amour, bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **KORELASI DERAJAT ATROFI LOBUS PARIETAL BERDASARKAN SKOR KOEDAM MENGGUNAKAN MAGNETIC RESONANCE IMAGING (MRI) KEPALA DENGAN GANGGUAN KOGNITIF BERDASARKAN SKOR MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE) PADA PASIEN USIA LANJUT**

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara derajat atrofi lobus parietal otak berdasarkan skor Koedam menggunakan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) kepala dengan gangguan kognitif berdasarkan skor *Mini Mental State Examination* (MMSE) pada pasien usia lanjut. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan untuk mendeteksi dini gangguan kognitif berdasarkan pemeriksaan dengan menggunakan modalitas MRI, sehingga dapat segera dilakukan penanganan lebih dini oleh klinisi

Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan penilaian derajat atrofi lobus parietal otak berdasarkan skor Koedam menggunakan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) kepala pada pasien yang berusia lebih atau sama dengan 55 tahun. Subjek penelitian adalah semua pasien yang akan melakukan pemeriksaan MRI kepala dan selanjutnya apabila telah memenuhi kriteria inklusi akan dilanjutkan dengan pemeriksaan Mini Mental State Examination (MMSE) dengan metode wawancara dengan subyek.

Perkiraan waktu penelitian yang diperlukan untuk satu subyek yaitu untuk pemeriksaan MRI kepala sekitar 30 menit dan pemeriksaan MMSE sekitar 10-15 menit. Pemeriksaan MRI kepala tergolong prosedur yang relatif aman namun tetap beresiko menimbulkan efek samping seperti kebisingan yang dihasilkan dari 12 mesin MRI yang dapat mencapai 120 db. Pasien juga dapat merasakan sensasi berkedut

yang muncul dari proses di dalam alat MRI. Oleh karena itu pasien akan diberikan alat penyumbat telinga atau headset sebelum masuk ke mesin MRI dan akan diputarkan media player sesuai permintaan subyek seperti pengajian atau lagu-lagu yang dapat meningkatkan kenyamanan saat dilakukan pemeriksaan MRI. Adapun prosedur yang harus dilakukan sebelum pemeriksaan MRI yaitu pasien harus melepas semua benda logam yang menempel pada tubuh, ponsel dan benda elektronik lainnya karena pemeriksaan MRI menggunakan medan magnet yang kuat sehingga dapat mempengaruhi benda apapun yang terbuat dari logam di sekitarnya. Setelah melakukan pemeriksaan MRI, selanjutnya akan dilakukan penilaian fungsi kognitif melalui evaluasi Mini Mental State Examination (MMSE). Pemeriksaan ini aman dan tidak menimbulkan resiko atau efek samping. Subyek akan diberikan beberapa pertanyaan untuk dijawab dan beberapa instruksi sederhana untuk dilakukan.

Penelitian ini tidak memiliki risiko & bahaya signifikan serta tidak menunda pemberian obat/terapi kepada pasien. Penelitian ini bersifat sukarela dan tidak dipungut biaya apa pun dan tidak ada pemberian kompensasi.

Keikutsertaan bapak/ibu/sdr(i) dalam penelitian ini memberikan sumbangan yang besar bagi kemajuan ilmu medis. Karena itu kami sangat mengharapkan bapak/ibu/sdr (i) bersedia memberikan ijin untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela dan mengizinkan kami menggunakan data bapak/ibu/sdr (i) dalam laporan baik laporan tertulis maupun laporan secara lisan. Bila bapak/ibu/sdr (i) bersedia, kami mengharapkan bapak/ibu/sdr (i) memberikan persetujuan secara tertulis. Keikutsertaan bapak/ibu/sdr (i) dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa paksaan, oleh karena itu bapak/ibu/sdr (i) berhak untuk menolak atau mengundurkan diri dari penelitian ini. Kami menjamin juga keamanan dan kerahasiaan semua data pada penelitian ini. Data akan disimpan dengan baik dan aman, sehingga hanya bisa dilihat oleh yang berkepentingan saja. Data pribadi disamarkan pada semua catatan dan pada pelaporan baik lisan ataupun tertulis. Bila bapak/ibu/sdr (i) menolak/mengundurkan diri maka hak pelayanan atas bapak/ibu/sdr (i) tidak diabaikan atau tetap dipenuhi.

Jika ada hal yang ingin ditanyakan mengenai penelitian ini dapat menghubungi peneliti dengan alamat dan nomor kontak di bawah ini atau menghubungi Komisi etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin An. Ibu Rahayu Iriani no HP. 081343825297 atau dr. Agussalim Bukhari, M.Med, Ph.D, Sp.GK (K) No. HP. 081225704670 Alamat: Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10 Tamalanrea 90245, Makassar.

Identitas peneliti : dr. Ancilla Donata Del'Amour

Alamat : Jl. Dg Ngadde II

Telepon : 082155541149



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



FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Masa Kerja :

Satuan :

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 sehubungan 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. Ancilla Donata Del'Amour
 Alamat : Jl. Dg. Ngadde II
 Telepon : 082155541149

LAMPIRAN 3

CURRICULUM VITAE**A. DATA PRIBADI**

Nama : Ancilla Donata Del'Amour
Tempat dan tanggal lahir : Tarakan, 16 Nopember 1982
Agama : Katolik
Pekerjaan : PNS
Alamat : Jl. Dg Ngadde II

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

SD : SD Inpres Hartaco Indah Makassar, lulus tahun 1994
SMP : SMP Negeri 18 Makassar, lulus tahun 1997
SMA : SMA Negeri 3 Makassar, lulus tahun 2000
S1 : Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, Angkatan
2000, lulus tahun 2006
Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 : Departemen Radiologi Fakultas
Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, periode Juli 2017

C. RIWAYAT PEKERJAAN

Dokter PNS di RSUD Larantuka Kabupaten Flores Timur, tahun 2007-2013
Dokter PNS di RSUD Naibonat Kabupaten Kupang, tahun 2013-sekarang

D. RIWAYAT KELUARGA

Ayah : Alm. Yohanes Tue Amunnutur
Ibu : Marce Elyas
Suami : Karly Kleden Sebastian
Anak : Maria Carolina B. Kleden, Veronika P. Kleden, Pricia I. Kleden

