

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Tidak ada perbedaan bermakna variabilitas sistolik maupun diastolik pada pasien dengan stroke iskemik akut tipe lakunar dan non-lakunar.
2. Variabilitas tekanan darah tidak berbeda pada pasien dengan stroke iskemik akut tipe lakunar dan non-lakunar.
3. Tidak terdapat hubungan antara variabilitas tekanan darah dengan luaran klinis pada pasien dengan stroke iskemik akut tipe lakunar dan non-lakunar.
4. Variabilitas tekanan darah tidak terbukti sebagai prediktor luaran klinis pada pasien dengan stroke iskemik akut tipe lakunar dan non-lakunar.
5. Pada studi ini berdasarkan hasil skoring mRS, diketahui bahwa terdapat korelasi signifikan pada stroke iskemik akut tipe lakunar, yang menunjukkan bahwa stroke akut tipe lakunar berhubungan dengan hasil fungsional yang lebih baik.

5.2. Saran

1. Penelitian dilakukan dengan skala besar dan penting untuk melakukan pengukuran variabilitas dengan waktu dan standarisasi yang sama.
2. Pengelompokan dilakukan berdasarkan setiap faktor risiko untuk menghilangkan atau menegasi efek akibat perbedaan karakteristik.
3. Analisis dipisah antar perbedaan waktu sejak onset kejadian atau awal munculnya gejala, bukan admisi.
4. Pengukuran dilanjutkan hingga 1 bulan (dengan variasi *checkpoint*, 1 minggu, 10 hari, dan lain sebagainya) untuk melihat *sequelae* dan pengaruhnya sebagai *feedback* negatif untuk kontrol tekanan darah pasca stroke.
5. Terdapat perbedaan antara berbagai studi mengenai metode untuk melakukan pengukuran variabilitas tekanan darah sehingga diperlukan kesamaan protokol tatalaksana sehingga tidak terjadi bias akibat perbedaan tatalaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Affiati, S. A., Prodjohardjono, A., Gofir, A., Probosuseno, P., Susanti, N. A., Sutarni, S., & Setyopranoto, I. (2023). Hypertension as Risk Factor of Poor Functional Outcome in Primary Ischemic Stroke Patients. *Academic Hospital Journal*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.22146/ahj.v4i1.62783>
- Albitar, O., Harun, S. N., Abidin, N. E., Tangiisuran, B., Zainal, H., Looi, I., Ibrahim, K. A., Sidek, N. N., Loo, K. W., Lee, K. Y., Aziz, Z. A., & Ghadzi, S. M. S. (2020). Predictors of Recurrent Ischemic Stroke in Obese Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A Population-based Study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(10), 105173. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105173>
- Aldriweesh, M. A., Alluhidan, W. A., Al Bdah, B. A., Alhasson, M. A., Alsaif, S. A., Alajlani, A. A., Almutairi, F. M., Alskaini, M. A., Alotaibi, N., & Al Khathaami, A. M. (2021). Prevalence and Clinical Characteristics of Lacunar Stroke: A Hospital-Based Study. *Brain Sciences*, 11(11), 1466. <https://doi.org/10.3390/brainsci11111466>
- Altmann, M., Thommessen, B., Ronning, O.M., Reichenbach, A.S, and Fure, B., (2015). Blood differences between patients with lacunar and nonlacunar infarcts. *Brain and Behaviour*, 5 (8), e00353
- Baral, S., Pokhrel, A., BK, S. K., Kshetri, R., Regmi, P., & Gyawali, P. (2022). Dyslipidemia among Patients with Ischemic Stroke in the Department of Medicine of a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. *Journal of Nepal Medical Association*, 60(250), 511–516. <https://doi.org/10.31729/jnma.7491>
- Bath, P.M., Song, L., Silva, G.S., Mistry, E., Petersen, N., Tsivgoulis, G., Mazighi, M., Bang, O.Y. and Sandset, E.C. (2022). Blood Pressure Management for Ischemic Stroke in the First 24 Hours. *Stroke*, 53(4), pp.1074–1084. doi:<https://doi.org/10.1161/strokeaha.121.036143>
- Cai, Z., Peng, C. Y., Jin, Z., Xu, Q. L., Wu, Z. S., & He, W. (2016). The prevalence of lacunar infarct decreases with aging in the elderly: a case-controlled analysis. *Clinical Interventions in Aging*, 733. <https://doi.org/10.2147/cia.s108166>
- Campbell, B.C.V., De Silva, D.A., Macleod, M.R. et al. Ischaemic stroke. *Nat Rev Dis Primers* 5, 70 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0118-8>
- Del Giorno, R., Balestra, L., Heiniger, P. S., & Gabutti, L. (2019). Blood Pressure Variability With Different Measurement Methods. *Medicine*, 98(28), e16347. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016347>
- Fan, J., Li, X., Yu, X., Liu, Z., Jiang, Y., Fang, Y., Zong, M., Suo, C., Man, Q., & Xiong, L. (2023). Global Burden, Risk Factor Analysis, and Prediction Study of Ischemic Stroke, 1990–2030. *Neurology*, 101(2). <https://doi.org/10.1212/WNL.000000000000207387>
- Faraci, F.M. and Frank A.J.L. Scheer (2024). Hypertension: Causes and Consequences of Circadian Rhythms in Blood Pressure. *Circulation research*, pp.810–832. doi:<https://doi.org/10.1161/circresaha.124.323515>
- Gajurel, B., Gurung, A., Ojha, R., Rajbhandari, R., & Karn, R. (2023). Dyslipidemia and Obesity in Ischemic Stroke. *Cureus*, 15. <https://doi.org/10.7759/cureus.45409>
- Gasecki, D., Kwarciany, M., Kowalczyk, K., Narkiewicz, K., and Karaszewski, B. (2021). Blood Pressure Management in Acute Ischemic Stroke. *Current*

Hypertension Reports, 23 (1), 3

- Giacomozzi, S., Caso, V., Agnelli, G., Acciarresi, M., Alberti, A., Venti, M., Mosconi, M. G., & Paciaroni, M. (2019). Lacunar Stroke Syndromes as Predictors of Lacunar and Non-Lacunar Infarcts on Neuroimaging: A hospital-based study. *Internal and Emergency Medicine*, 15, 429–436. <https://doi.org/10.1007/s11739-019-02193-2>
- Guo, Z.-N., Liu, J., Xing, Y., Yan, S., Lv, C., Jin, H., and Yang, Y. (2014). Dynamic Cerebral Autoregulation Is Heterogeneous in Different Subtypes of Acute Ischemic Stroke. *PLoS ONE*, 9 (3), e93213
- Harris, S., Kurniawan, M., Rasyid, A., Mesiano, T., & Hidayat, R. (2018). Cerebral Small Vessel Disease in Indonesia: Lacunar Infarction Study From Indonesian Stroke Registry 2012–2014. *SAGE Open Medicine*, 6, 2050312118784312.
- Hu, M. *et al.* (2023). 'Relationship between mean blood pressure during hospitalization and clinical outcome after acute ischemic stroke,' *BMC Neurology*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12883-023-03209-3>
- Hui, C., Tadi, P., Khan Suheb, M.Z., and Patti, L., (2024). Ischemic Stroke. *In: StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Homoud, B., Alhakami, A., Almalki, M., Shaheen, M., Althubaiti, A. M., AlKhathaami, A., & Khatri, I. (2020). The Association of Diabetes with Ischemic Stroke and Transient Ischemic Attacks in A Tertiary Center in Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*, 40, 449–455. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2020.449>
- Indria, M. D., Rachmi, E., & Hutahaean, Y. O. (2024). Age-Associated with Worsening of Neurological Deficits in Ischemic Stroke Patients in Abdoel Wahab Sjahranie Regional Hospital, Samarinda. *Juxta*, 15(1), 34–40. <https://doi.org/10.20473/juxta.v15i12024.34-40>
- Juli, C., Heryaman, H., Arnengsih, Ang, E.-T., Defi, I.R., Gamayani, U., and Atik, N., (2022). The number of risk factors increases the recurrence events in ischemic stroke. *European Journal of Medical Research*, 27 (1), 138.
- Kaze, A. D., Yuyun, M. F., Fonarow, G. C., & Echouffo-Tcheugui, J. B. (2023). Blood Pressure Variability and Risk of Atrial Fibrillation in Adults With Type 2 Diabetes. *JACC: Advances*, 2(4), 100382. <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2023.100382>
- Kitagawa, K. 2022. Blood pressure management for secondary stroke prevention. *Hypertension Research*, 45(6), 936–943. <https://doi.org/10.1038/s41440-022-00908-1>
- Kowalczyk, K., & Gąsecki, D. (2020). The Relationship Between Blood Pressure Variability and Outcome in Acute Ischemic Stroke. *European Journal of Translational and Clinical Medicine*. <https://doi.org/10.31373/ejtc/m/115986>
- Kuriakose, D. and Xiao, Z. 2020. Pathophysiology and Treatment of stroke: Present Status and Future Perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*, [online]21(20), p.7609. doi:<https://doi.org/10.3390/ijms21207609>.
- Kuczynski, A. and Yao, Y.Y. (2018) 'Ischemic Stroke: Impairment by Localization | Calgary Guide', 4 February. Available at: <https://calgaryguide.ucalgary.ca/ischemic-stroke-impairment-by-localization/> (Accessed: 15 August 2024).
- Lee, H.-J., Choi, E.-K., Lee, S.-H., Kim, Y.-J., Han, K.-D., & Oh, S. 2018. Risk of Ischemic Stroke in Metabolically Healthy Obesity: A Nationwide Population-Based Study. *PLOS ONE*, 13 (3), e0195210. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195210>

- Lee, K., Lee, J. S., & Jung, K.-H. (2018). Interactive effect of acute and chronic glycemic indexes for severity in acute ischemic stroke patients. *BMC Neurology*, *18*. <https://doi.org/10.1186/s12883-018-1109-1>
- Li, L., Welch, S. J. V., Gutnikov, S. A., Mehta, Z., & Rothwell, P. M. (2018). Time Course of Blood Pressure Control Prior to Lacunar TIA and Stroke. *Neurology*, *90*(20). <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000005526>
- Liu, J., Dang, W., & Zhang, J. (2022). Obesity Indexes Are Positively Correlated With Blood Pressure Variability in Patients With Essential Hypertension. *American Journal of Hypertension*, *35*(8), 765–765. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpac023>
- Lioutas, V., Beiser, A., Himali, J., Aparicio, H. J., Romero, J., DeCarli, C., & Seshadri, S. (2017). Lacunar Infarcts and Intracerebral Hemorrhage Differences: A Nested Case–Control Analysis in the FHS (Framingham Heart Study). *Stroke*, *48*. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.014839>
- McAlister, F. A., Lethebe, B. C., Leung, A. A., Padwal, R. S., & Williamson, T. (2021). Visit-to-visit Blood Pressure Variability is Common in Primary Care Patients: Retrospective cohort study of 221,803 adults. *PLoS ONE*, *16*(4), e0248362. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0248362>
- Mohd Azmi, N. a. S., Juliana, N., Azmani, S., Mohd Effendy, N., Abu, I. F., Mohd Fahmi Teng, N. I., & Das, S. (2021). Cortisol on Circadian Rhythm and Its Effect on Cardiovascular System. In *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020676>
- Mohan, G., & Singh, H. (2018). To Study the Incidence of Lacunar Infarcts in Patients with Acute Ischemic Stroke and its Correlation with Carotid Artery Stenosis. *2*, 88–91. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10055-0045>
- Murphy, S. J., & Werring, D. J. 2020. Stroke: Causes and Clinical Features. *Medicine (Abingdon,England: UK ed.)*, *48*(9), 561–566. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2020.06.002>
- Naito, H., Hosomi, N., Kuzume, D., Nezu, T., Aoki, S., Morimoto, Y., Kinboshi, M., Yoshida, T., Shiga, Y., Kinoshita, N., Ueno, H., Noma, K., Yamasaki, M., & Maruyama, H. (2020). Increased Blood Pressure Variability During the Subacute Phase of Ischemic Stroke is Associated with Poor Functional Outcomes at 3 months. *Scientific Reports*, *10*(1), 811. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-57661-z>
- Ningning, W., Ying, H., Shudong, L., Zhilong, Z., Qibo, C., Yuting, D., Hao, Z., Nan, W., Changchun, Q., Xiujing, Y., Ming, J., & Jingping, L. (2022). Blood Pressure Variability Related to Early Outcome of Acute Ischemia Stroke In A Prospective Observational Study. *Medicine*, *101* (38), e30780. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030780>
- Olesen, K., Madsen, M., Gyldenkerne, C., Thrane, P., Würtz, M., Thim, T., Jensen, L., Eikelboom, J., Bøtker, H., Sørensen, H., & Maeng, M. (2019). Diabetes Mellitus Is Associated With Increased Risk of Ischemic Stroke in Patients With and Without Coronary Artery Disease. *Stroke*. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.026099>
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Biller, J., Brown, M., Demaerschalk, B. M., Hoh, B., Jauch, E. C., Kidwell, C. S., Leslie-Mazwi, T. M., Ovbiagele, B., Scott, P. A., Sheth, K. N., Southerland, A. M., Summers, D. V., & Tirschwell, D. L. (2019). Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart

- Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50(12).
<https://doi.org/10.1161/str.0000000000000211>
- Saver, J. L., Chaisinanunkul, N., Campbell, B. C., Grotta, J. C., Hill, M. D., Khatri, P., Landen, J., Lansberg, M. G., Venkatasubramanian, C., & Albers, G. W. (2021). Standardized Nomenclature for Modified Rankin Scale Global Disability Outcomes: Consensus Recommendations From Stroke Therapy Academic Industry Roundtable XI. *Stroke*, 52(9), 3054–3062.
<https://doi.org/10.1161/strokeaha.121.034480>
- Sadeq, A., Baraka, M., Hamrouni, A. M., & Elnour, A. (2022). Retrospective Cohort Study on Risk Factors for Developing Ischemic Stroke. *Pharmacy Practice*, 20. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2022.3.2682>
- Salaudeen, M.A., Bello, N., Danraka, R.N. and Ammani, M.L. (2024). Understanding the Pathophysiology of Ischemic Stroke: The Basis of Current Therapies and Opportunity for New Ones. *Biomolecules*, 14(3), pp.305–305.
[doi:https://doi.org/10.3390/biom14030305](https://doi.org/10.3390/biom14030305)
- Sarfo, F., Akassi, J., Adamu, S., Obese, V., Agbenorku, M., & Ovbiagele, B. (2020). Frequency and factors linked to refractory hypertension among stroke survivors in Ghana. *Journal of the Neurological Sciences*, 415.
<https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.116976>
- Silva, A. F. R. da, Cruz, R. C., Albuquerque, N. L. S. de, Silva, V. M. da, & Araujo, T. L. de. (2022). Blood Pressure Variability in Individuals with Diabetes Mellitus: a scoping review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(6).
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0804>
- Tadi, P., & Lui, F. (2023, August 17). *Acute Stroke*. StatPearls - NCBI Bookshelf.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535369/>
- Tang, X., Liu, L., Miao, Z., Zhang, J., Cai, X., Zhao, B.-Q., Chen, G., Schultzberg, M., Zhao, Y., & Wang, X. (2021). Resolution of inflammation is disturbed in acute ischemic stroke with diabetes mellitus and rescued by resolvin D2 treatment. *Free Radical Biology & Medicine*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1042819/v1>
- Tim Riskesdas, (2019). *Laporan nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Kemenkes RI, LPB Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Todo, Kenichi, (2024). Blood Pressure Variability in Acute Ischemic Stroke.
<http://doi.org/10.1038/s41440-023-01556-9>
- Tsai, C.-F., Sudlow, C., Anderson, N., & Jeng, J. (2021). Variations of risk factors for ischemic stroke and its subtypes in Chinese patients in Taiwan. *Scientific Reports*, 11. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89228-x>
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.120.15026>
- Venketasubramanian, N., Yudiarto, F. L., & Tugasworo, D. (2022). Stroke Burden and Stroke Services in Indonesia. *Cerebrovascular Diseases Extra*, 12 (1), 53–57.
<https://doi.org/10.1159/000524161>
- Wajngarten, M., & Silva, G. S. (2019). Hypertension and Stroke: Update on Treatment. *European Cardiology Review*, 14(2), 111–115.
<https://doi.org/10.15420/ecr.2019.11.1>
- Wang, C. Y., Cao, L. M., Shi, J., Li, X., Hu, F. L., P, J., Li, B., Xu, S., Peng, X. L., Chen, H. E., Dai, S. H., Fang, Y., Chen, J. X., & Liang, X. F. (2020). [A prospective cohort study on blood pressure control and risk of ischemic

- stroke in patients with hypertension]. *PubMed*, 54(7), 737–741. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112150-20191225-00958>
- WHO. (2022). Stroke , Cerebrovascular accident. <http://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>
- World Stroke Organization. (2022). Learn about stroke | World Stroke Organization. <https://www.world-stroke.org/world-stroke-day-campaign/why-stroke-matters/learn-about-stroke>
- Webb, A. J. S. and Werring, D.J. (2022). New Insights Into Cerebrovascular Pathophysiology and Hypertension. *Stroke*, 53(4). doi:<https://doi.org/10.1161/strokeaha.121.035850>.
- Wei, L., Zhu, Y., Bao, Y., Lu, H., Zhang, P., Zhao, Y., Li, M., & Zhao, J.-G. (2019). Atherosclerosis in Intracranial Or Extracranial Vessels in Diabetic Patients and The Association with Stroke Subtype. *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*, 9 6, 960–967. <https://doi.org/10.21037/QIMS.2019.04.17>
- Wyszyńska, J., Łuszczki, E., Sobek, G., Mazur, A., & Dereń, K. (2023). Association and Risk Factors for Hypertension and Dyslipidemia in Young Adults from Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 982. <https://doi.org/10.3390/ijerph20020982>
- Yang, C., Liu, K., Song, Y., Gong, S., Ye, R., Zhang, Z., & Chen, X. (2020). Day-by-Day Blood Pressure Variability Is Associated with Neurological Functional Outcome After Acute Ischemic Stroke. *Frontiers in Neurology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.566825>
- Yan, K. Q., Wu, Q. S., & Yang, J. (2019). Blood Pressure Variability May Be a New Predictor for the Occurrence and Prognosis of Ischemic Stroke. *Chinese Medical Sciences Journal*, 0(0), 2023060901. <https://doi.org/10.24920/004219>
- Ye, G., Gao, Q., Qi, P., Wang, J., Hu, S., Chen, K., Tan, T., Lu, J., & Wang, D. (2020). The role of diabetes mellitus on the thrombus composition in patients with acute ischemic stroke. *Interventional Neuroradiology*, 26(3), 329–336. <https://doi.org/10.1177/1591019919896940>
- Zafar, A. (2017). Diabetic patients are at a higher risk of lacunar infarction and dyslipidemia: results of a comparative pilot study from King Fahad Hospital of the University, Saudi Arabia. *Neurosciences*, 22(1), 20–24. <https://doi.org/10.17712/nsj.2017.1.20160302>
- Zhou, X., Lu, Y., Lin, Y., Lin, W., Deng, J., & Liu, X. (2024). Association between blood pressure variability and clinical outcomes after successful thrombectomy in acute basilar artery occlusion stroke patients: A multicenter cohort study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 33(11), 107893. <https://doi.org/10.1016/J.JSTROKECEREBROVASDIS.2024.107893>
- Zhu, Y., Wu, M., Wang, H., Zheng, Y., Zhang, S., Wang, X., Wang, S., & Fang, Z. (2023). Daily blood pressure variability in relation to neurological functional outcomes after acute ischemic stroke. *Frontiers in Neurology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.958166>

Lampiran 1. Tabel *modified Rankin Scale* (mRS) (Sever et al., 2023)

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 | |

Lampiran 2. Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245,
Contact Person: dr. Agusallim Bukhari.,MMed,PhD, SpCK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 976/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2024

Tanggal: 8 Nopember 2024

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

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------|--|---------------------------|
| No Protokol | UH24100812 | | No Sponsor | |
| Peneliti Utama | dr. Maulida | | Sponsor | |
| Judul Peneliti | ANALISIS VARIABILITAS TEKANAN DARAH PADA PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT TIPE LAKUNAR DAN NON-LAKUNAR SEBAGAI PREDIKTOR LUARAN KLINIS | | | |
| No Versi Protokol | 2 | Tanggal Versi | 5 Nopember 2024 | |
| No Versi PSP | 2 | Tanggal Versi | 5 Nopember 2024 | |
| Tempat Penelitian | RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo dan Jejaring Makassar | | | |
| Jenis Review | <input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal | Masa Berlaku | 8 Nopember 2024 sampai 8 Nopember 2025 | Frekuensi review lanjutan |
| Ketua KEP Universitas Hasanuddin | Prof. dr. Muh Nasrum Massi, PhD, SpMK, Subsp. Bakt(K) | | Tanda tangan | |
| Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin | dr. Firdaus Hamid, PhD, SpMK(K) | | Tanda tangan | |

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 3. Naskah Penjelasan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN KOMITE ETIK
 PENELITIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
 RSPIN UNIVERSITAS HASANUDDIN
 RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
 Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
 JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM10 MAKASSAR 90245.
 Contact Person: dr. Agusulim Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431



FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP) (INFORMED CONSENT)

Selamat pagi Bapak/Ibu/Saudara. Perkenalkan saya dr. Maulida dari Departemen Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran UNHAS, yang berencana akan melakukan penelitian untuk mengetahui Analisis Variabilitas Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Iskemik Akut Tipe Lakunar dan Non-Lakunar Sebagai Prediktor Luaran Klinis yang dialami Bapak/Ibu/Saudara, kami lakukan dengan cara pemeriksaan pengukuran tekanan darah dan menilai luaran klinis dengan menggunakan mRS. Pemeriksaan pengukuran tekanan darah ini tidak dipungut biaya, karena biaya ditanggung oleh peneliti.

Terlebih dahulu, kami akan mencatat identitas Bapak/Ibu/Saudara (nama, alamat, umur, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat penyakit sebelumnya dan faktor risiko), lalu melakukan tanya jawab mengenai penyakit, kemudian melakukan pemeriksaan fisik dan neurologis, pemeriksaan tekanan darah pasien dan pengukuran skor mRS pada hari ke 7 perawatan untuk menilai luaran klinis pasien.

Kami akan melakukan pemeriksaan pengukuran tekanan darah. Pemeriksaan tekanan darah sistolik dan diastolik pasien dilakukan pada empat waktu yang berbeda, dimana masing-masing waktu dilakukan pemeriksaan tekanan darah sebanyak dua kali pemeriksaan. Diberikan jeda 15 menit antara pemeriksaan pertama dan kedua. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 WITA, siang hari pukul 12.00 WITA, sore hari pukul 18.00 WITA dan malam hari pukul 24.00 WITA. Pengukuran tekanan darah pada pasien dilakukan selama 3 hari kontinu post admisi. Pasien dalam posisi duduk semi Fowler 30-45 derajat, posisi kepala bersandar di atas bantal, lengan kiri lurus dan rileks di atas kasur, kedua kaki lurus tidak menyilang. Pasien dalam keadaan tenang dan tidak berbicara. Kecuali pasien dengan penurunan kesadaran, pemeriksaan tekanan darah dilakukan dalam posisi tidur terlentang. Tekanan darah diukur dengan menggunakan Sphygmomanometer manual merk ABN dan Stetoskop dewasa Littman Classic 3. Pemeriksaan pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai standar operasional.

Kemudian kami akan melakukan pengukuran skor mRS pada hari ke 7 dengan cara tanya jawab mengenai gejala klinis atau keluhan yang dirasakan Bapak/Ibu saat terkena stroke. Pemeriksaan pengukuran tekanan darah dilakukan oleh tenaga kesehatan yang kompeten di bidangnya dan diharapkan memberikan efek samping minimal seperti rasa tidak nyaman/nyeri minimal di tempat pengukuran tekanan darah. Pemeriksaan ini tidak akan memungut biaya karena biaya akan ditanggung oleh peneliti.

Kami akan mencatat dan mengolah semua data yang sudah kami peroleh, hasil dari pengolahan data akan kami tampilkan di jurnal ilmiah tanpa membuka informasi data pribadi subyek penelitian. Kerahasiaan data dijamin dan hanya diketahui oleh peneliti dan komisi etik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan baru untuk mengembangkan pedoman klinis yang lebih spesifik untuk manajemen tekanan darah pada stroke iskemik akut yang bisa diterapkan di fasilitas kesehatan, Mengembangkan pedoman klinis yang lebih spesifik untuk manajemen tekanan darah pada stroke iskemik akut yang bisa diterapkan di fasilitas kesehatan, meminimalisir komplikasi stroke melalui pendekatan yang lebih terarah dalam mengelola variabilitas tekanan darah, serta meningkatkan mutu dan kualitas pengobatan stroke iskemik akut, sehingga didapatkan angka kecacatan yang rendah, kualitas hidup 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 meminta penjelasan kami di Poliklinik Saraf Departemen Ilmu penyakit Saraf RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, atau secara langsung melalui No. HP peneliti : 082286582204.

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

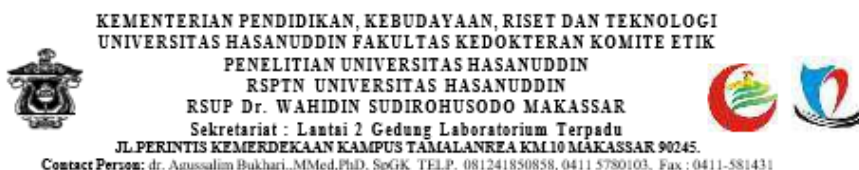
Identitas Peneliti

Nama : dr. Maulida

Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan, No.11, Kecamatan Tamalanrea Indah, 90245, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

No Hp : 082286582204

Lampiran 4. Formulir Persetujuan Tertulis



FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :
 Umur :
 Alamat :

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

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

Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan 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 Medis :

Nama: dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S(K), DFM
 Alamat : Komp. Graha Hasirah Permai B/19
 Tlp : 0811415252

Penanggung jawab penelitian :

Nama : dr. Maulida
 Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan, No.11,
 Kecamatan Tamalanrea Indah, 90245, Kota
 Makassar, Sulawesi Selatan.
 Tlp : 082286582204

Lampiran 5. Formulir Data Penelitian

**FORM PEMANTAUAN TEKANAN DARAH PASIEN
ANALISIS VARIABILITAS TEKANAN DARAH PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT (INFARK LAKUNAR DAN
NON-LAKUNAR)**

| | | | |
|------------------|---|------------------------|---|
| Nama | : | TB | : |
| RM | : | BB | : |
| Umur | : | Tgl Admisi | : |
| Tgl Lahir | : | Jam Admisi | : |
| Profesi | : | Onset Hari Ke- | : |
| Pendidikan Akhir | : | Vital sign saat admisi | : |
| Agama | : | TD | : |
| Suku/Etnis | : | HR | : |
| No.HP | : | RR | : |
| Alamat | : | T | : |

- ❖ GCS:
- ❖ Hasil Ct Scan Kepala Pasien:

- ❖ Hari Perawatan Ke-I, Tgl:

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jam 06.00 WITA <ul style="list-style-type: none"> TD: mmHg HR: x/menit RR: x/menit T : °c | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jam 06.15 WITA <ul style="list-style-type: none"> TD: mmHg HR: x/menit RR: x/menit T : °c |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jam 12.00 WITA <ul style="list-style-type: none"> TD: mmHg HR: x/menit RR: x/menit T : °c | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jam 12.15 WITA <ul style="list-style-type: none"> TD: mmHg HR: x/menit RR: x/menit T : °c |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jam 18.00 WITA <ul style="list-style-type: none"> TD: mmHg HR: x/menit RR: x/menit T : °c | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jam 18.15 WITA <ul style="list-style-type: none"> TD: mmHg HR: x/menit RR: x/menit T : °c |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jam 00.00 WITA <ul style="list-style-type: none"> TD: mmHg HR: x/menit RR: x/menit T : °c | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jam 00.15 WITA <ul style="list-style-type: none"> TD: mmHg HR: x/menit RR: x/menit T : °c |

FORM PEMANTAUAN TEKANAN DARAH PASIEN
ANALISIS VARIABILITAS TEKANAN DARAH PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT (INFARK LAKUNAR DAN
NON-LAKUNAR)

❖ Hari Perawatan Ke-II, Tgl:

▪ Jam 06.00 WITA
TD: mmHg
HR: x/menit
RR: x/menit
T : °c

▪ Jam 12.00 WITA
TD: mmHg
HR: x/menit
RR: x/menit
T : °c

▪ Jam 18.00 WITA
TD: mmHg
HR: x/menit
RR: x/menit
T : °c

▪ Jam 00.00 WITA
TD: mmHg
HR: x/menit
RR: x/menit
T : °c

▪ Jam 06.15 WITA
TD: mmHg
HR: x/menit
RR: x/menit
T : °c

▪ Jam 12.15 WITA
TD: mmHg
HR: x/menit
RR: x/menit
T : °c

▪ Jam 18.15 WITA
TD: mmHg
HR: x/menit
RR: x/menit
T : °c

▪ Jam 00.15 WITA
TD: mmHg
HR: x/menit
RR: x/menit
T : °c

FORM PEMANTAUAN TEKANAN DARAH PASIEN
ANALISIS VARIABILITAS TEKANAN DARAH PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT (INFARK LAKUNAR DAN
NON-LAKUNAR)

❖ Hari Perawatan Ke-III, Tgl:

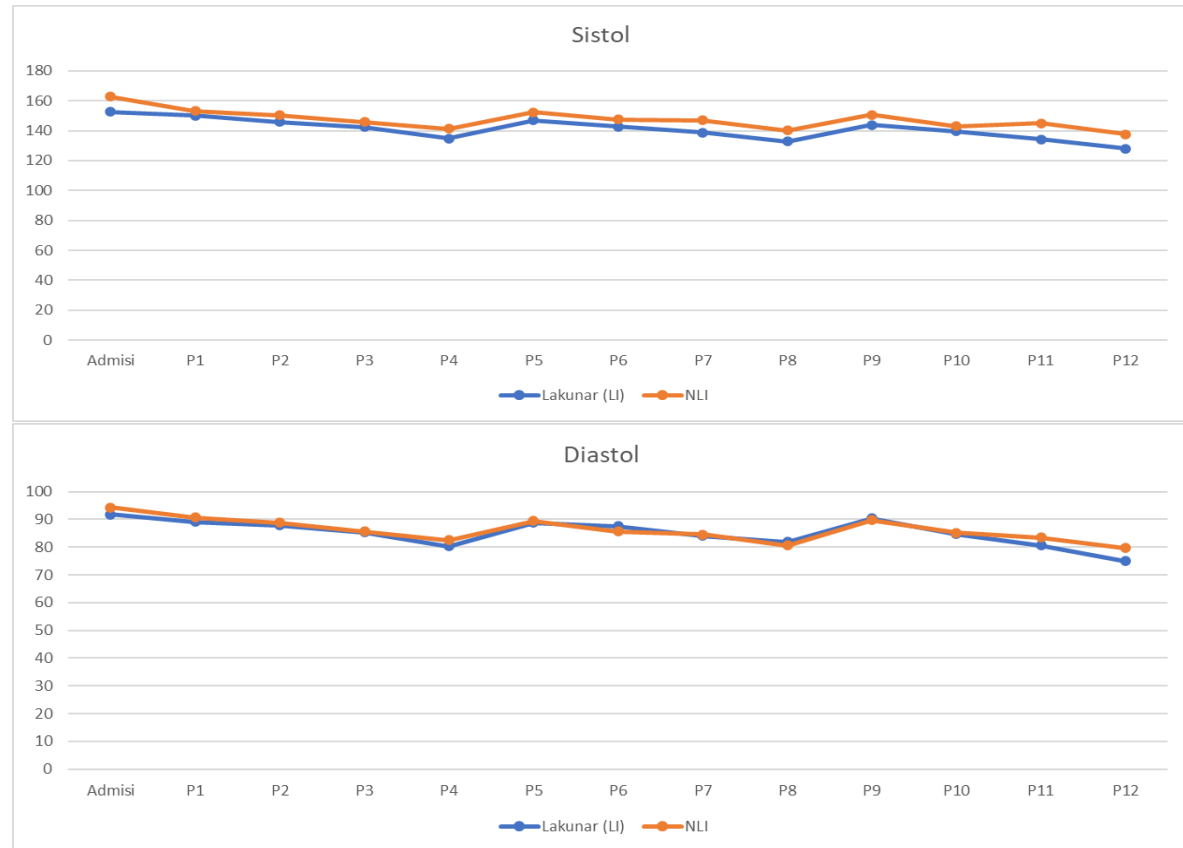
- | | |
|------------------|------------------|
| ▪ Jam 06.00 WITA | ▪ Jam 06.15 WITA |
| TD: mmHg | TD: mmHg |
| HR: x/menit | HR: x/menit |
| RR: x/menit | RR: x/menit |
| T : °c | T : °c |
| ▪ Jam 12.00 WITA | ▪ Jam 12.15 WITA |
| TD: mmHg | TD: mmHg |
| HR: x/menit | HR: x/menit |
| RR: x/menit | RR: x/menit |
| T : °c | T : °c |
| ▪ Jam 18.00 WITA | ▪ Jam 18.15 WITA |
| TD: mmHg | TD: mmHg |
| HR: x/menit | HR: x/menit |
| RR: x/menit | RR: x/menit |
| T : °c | T : °c |
| ▪ Jam 00.00 WITA | ▪ Jam 00.15 WITA |
| TD: mmHg | TD: mmHg |
| HR: x/menit | HR: x/menit |
| RR: x/menit | RR: x/menit |
| T : °c | T : °c |

Karakteristik Sampel

| | | | Radiologi | | Jumlah | Nilai p | OR | CI 95% | |
|------------------|------------------|---|-----------|--------------|--------|---------|-------|--------|--------|
| | | | NLI | Lakunar (LI) | | | | Low | Up |
| Kat_Usia | ≥ 45 tahun | n | 29 | 30 | 59 | 0,262 | 0,322 | 0,060 | 1,728 |
| | | % | 82,9% | 93,8% | 88,1% | | | | |
| | < 45 tahun | n | 6 | 2 | 8 | | | | |
| | | % | 17,1% | 6,3% | 11,9% | | | | |
| JK | Laki-laki | n | 22 | 16 | 38 | 0,416 | 1,692 | 0,638 | 4,486 |
| | | % | 62,9% | 50,0% | 56,7% | | | | |
| | Perempuan | n | 13 | 16 | 29 | | | | |
| | | % | 37,1% | 50,0% | 43,3% | | | | |
| HT | Ada | n | 25 | 19 | 44 | 0,435 | 1,711 | 0,618 | 4,732 |
| | | % | 71,4% | 59,4% | 65,7% | | | | |
| | Tidak ada | n | 10 | 13 | 23 | | | | |
| | | % | 28,6% | 40,6% | 34,3% | | | | |
| DM | Ada | n | 11 | 10 | 21 | 1,000 | 1,008 | 0,359 | 2,834 |
| | | % | 31,4% | 31,3% | 31,3% | | | | |
| | Tidak ada | n | 24 | 22 | 46 | | | | |
| | | % | 68,6% | 68,8% | 68,7% | | | | |
| Atrial_Fibrilasi | Ada | n | 4 | 1 | 5 | 0,358 | 4,000 | 0,423 | 37,843 |
| | | % | 11,4% | 3,1% | 7,5% | | | | |
| | Tidak ada | n | 31 | 31 | 62 | | | | |
| | | % | 88,6% | 96,9% | 92,5% | | | | |
| Distlipidemia | Ada | n | 19 | 16 | 35 | 0,916 | 1,188 | 0,454 | 3,103 |
| | | % | 54,3% | 50,0% | 52,2% | | | | |
| | Tidak ada | n | 16 | 16 | 32 | | | | |
| | | % | 45,7% | 50,0% | 47,8% | | | | |
| BMI-Obesitas | Underweight | n | 1 | 3 | 4 | 0,030 | 2,308 | 0,223 | 23,886 |
| | | % | 2,9% | 9,4% | 6,0% | | | | |
| | Normal | n | 20 | 26 | 46 | | | | |
| | | % | 57,1% | 81,3% | 68,7% | | | | |
| | Overweight | n | 13 | 3 | 16 | | | | |
| | | % | 37,1% | 9,4% | 23,9% | | | | |
| | Obesitas | n | 1 | 0 | 1 | | | | |
| | | % | 2,9% | 0,0% | 1,5% | | | | |
| Kat_mRS | Buruk | n | 21 | 6 | 27 | 0,001 | 6,500 | 2,129 | 19,841 |
| | | % | 60,0% | 18,8% | 40,3% | | | | |
| | Baik | n | 14 | 26 | 40 | | | | |
| | | % | 40,0% | 81,3% | 59,7% | | | | |
| HT_2 | Tidak terkontrol | n | 11 | 10 | 21 | 0,498 | 1,43 | 0,436 | 4,694 |
| | | % | 31,4% | 31,3% | 31,3% | | | | |
| | Terkontrol | n | 14 | 9 | 23 | | | | |
| | | % | 40,0% | 28,1% | 34,3% | | | | |
| | Tidak ada | n | 10 | 13 | 23 | | | | |
| | | % | 28,6% | 40,6% | 34,3% | | | | |
| Jumlah | | n | 35 | 32 | 67 | | | | |
| | | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | | | | |

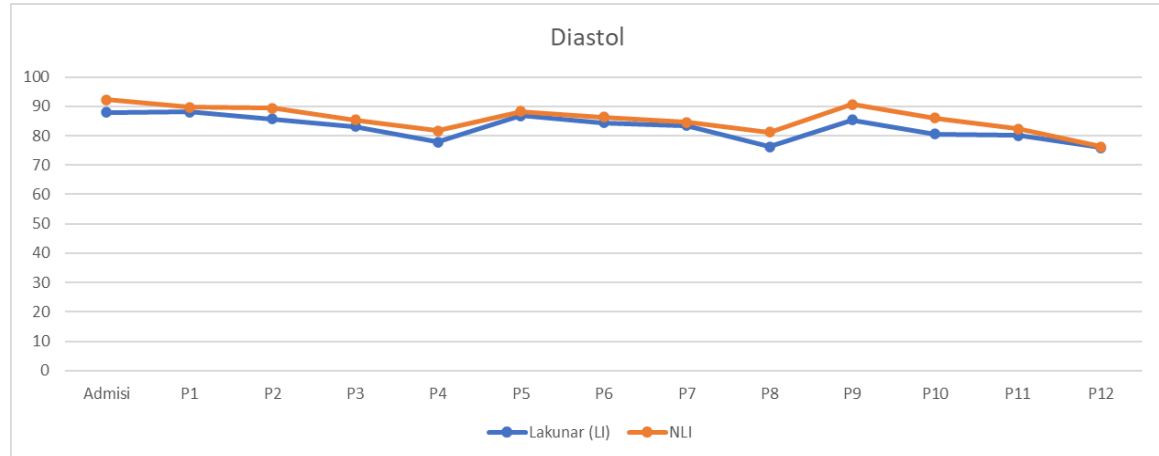
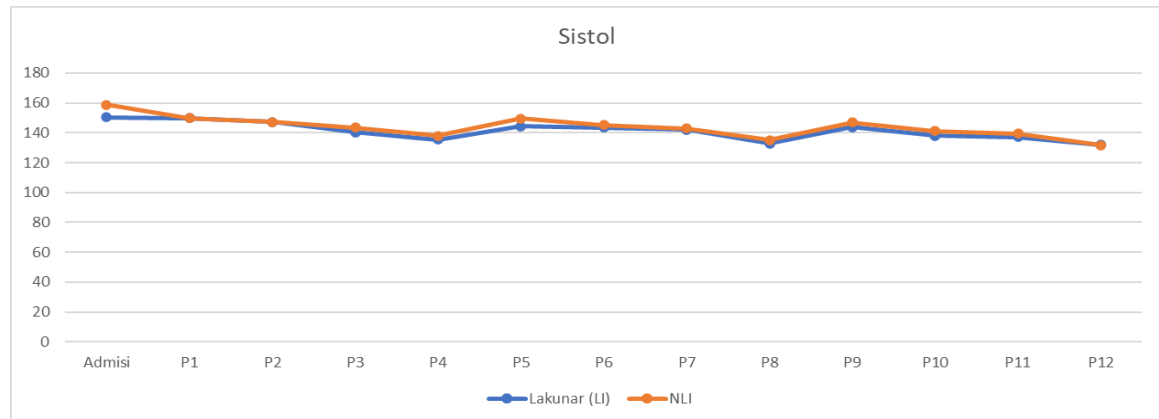
| Radiologi | Lakunar (L) | NLI |
|-----------|-------------|--------|
| Admisi | 152,66 | 162,86 |
| P1 | 150,00 | 153,14 |
| P2 | 145,78 | 150,29 |
| P3 | 142,50 | 145,71 |
| P4 | 134,69 | 141,43 |
| P5 | 146,88 | 152,29 |
| P6 | 142,81 | 147,43 |
| P7 | 138,75 | 147,00 |
| P8 | 132,81 | 140,29 |
| P9 | 143,91 | 150,57 |
| P10 | 139,53 | 143,14 |
| P11 | 134,38 | 144,86 |
| P12 | 128,13 | 137,71 |
| Admisi | 91,72 | 94,29 |
| P1 | 89,06 | 90,71 |
| P2 | 87,81 | 88,86 |
| P3 | 85,31 | 85,71 |
| P4 | 80,31 | 82,57 |
| P5 | 88,75 | 89,43 |
| P6 | 87,50 | 85,71 |
| P7 | 84,06 | 84,57 |
| P8 | 81,88 | 80,57 |
| P9 | 90,31 | 89,71 |
| P10 | 84,69 | 85,14 |
| P11 | 80,63 | 83,43 |
| P12 | 75,00 | 79,71 |

Grafik Tekanan Darah Pada Pemeriksaan Awal



| Radiologi | Lakunar (LI) | NLI |
|-----------|--------------|--------|
| Admisi | 150,31 | 158,71 |
| P1 | 149,69 | 149,71 |
| P2 | 147,19 | 147,29 |
| P3 | 140,31 | 143,43 |
| P4 | 135,31 | 138,00 |
| P5 | 144,38 | 149,57 |
| P6 | 143,44 | 145,29 |
| P7 | 142,19 | 143,00 |
| P8 | 132,81 | 135,14 |
| P9 | 143,75 | 147,00 |
| P10 | 138,13 | 141,14 |
| P11 | 137,19 | 139,43 |
| P12 | 131,88 | 131,71 |
| Admisi | 87,97 | 92,29 |
| P1 | 88,13 | 89,71 |
| P2 | 85,63 | 89,43 |
| P3 | 83,13 | 85,43 |
| P4 | 77,81 | 81,71 |
| P5 | 86,88 | 88,29 |
| P6 | 84,38 | 86,29 |
| P7 | 83,44 | 84,57 |
| P8 | 76,25 | 81,14 |
| P9 | 85,31 | 90,57 |
| P10 | 80,63 | 86,00 |
| P11 | 80,00 | 82,29 |
| P12 | 75,94 | 76,29 |

Grafik Tekanan Darah Pada Pemeriksaan setelah 15 menit



| Radiologi | Lakunar (LI) | | | | | Nilai p | NLI | | | | | Nilai p |
|------------|--------------|-------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| | Mean | SD | Median | Minimum | Maximum | | Mean | SD | Median | Minimum | Maximum | |
| Sistol_0 | 150,31 | 26,58 | 150,00 | 110,00 | 210,00 | 0,000 | 158,71 | 27,04 | 160,00 | 120,00 | 230,00 | 0,000 |
| Sistol_1 | 149,69 | 21,92 | 150,00 | 110,00 | 200,00 | | 149,71 | 17,74 | 150,00 | 110,00 | 180,00 | |
| Sistol_2 | 147,19 | 20,67 | 150,00 | 110,00 | 210,00 | | 147,29 | 18,20 | 150,00 | 110,00 | 180,00 | |
| Sistol_3 | 140,31 | 21,92 | 140,00 | 90,00 | 200,00 | | 143,43 | 19,09 | 140,00 | 120,00 | 190,00 | |
| Sistol_4 | 135,31 | 21,25 | 135,00 | 90,00 | 190,00 | | 138,00 | 17,29 | 140,00 | 110,00 | 180,00 | |
| Sistol_5 | 144,38 | 22,99 | 150,00 | 90,00 | 190,00 | | 149,57 | 19,49 | 150,00 | 110,00 | 190,00 | |
| Sistol_6 | 143,44 | 25,73 | 140,00 | 90,00 | 210,00 | | 145,29 | 19,66 | 150,00 | 110,00 | 180,00 | |
| Sistol_7 | 142,19 | 24,06 | 140,00 | 100,00 | 210,00 | | 143,00 | 18,87 | 140,00 | 110,00 | 180,00 | |
| Sistol_8 | 132,81 | 21,13 | 130,00 | 90,00 | 170,00 | | 135,14 | 17,21 | 130,00 | 100,00 | 180,00 | |
| Sistol_9 | 143,75 | 21,81 | 145,00 | 90,00 | 180,00 | | 147,00 | 17,41 | 140,00 | 120,00 | 200,00 | |
| Sistol_10 | 138,13 | 19,08 | 140,00 | 80,00 | 170,00 | | 141,14 | 14,91 | 140,00 | 120,00 | 190,00 | |
| Sistol_11 | 137,19 | 17,46 | 140,00 | 90,00 | 180,00 | | 139,43 | 15,89 | 130,00 | 110,00 | 180,00 | |
| Sistol_12 | 131,88 | 18,39 | 130,00 | 90,00 | 180,00 | 131,71 | 15,05 | 130,00 | 100,00 | 170,00 | | |
| Diastol_0 | 87,97 | 11,06 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | 0,000 | 92,29 | 14,77 | 90,00 | 60,00 | 120,00 | 0,000 |
| Diastol_1 | 88,13 | 9,98 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | | 89,71 | 12,94 | 90,00 | 60,00 | 120,00 | |
| Diastol_2 | 85,63 | 8,78 | 85,00 | 70,00 | 100,00 | | 89,43 | 9,98 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | |
| Diastol_3 | 83,13 | 9,98 | 80,00 | 60,00 | 100,00 | | 85,43 | 9,19 | 80,00 | 70,00 | 100,00 | |
| Diastol_4 | 77,81 | 9,41 | 80,00 | 60,00 | 100,00 | | 81,71 | 9,54 | 80,00 | 60,00 | 100,00 | |
| Diastol_5 | 86,88 | 12,30 | 90,00 | 60,00 | 110,00 | | 88,29 | 11,24 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | |
| Diastol_6 | 84,38 | 11,90 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | | 86,29 | 12,15 | 90,00 | 60,00 | 110,00 | |
| Diastol_7 | 83,44 | 10,96 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | | 84,57 | 11,97 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | |
| Diastol_8 | 76,25 | 8,71 | 80,00 | 60,00 | 90,00 | | 81,14 | 10,78 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | |
| Diastol_9 | 85,31 | 10,77 | 90,00 | 60,00 | 100,00 | | 90,57 | 11,62 | 90,00 | 60,00 | 120,00 | |
| Diastol_10 | 80,63 | 9,82 | 80,00 | 60,00 | 100,00 | | 86,00 | 10,63 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | |
| Diastol_11 | 80,00 | 8,42 | 80,00 | 60,00 | 90,00 | | 82,29 | 11,14 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | |
| Diastol_12 | 75,94 | 8,37 | 80,00 | 60,00 | 90,00 | 76,29 | 9,42 | 70,00 | 60,00 | 100,00 | | |

* Uji Friedman

| mRS | Lakunar (LI) | | NLI | |
|-------------------------|--------------|---------|---------|---------|
| | Nilai r | Nilai p | Nilai r | Nilai p |
| Sistol_0 | 0,063 | 0,731 | -0,382 | 0,023 |
| Sistol_1 | 0,000 | 0,999 | -0,240 | 0,165 |
| Sistol_2 | -0,114 | 0,534 | -0,304 | 0,076 |
| Sistol_3 | -0,013 | 0,944 | -0,152 | 0,385 |
| Sistol_4 | 0,070 | 0,705 | -0,194 | 0,264 |
| Sistol_5 | 0,150 | 0,412 | -0,048 | 0,786 |
| Sistol_6 | 0,104 | 0,569 | -0,152 | 0,382 |
| Sistol_7 | 0,167 | 0,360 | -0,122 | 0,485 |
| Sistol_8 | 0,094 | 0,608 | -0,139 | 0,425 |
| Sistol_9 | 0,007 | 0,968 | -0,187 | 0,281 |
| Sistol_10 | 0,041 | 0,826 | -0,172 | 0,323 |
| Sistol_11 | -0,122 | 0,507 | -0,257 | 0,135 |
| Sistol_12 | -0,069 | 0,707 | -0,238 | 0,169 |
| Diastol_0 | -0,015 | 0,937 | -0,390 | 0,020 |
| Diastol_1 | -0,127 | 0,489 | -0,178 | 0,308 |
| Diastol_2 | -0,096 | 0,599 | -0,183 | 0,294 |
| Diastol_3 | 0,163 | 0,373 | -0,125 | 0,474 |
| Diastol_4 | 0,262 | 0,148 | -0,109 | 0,532 |
| Diastol_5 | 0,038 | 0,836 | 0,230 | 0,184 |
| Diastol_6 | 0,038 | 0,835 | 0,001 | 0,993 |
| Diastol_7 | 0,034 | 0,853 | 0,067 | 0,703 |
| Diastol_8 | 0,009 | 0,963 | 0,059 | 0,737 |
| Diastol_9 | -0,085 | 0,644 | 0,112 | 0,522 |
| Diastol_10 | -0,173 | 0,343 | -0,096 | 0,584 |
| Diastol_11 | -0,337 | 0,060 | -0,105 | 0,547 |
| Diastol_12 | -0,332 | 0,063 | -0,129 | 0,459 |
| * Uji Korelasi Spearman | | | | |

| Radiologi | Lakunar (L) | | | | | | | | | | Nilai p | NLI | | | | | | | | | | Nilai p |
|------------|-------------|-------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|
| | Baik | | | | | Buruk | | | | | | Baik | | | | | Buruk | | | | | |
| | Mean | SD | Median | Minimum | Maximum | Mean | SD | Median | Minimum | Maximum | | Mean | SD | Median | Minimum | Maximum | Mean | SD | Median | Minimum | Maximum | |
| Sistol_0 | 148,85 | 27,76 | 150,00 | 110,00 | 210,00 | 156,67 | 21,60 | 155,00 | 130,00 | 190,00 | 0.525* | 170,00 | 28,01 | 170,00 | 130,00 | 230,00 | 151,19 | 24,18 | 150,00 | 120,00 | 200,00 | 0.042* |
| Sistol_1 | 150,38 | 21,63 | 150,00 | 110,00 | 200,00 | 146,67 | 25,03 | 140,00 | 110,00 | 180,00 | 0.715* | 155,00 | 16,98 | 160,00 | 130,00 | 180,00 | 146,19 | 17,74 | 150,00 | 110,00 | 180,00 | 0.153* |
| Sistol_2 | 148,85 | 21,23 | 150,00 | 110,00 | 210,00 | 140,00 | 17,89 | 135,00 | 120,00 | 170,00 | 0.353* | 153,57 | 15,98 | 160,00 | 130,00 | 180,00 | 143,10 | 18,74 | 140,00 | 110,00 | 180,00 | 0.096* |
| Sistol_3 | 140,00 | 20,59 | 140,00 | 90,00 | 180,00 | 141,67 | 29,27 | 130,00 | 120,00 | 200,00 | 0.870* | 145,71 | 17,42 | 150,00 | 120,00 | 170,00 | 141,90 | 20,40 | 140,00 | 120,00 | 190,00 | 0.451** |
| Sistol_4 | 134,62 | 20,44 | 140,00 | 90,00 | 170,00 | 138,33 | 26,39 | 130,00 | 120,00 | 190,00 | 0.706* | 140,00 | 14,68 | 140,00 | 110,00 | 160,00 | 136,67 | 19,06 | 130,00 | 110,00 | 180,00 | 0.584* |
| Sistol_5 | 143,85 | 24,51 | 150,00 | 90,00 | 190,00 | 146,67 | 16,33 | 145,00 | 130,00 | 170,00 | 0.791* | 152,14 | 18,88 | 150,00 | 120,00 | 190,00 | 147,86 | 20,16 | 150,00 | 110,00 | 190,00 | 0.532* |
| Sistol_6 | 143,46 | 26,97 | 140,00 | 90,00 | 210,00 | 143,33 | 21,60 | 140,00 | 120,00 | 180,00 | 0.991* | 150,00 | 20,00 | 150,00 | 120,00 | 180,00 | 142,14 | 19,27 | 140,00 | 110,00 | 180,00 | 0.253* |
| Sistol_7 | 142,69 | 25,54 | 140,00 | 100,00 | 210,00 | 140,00 | 17,89 | 135,00 | 120,00 | 170,00 | 0.809* | 146,07 | 19,03 | 142,50 | 120,00 | 180,00 | 140,95 | 18,95 | 140,00 | 110,00 | 180,00 | 0.440* |
| Sistol_8 | 132,31 | 21,97 | 130,00 | 90,00 | 170,00 | 135,00 | 18,71 | 130,00 | 120,00 | 170,00 | 0.784* | 137,86 | 15,78 | 130,00 | 120,00 | 170,00 | 133,33 | 18,26 | 130,00 | 100,00 | 180,00 | 0.454* |
| Sistol_9 | 143,46 | 22,44 | 150,00 | 90,00 | 180,00 | 145,00 | 20,74 | 135,00 | 130,00 | 180,00 | 0.879* | 151,43 | 17,03 | 150,00 | 130,00 | 200,00 | 144,05 | 17,44 | 140,00 | 120,00 | 180,00 | 0.164** |
| Sistol_10 | 138,85 | 20,07 | 140,00 | 80,00 | 170,00 | 135,00 | 15,17 | 135,00 | 110,00 | 150,00 | 0.664* | 145,00 | 16,53 | 145,00 | 130,00 | 190,00 | 138,57 | 13,52 | 140,00 | 120,00 | 170,00 | 0.257** |
| Sistol_11 | 138,85 | 17,96 | 140,00 | 90,00 | 180,00 | 130,00 | 14,14 | 130,00 | 110,00 | 150,00 | 0.270* | 142,86 | 14,37 | 145,00 | 130,00 | 180,00 | 137,14 | 16,78 | 130,00 | 110,00 | 180,00 | 0.192** |
| Sistol_12 | 133,08 | 19,34 | 130,00 | 90,00 | 180,00 | 126,67 | 13,66 | 125,00 | 110,00 | 150,00 | 0.451* | 135,00 | 14,01 | 135,00 | 120,00 | 170,00 | 129,52 | 15,64 | 130,00 | 100,00 | 170,00 | 0.216** |
| Diastol_0 | 88,08 | 10,21 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | 87,50 | 15,41 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | 1.000** | 98,57 | 15,62 | 95,00 | 70,00 | 120,00 | 88,10 | 12,89 | 90,00 | 60,00 | 110,00 | 0.038* |
| Diastol_1 | 88,85 | 9,93 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | 85,00 | 10,49 | 85,00 | 70,00 | 100,00 | 0.425** | 92,86 | 12,04 | 90,00 | 80,00 | 120,00 | 87,62 | 13,38 | 90,00 | 60,00 | 120,00 | 0.296** |
| Diastol_2 | 86,15 | 9,41 | 90,00 | 70,00 | 100,00 | 83,33 | 5,16 | 80,00 | 80,00 | 90,00 | 0.442** | 90,71 | 9,17 | 90,00 | 80,00 | 110,00 | 88,57 | 10,62 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | 0.468** |
| Diastol_3 | 82,69 | 10,02 | 80,00 | 60,00 | 100,00 | 85,00 | 10,49 | 85,00 | 70,00 | 100,00 | 0.630** | 86,43 | 10,82 | 85,00 | 70,00 | 100,00 | 84,76 | 8,14 | 80,00 | 70,00 | 100,00 | 0.657** |
| Diastol_4 | 76,54 | 8,92 | 80,00 | 60,00 | 90,00 | 83,33 | 10,33 | 80,00 | 70,00 | 100,00 | 0.172** | 82,86 | 9,14 | 80,00 | 70,00 | 100,00 | 80,95 | 9,95 | 80,00 | 60,00 | 100,00 | 0.545** |
| Diastol_5 | 86,54 | 12,94 | 90,00 | 60,00 | 110,00 | 88,33 | 9,83 | 85,00 | 80,00 | 100,00 | 0.753* | 85,71 | 11,58 | 80,00 | 70,00 | 110,00 | 90,00 | 10,95 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | 0.215** |
| Diastol_6 | 84,23 | 11,72 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | 85,00 | 13,78 | 85,00 | 70,00 | 100,00 | 0.881** | 86,43 | 12,16 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | 86,19 | 12,44 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | 0.986** |
| Diastol_7 | 83,85 | 11,34 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | 81,67 | 9,83 | 85,00 | 70,00 | 90,00 | 0.856** | 84,29 | 11,58 | 85,00 | 70,00 | 100,00 | 84,76 | 12,50 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | 0.972** |
| Diastol_8 | 75,38 | 8,59 | 80,00 | 60,00 | 90,00 | 80,00 | 8,94 | 80,00 | 70,00 | 90,00 | 0.282** | 80,71 | 10,72 | 80,00 | 70,00 | 100,00 | 81,43 | 11,08 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | 0.749** |
| Diastol_9 | 85,38 | 10,67 | 90,00 | 60,00 | 100,00 | 85,00 | 12,25 | 80,00 | 70,00 | 100,00 | 0.743** | 90,00 | 11,09 | 90,00 | 80,00 | 110,00 | 90,95 | 12,21 | 90,00 | 60,00 | 120,00 | 0.572** |
| Diastol_10 | 81,54 | 10,47 | 80,00 | 60,00 | 100,00 | 76,67 | 5,16 | 80,00 | 70,00 | 80,00 | 0.172** | 86,43 | 11,51 | 85,00 | 70,00 | 110,00 | 85,71 | 10,28 | 90,00 | 70,00 | 110,00 | 0.916** |
| Diastol_11 | 81,15 | 8,64 | 80,00 | 60,00 | 90,00 | 75,00 | 5,48 | 75,00 | 70,00 | 80,00 | 0.077** | 82,14 | 9,75 | 80,00 | 70,00 | 100,00 | 82,38 | 12,21 | 80,00 | 60,00 | 110,00 | 0.986** |
| Diastol_12 | 76,54 | 8,92 | 80,00 | 60,00 | 90,00 | 73,33 | 5,16 | 70,00 | 70,00 | 80,00 | 0.302** | 75,71 | 7,56 | 70,00 | 70,00 | 90,00 | 76,67 | 10,65 | 80,00 | 60,00 | 100,00 | 0.828** |

* Uji t Independen

** Uji Mann Whitney

| | mRS | | | |
|-------------------------|---------|---------|--------------|---------|
| | NLI | | Lakunar (LI) | |
| | Nilai r | Nilai p | Nilai r | Nilai p |
| Sistol | -0,245 | 0,155 | 0,039 | 0,831 |
| Diastol | -0,116 | 0,507 | -0,083 | 0,652 |
| * Uji Korelasi Spearman | | | | |

| Radiologi | | | | Kat_mRS | | Nilai p | OR | CI 95% | |
|--------------|-------------|----------|---|---------|-------|---------|-------|--------|-------|
| | | | | Buruk | Baik | | | Low | Up |
| NLI | ROC_Sistol | > 141.54 | n | 11 | 9 | 0,727 | 0,611 | 0,152 | 2,450 |
| | | | % | 55,0% | 45,0% | | | | |
| | | < 141.54 | n | 10 | 5 | | | | |
| | | | % | 66,7% | 33,3% | | | | |
| Lakunar (LI) | ROC_Sistol | > 141.54 | n | 2 | 12 | 0,672 | 0,583 | 0,090 | 3,763 |
| | | | % | 14,3% | 85,7% | | | | |
| | | < 141.54 | n | 4 | 14 | | | | |
| | | | % | 22,2% | 77,8% | | | | |
| NLI | ROC_Diastol | > 86.15 | n | 10 | 6 | 1,000 | 1,212 | 0,311 | 4,730 |
| | | | % | 62,5% | 37,5% | | | | |
| | | < 86.15 | n | 11 | 8 | | | | |
| | | | % | 57,9% | 42,1% | | | | |
| Lakunar (LI) | ROC_Diastol | > 86.15 | n | 1 | 8 | 0,648 | 0,450 | 0,045 | 4,501 |
| | | | % | 11,1% | 88,9% | | | | |
| | | < 86.15 | n | 5 | 18 | | | | |
| | | | % | 21,7% | 78,3% | | | | |