BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke merupakan salah satu penyakit neurologis dengan tingkat kejadian, kematian, dan kecacatan yang tinggi di dunia. Berdasarkan laporan *Global Burden of Disease* tahun 2021, stroke menjadi salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan dengan jumlah penderita yang terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2021 diperkirakan terdapat sekitar 104,8 juta kasus stroke di dunia, dengan jumlah kejadian baru mencapai sekitar 12,2 juta kasus, menyebabkan lebih dari 6,5 juta kematian, serta menghasilkan lebih dari 143 juta *disability-adjusted life years* (DALYs). Peningkatan jumlah kasus stroke secara absolut dipengaruhi oleh pertumbuhan populasi, peningkatan usia harapan hidup, serta meningkatnya prevalensi faktor risiko penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes melitus, obesitas, dan gangguan metabolisme lipid (*Study Global Burden of Disease*, 2024)

Berdasarkan klasifikasi jenisnya, stroke iskemik merupakan tipe stroke yang paling sering terjadi dibandingkan stroke hemoragik. Stroke iskemik menyumbang sekitar 60–70% dari seluruh kejadian stroke secara global, sedangkan stroke hemoragik memiliki proporsi sekitar 30–40%. Pada tahun 2021, jumlah penderita stroke iskemik secara global mencapai sekitar 69 juta kasus, dengan angka kematian mencapai lebih dari 3 juta kasus. Tingginya proporsi stroke iskemik menyebabkan penyakit ini menjadi fokus utama dalam upaya pencegahan komplikasi, pengendalian faktor risiko, serta optimalisasi terapi farmakologi untuk meningkatkan keberhasilan pengobatan dan memperbaiki *clinical outcome* pasien (Feigin, 2022)

Peningkatan kejadian stroke iskemik berkaitan erat dengan tingginya faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Berdasarkan analisis *Global Burden of Disease* tahun 2021, sekitar 80% lebih beban penyakit stroke berhubungan dengan faktor risiko yang sebenarnya dapat dicegah atau dikendalikan. Hipertensi menjadi faktor risiko terbesar dengan kontribusi sekitar 50%

terhadap kejadian stroke, diikuti oleh kadar gula darah tinggi, indeks massa tubuh tinggi, paparan rokok, aktivitas fisik rendah, dan gangguan kadar lipid. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan pasien stroke tidak hanya membutuhkan tindakan medis saat fase akut, tetapi juga membutuhkan strategi terapi yang tepat untuk mengurangi komplikasi dan mencegah kejadian stroke berulang (Feigin, 2022)

Di Indonesia, stroke masih menjadi salah satu penyakit tidak menular dengan angka kejadian yang tinggi. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan mencapai sekitar 8,3 per 1.000 penduduk. Stroke juga termasuk dalam kelompok penyakit dengan dampak besar terhadap pembiayaan kesehatan karena membutuhkan perawatan akut, penggunaan berbagai jenis obat, rehabilitasi, serta pemantauan jangka panjang. Tingginya angka kejadian stroke di Indonesia menunjukkan bahwa pengelolaan pasien stroke memerlukan pelayanan kesehatan yang berkualitas, termasuk pelayanan kefarmasian dalam memastikan penggunaan obat yang tepat, aman, dan efektif (Indonesia, 2024)

Pasien stroke iskemik umumnya membutuhkan terapi farmakologi yang kompleks karena sering disertai berbagai penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, dan dislipidemia. Terapi farmakologi pada pasien stroke iskemik meliputi penggunaan obat antiplatelet untuk mencegah pembentukan trombus, antihipertensi untuk mengontrol tekanan darah, statin untuk mengendalikan kadar lipid, antidiabetik untuk mengontrol kadar glukosa darah, serta terapi suportif lainnya sesuai kondisi klinis pasien. Penggunaan berbagai jenis obat secara bersamaan (*polypharmacy*) dapat meningkatkan risiko terjadinya permasalahan terkait obat atau *Drug Related Problems* (DRPs), sehingga diperlukan evaluasi penggunaan obat secara berkala untuk menjamin keberhasilan terapi (Powers et al., 2024)

Permasalahan terkait penggunaan obat pada pasien stroke masih menjadi perhatian dalam pelayanan farmasi klinik. Penggunaan obat yang tidak sesuai dapat menyebabkan penurunan efektivitas terapi, peningkatan risiko efek samping, interaksi obat, hingga memperburuk kondisi klinis pasien. Beberapa

penelitian menunjukkan bahwa kejadian DRPs masih sering ditemukan pada pasien stroke. Penelitian Annafiatuzakiah dan Rahmawati (2023) menunjukkan bahwa DRPs pada pasien stroke iskemik ditemukan sebesar 29,78%, dengan masalah terbesar berupa pemilihan obat yang tidak tepat sebesar 25,53% dan dosis yang tidak tepat sebesar 21,26%. Hal tersebut menunjukkan bahwa evaluasi penggunaan obat menjadi bagian penting untuk memastikan pasien memperoleh terapi yang sesuai dengan kebutuhan klinisnya.

Selain ketidaktepatan penggunaan obat, interaksi obat juga menjadi salah satu masalah yang perlu diperhatikan pada pasien stroke iskemik. Tingginya penggunaan kombinasi beberapa obat meningkatkan kemungkinan terjadinya perubahan efek farmakologi akibat interaksi antarobat. Penelitian Solang et al. (2021) melaporkan bahwa interaksi obat potensial pada pasien stroke rawat inap ditemukan sebesar 50%, dengan jumlah kejadian interaksi sebanyak 57 kasus. Berdasarkan mekanismenya, interaksi farmakokinetik merupakan jenis interaksi yang paling banyak ditemukan yaitu sebesar 52,63%, sedangkan berdasarkan tingkat keparahan ditemukan interaksi kategori moderat sebesar 47,36%, minor sebesar 28,07%, dan mayor sebesar 24,56%.

Evaluasi penggunaan obat atau *Drug Utilization Evaluation* (DUE) diperlukan untuk mengetahui kesesuaian terapi berdasarkan prinsip penggunaan obat rasional. Evaluasi tersebut mencakup beberapa aspek penting seperti ketepatan indikasi, ketepatan pemilihan obat, ketepatan dosis, serta potensi masalah keamanan obat. Penggunaan obat yang rasional diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan terapi, mengurangi kejadian yang tidak diinginkan, serta memberikan dampak positif terhadap *clinical outcome* pasien. Sebaliknya, terapi yang tidak sesuai dapat menyebabkan hasil pengobatan kurang optimal dan meningkatkan risiko komplikasi selama masa perawatan (WHO, 2021)

Keberhasilan terapi pada pasien stroke iskemik dapat dilihat melalui pencapaian *clinical outcome* selama menjalani perawatan. Beberapa parameter yang digunakan untuk menilai outcome klinis pasien stroke antara lain perubahan tekanan darah, lama rawat inap (*Length of Stay*/LOS), dan status

pasien saat keluar rumah sakit. Parameter tersebut menggambarkan respons pasien terhadap terapi yang diberikan serta efektivitas pelayanan kesehatan selama proses perawatan. Oleh karena itu, hubungan antara penggunaan obat dengan outcome klinis menjadi aspek penting yang perlu dievaluasi dalam pelayanan farmasi klinik pada pasien stroke iskemik (Kleindorfer et al., 2025).

RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan terhadap pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap. Pasien stroke iskemik yang menjalani perawatan mendapatkan berbagai terapi farmakologi sesuai dengan kondisi klinis, tingkat keparahan penyakit, serta penyakit penyerta yang dimiliki. Kompleksitas penggunaan obat pada pasien stroke menyebabkan perlunya evaluasi terhadap pola penggunaan obat, potensi masalah terkait obat, serta keterkaitannya dengan pencapaian outcome klinis pasien.

Berdasarkan tingginya angka kejadian stroke secara global, tingginya proporsi stroke iskemik sebagai jenis stroke terbanyak, besarnya kontribusi faktor risiko terhadap kejadian stroke, serta adanya potensi masalah dalam penggunaan obat pada pasien dengan terapi kompleks, maka evaluasi penggunaan obat stroke iskemik menjadi hal yang penting untuk dilakukan. Oleh karena itu, penelitian mengenai "Evaluasi Penggunaan Obat Stroke Iskemik terhadap Outcome Klinis Pasien Stroke di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun" perlu dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai kesesuaian penggunaan obat serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan kefarmasian dalam pengelolaan pasien stroke iskemik.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pola penggunaan obat Obat Stroke Iskemik pada pasien stroke di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun?
2. Bagaimana *Drug Related Problems (DRPs)* pada penggunaan Obat Stroke Iskemik pada pasien stroke?
3. Bagaimana hubungan antara ketepatan penggunaan Obat Stroke Iskemik dengan outcome klinis pasien stroke di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum:

Untuk mengevaluasi penggunaan obat Obat Stroke Iskemik terhadap outcome klinis pasien stroke di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun.

Tujuan Khusus:.

1. Mengetahui pola penggunaan obat stroke iskemik pada pasien stroke selama perawatan inap.
2. Mengidentifikasi adanya *Drug Related Problems (DRPs)*
3. Menganalisis hubungan antara penggunaan stroke iskemik dengan outcome klinis pasien stroke.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis:

Menambah pengetahuan tentang evaluasi penggunaan obat stroke iskemik terhadap outcome klinis pada pasien stroke di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun.

Manfaat Praktis:

1. Bagi Penulis

   Penelitian ini membantu penulis memperdalam pemahaman tentang evaluasi penggunaan Obat Stroke Iskemik pada pasien stroke, meningkatkan kemampuan dalam mengidentifikasi dan menganalisis Drug Related Problems (DRPs), serta mengasah keterampilan evaluasi outcome klinis dalam praktik farmasi klinis di RSUD Sultan Imanuddin.
2. Bagi Akademis

   Penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi ilmiah di bidang farmasi klinis, khususnya terkait interaksi obat pada pasien stroke, serta menjadi dasar pengembangan penelitian selanjutnya dan bahan pembelajaran akademik.
3. Bagi RSUD

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian melalui skrining interaksi obat oleh apoteker dalam mengkaji resep. Selain itu, mendukung penggunaan form skrining sebagai dokumentasi dan pelaporan kepada dokter, sehingga meningkatkan kolaborasi tenaga kesehatan, mencegah medication error, serta memastikan terapi yang lebih aman dan efektif bagi pasien.

4. Bagi peneliti berikutnya

   Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian. Penelitian berikutnya dapat dikembangkan dengan jumlah sampel yang lebih besar, desain penelitian yang lebih baik, serta mempertimbangkan faktor klinis lain yang dapat memengaruhi *outcome* pasien. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih luas mengenai efektivitas dan keamanan terapi pada pasien stroke iskemik.

BORNEO CENDEKIA MEDIKA
PANGKALAN BUN

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti, Tahun dan Judul Penelitian	Perbedaan	Hasil Penelitian
1.	Annafiatuzakiah & Fita Rahmawati (2023) Drug-Related Problems pada Pasien Rawat Inap Geriatri dengan Stroke Iskemik di RS Bhayangkara Anton Soedjarwo Pontianak	Tidak fokus khusus pada interaksi clopidogrel dengan omeprazole maupun outcome klinis pasien stroke.	DRPs ditemukan pada 28 pasien (29,78%) dengan total 44 kejadian DRPs.Penyebab DRPs paling banyak yaitu:Pemilihan obat tidak tepat (25,53%)Dosis tidak tepat (21,26%)Obat yang paling banyak menyebabkan DRPs adalah amlodipin Interaksi obat juga ditemukan pada beberapa pasien stroke geriatri.
2.	Natasia G. Solang, Weny I. Wiyono, Deby A. Mpila (2021) Identifikasi Interaksi Obat Potensial pada Pasien Stroke Rawat Inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado	Tidak mengevaluasi outcome klinis secara khusus. Fokus pada prevalensi interaksi dan mekanismenya.	Interaksi obat potensial ditemukan pada 20 pasien (50%).Total ditemukan 57 kejadian interaksi obat.Mekanisme interaksi terbanyak:Farmakokinetik (52,63%)Tingkat keparahan interaksi:Moderat(47,36%)Minor (28,07%)Mayor(24,56%)Interaksi terbanyak terjadi antara amlodipin dan simvastatin.
3.	Innaya Sabrina Sirait, Razoki, Nerly Juli Pranita Simanjuntak (2025)	Subjek penelitian adalah pasien penyakit jantung, bukan pasien stroke. Penelitian	DRPs paling sering terjadi adalah interaksi obat (95,7%).Tingkat keparahan interaksi:Moderat

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian (Lanjutan)

No	Nama Peneliti, Tahun dan Judul Penelitian	Perbedaan	Hasil Penelitian
	Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Penyakit Jantung di Poli Penyakit Dalam RSU Royal Prima Marelan	mengevaluasi Tidak secara spesifik menilai outcome klinis stroke.	(80,5%)Minor (12,6%)Mayor (4,4%)Interaksi yang sering ditemukan adalah clopidogrel dengan omeprazole yang tergolong interaksi mayor.
4.	Fatma Sari, Nurmainah, Ressi Susanti (2018))Gambaran Penggunaan Klopidogrel dan Pompa Proton Inhibitor di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Pontianak	Penelitian ini hanya menggambarkan pola penggunaan kombinasi obat, bukan mengevaluasi outcome klinis pasien stroke.	Kombinasi clopidogrel dan PPI paling banyak digunakan pada pasien perempuan (66,67%).PPI yang paling sering digunakan bersama clopidogrel adalah:Pantoprazole (83,33%) Lansoprazole(16,67%)Kombinasi obat tersebut berpotensi meningkatkan risiko perdarahan dan kematian
5.	Diana Wijaya (2021) Tinjauan Interaksi Obat Clopidogrel dengan Proton Pump Inhibitor (PPI) dalam Terapi Kejadian Kardiovaskular	Penelitian ini berupa tinjauan pustaka (review), bukan penelitian observasional klinis.	PPI seperti omeprazole dapat menurunkan efektivitas clopidogrel melalui hambatan enzim CYP2C19 dan meningkatkan risiko infark miokard sebesar 40–53%, sehingga alternatif yang lebih aman adalah pantoprazole,

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat stroke iskemik terhadap outcome klinis pasien di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun tahun 2025, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pola penggunaan obat stroke iskemik pada pasien stroke di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun menunjukkan bahwa pasien mendapatkan terapi obat sesuai kondisi klinis dan kebutuhan terapi selama perawatan. Berdasarkan hasil evaluasi penggunaan obat, terdapat 29 pasien dengan penggunaan obat rasional dan 55 pasien dengan penggunaan obat tidak rasional. Evaluasi ketepatan penggunaan obat dilakukan berdasarkan aspek ketepatan indikasi, pemilihan obat, dan dosis.
2. *Drug Related Problems* (DRPs) pada penggunaan obat stroke iskemik pada pasien stroke di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun menunjukkan adanya potensi masalah terkait penggunaan obat berdasarkan evaluasi terapi. Adanya DRPs menunjukkan bahwa penggunaan beberapa obat pada pasien stroke iskemik perlu mendapatkan pemantauan untuk memastikan terapi yang diberikan aman, efektif, dan sesuai kondisi klinis pasien.
3. Hubungan ketepatan penggunaan obat stroke iskemik dengan outcome klinis pasien menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan berdasarkan hasil uji Spearman, dengan nilai p=0,323 pada tekanan darah akhir, p=0,411 pada lama rawat inap (Length of Stay/LOS), dan p=0,422 pada status pasien saat pulang.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai pola penggunaan obat, ketepatan terapi, potensi *Drug Related Problems* (DRPs), serta berbagai faktor yang dapat memengaruhi outcome klinis pasien stroke iskemik. Penelitian ini juga dapat menjadi bahan pembelajaran dalam melakukan evaluasi terapi secara lebih menyeluruh.

6.2.2 Bagi Institusi Akademik

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan referensi dalam bidang farmasi klinik, khususnya mengenai evaluasi penggunaan obat, interaksi obat, dan outcome klinis pada pasien stroke iskemik. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan penelitian selanjutnya dengan cakupan terapi dan parameter klinis yang lebih luas.

6.2.3 Bagi RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun

Diharapkan dilakukan pemantauan dan evaluasi terapi secara berkala pada pasien stroke iskemik, terutama terhadap ketepatan penggunaan obat, kemungkinan interaksi, serta kondisi penyakit penyerta pasien. Peran apoteker bersama dokter dan tenaga kesehatan lainnya juga perlu terus ditingkatkan dalam melakukan skrining interaksi dan pemantauan terapi sehingga penggunaan obat dapat lebih aman, rasional, dan sesuai dengan kondisi klinis pasien.

6.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan desain prospektif agar perkembangan kondisi pasien dapat diamati secara lebih lengkap. Evaluasi juga dapat dilakukan terhadap masing-masing kelompok obat secara lebih spesifik dengan mempertimbangkan data laboratorium, tingkat keparahan stroke, penyakit penyerta, dan komplikasi. Selain itu, outcome dapat dikembangkan menggunakan parameter seperti NIHSS, *modified Rankin Scale* (mRS), kejadian stroke berulang, rehospitalisasi, perdarahan, serta outcome jangka panjang setelah pasien keluar dari rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

Annafiatuzakiah, A., & Rahmawati, F. (2023). Drug-Related Problems pada Pasien Rawat Inap Geriatri dengan Stroke Iskemik di RS Bhayangkara Anton Soedjarwo Pontianak. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, *12*(1). https://doi.org/10.15416/ijcp.2023.12.1.31

Assaufi, M. H., & Ardana, M. (2023). *Evaluasi terapi obat antiplatelet pada pengobatan pasien stroke di instalasi rawat inap rsud am parikesit tenggarong periode tahun 2023*. 20–21.

Bakhtiar, M. I., Wiedyaningsih, C., Yasin, N. M., Kristina, S. A., Klinik, M. F., Farmasi, F., Mada, U. G., Farmasi, F., Mada, U. G., & Ari, S. (2021). *Hubungan Karakteristik , Kepatuhan , dan Outcome Klinis Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kabupaten Bantul*. *17*(2), 256–269. https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v17i2.60681

Dewi, L., & Fitraneti, E. (2024). Stroke Iskemik. *Scientific Journal*, *3*(6), 365–374. https://doi.org/10.56260/sciena.v3i6.173

Feigin. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. International Journal of Stroke, 17(1), 18–29. https://doi.org/10.1177/17474930211065917. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, *15*(01), 1–13.

Handayani F. (2021). *Pengetahuan tentang stroke, faktor risiko, tanda peringatan, respon mencari bantuan, dan tatalaksana pada pasien stroke iskemik di kota semarang*. *2*(November), 12–21.

Indikasi, K., Pasien, K., Iskemik, S., Menggunakan, D., & Gejala, S. O. (2021). *Terapi Penatalaksanaan Farmakologi Stroke Iskemik Akut Terapi*. *12*(1), 6–8.

Indonesia, K. K. R. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 1*(1), 95–111.

Iskemik, S., Inap, R., & Rsud, D. I. (2024). *ANTIHIPERTENSI DENGAN OUTCOME KLINIS TERHADAP PASIEN*. *5*(September), 9196–9206.

Koroner, J., Instalasi, D. I., Inap, R., & Prof, R. (2020). *EVALUASI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT*. *6*(4), 55–66.

Laine et al., 2022. (n.d.). *Clopidogrel with or without Omeprazole in Coronary Artery Disease (COGENT Trial) Topik: Evaluasi keamanan penggunaan kombinasi clopidogrel dan omeprazole terhadap kejadian gastrointestinal dan kardiovaskular*.

Lamongan, S. H., Muhlis, M., Muslimah, L. I., & Soepomo, J. P. (2021). *Hubungan Kerasionalan Peresepan Obat Antihipertensi Dengan Outcome Klinis Pada Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap RSUD Dr . Soegiri Lamongan The Rational Relationship of Prescribing Antihypertensive Drugs and Clinical Outcomes in Ischemic Stroke Patients in*. *18*(1), 47–59.

Lee, K. E., Choi, M., & Jeoung, B. (2022). Effectiveness of Rehabilitation Exercise in Improving Physical Function of Stroke Patients: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(19). https://doi.org/10.3390/ijerph191912739

Muhlis. (2021). *Hubungan Kerasionalan Peresepan Obat Antihipertensi Dengan Outcome Klinis Pada Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap RSUD Dr . Soegiri Lamongan The Rational Relationship of Prescribing Antihypertensive Drugs and Clinical Outcomes in Ischemic Stroke Patients in*. *18*(1), 47–59.

Nathania, K., Allo, L., Wreksoatmodjo, B. R., & Sasmita, P. (2022). *Artikel Penelitian Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Lama Perawatan Rawat Inap Pasien Stroke Di Rumah Sakit Atma Jaya Factors Associated With Length Of Hospitalization Among Stroke Patients In Atma Jaya Hospital*. *39*.

Ningrat, L. N. S., Apriliany, F., & Indriani, N. (2024). Analisis Tingkat Keparahan Interaksi Obat Pada Pasien Community Acquired Pneumonia (Cap) Di Rsud Provinsi Ntb. *Indonesian Journal of Health Research Innovation*, *01*(04), 211–219.

Niruri, R., & Pratika, R. S. (2019). *DIGITALISASI DALAM MANUFACTURING PROCESS Analisa Determinan Outcome Rawat Inap Pasien Stroke Iskemik Di Rumah Sakit UNS Factors Determining the In-Hospital Outcome of Ischemic Stroke Patients in UNS Hospital*. 72–78.

Powers et al., 2019. (2024). *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. Stroke. 2019;50(12):e344-e418. 5*,

3577–3581.

Study Global Burden of Disease. (2024). The Effect of Preoperative Anxiety and Pain Sensitivity on Preoperative Hemodynamics, Propofol Consumption, and Postoperative Recovery and Pain in Endoscopic Ultrasonography. *Pain and Therapy*, *10*(2), 1283–1293. https://doi.org/10.1007/s40122-021-00292-7

Suryantarini, N. W. P. W. (2024). *Deteksi Dini Atrial Fibrilasi Untuk Menurunkan Risiko Stroke Early Detection of Atrial Fibrillation To Reduce the*. *17*(2). https://doi.org/10.20884/1.mandala.2024.17.2.12529

Tinggi, S., Muhammadiyah, F., & Tangerang, M. (2021). *EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIPLATELET PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM KABUPATEN TANGERANG TAHUN 2019 EVALUATION OF THE USE OF ANTIPLATELET DRUGS IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS Sefi Megawati 1 *, Reni Rahmawati 1 , Nuriyatu*. *VIII*(1).

WHO. (2021). Hubungan Umur, Kadar Hemoglobin Dan Penyakit Diabetes Melitus Dengan Lama Penyembuhan Luka Operasi Pada Pasien Post Operasi Bedah Umum. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, *4*(2), 37–48.

Annafiatuzakiah, A., & Rahmawati, F. (2023). Drug-Related Problems pada Pasien Rawat Inap Geriatri dengan Stroke Iskemik di RS Bhayangkara Anton Soedjarwo Pontianak. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, *12*(1). https://doi.org/10.15416/ijcp.2023.12.1.31

Assaufi, M. H., & Ardana, M. (2023). *Evaluasi terapi obat antiplatelet pada pengobatan pasien stroke di instalasi rawat inap rsud am parikesit tenggarong periode tahun 2023*. 20–21.

Bakhtiar, M. I., Wiedyaningsih, C., Yasin, N. M., Kristina, S. A., Klinik, M. F., Farmasi, F., Mada, U. G., Farmasi, F., Mada, U. G., & Ari, S. (2021). *Hubungan Karakteristik , Kepatuhan , dan Outcome Klinis Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kabupaten Bantul*. *17*(2), 256–269. https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v17i2.60681

Dewi, L., & Fitraneti, E. (2024). Stroke Iskemik. *Scientific Journal*, *3*(6), 365–374. https://doi.org/10.56260/sciena.v3i6.173

Dian dkk. (2020). *No Title*.

Feigin. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. International Journal of Stroke, 17(1), 18–29. https://doi.org/10.1177/17474930211065917. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, *15*(01), 1–13.

Handayani F. (2021). *Pengetahuan tentang stroke, faktor risiko, tanda peringatan, respon mencari bantuan, dan tatalaksana pada pasien stroke iskemik di kota semarang*. *2*(November), 12–21.

Indikasi, K., Pasien, K., Iskemik, S., Menggunakan, D., & Gejala, S. O. (2021). *Terapi Penatalaksanaan Farmakologi Stroke Iskemik Akut Terapi*. *12*(1), 6–8.

Indonesia, K. K. R. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 1*(1), 95–111.

Iskemik, S., Inap, R., & Rsud, D. I. (2024). *ANTIHIPERTENSI DENGAN OUTCOME KLINIS TERHADAP PASIEN*. *5*(September), 9196–9206.

Koroner, J., Instalasi, D. I., Inap, R., & Prof, R. (2020). *EVALUASI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT*. *6*(4), 55–66.

Laine et al., 2022. (n.d.). *Clopidogrel with or without Omeprazole in Coronary Artery Disease (COGENT Trial) Topik: Evaluasi keamanan penggunaan kombinasi clopidogrel dan omeprazole terhadap kejadian gastrointestinal dan kardiovaskular*.

Lamongan, S. H., Muhlis, M., Muslimah, L. I., & Soepomo, J. P. (2021). *Hubungan Kerasionalan Peresepan Obat Antihipertensi Dengan Outcome Klinis Pada Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap RSUD Dr . Soegiri Lamongan The Rational Relationship of Prescribing Antihypertensive Drugs and Clinical Outcomes in Ischemic Stroke Patients in*. *18*(1), 47–59.

Lee, K. E., Choi, M., & Jeoung, B. (2022). Effectiveness of Rehabilitation Exercise in Improving Physical Function of Stroke Patients: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(19). https://doi.org/10.3390/ijerph191912739

Muhlis. (2021). *Hubungan Kerasionalan Peresepan Obat Antihipertensi Dengan Outcome Klinis Pada Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap RSUD Dr . Soegiri*

Lamongan The Rational Relationship of Prescribing Antihypertensive Drugs and Clinical Outcomes in Ischemic Stroke Patients in. *18*(1), 47–59.

Nathania, K., Allo, L., Wreksoatmodjo, B. R., & Sasmita, P. (2022). *Artikel Penelitian Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Lama Perawatan Rawat Inap Pasien Stroke Di Rumah Sakit Atma Jaya Factors Associated With Length Of Hospitalization Among Stroke Patients In Atma Jaya Hospital*. *39*.

Ningrat, L. N. S., Apriliany, F., & Indriani, N. (2024). Analisis Tingkat Keparahan Interaksi Obat Pada Pasien Community Acquired Pneumonia (Cap) Di Rsud Provinsi Ntb. *Indonesian Journal of Health Research Innovation*, *01*(04), 211–219.

Niruri, R., & Pratika, R. S. (2019). *DIGITALISASI DALAM MANUFACTURING PROCESS Analisa Determinan Outcome Rawat Inap Pasien Stroke Iskemik Di Rumah Sakit UNS Factors Determining the In-Hospital Outcome of Ischemic Stroke Patients in UNS Hospital*. 72–78.

Powers et al., 2019. (2024). *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. Stroke. 2019;50(12):e344-e418. 5*, 3577–3581.

Study Global Burden of Disease. (2024). The Effect of Preoperative Anxiety and Pain Sensitivity on Preoperative Hemodynamics, Propofol Consumption, and Postoperative Recovery and Pain in Endoscopic Ultrasonography. *Pain and Therapy*, *10*(2), 1283–1293. https://doi.org/10.1007/s40122-021-00292-7

Suryantarini, N. W. P. W. (2024). *Deteksi Dini Atrial Fibrilasi Untuk Menurunkan Risiko Stroke Early Detection of Atrial Fibrillation To Reduce the*. *17*(2). https://doi.org/10.20884/1.mandala.2024.17.2.12529

Tinggi, S., Muhammadiyah, F., & Tangerang, M. (2021). *EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIPLATELET PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM KABUPATEN TANGERANG TAHUN 2019 EVALUATION OF THE USE OF ANTIPLATELET DRUGS IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS Sefi Megawati 1 *, Reni Rahmawati 1 , Nuriyatu*. *VIII*(1).

WHO. (2021). Hubungan Umur, Kadar Hemoglobin Dan Penyakit Diabetes

Melitus Dengan Lama Penyembuhan Luka Operasi Pada Pasien Post Operasi Bedah Umum. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, *4*(2), 37–48.