

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qazzaz, et al. 2014. *Cognitive Impairment and Memory dysfunction after a Stroke diagnosis : a post-stroke memory assessment*. Dovepress.
- Aninditha. 2017. Buku Ajar Neurologi, Buku 2. Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; Jakarta. 452-455.
- Arboix A., Martí-Vilalta J.L. 2009. *Lacunar Stroke*. Expert Rev. Neurother. 9, 179-196 (2009).
- Bolander-Gouaille, C. 2002. *Focus on Homocysteine and the Vitamins: Involved in Its Metabolism, Second Enlarged et Revised Edition*, Springer.
- Bushnell PJ & Driscoll LL. 2015. *Cognitive Function*, Elsevier. United State of America. 1-17.
- Brugulat-Serrat, A., Salvadó, G., Sudre, C.H.m Grau-Rivera, O., Suárez-Calvet, M., Falcon, C. 2019. *Patterns of White Matter Hyperintensities Associated With Cognition in Middle-Aged Cognitively Healthy Individual*. Brain Imaging and Behavior. Advance Online Publication.
- Camerino, I., et al. 2021. *White Matter Hyperintensities at Critical Crossroads for Executive Function and Verbal Abilities in Small Vessel Disease*. Human Brain Mapping, 42(9), pp. 993-1002.

Campbell, et al. 2013. *Risk Factors for the Progression of Mild Cognitive Impairment to Dementia*, Elsevier.

Claire L Gibson. *Cerebral Ischemic Stroke : Is Gender Important?*
Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism 2013;33:1355-61.

Cullen B, O'Neill B, Evans JJ, Coen RF, Lawlor BA. A review of screening tests for cognitive impairment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007;78(8):790-799.

Dacosta-Aguayo, R., et al., 2019. *Brain Functional Reserve in The Context of Neuroplasticity after Stroke*. *Neural Plasticity*, 2019, p.9708905.

Eric Frison, et al. 2021. *Diabetes Mellitus and Cognition; Pathway Analysis in the MEMENTO Cohort*. *American Academy of Neurology*, Vol. 97, Number 8.

Fisher C.M. 1991. *Lacunar Infarcts; A Review*. *Cerebrovascular Disease*. 1, 311-320.

Fonseca, V., Guba, S.C., Fink, L.M., 1999. *Hyperhomocysteinemia and The Endocrine System: Implication for Atherosclerosis and Thrombosis*. *Endocr Rev* 49:147-52.

Gao, Y., et al. 2015. *Homocysteine Level is Associated with White Matter Hyperintensity Locations in Patients with Acute Ischemic Stroke*. *PLoS ONE*, 10(12), p. e0144431.

- Graeme, G.J., Eikelboom, J.W., Wai, K.H., Bockxmeer, F.M., 2004. *Clinical Usefulness of Plasma Homocysteine in Vascular Disease*. MJA. 181:314-318.
- Gunning-Dixon, F.M., Brickman, A.M., Cheng, J.C., & Alexopoulos, G.S. 2009. *Aging of Cerebral White Matter : A Review of MRI Findings Faith*. International Journal of Geriatric Psychiatry, 24, 109-117.
- Hankey, G., Eikelboom, J.W., 1999. *Homocysteine and Vascular Disease*. The Lancet. 354:407-413.
- Harahap, Herpan S. 2021. *Hubungan Antara Polimorfisme Gen Methylene Tetrahydrofolate Reductase (MTHFR) C677T dengan Status Fungsi Kognitif Pasien Pasca Stroke Iskemik*. Disertasi S3 FK UNHAS.
- Harpel, P.C., Zhang, X., Borth, W., 1996. *Homocysteine and Hemostasis; Pathogenetic Mechanism Predisposing to Thrombosis*. J. Nutr. 126:1285-9.
- Heijer, M., Koster, T., Blom, H.J., Reitsma, P.H., Vandebroucke, J.P., Rosendall, F.R., 1996. *Hyperhomocysteinemia as Risk Factor for Deep-Vein Thrombosis*. NEJM. No.334:759-62.
- Hoy DG, Rao C, Hoa NP, et al. *Stroke Mortality Variations in South-East Asia; Empirical Evidence from the field*. Int J Stroke 2013; 8:21-27.

Jing Zhao *et al.* 2021. *Gender Differences in Risk Factors for High Plasma Homocysteine Levels Based on a Retrospective Check-up Cohort using a Generalized Estimating Equation Analysis.* Lipids in Health and Disease.

Jovin. 2008. *Pathophysiology of Acute Ischemic Stroke.* American Academy of Neurology.

Khedr, E. M. *et al.* 2009. *Cognitive Impairment After Cerebrovascular Stroke : Relationship to Vascular Risk Factors.* Neuropsychiatric Disease and Treatment, 5, pp. 103-116.

Lipton, S.A., *et al.* 1997. *Neurotoxicity Associated with Dural Actions of Homocysteine at The N-Methyl-D-Aspartate Receptor, Proceedings of The National Academy of Sciences of The United States of America, 94, pp. 5923-5928.*

Lucas Meliala, KRT & FA Barus, Jimmy. 2008. *Metilkobalamin dan Penyakit-penyakit neurologis.* Medika Gama Press; Yogyakarta. 19.

Makin SD, Turpin S, Dennis MS, Wardlam JM. *Cognitive Impairment after Lacunar Stroke; Systematic Review and Meta-analysis of Incidence, Prevalence and Comparison with other Stroke Subtypes.* J neurol Neurosurg Psychiatry 2013;84:893-900.

- Mallinow, M.R., Bostom, A.G., Krauss, R.M., 1999. *AHA Science Advisory: Homocystein, Diet and Cardiovascular Disease*. *Circulation* 99:178-182.
- Mallinow, M.R., 1990. *Hyperhomocysteinemia; A Common and Easily Reversible Risk Factor for Artery Occlusive Atherosclerosis*. *Circulation* 81:2004-6.
- Martí-Vilalta J.L., Arboix A., Mohr J.P. 2011. *Microangiopathies (lacunes)*. In: *Stroke. Pathophysiology, Diagnosis and Management*. Elsevier, PA, USA. 485-515.
- McDonald C., Pearce M.S., Kerr S.R., et al. 2017. *Blood Pressure Variability and Cognitive Decline in Older People; A 5 Year Longitudinal Study*. *J Hypertens* 2017;35:140-7.
- Merel S. Ekker, Frank-Erik DL. 2020. *Higher Incidence of Ischemic Stroke in Young Women Than in Young Men*. *AHA Journal*.
- Misbach J. 2006. *Buku Pedoman Standar Pelayanan Medis (SPM) & Standar Prosedur Operasional (SPO) Neurologi*. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI). Indonesia.
- Nasreddine, Ziad, et al. 2005. *The Montreal Cognitive Assessment, MoCa: A Brief Screening Tool for Mild Cognitive Impairment*. The American Geriatrics Society.

NeuronUP team, 2019. *Cognitive Stimulation Tool for Professionals in Neurorehabilitation*, <https://www.neuronup.com/en/areas/functions>, diakses pada 2 Mei 2019, 09.49 WITA.

Obeid, R., and Hermann, W. 2006. *Mechanisms of Homocysteine Neurotoxicity in Neurodegenerative Diseases with Special Reference to Dementia*. FEBS Letters, 580, pp. 2994-3005.

O'Regan. *Chapter 6, Mental Health and Cognitive Function*. The Irish Longitudinal Study on Ageing.

Pantoni L. *Cerebral Small Vessel Disease: From Pathogenesis and Clinical Characteristics to Therapeutic Challenges*. Lancet Neurol 2010; 9:689-701.

Parmar. 2018. *The Pharmaceutical Journal, Stroke : Classification and Diagnosis*. ResearchGate. London.

Phillips, JP, Chertkow, Nasreddine. 2012. *The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) : Concept and Clinical Review*. A. J. Larner (Ed). Springer-Verlag. Pp.111-152.

Prins, N.D., & Scheltens, P. 2015. *White Matter Hyperintensities, Cognitive Impairment and Dementia : An Update*. Nature Reviews Neurology, 11, 157-165.

Pushpa K., & Kanchana R. 2019. *Effect of Cigarette Smoking on Cognitive Performance in Young Adult Smokers*. National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology, India.

Refsum, H., Smith, D., Ueland, P.M., Nexø, E., Clarke, R., McParthin, J., Scott, J.M., 2004. *Facts and Recommendations about Total Homocysteine Determinations; An Expert Opinion*. *Clinical Chemistry*. Vol: 50 No.1.

Ringleb, P.A. 2011. *Chapter 9, Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack, European Handbook of Neurological Management, Volume 1, 2nd Edition*. Blackwell Publishing Ltd.

Sabaté. 2012. *Background Paper 6.6, Ischaemic and Haemorrhagic Stroke*.

Sacco R., et al. 2013. *An Updated Definition of Stroke for the 21st Century*. American Heart Association/American Stroke Association; Dallas.

Saedi, E., Gheini, M.R., Faiz F., Arami, M.A. 2016. *Diabetes Mellitus and Cognitive Impairments*. World Journal of Diabetes. Issue 17, Vol.7. p.413.

Sahathevan, R., Brodtmann, A. and Donnan, G.A. 2012. *Dementia, Stroke, and Vascular Risk Factors : A Review*. International Journal of Stroke, 7, pp. 61-73.

- Shatzman, S., Mahajan, S., Sundararajan, S. 2016. *Often Overlooked but Critical : Post-stroke Cognitive Impairment in Right Hemispheric Ischemic Stroke*. *Stroke*, 47(9), pp. 221-223.
- Solomon, B.P., Duda, C.T., 1998. *Homocysteine Determination in Plasma Current Separation*. 17:1-7.
- Suda S., et al. 2020. *Early Cognitive Assessment Following Acute Stroke : Feasibility and Comparison between Mini-Mental State Examination and Montreal Cognitive Assessment*. *Journal of Stroke and Cerebrovasc Dis*. Vol. 29, No.4.
- S. Y. Tay. 2006. *The Relationship between Homocysteine, Cognition and Stroke subtypes in Acute Stroke*, *Journal of the Neurological Sciences, Elsevier*. Singapore. 58-61.
- Topol, Eric, J., 2002. *Text Book of Cardiovascular Medicine*. 2nd edition. Lippincot & Wilkins Press. Philadelphia.
- Troen & Rosenberg. 2005. *Homocysteine and Cognitive Function, Seminars in Vascular Medicine, Volume 5, Number 2*. Boston. 209-214.
- Tzourio C., Dufouil C., Ducimetiere P., et al. *Cognitive Decline in Individuals With High Blood Pressure : A Longitudinal Study in Elderly*. EVA Study Group. *Epidemiology of Vascular Aging*. *Neurology* 1999;53:1948-52.

Van den Berg, E, et al. 2009. *Type 2 diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia and obesity : A Systematic Comparison of Their Impact on Cognition*. *Biochimica et Biophysica Acta*. 1792(5), pp. 470-481.

Welch G.N., Loscalzo, J.W., 1998. *Homocysteinemia and Atherothrombosis; Review Article NEJM* 338:1042-1050.

Norrving B. 2003. *Long-term Prognosis After Lacunar Infarction*. *Lancet Neurol*. 2, 238-245.

Zhao B., et al., 2019. *The Gender and Age Dependent Relationships between Serum Lipids and Cognitive Impairment; A Cross-Sectional Study in A Rural Area of Xi'an, China*. *Lipids in Health and Disease*. Springer Nature.

Zhao L., et al., 2018. *Strategic Infarct Location for Post-Stroke Cognitive Impairment : A Multivariate Lesion – Symptom Mapping Study*. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*. Vol 38(8), 1299-1311.

Lampiran 1 – Rekomendasi Persetujuan Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
 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, MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 828/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 28 Desember 2021

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

No Protokol	UH21110728	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	dr. Ahmad Zaki	Sponsor	
Judul Peneliti	Korelasi Kadar Total Homosistein Plasma dengan Skor MoCA-INA pada Pasien Stroke Iskemik Akut Subtipe Cerebral Small Vessel Disease (CSVD)		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	27 Desember
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	27 Desember
Tempat Penelitian	RS Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS Jejaring di Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 28 Desember 2021 sampai 28 Desember 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEPK FKUH RSUH dan RSWS	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan 	
Sekretaris KEPK FKUH RSUH dan RSWS	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 prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 2 – Naskah Penjelasan Pada Subjek



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., MMed, PhD, SpGK Telp. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

NASKAH PENJELASAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Selamat pagi Bapak/Ibu

Perkenalkan saya dr. Ahmad Zaki dari Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Unhas, berencana akan melakukan penelitian untuk mengetahui korelasi kadar homosistein plasma total dengan gangguan kognitif pada pasien stroke iskemik akut tipe lakunar yang dialami Bapak/Ibu, yaitu dengan cara pengambilan sampel darah sebanyak 3 cc atau $\frac{3}{4}$ sendok teh dan dilakukan oleh laboran yang kompeten. MoCA-INA merupakan instrumen skrining cepat yang digunakan untuk menilai ada tidaknya kelainan / gangguan kognitif meliputi proses belajar, ingatan, perhatian, persepsi, bahasa, kecerdasan dan penalaran pada setiap individu, dalam hal ini Bapak/Ibu (pasien). Infark lakunar adalah infark berukuran kecil (diameter < 20mm) yang merupakan cabang dari pembuluh darah besar di otak Pengambilan sampel darah ini dilakukan sebanyak 1x pada pembuluh darah vena melau area lipatan siku. Efek samping dan komplikasi yang dapat terjadi adalah nyeri pada saat pengambilan darah vena, bengkak, dan infeksi di tempat suntikan. Apabila terjadi efek samping dan komplikasi tersebut akan diberikan penanganan obat dan perawatan bekas luka tempat suntikan tersebut. Tindakan ini kurang lebih membutuhkan waktu sekitar 5-10 menit. Tindakan ini tidak dipungut biaya, karena biaya ditanggung 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 mengambil data pemeriksaan fisik dasar seperti tanda vital, dan pemeriksaan foto CT-scan kepala untuk menentukan jenis stroke penyumbatan akut. Setelah itu dilakukan pengisian formulir MoCA-INA yang berisikan beberapa pertanyaan

yang perlu dijawab oleh Bapak/Ibu. Penilaian ini dilakukan setelah pengambilan darah, kurang lebih membutuhkan waktu 15-20 menit. Homosistein merupakan protein yang dapat meningkatkan risiko stroke dan memperberat stroke. Pada beberapa dekade terakhir, peningkatan homosistein juga dikaitkan dengan mekanisme yang menyerang saraf. Terdapat berbagai penelitian yang telah meneliti mengenai hal tersebut, namun hingga saat ini hasil yang didapat masih belum jelas. Dalam beberapa penelitian dikemukakan bahwa hiperhomosisteinemia berkaitan dengan penurunan fungsi kognitif yang diukur menggunakan parameter MMSE ataupun MoCA-INA, pada pasien stroke iskemik akut, namun pada penelitian lain menyebutkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara hiperhomosistein dan penurunan fungsi kognitif pada pasien stroke iskemik akut. Kontroversi hasil dari beberapa penelitian tersebut mendorong peneliti untuk membuktikan korelasi kadar total homosistein plasma dengan skor MoCA-INA pada pasien stroke iskemik akut di Makassar.

Kerahasiaan data dijamin dan hanya diketahui oleh peneliti dan komisi etik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan baru untuk meningkatkan mutu dan kualitas pengobatan stroke iskemik akut, sehingga angka kecacatan dapat diturunkan, kualitas hidup yang lebih baik, dan fungsi kognitif yang lebih baik pada penderita stroke iskemik akut.

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.

Bila masih ada hal-hal yang ingin Bapak/Ibu ketahui, atau masih ada hal-hal yang belum jelas, maka Bapak/Ibu bisa bertanya dan menghubungi dr. Ahmad Zaki melalui nomor telepon : 081310003364

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

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Identitas peneliti :

Nama : dr. Ahmad Zaki
Alamat : Jl. Faisal XIV No. 6 Makassar
Telepon : 081310003364

**DISETUJUI OLEH KOMISI ETIK
PENELITIAN KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNHAS**

Tgl.....

Lampiran 3 – Formulir Persetujuan Mengikuti Penelitian



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

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertanda tangan 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. Ahmad Zaki
Alamat : Jl. Faisal XIV No. 6 Makassar
Tlp : 081310003364

Penanggung jawab Medis :

Nama : Dr. dr. Andi Kurnia Bintang, Sp.S(K), MARS
Alamat : Jl. Hertasning III No. 14, Makassar
Telp : 08114440228

Lampiran 4 – Formulir Penelitian

FORMULIR PENELITIAN

KORELASI KADAR HOMOSISTEIN PLASMA TOTAL DENGAN GANGGUAN KOGNITIF PADA PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT TIPE LAKUNAR

I. IDENTITAS PASIEN

1. Nama inisial :
2. Rumah Sakit :
3. Rekam Medis :
4. Jenis Kelamin :
5. Tanggal lahir :
6. Berat badan :
7. Tinggi Badan :
8. IMT :
9. Tanggal pemeriksaan :
10. Pekerjaan :
11. Pendidikan :
12. Alamat :
13. Suku bangsa :
14. No. HP/ telp :

II. DATA PENYAKIT

1. Onset :
2. Gejala utama :
3. Alkoholik :
4. Riwayat Trauma kapitis :
5. Riwayat pengobatan :
6. Merokok :
- Durasi :
7. Hipertensi :
- Durasi :
- Pengobatan :
8. Diabetes Mellitus :

- Durasi :
- Pengobatan :
- 9. Hiperkolestrolema :
- Durasi :
- Pengobatan :
- 10. Riwayat Penyakit jantung :
- Jenis penyakit jantung :
- Pengobatan :
- 11. Tanda vital
- a. TD :
- b. Nadi :
- c. Suhu :
- d. Pernafasan :
- 12. GCS :
- 13. Sindrom lakunar :

III. DATA PEMERIKSAAN PENUNJANG

- 1. Kadar Homosistein :
- 2. Leukosit :
- 3. Neutrofil :
- 4. Limfosit :
- 5. Gula darah sewaktu :
- 6. LDL :
- 7. Kolesterol total :
- 8. Trigliserida :
- 9. Ureum :
- 10. Creatinin :
- 11. CT scan kepala :
- 12. Luas infark :

IV. SKORING

1. MoCA-INA

MONTREAL COGNITIVE ASSESMENT-Versi Indonesia (MoCA-INA)		NAMA: Pendidikan: Jen. Kelamin:	Tgl Lahir: Tgl Pemeriksaan:				
VISUOSPASIAL/EKSEKUTIF			salin gambar Gambar jam (11 lebih 10 menit) (3 poin)	POIN			
	[]	[]	[] bentuk [] angka [] jarum jam/5			
PENAMAAN				[] [] [] /3			
MEMORI	Baca kata berikut dan minta subjek mengulanginya. lakukan 2 kali, meski berhasil pada percobaan ke-1. lakukan recall setelah 5 menit	wajah Sutera Masjid anggrek merah					
		ke-1					
		ke-2					
ATENSI	Baca daftar angka (1 angka/detik)	Subjek harus mengulangi dari awal Subjek harus mengulangi dari belakang	[] 2 1 8 5 4 [] 7 4 2/2			
	Baca daftar huruf. subjek harus mengetuk dengan tangannya setiap kali huruf A muncul. poin nol jika ≥ 2 kesalahan		[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAM OFAAB/1			
	Pengurangan berurutan dengan angka 7. Mulai dari 100	[] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4,5 hasil benar: 3 poin, 2 atau 3 benar: 2 poin; 1 benar: 1 poin, 0 benar: 0 poin	/3			
BAHASA	Ulangi: Wati membantu saya menyapu lantai hari ini.	[]	/2			
	Tikus bersembunyi di bawah dipan ketika kucing datang.	[]					
	Sebutkan sebanyak mungkin kata yang dimulai dengan huruf S	[] (N ≥ 11 kata)	/1			
ABSTRAKSI	Kemiripan antara, contoh pisang - jeruk = buah	[] kereta - sepeda [] jam tangan - penggaris	/2			
DELAYED RECALL	Harus mengingat kata TANPA PETUNJUK	wajah Sutera Masjid anggrek merah [] [] [] [] []	poin untuk recall tanpa petunjuk				
Opsional	petunjuk kategori petunjuk pilihan ganda		/5			
ORIENTASI	[] Tanggal	[] Bulan	[] Tahun	[] Hari	[] Tempat	[] Kota/6
Dilakukan oleh.....		Normal ≥ 26 / 30	Total/30			
		Tambahkan 1 poin jika pend. ≤12 tahun					

Lampiran 5 – Raw Data Penelitian

DAFTAR SAMPEL PENELITIAN :

“KORELASI KADAR HOMOSISTEIN PLASMA TOTAL DENGAN GANGGUAN KOGNITIF PADA PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT TIPE LAKUNAR”

No.	Sampel No.	JK	Usia (thn)	Hipertensi	Merokok	Dislipidemia	DM	MoCA-INA
1	2	L	80	Ya	Tidak	Ya	Ya	18
2	4	L	48	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	24
3	5	P	72	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	18
4	6	P	47	Ya	Tidak	Tidak	Ya	27
5	10	P	72	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	24
6	12	L	56	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	21
7	15	L	66	Ya	Tidak	Ya	Ya	12
8	16	P	36	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	27
9	17	L	57	Ya	Tidak	Ya	Ya	12
10	20	L	45	Ya	Ya	Ya	Tidak	25
11	21	P	53	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	24
12	23	P	62	Ya	Tidak	Tidak	Ya	26
13	25	L	76	Tidak	Ya	Ya	Tidak	5
14	27	L	50	Ya	Ya	Tidak	Tidak	28
15	28	P	54	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	11
16	29	P	55	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	14
17	30	P	39	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	5
18	31	P	44	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	17
19	33	L	78	Ya	Ya	Tidak	Tidak	9
20	34	P	57	Ya	Tidak	Ya	Tidak	10
21	35	P	47	Ya	Tidak	Ya	Tidak	24
22	36	L	57	Ya	Ya	Tidak	Tidak	12
23	38	L	57	Tidak	Tidak	Ya	Ya	24
24	39	P	66	Ya	Tidak	Ya	Tidak	11
25	41	P	74	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	14
26	42	L	75	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	25
27	43	P	54	Ya	Tidak	Ya	Tidak	5
28	44	L	59	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	23
29	45	L	54	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	10
30	46	P	57	Ya	Tidak	Ya	Tidak	9
31	48	L	58	Ya	Ya	Tidak	Ya	28

Lampiran 5 – Raw Data Penelitian

DAFTAR SAMPEL PENELITIAN :

“HUBUNGAN KADAR HOMOSISTEIN PLASMA TOTAL DENGAN GANGGUAN KOGNITIF PADA PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT TIPE LAKUNAR”

No.	Sampel No.	Homosistein	Tipe Infark
1	2	12.43	Infark lakunar kapsula interna & pons sinistra
2	4	2.9	Tidak tampak lesi hipo / hiperdens -> infark lakunar caps interna sinistra
3	5	2.76	Multipel infark lakunar dekstra (kapsula interna, eksterna, corona radiata, centrum semiovale)
4	6	3.23	Infark kapsula interna sinistra
5	10	2.72	Small vessel infarction + infark kapsula interna dekstra + nukleus lentiformis sinistra
6	12	2.91	Infark lakunar corona radiata dekstra
7	15	4.95	Infark serebri kruz posterior capsula interna dekstra
8	16	2.63	Infark Lakunar Pons Dekstra
9	17	2.81	Infark kapsula interna sinistra
10	20	4.1	Infark lakunar lentiformis sinistra
11	21	2.57	Infark lakunar kapsula interna sinistra
12	23	74.53	Infark nukleus lentiformis dekstra
13	25	2.91	Multipel infark lakunar regio frontotemporoparietal, kapsula eksterna, dan kapsula interna dekstra
14	27	2.56	Infark lakunar kapsula interna dekstra
15	28	2.59	Infark lakunar kapsula interna sinistra
16	29	2.57	Infark lakunar kapsula interna sinistra
17	30	2.98	Infark nukleus lentiformis sinistra
18	31	2.81	Infark lakunar oksipital sinistra
19	33	2.49	Infark lakunar kapsula interna sinistra
20	34	2.52	Infark serebri nukleus lentiformis dekstra
21	35	2.57	Infark lakunar kapsula interna sinistra
22	36	2.62	infark pons dan thalamus sinistra
23	38	2.67	Infark oksipital dan pons dekstra
24	39	2.55	Infark lakunar kapsula interna sinistra
25	41	2.5	Infark Lakunar Pons Dekstra
26	42	2.72	Infark lakunar kapsula interna sinistra
27	43	2.59	Infark pons dan thalamus dekstra
28	44	55.57	Infark nukleus lentiformis dekstra
29	45	2.66	Infark sentrum semiovale sinistra
30	46	2.69	Infark lakunar kapsula interna sinistra
31	48	2.87	Infark lakunar kapsula interna sinistra

Lampiran 6 – Analisis Data

1. Deskriptif dan Normalitas Kadar Homosistein Plasma Total.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Homosistein	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Homosistein	Mean		7.1606	2.82851
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.3840	
		Upper Bound	12.9372	
	5% Trimmed Mean		4.0509	
	Median		2.7200	
	Variance		248.015	
	Std. Deviation		15.74850	
	Minimum		2.49	
	Maximum		74.53	
	Range		72.04	
	Interquartile Range		.34	
	Skewness		3.804	.421
	Kurtosis		13.955	.821

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Homosistein	.459	31	.000	.324	31	.000

a. Lilliefors Significance Correction

2. Deskriptif dan Normalitas Hasil Skoring MoCA-INA.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MoCA-INA	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
MoCA-INA	Mean		17.4839	1.37791
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.6698	
		Upper Bound	20.2979	
	5% Trimmed Mean		17.5932	
	Median		18.0000	
	Variance		58.858	
	Std. Deviation		7.67190	
	Minimum		5.00	
	Maximum		28.00	
	Range		23.00	
	Interquartile Range		13.00	
	Skewness		-.151	.421
	Kurtosis		-1.460	.821

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MoCA-INA	.189	31	.006	.904	31	.009

a. Lilliefors Significance Correction

3. Deskriptif Kadar Homosistein Plasma Total dan Skoring MoCA-INA dengan dan tanpa Gangguan Kognitif.

MoCAINA Kategorik		Statistic		Std. Error			
Homosistein	Normal	Mean		17.1640	14.34198		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-22.6557			
			Upper Bound	56.9837			
		5% Trimmed Mean		14.7883			
		Median		2.8700			
		Variance		1028.462			
		Std. Deviation		32.06964			
		Minimum		2.56			
		Maximum		74.53			
		Range		71.97			
		Interquartile Range		36.29			
		Skewness		2.236	.913		
		Kurtosis		4.999	2.000		
		Gangguan Kognitif	Gangguan Kognitif	Mean		5.2369	2.04941
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.0161	
					Upper Bound	9.4578	
				5% Trimmed Mean		3.1462	
Median				2.7050			
Variance				109.202			
Std. Deviation				10.44999			
Minimum				2.49			
Maximum				55.57			
Range				53.08			
Interquartile Range				.34			
Skewness				4.842	.456		
Kurtosis				23.997	.887		

4. Uji *Mann-Whitney* terhadap Kadar Homosistein Plasma Total dengan Pasien Stroke Iskemik Akut Tipe Lakunar, Dengan dan Tanpa Gangguan Kognitif.

Mann-Whitney Test

MoCAINA Kategorik		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Homosistein	Normal	5	19.00	95.00
	Gangguan Kognitif	26	15.42	401.00
	Total	31		

Test Statistics^a

Homosistein	
Mann-Whitney U	50.000
Wilcoxon W	401.000
Z	-.806
Asymp. Sig. (2-tailed)	.420
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.448 ^b

a. Grouping Variable: MoCAINA Kategorik

b. Not corrected for ties.

5. Uji Korelasi *Spearman* Kadar Homosistein Plasma Total dengan Gangguan Kognitif Pasien Stroke Iskemik Akut Tipe Lakunar.

Nonparametric Correlations

			Homosistein	MoCA-INA
Spearman's rho	Homosistein	Correlation Coefficient	1.000	.236
		Sig. (1-tailed)	.	.101
		N	31	31
	MoCA-INA	Correlation Coefficient	.236	1.000
		Sig. (1-tailed)	.101	.
		N	31	31

6. Tabel Frekuensi dan Uji *Mann-Whitney* Domain Kognitif.

Frequency Table

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gangguan	12	38.7	38.7	38.7
	Ada gangguan	19	61.3	61.3	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Test Statistics^a

	Homosistein
Mann-Whitney U	88.000
Wilcoxon W	278.000
Z	-1.055
Asymp. Sig. (2-tailed)	.291
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.306 ^b

a. Grouping Variable: Visuospasial / Eksekutif

b. Not corrected for ties.

Penamaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gangguan	13	41.9	41.9	41.9
	Ada gangguan	18	58.1	58.1	100.0
Total		31	100.0	100.0	

Test Statistics^a

Homosistein	
Mann-Whitney U	75.000
Wilcoxon W	246.000
Z	-1.683
Asymp. Sig. (2-tailed)	.092
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.097 ^b

a. Grouping Variable: Penamaan

b. Not corrected for ties.

Memori / Delayed Recall

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gangguan	2	6.5	6.5	6.5
	Ada gangguan	29	93.5	93.5	100.0
Total		31	100.0	100.0	

Test Statistics^a

Homosistein	
Mann-Whitney U	25.500
Wilcoxon W	28.500
Z	-.282
Asymp. Sig. (2-tailed)	.778
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.783 ^b

a. Grouping Variable: Memori / Delayed Recall

b. Not corrected for ties.

Atensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gangguan	10	32.3	32.3	32.3
	Ada gangguan	21	67.7	67.7	100.0
Total		31	100.0	100.0	

Test Statistics^a

Homosistein	
Mann-Whitney U	45.500
Wilcoxon W	276.500
Z	-2.516
Asymp. Sig. (2-tailed)	.012
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.010 ^b

a. Grouping Variable: Atensi

b. Not corrected for ties.

Bahasa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gangguan	9	29.0	29.0	29.0
	Ada gangguan	22	71.0	71.0	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Test Statistics^a

Homosistein	
Mann-Whitney U	83.000
Wilcoxon W	336.000
Z	-.697
Asymp. Sig. (2-tailed)	.486
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.507 ^b

a. Grouping Variable: Bahasa

b. Not corrected for ties.

Abstraksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gangguan	15	48.4	48.4	48.4
	Ada gangguan	16	51.6	51.6	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Test Statistics^a

Homosistein	
Mann-Whitney U	112.500
Wilcoxon W	248.500
Z	-.297
Asymp. Sig. (2-tailed)	.767
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.770 ^b

a. Grouping Variable: Abstraksi

b. Not corrected for ties.

Orientasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gangguan	20	64.5	64.5	64.5
	Ada gangguan	11	35.5	35.5	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Test Statistics^a

Homosistein	
Mann-Whitney U	86.500
Wilcoxon W	152.500
Z	-.971
Asymp. Sig. (2-tailed)	.332
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.338 ^b

a. Grouping Variable: Orientasi

b. Not corrected for ties.

7. Uji *Chi-Squared* pada Karakteristik Demografi Subjek Penelitian

a. Usia

Usia Kategorik		MoCAINA Kategorik		Total	
		Normal	Gangguan Kognitif		
< 45 Tah	Count	1	3	4	
	% within Usia Kategorik	25.0%	75.0%	100.0%	
	% within MoCAINA Kategorik	20.0%	11.5%	12.9%	
	% of Total	3.2%	9.7%	12.9%	
	45 - 59	Count	3	14	17
		% within Usia Kategorik	17.6%	82.4%	100.0%
		% within MoCAINA Kategorik	60.0%	53.8%	54.8%
		% of Total	9.7%	45.2%	54.8%
	60 - 74	Count	1	5	6
		% within Usia Kategorik	16.7%	83.3%	100.0%
		% within MoCAINA Kategorik	20.0%	19.2%	19.4%
		% of Total	3.2%	16.1%	19.4%
75 - 90	Count	0	4	4	
	% within Usia Kategorik	0.0%	100.0%	100.0%	
	% within MoCAINA Kategorik	0.0%	15.4%	12.9%	
	% of Total	0.0%	12.9%	12.9%	
Total	Count	5	26	31	
	% within Usia Kategorik	16.1%	83.9%	100.0%	
	% within MoCAINA Kategorik	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	16.1%	83.9%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.032 ^a	3	.793
Likelihood Ratio	1.642	3	.650
N of Valid Cases	31		

a. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is .65.

b. Merokok

		MoCAINA Kategorik			
		Normal	Gangguan Kognitif	Total	
Merokok1	Ya	Count	2	6	8
		% within Merokok1	25.0%	75.0%	100.0%
	Tidak	Count	3	20	23
		% within Merokok1	13.0%	87.0%	100.0%
Total	Count	5	26	31	
	% within Merokok1	16.1%	83.9%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.627 ^a	1	.428		
Continuity Correction ^b	.055	1	.815		
Likelihood Ratio	.583	1	.445		
Fisher's Exact Test				.583	.385
Linear-by-Linear Association	.607	1	.436		
N of Valid Cases	31				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.29.

b. Computed only for a 2x2 table

c. Hipertensi

		MoCAINA Kategorik			
		Normal	Gangguan Kognitif	Total	
HT1	Ya	Count	5	20	25
		% within HT1	20.0%	80.0%	100.0%
	Tidak	Count	0	6	6
		% within HT1	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Count	5	26	31	
	% within HT1	16.1%	83.9%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.431 ^a	1	.232		
Continuity Correction ^b	.334	1	.563		
Likelihood Ratio	2.372	1	.124		
Fisher's Exact Test				.553	.313
Linear-by-Linear Association	1.385	1	.239		
N of Valid Cases	31				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .97.

b. Computed only for a 2x2 table

d. Diabetes Melitus

		MoCAINA Kategorik			
		Normal	Gangguan Kognitif	Total	
DM1	Ya	Count	3	4	7
		% within DM1	42.9%	57.1%	100.0%
	Tidak	Count	2	22	24
		% within DM1	8.3%	91.7%	100.0%
Total		Count	5	26	31
		% within DM1	16.1%	83.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.775 ^a	1	.029		
Continuity Correction ^b	2.564	1	.109		
Likelihood Ratio	4.063	1	.044		
Fisher's Exact Test				.062	.062
Linear-by-Linear Association	4.621	1	.032		
N of Valid Cases	31				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.13.

b. Computed only for a 2x2 table

e. Dislipidemia

		MoCAINA Kategorik			
		Normal	Gangguan Kognitif	Total	
Dislipidemia Kategorik	Ya	Count	0	12	12
		% within Dislipidemia Kategorik	0.0%	100.0%	100.0%
	Tidak	Count	5	14	19
		% within Dislipidemia Kategorik	26.3%	73.7%	100.0%
Total		Count	5	26	31
		% within Dislipidemia Kategorik	16.1%	83.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.765 ^a	1	.052		
Continuity Correction ^b	2.071	1	.150		
Likelihood Ratio	5.491	1	.019		
Fisher's Exact Test				.128	.068
Linear-by-Linear Association	3.644	1	.056		
N of Valid Cases	31				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.94.

b. Computed only for a 2x2 table