

DAFTAR PUSTAKA

- AHA (American Heart Association). (2013). High Blood Pressure. Amerika: American Heart Association.
- Anrather, J.; Iadecola, C. Inflammation and Stroke: An Overview. *Neurotherapeutics* 2016, 13, 661–670.
- Blankenberg S, Barbaux S, Tiret L. Adhesion molecules and atherosclerosis. *Atherosclerosis*. 2003;170:191–203.
- Brewer HB Jr. Clinical significance of high-density lipoproteins and the development of atherosclerosis: focus on the role of the adenosine triphosphate-binding cassette protein a1 transporter. *Am J Cardiol*. 2004; 92:10–16.
- Brown NJ. Contribution of aldosterone to cardiovascular and renal inflammation and fibrosis. *Nat Rev Nephrol* 2013; 9: 459–469.
- Caplan, L. R. (2016). *Caplan's Stroke: A Clinical Approach* (5th ed.). Cambridge University Press.
- Carlos TM, Schwartz BR, Kovach NL, Yee E, Rosa M, Osborn L, Chi-Rosso G, Newman B, Lobb R, Rosa M. Vascular cell adhesion molecule mediates lymphocyte adherence to cytokine-activated cultured human endothelial cells. *Blood*. 1990;76:965–970.
- Chamorro, Á.; Meisel, A.; Planas, A.M.; Urra, X.; van de Beek, D.; Veltkamp, R. The immunology of acute stroke. *Nat. Rev. Neurol*. 2012, 8, 401–410.
- Chen, L, Xu, J, Sun, H, Wu, H, and Zhang, J. The total cholesterol to high-density lipoprotein cholesterol as a predictor of poor outcomes in a Chinese population with acute ischaemic stroke. *J Clin Lab Anal*. 2017; 31: e22139.
- Chu, D.; Dong, X.; Zhao, Q.; Gu, J.; Wang, Z. Photosensitization Priming of Tumor Microenvironments Improves Delivery of Nanotherapeutics via Neutrophil Infiltration. *Adv. Mater*. 2017, 29.

- Connolly ES Jr, Winfree CJ, Springer TA, Naka Y, Liao H, Yan SD, Stern DM, Solomon RA, Gutierrez-Ramos JC, Pinsky DJ. Cerebral protection in homozygous null ICAM-1 mice after middle cerebral artery occlusion. Role of neutrophil adhesion in the pathogenesis of stroke. *J Clin Invest*. 1996 Jan 1;97(1):209-16
- Deb P, Sharma S, Hassan KM. Pathophysiologic mechanisms of acute ischemic stroke: An overview with emphasis on therapeutic significance beyond thrombolysis. *Pathophysiology*. 2010 Jun;17(3):197-218.
- Departemen Kesehatan RI. (2019). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia* 2018.
- Fujii T, Kurata H, Takaoka M, Muraoka T, Fujisawa Y, Shokoji T, Nishiyama A, Abe Y, Matsumura Y. The role of renal sympathetic nervous system in the pathogenesis of ischemic acute renal failure. *Eur J Pharmacol*. 2003 Nov 28;481(2-3):241-8.
- Gansevoort RT, Correa-Rotter R, Hemmelgarn BR, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *The Lancet*. 2013;382(9889):339-352
- Granger, D.N.; Kviety, P.R. Reperfusion injury and reactive oxygen species: The evolution of a concept. *Redox. Biol*. 2015, 6, 524–551.
- Hamer M, O'Donovan G, Stamatakis E. High-Density Lipoprotein Cholesterol and Mortality: Too Much of a Good Thing? *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2018 Mar;38(3):669-672.
- Hirata A, Sugiyama D, Watanabe M, Tamakoshi A, Iso H, Kotani K, dkk. Association of extremely high levels of high-density lipoprotein cholesterol with cardiovascular mortality in a pooled analysis of 9 cohort studies including 43,407 individuals: The EPOCH–JAPAN study. *Journal of Clinical Lipidology*. 2018;12:674-84.

- Joynt RJ, Feibel JH and Sladek CM. Antidiuretic hormone levels in stroke patients. *Ann Neurol* 1981; 9: 182
- Kigerl, K.A.; de Rivero Vaccari, J.P.; Dietrich, W.D.; Popovich, P.G.; Keane, R.W. Pattern recognition receptors and central nervous system repair. *Exp. Neurol.* 2014, 258, 5–16.
- Kusuma Y, Venketasubramanian N, Kiemas LS, Misbach J. Burden of stroke in Indonesia. *Int J Stroke.* 2009 Oct;4(5):379-80.
- Levey AS, Inker LA, Coresh J. GFR estimation: from physiology to public health. *Am J Kidney Dis.* 2014;63(5):820-834. doi:10.1053/j.ajkd.2013. Therapeutic significance beyond thrombolysis. *Pathophysiology,* 17(3), 197–218.
- Lewis GF, Rader DJ. New insights into the regulation of hdl metabolism and reverse cholesterol transport. *Circ Res.* 2005;96:1221–1232.
- Lubos, E.; Handy, D.E.; Loscalzo, J. Role of oxidative stress and nitric oxide in atherothrombosis. *Front. Biosci.* 2008, 13, 5323–5344
- Libby P, Ridker PM, Maseri A. Inflammation and atherosclerosis. *Circulation.* 2002;105:1135–1143.
- Masaki M, Masakazu K, Kana T, et al. Serum levels of renin-angiotensin system components in acute stroke patients. *Geriatr Gerontol Int* 2014; 14: 793–798.
- Meyer JS, Stoica E, Pascu I, et al. Catecholamine concentrations in CSF and plasma of patients with cerebral infarction and haemorrhage. *Brain* 1973; 96: 277–288.
- Mracsko E, Liesz A, Karcher S, et al. Differential effects of sympathetic nervous system and hypothalamic-pituitary-adrenal axis on systemic immune cells after severe experimental stroke. *Brain Behav Immun* 2014;41: 200–209.
- Navab M, Berliner JA, Subbanagounder G, Hama S, Lusis AJ, Castellani LW, Reddy S, Shih D, Shi W, Watson AD, Van Lenten BJ, Vora D, Fogelman AM. HDL and the inflammatory response induced by LDL-derived oxidized phospholipids. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2001;21:481–488.
- Nita, M.; Grzybowski, A. The Role of the Reactive Oxygen Species and Oxidative Stress in the Pathomechanism of the Age-Related Ocular Diseases and

Other Pathologies of the Anterior and Posterior Eye Segments in Adults.
Oxid. Med. Cell Longev. 2016; 2016:1-23

Ovbiagele B, Bath PM, Cotton D, et al. Low glomerular filtration rate, recurrent stroke risk, and effect of renin-angiotensin system modulation. *Stroke.* 2013;44(11):3223-3225.

Philip J. Barter, Stephen Nicholls, Kerry-Anne Rye, G.M. Anantharamaiah, Mohamad Navab, Alan M. Fogelman . Antiinflammatory Properties of HDL. *Circ Res.* 2004;95:764-772.

Ropper, A. H., Samuels, M. A., Klein, J., & Prasad, S. (2019). *Adams and Victor's Principles of Neurology 11th Edition.* Mc GrawHill.

Rye, K.A. and Barter, P.J. (2014). Antiinflammatory actions of HDL: a new insight. *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 45(4), 638-641.

Smets P, Meyer E, Maddens B, et al. Cushing's syndrome, glucocorticoids and the kidney. *Gen Comp Endocrinol* 2010; 169: 1–10.

Sun, M.S.; Jin, H.; Sun, X.; Huang, S.; Zhang, F.L.; Guo, Z.N.; Yang, Y. Free Radical Damage in Ischemia-Reperfusion Injury: An Obstacle in Acute Ischemic Stroke after Revascularization Therapy. *Oxid. Med. Cell Longev.* 2018, 31:1-17

Trimarco V, Izzo R, Morisco C, Mone P, Virginia Manzi M, Falco A, Pacella D, Gallo P, Lembo M, Santulli G, Trimarco B. High HDL (High-Density Lipoprotein) Cholesterol Increases Cardiovascular Risk in Hypertensive Patients. *Hypertension.* 2022 Oct;79(10):2355-2363.

Ravel R. *Clinical Laboratory Medicine: Clinical Application of Laboratory Data.* Mosby. 1995

Zhao Q, Yan T, Chopp M, Venkat P, Chen J. Brain–kidney interaction: Renal dysfunction following ischemic stroke. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism* 2020, Vol. 40(2) 246–262

Lampiran



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. Agusssalim Bukhari,,MMed,PHD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK Nomor : 345/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2023

Tanggal: 25 Mei 2023

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

No Protokol	UH23050277		No Sponsor	
Peneliti Utama	dr. Ilham Habib Djarkoni		Sponsor	
Judul Peneliti	Hubungan Kadar High Density Lipoprotein Serum Dan Rasio Blood Urea Nitrogen-Creatinin Terhadap Luaran Klinis Stroke Iskemik Akut.			
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	6 Mei 2023	
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	6 Mei 2023	
Tempat Penelitian	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS Jejaring Makassar			
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal		Masa Berlaku 25 Mei 2023 sampai 25 Mei 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Nama Prof. dr. Muh Nasrum Massi, PhD, SpMK, Subsp. Bakt(K)		Tanda tangan	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	Nama 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 Lapo 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



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



LAMPIRAN 10. FORMULIR PERMINTAAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Rasio *Blood Urea Nitrogen-creatinin* dan HDL serum Sebagai Prediktor Luaran Klinis Pada Stroke Iskemia Akut

I. IDENTITAS PASIEN

1. Tanggal pemeriksaan :
2. Nama inisial :
3. Rumah Sakit :
4. Rekam Medis :
5. Jenis kelamin :
6. Tanggal lahir :
7. Pekerjaan :
8. Pendidikan :
9. Status marital :
10. Etnis :
9. Alamat :
10. Suku bangsa :
11. No. HP :

II. DATA PENYAKIT

1. Onset stroke :
2. Riwayat infeksi sistemik :
3. Riwayat auto imun :
4. Riwayat gagal ginjal :
5. Riwayat gagal hati :
6. Riwayat gagal jantung :
7. Riwayat keganasan :
8. Riwayat diabetes :

III.	DATA PEMERIKSAAN PENUNJANG
-------------	-----------------------------------

1. Kadar Blood Urea Nitrogen :
2. Kadar Serum :
3. Kadar Serum Creatinin :
4. Kadar Serum Natrium :
5. Kadar Serum GDS :
6. Kadar Hb :
7. Kadar HT :
8. Skor mRS hari ke-30 :



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 tanda tangan 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. Usia lanjut
2. Gangguan mental
3. Pasien tidak sadar
4. Dan lain-lain kondisi yang tidak memungkinkan memberikan persetujuan

LEMBAR SKOR mRS

MODIFIED RANKIN SCALE

NAMA :

UMUR :

Skor	Gejala	Onset hari
		ke
0	Tidak ada gejala	
1	Tidak ada kecacatan yang signifikan. Mampu melakukan semua aktivitas seperti biasa, meskipun ada beberapa gejala	
2	Cacat ringan. Mampu mengurus urusan sendiri tanpa bantuan, tetapi tidak mampu melakukan semua aktivitas sebelumnya	
3	Cacat sedang. Membutuhkan bantuan tetapi dapat berjalan tanpa bantuan	
4	Cacat sedang. Tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh sendiri tanpa bantuan dan tidak dapat berjalan tanpa bantuan	
5	Cacat berat. Membutuhkan perawatan dan perhatian yang konstan, terbaring di tempat tidur, mengompol	
6	Meninggal dunia	

NO	RM	Usia	Jenis Kelamin	BCR	HDL	Luaran	mRS
1	296988	66	Laki-laki	20	39	good	2.
2	298441	59	Laki-laki	18.9	39	good	1.
3	298853	53	wanita	18.9	42	good	1.
4	217837	66	wanita	25	82	bad	6.
5	240608	70	wanita	8	40.9	good	2.
6	240734	70	Laki-laki	9.7	39.3	good	1.
7	126854	49	Laki-laki	21.66	51.2	bad	3.
8	177695	60	Laki-laki	23.3	69.3	bad	5.
9	239755	63	Laki-laki	31.8	54.6	bad	5.
10	236645	58	Laki-laki	21	46.2	bad	3.
11	243695	70	Laki-laki	41.25	62	bad	5.
12	377594	52	wanita	30.5	62	bad	4.
13	408513	66	wanita	15.7	36	good	2.
14	416242	80	wanita	14.4	40	good	1.
15	414114	65	wanita	21.42	55	bad	3.
16	416924	58	wanita	20.54	41	good	2.
17	416600	46	wanita	15.5	43	good	1.
18	205320	79	Laki-laki	28	71	bad	6.
19	992994	60	wanita	35	51	bad	5.
20	1005792	63	Laki-laki	7.8	28	bad	3.
21	1014144	68	wanita	27.8	37	bad	4.
22	609229	77	Laki-laki	16.7	31	good	1.
23	1015780	53	wanita	18.7	40	good	1.
24	1001969	59	Laki-laki	15.25	40	good	1.
25	898105	52	Laki-laki	17.5	43	good	1.
26	999290	45	Laki-laki	13.7	39	good	1.
27	999292	63	Laki-laki	10	40	good	1.
28	887110	68	wanita	22.6	42	good	2.
29	953319	59	wanita	17.1	27	good	1.
30	700652	68	wanita	30.15	48	bad	4.
31	1016360	67	wanita	30.13	46	good	4.
32	989278	46	wanita	16.8	36	good	1.
33	1001959	63	Laki-laki	20	22	good	2.
34	991157	66	Laki-laki	20.9	25	good	2.
35	974269	41	Laki-laki	42	58	bad	4.
36	989684	74	Laki-laki	16	32	good	1.
37	364701	77	Laki-laki	15	43	good	2.
38	996954	50	Laki-laki	15.2	46	good	1.
39	1000950	50	Laki-laki	10.2	35	good	1.
40	875218	56	Laki-laki	21.2	67	good	2.

41	1015556	54	wanita	9.8	19	good	1.
42	1019065	55	wanita	27	53	bad	3.
43	107869	67	wanita	22	45	good	1.
44	1018011	51	wanita	12.5	47	good	2.
45	1020054	68	Laki-laki	18	43	good	1.
46	833289	78	wanita	67.3	92	bad	6.
47	1020577	54	wanita	20.4	32	good	1.
48	784988	70	Laki-laki	23	35	good	2.
49	975204	53	Laki-laki	14.4	38	good	2.
50	1018386	69	Laki-laki	10	39	good	1.
51	246720	44	wanita	28.7	80	bad	5.
52	142752	52	wanita	23.5	74.8	bad	3.
53	1026268	53	Laki-laki	10.	27	good	1.
54	838805	61	Laki-laki	19.6	41	good	1.
55	1013023	70	Laki-laki	25.6	37	good	2.
56	1006433	46	Laki-laki	26.9	50	good	2.
57	1000857	68	wanita	19.83	42	good	2.
58	1005873	76	Laki-laki	14	32	good	1.
59	994447	75	wanita	24.5	82	bad	5.
60	1009393	18	Laki-laki	15.7	40	good	1.