

Perbedaan LOS Pasien BPJS dan Non BPJS pada Kasus Stroke Di RSUD Cilacap

Difference in LOS of BPJS and Non-BPJS in Patients Stroke at RSUD Cilacap

Sri Erawati¹, Sri Sugiarsi², Trismianto Asmo Sutrisno^{3*}

^{1,2,3}STIKes Mitra Husada Karanganyar, Indonesia
Jl. Brigjen Katamso Barat, Gapura Papahan Indah, Papahan, Kec. Tasikmadu,
Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah 57722

* E-mail Korespondensi: lerasimkes12@ugm.ac.id

Abstrak

World Health Organization mencatat bahwa penyakit tidak menular secara kolektif bertanggung jawab atas 71% dari semua kematian di seluruh dunia. Dalam setiap tahunnya kasus baru *Stroke* mencapai 13 dan menjadi penyebab kematian kedua setelah *Ischaemic heart disease* dan menjadi peringkat ketiga penyebab disability. Di RSUD Cilacap terdapat dua sistem pembayaran biaya pasien, yaitu prospective payment system untuk pasien BPJS dan *Fee For Service* untuk pasien Non BPJS. Penelitian ini bertujuan mengetahui Perbedaan LOS Pasien BPJS dan NON BPJS Pada Kasus *Stroke* di RSUD Cilacap. Jenis penelitiannya adalah analitik komparatif, dengan menggunakan data sekunder pasien *Stroke* tahun 2022 dari SIMRS, dengan jumlah populasi 584 pasien dan 234 pasien sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Hasil peneiltian dilakukan Uji hipotesis menggunakan *Uji Mann Whitney* menunjukkan bahwa diperoleh nilai sig.(2-tailed) 0.181, sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan LOS pasien BPJS dan Non BPJS pada kasus *Stroke*, hal ini menggambarkan bahwa pelayanan di RSUD Cilacap pada pasien *Stroke* dilakukan secara memenuhi dimensi mutu efektif, efisien, dan adil.

Kata kunci : LOS, BPJS, Non BPJS, Mutu Pelayanan

Abstract

The World Health Organization notes that non-communicable diseases collectively account for 71% of all deaths worldwide. Each year, there are 13 million new cases of *stroke*, making it the second leading cause of death after ischemic heart disease and the third leading cause of disability. At RSUD Cilacap, there are two payment systems for patients, there is Prospective Payment System for BPJS patients and *Fee For Service* for non-BPJS patients. This study aims to determine the difference in Length of Stay (LOS) between BPJS and non-BPJS *stroke* patients at RSUD Cilacap. The type of research is comparative analysis, using secondary data from *stroke* patients in 2022 obtained from the Hospital Management Information System (SIMRS). The total population was 584 patients, with 234 patients selected as the sample using the simple random sampling technique. The results of the hypothesis test using the Mann-Whitney Test showed a sig. (2-tailed) value of 0.181, indicating that there is no significant difference in the Length of Stay (LOS) between BPJS and non-BPJS *stroke* patients. This suggests that the care provided to *stroke* patients at RSUD Cilacap meets the quality dimensions of being effective, efficient, and fair.

Keywords: LOS, BPJS, Non BPJS, Service Quality

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization-WHO*) mendefinisikan *Stroke* sebagai gangguan fungsi otak baik fokal atau global yang berkembang cepat, berlangsung lebih dari 24 jam atau menyebabkan kematian, tanpa penyebab yang jelas selain dari gangguan vascular (Coupland et al., 2017). *Stroke* merupakan bagian dari Penyakit Tidak Menular (PTM) yang termasuk didalamnya juga ada penyakit jantung, kanker, diabetes dan penyakit paru-paru kronis. *World Health Organization(WHO)* mencatat Penyakit Tidak Menular (PTM) secara kolektif bertanggung jawab atas 71% dari semua kematian di seluruh dunia(Feigin et al., 2021). Dalam setiap tahunnya kasus baru *Stroke* mencapai 13 juta(Lindsay et al., 2019) dan menjadi penyebab kematian kedua setelah *Ischaemic heart disease* dan menjadi peringkat ketiga penyebab disability (*Word Health Organization (WHO)*, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Sang Mi Kim,dkk *Length of stay (LOS)* untuk *Stroke*, infark serebral, perdarahan intraserebral, dan perdarahan subarachnoid masing-masing adalah 18,6, 15,0, 28,9, dan 25,3 hari. Pasien yang menjalani operasi memiliki LOS lebih lama. Ketika pasien dibagi berdasarkan apakah mereka menjalani operasi atau tidak, maka menunjukkan perbedaan 2,4 waktu pada LOS untuk pasien dengan perdarahan subarachnoid, perbedaan 2,0 waktu untuk pasien dengan infark serebral, dan perbedaan 1,4 waktu untuk pasien dengan perdarahan intraserebral (Kim et al., 2013).

Literature review oleh Sri Rahayu menunjukkan bahwa di RSUP Prof.Dr.R.D.Kandou ditemukan LOS *stroke* tertinggi pada kasus *stroke* hemoragik 10,64 hari. Penelitian di RSUD Klungkung LOS *stroke* tertinggi pada strok hemoragik 15 hari. Penelitian di RS PON tahun 2016-2017 berdasarkan jenis kelamin tertinggi pada perempuan dengan LOS >7 hari. Penelitian di RSUP dr Mohammad Hoesin Palembang LOS berdasarkan jenis strok tertinggi pada strok hemoragik 11,825 hari. Penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta LOS berdasarkan jenis strok tertinggi pada strok hemoragik 8 hari (Rahayu, 2021).

Dimas Aditya dan Maryani Setyowati menuliskan dalam artikelnya bahwa berdasarkan

hasil uji *Mann-Whitney* diketahui adanya perbedaan lama dirawat antara pasien Umum dan pasien Askes dengan tingkat signifikansi <0,05. Pada kasus penyakit *Stroke* dengan komplikasi didapatkan hasil LOS pada pasien Umum 3,90 hari dan LOS pasien askes 6,92 hari (Aditya, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan LOS Pasien BPJS dan NON BPJS Pada Kasus *Stroke* di RSUD Cilacap.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah analitik komparatif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan LOS pasien *Stroke* dengan cara bayar BPJS dan Non BPJS di RSUD Cilacap. Populasi 584 pasien, sampel diambil dengan rumus *Lemeshow* berjumlah 234 pasien dengan teknik pengambilan sampel *simple random sampling*.

Pengolahan data dengan menggunakan analisis *bivariat* dengan menggunakan uji *independent T-test* untuk data yg berdistribusi normal dan uji *mann whitney* untuk data tidak berdistribusi normal. Kaidah keputusan pada uji ini adalah berdasarkan hasil Sig. (signifikansi). Apabila didapatkan nilai Sig < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan LOS pasien dengan cara bayar BPJS dan Non BPJS pada kasus *Stroke* di RSUD Cilacap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Stroke secara klasik ditandai sebagai defisit neurologis yang dikaitkan dengan cedera fokal akut pada sistem saraf pusat (SSP) oleh penyebab vaskular, termasuk infark serebral, perdarahan intraserebral (*Intracerebral Hemorrhage - ICH*), dan perdarahan subarachnoid (*Subarachnoid Hemorrhage - SAH*), dan merupakan penyebab utama kecacatan dan kematian di seluruh dunia (Sacco et al., 2013).

Kasus *Stroke* di RSUD Cilacap masuk dalam 10 besar penyakit rawat inap yang ditangani dengan jumlah kasus 425, *Stroke* Non Hemoragik masuk dalam urutan ke- 4 dalam 10 besar penyakit yang digambarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar 10 Besar Penyakit Rawat Inap RSUD Cilacap Tahun 2022

ICD 10	Diagnosis	Jumlah
B342	Coronavirus infection, unspecified site	1791
P211	Mild and moderate birth asphyxia	337
I120	Hypertensive renal disease with renal failure	310
I639	Cerebral infarction, unspecified	211
A90	Dengue fever [classical dengue]	207
K30	Dyspepsia	171
E115	Non-insulin-dependent diabetes mellitus, With peripheral circulatory complications	167
A91	Dengue haemorrhagic fever	156
I110	Hypertensive heart disease with (congestive) heart failure	148
J441	Chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation, unspecified	128

Stroke dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis utama yaitu Stroke iskemik dan hemoragik. Stroke iskemik yaitu disebabkan oleh gumpalan di pembuluh darah di otak, dan hemoragik disebabkan oleh pendarahan di otak (Parmar, 2018). Kejadian Stroke di RSUD Cilacap paling banyak dengan klasifikasi Stroke Infark (Cerebral infarction), selanjutnya adalah Stroke yang tidak spesifik, Perdarahan intraserebral, perdarahan non trauma intrakranial lainnya, dan perdarahan subarachnoid sebagaimana terdapat dalam tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Stroke di RSUD Cilacap Tahun 2022

ICD 10	Diagnosis	Jumlah
I63	Cerebral infarction	308
I64	Stroke, not specified as haemorrhage or infarction	168
I61	Intracerebral haemorrhage	99
I62	Other nontraumatic intracranial haemorrhage	5
I60	Subarachnoid haemorrhage	4
Total		584

Menurut Parmar, 2018 Stroke Hemoragik menyumbang 15% dari semua Stroke, namun kejadian Stroke di RSUD Cilacap menyumbang 19% dari semua Stroke, dimana 2% pasien di rujuk dan 5% pasien meninggal dunia. Hal ini juga ditemukan dalam hasil penelitian dari

Truelsen,dkk ditemukan bahwa rata-rata 80% dari semua Stroke adalah iskemik, 10%-15% perdarahan intraserebral, 5% perdarahan subarachnoid, dan sisanya karena penyebab lain dari Stroke (Truelsen et al., 2000). Klasifikasi Stroke serupa juga ditemukan oleh Nirmalasari di Yogyakarta menunjukkan bahwa jumlah pasien Stroke non hemoragik lebih banyak dibandingkan dengan Stroke hemoragik.

Faktor risiko yang meningkatkan risiko Stroke diantaranya usia dan jenis kelamin, karakteristik fisiologis yang memprediksi kejadian di masa depan seperti tekanan darah tinggi, kolesterol serum, fibrinogen, perilaku seperti merokok, diet, konsumsi alkohol, aktivitas fisik, karakteristik sosial seperti pendidikan, kelas sosial dan etnis; dan faktor lingkungan yang dapat bersifat fisik (suhu, ketinggian), geografis, atau psikososial. Selain itu, faktor medis termasuk Transient Ischemic Attack (TIA) atau Stroke sebelumnya, penyakit jantung iskemik, fibrilasi atrium, dan intoleransi glukosa (Truelsen et al., 2000). Pada tabel 3 menunjukkan bahwa pasien Stroke dengan cara bayar BPJS di RSUD Cilacap 93% disertai diagnosis sekunder, diantaranya hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, dan gangguan metabolisme lipoprotein dan lipidemia lainnya. Pada pasien BPJS dengan diagnosis Stroke terdapat penyakit penyerta hipertensi yakni 37%, 23% dengan penyerta diabetes mellitus, 31% penyakit jantung dan sisanya penyakit lainnya sebagai penyerta Stroke. Hasil penelitian Sukmawati, dkk, 2006, seseorang mengalami hipertensi yang mana sifat penyakit ini yang merupakan *silent killer* menyebabkan pasien tidak merasakan keluhan sebelum penyakit ini menjadi semakin memburuk. Banyak faktor yang bisa menimbulkan hipertensi diantaranya faktor keturunan, umur, psikis, kebiasaan hidup yang kurang sehat seperti kebiasaan merokok, mengkonsumsi alkohol, konsumsi obat dalam jangka waktu yang lama, serta penyakit kronis misalnya penyakit ginjal, diabetes mellitus, penyakit jantung, obesitas, dan lain – lain (Sukmawati et al., 2012).

Kejadian Stroke yang tidak spesifik masih ada 29%, menurut DPJP Stroke terdiagnosis tidak spesifik karena dari hasil CT Scan tidak terlihat perdarahan atau iskemik. Pemeriksaan lebih detil dibutuhkan dengan menggunakan alat Magnetic Resonance Imaging (MRI).

Notosiswoyo dan Suswati menyampaikan bahwa beberapa kelebihan MRI dibandingkan dengan pemeriksaan *CT Scan* yaitu MRI lebih unggul untuk mendeteksi beberapa kelainan pada jaringan lunak seperti otak, sumsum tulang serta *musculoskeletal*, mampu memberi gambaran detail anatomi dengan lebih jelas, mampu melakukan pemeriksaan fungsional seperti pemeriksaan difusi, perfusi dan spektroskopi yang tidak dapat dilakukan dengan *CT Scan*, mampu membuat gambaran potongan melintang, tegak, dan miring tanpa merubah posisi pasien, MRI tidak menggunakan radiasi pengion (Notosiswoyo, 2004).

Tabel 3. Penyertaan Diagnosis Sekunder pada Pasien *Stroke* di RSUD Cilacap Tahun 2022

Diagnosis Sekunder	Jumlah	Persentase
Ada	129	93%
Tidak ada	10	7%
Total	139	100%

Kejadian *stroke* pasien dengan cara BPJS didominasi oleh Perempuan (52%) demikian pula dengan pasien dengan cara Non BPJS lebih didominasi oleh perempuan (54%), hal ini berbeda dengan temuan dari Amiman, dkk pada RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2015-Juni 2016, jumlah proporsi pasien *Stroke* pada pasien laki – laki 55,29% dibanding Perempuan (Amiman et al., 2016). Hasil penelitian dari Nirmalasari di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta, dkk juga menunjukkan 50,24 % pasien *Stroke* adalah laki – laki (Nirmalasari et al., 2020). Demikian juga hasil penelitian dari Mahayani dan Putra yang ditemukan dalam penelitiannya di Rumah Sakit Sanglah Denpasar bahwa pasien *Stroke* laki – laki lebih banyak dibanding perempuan yaitu 60% (Mahayani & Putra, 2019). Sehingga disimpulkan ada kecenderungan penderita *Stroke* kebanyakan adalah laki – laki dapat disingkirkan, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Udani yang hasilnya menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin pasien dengan kejadian menderita *Stroke* dengan diperolehnya p value 0,532 (Udani, 2018).

Kejadian *stroke* pada pasien BPJS dan Non BPJS ditemukan terbanyak rentang usia 45 – 64 tahun Hal ini sejalan juga disampaikan udani dari hasil penelitiannya bahwa ada hubungan yang signifikan antara faktor resiko

umur dengan kejadian *Stroke* dengan hasil uji statistic diperoleh p value 0,040 dan dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR 2,700, artinya pasien yang berumur > 45 tahun memiliki resiko 2,700 kali untuk menderita *Stroke* dari pada pasien yang berumur < 45 tahun (Udani, 2018). Demikian pula disampaikan oleh Pajri, dkk dalam penelitiannya mendapatkan hasil mayoritas responden yang mengalami *Stroke* iskemik dan hemoragik berumur 51-65 tahun sebanyak 50%, walaupun pasien dengan usia yang lebih rendah tidak menutup kemungkinan bisa terserang *Stroke* (Pajri et al., 2018).

Rerata LOS pasien *Stroke* dengan cara bayar BPJS adalah 5,17 hari, LOS paling singkat adalah 1 hari dan LOS paling lama 15 hari (Tabel 4). Sementara itu LOS pasien *Stroke* dengan cara pembayaran Non BPJS adalah 4,52 hari, LOS paling singkat adalah 1 hari dan LOS paling lama 12 hari (Tabel 5). Menurut indikator pemanfaatan tempat tidur pada parameter LOS (*Length of Stay*), pada sampel yang diambil, rerata perawatan pasien *Stroke* di RSUD Cilacap menghasilkan nilai mean 4,52 hari, hal ini menunjukkan bahwa dari sudut pandang penggunaan tempat tidur, nilai LOS nya mencapai standar ideal yaitu 3-12 hari (Sudra, 2010). LOS pasien *stroke* di rumah sakit ini cenderung lebih singkat dibandingkan dengan hasil penelitian Sang Mi Kim, dkk LOS untuk *Stroke*, infark serebral, perdarahan intraserebral, dan perdarahan subarachnoid masing-masing adalah 18,6, 15,0, 28,9, dan 25,3 hari. Pasien yang menjalani operasi memiliki LOS lebih lama. Ketika pasien dibagi berdasarkan apakah mereka menjalani operasi atau tidak, maka menunjukkan perbedaan 2,4 waktu pada LOS untuk pasien dengan perdarahan subarachnoid, perbedaan 2,0 waktu untuk pasien dengan infark serebral, dan perbedaan 1,4 waktu untuk pasien dengan perdarahan intraserebral (Kim et al., 2013). Sementara itu Hasil *literature review* yang di lakukan oleh Sri Rahayu menunjukkan bahwa di RSUP Prof.Dr.R.D.Kandou LOS *Stroke* tertinggi adalah strok hemoragik 10,64 hari. Penelitian di RSUD Klungkung LOS strok tertinggi pada *Stroke* hemoragik 15 hari. Penelitian di RS PON tahun 2016-2017 berdasarkan jenis kelamin tertinggi pada perempuan dengan LOS >7 hari. Penelitian di RSUP dr Mohammad Hoesin Palembang LOS berdasarkan jenis *Stroke* tertinggi pada *Stroke* hemoragik 11,825 hari. Penelitian di RS PKU

Muhammadiyah Yogyakarta LOS berdasarkan jenis *Stroke* tertinggi pada *Stroke* hemoragik 8 hari (Rahayu, 2021). Di RSUD Cilacap tidak tersedia dokter spesialis bedah saraf, sehingga jika pasien dibutuhkan pembedahan akan dirujuk ke rumah sakit yang melayani pembedahan. Hal ini bisa dilihat dalam tabel 4.13 yang menunjukkan angka rujukan 2% dari 17% kasus pasien *Stroke* dengan perdarahan.

Tabel 4. LOS Pasien BPJS

LOS BPJS	Statistik
Mean	5.17
Median	5.00
Std. Deviation	2.653
Minimum	1
Maximum	15

Tabel 5. LOS Pasien Non BPJS

LOS Non BPJS	Statistik
Mean	4.52
Median	5.00
Std. Deviation	2.210
Minimum	1
Maximum	12

Perbedaan LOS pasien *Stroke* dengan cara bayar BPJS dan Non BPJS

Mutu merupakan kemampuan fasilitas pelayanan kesehatan dalam memberikan layanan maupun produk perawatan kesehatan sesuai dengan yang diinginkan. Terdapat 9 (Sembilan) dimensi mutu dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan, yaitu: efektif, sesuai, aman, efisien, responsif, dapat diakses, kontinyu, mampu, dan berkelanjutan (*Victorian Quality Council Secretariat*, 2008).

Perbedaan LOS pasien dengan cara bayar BPJS dan Non BPJS dilakukan analisis dengan proses uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* terlebih dahulu. Tabel 6 adalah hasil uji normalitas yang menunjukkan nilai p (sig) untuk pasien BPJS 0,00 dan untuk pasien Non BPJS nilai p (sig) adalah 0,019.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Cara Bayar	Statistic	df	Sig.
BPJS	.194	139	.000

Cara Bayar	Statistic	df	Sig.
NON BPJS	.102	93	.019

Dari Tabel Uji Normalitas didapatkan nilai p (sig) $0.000 < 0.05$ untuk cara bayar BPJS dan 0,019 untuk cara bayar Non BPJS yang diinterpretasikan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga Uji yang digunakan untuk melakukan analisis uji beda adalah *Mann Whitney*

Tabel 7. Uji *Mann Whitney* nilai Peringkat

Cara bayar	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Nilai p
BPJS	139	121.26.00	16855.50	.181
NON BPJS	93	109.38.00	10172.50	.181
Total	232			

Dari uji statistik pada tabel 4.23 diperoleh nilai sig.(2-tailed) 0.181, dimana nilai tersebut lebih besar dari 0.05, disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan LOS pasien BPJS dan Non BPJS pada kasus *Stroke*.

Dari uji statistik pada tabel 7 diperoleh nilai sig.(2-tailed) 0.181, dimana nilai tersebut lebih besar dari 0.05, disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan LOS pasien BPJS dan Non BPJS pada kasus *Stroke*. Hal ini menunjukkan bahwa RSUD Cilacap telah memenuhi aspek mutu dalam dimensi “Efektif” yaitu perawatan, intervensi atau Tindakan mencapai hasil yang diinginkan, Pedoman Praktek Klinis yang digunakan pada pasien BPJS menggunakan pedoman yang sama untuk melayani pasien *Stroke* pasien Non BPJS. Hal ini memenuhi aspek dimensi mutu menurut WHO yakni dimensi “adil” dimana rumah sakit menyediakan pelayanan yang seragam tanpa membedakan jenis kelamin, suku, etnik, tempat tinggal, agama, dan status sosial ekonomi.

SIMPULAN

Rerata LOS Pasien BPJS dan Non BPJS pada kasus *stroke* 5,17 hari dan 4,52 hari, hal ini telah memenuhi standar efisiensi pengelolaan tempat tidur RS. Hasil Analisa perbedaan LOS Pasien BPJS dan NON BPJS menunjukkan

bahwa tidak ada perbedaan LOS pasien BPJS dan Non BPJS, hal ini menggambarkan bahwa pelayanan di RSUD Cilacap pada pasien *Stroke* diberikan sama dengan memenuhi dimensi mutu efektif, efisien, dan adil dan standar efisiensi pengelolaan tempat tidur RS. Dipandang perlu untuk melakukan penelitian lain dalam rangka menilai mutu dari sudut pandang dimensi lain untuk bisa menilai mutu pelayanan secara maksimal.

REFERENSI

- Aditya, D. (2013). *Perbedaan Lama Perawatan (Avlos) Pasien Umum Dan Pasien Askes Pada Kasus Stroke Dengan Diagnosa Lain Di Rumah Sakit Dr. H. Soewondo Kendal Tahun 2012*. 5–6.
- Amiman, R. C., Tumboimbela, M. J., & Kembuan, M. A. H. N. (2016). Gambaran length of stay pada pasien stroke rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2015-Juni 2016. *E-Clinic*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ec1.4.2.2016.14500>
- Coupland, A. P., Thapar, A., Qureshi, M. I., Jenkins, H., & Davies, A. H. (2017). The Definition of Stroke. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(1), 9–12. <https://doi.org/10.1177/0141076816680121>
- Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., Roth, G. A., Bisignano, C., Abady, G. G., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., Abedi, V., Abualhasan, A., Abu-Rmeileh, N. M. E., Abushouk, A. I., Adebayo, O. M., Agarwal, G., Agasthi, P., Ahinkorah, B. O., Ahmad, S., Ahmadi, S., ... Murray, C. J. L. (2021). Global, Regional, and National Burden of Stroke and Its Risk Factors, 1990-2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, 20(10), 1–26. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
- Kim, S. M., Hwang, S. W., Oh, E. H., & Kang, J. K. (2013). Determinants of the Length of Stay in Stroke Patients. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 4(6), 329–341. <https://doi.org/10.1016/j.phrp.2013.10.008>
- Lindsay, M. P., Author, C., Norrving, B., Sacco, R. L., Brainin, M., Hacke, W., Martins, S., Pandian, J., & Feigin, V. (2019). Global Stroke Fact Sheet 2019 Authors : *World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019*, 806–817.
- Mahayani, N. K. D., & Putra, I. K. (2019). Karakteristik penderita stroke hemoragik di RSUP Sanglah Denpasar. *Medicina*, 50(1), 210–213. <https://doi.org/10.15562/medicina.v50i1.481>
- Nirmalasari, N., Nofiyanto, M., & Hidayati, R. W. (2020). Lama Hari Rawat Pasien Stroke. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 117–122. <https://doi.org/10.37341/interest.v9i2.196>
- Notosiswoyo, M. (2004). *Media Litbang Kesehatan Pemanfaatan Magnetic Resonance Imaging (MRI) Sebagai Sarana Diagnosa Pasien*. XIV(3).
- Pajri, R. N., Safri, & Dewi, Y. I. (2018). Gambaran Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Stroke. *Jurnal Online Mahasiswa*, 5(1), 436–444.
- Parmar, P. (2018). Stroke: Classification and diagnosis. *Clinical Pharmacist*, 10(1), 1–20. <https://doi.org/10.1211/CP.2018.20204150>
- Rahayu, S. R. I. (2021). *Literature Riview Tinjauan Leghth Of Stay (Lama Rawat) Literature Riview Tinjauan Length Of Stay (Lama Rawat)*.
- Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Connors, J. J., Culebras, A., Elkind, M. S. V., George, M. G., Hamdan, A. D., Higashida, R. T., Hoh, B. L., Janis, L. S., Kase, C. S., Kleindorfer, D. O., Lee, J. M., Moseley, M. E., Peterson, E. D., Turan, T. N., Valderrama, A. L., & Vinters, H. V. (2013). An updated definition of stroke for the 21st century: A

statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*, 44(7), 2064–2089.

<https://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca>

Sukmawati, L., Jenie, M. N., & Dewi, H. (2012). Analisis Faktor Risiko Kejadian Stroke di Rumah Sakit Umum Pusat Dr . Kariadi Semarang. *Jurnal Kedokteran*, 1(2), 20–25. <https://jurnal.unimus.ac.id>

Truelsen, T., Begg, S., & Mathers, C. (2000). The Global Burden of Cerebrovascular Disease. *Global Burden of Disease*, May, 1–67.

Udani, G. (2018). Faktor Resiko Kejadian Stroke. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(1), 41. <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i1.1006>

Victorian Quality Council Secretariat. (2008). A Guide to using data for health care quality improvement. *The Victorian Quality Council: Safety and Quality in Health*, June, 20–23. www.health.vic.gov.au/qualitycouncil%0Ahttp://www.health.vic.gov.au/qualitycouncil/downloads/vqc_guide_to_using_data_bw.pdf

World Health Organization (WHO). (2021). *Fact Sheet Noncommunicable diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>