Indonesian Trust Health Journal Volume 8, No.1 – Mei 2025
Cetak ISSN : 2620-5564
Online ISSN : 2655-1292

HUBUNGAN PREHOSPITAL DELAY DENGAN TINGKAT KEPARAHAN STROKE PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT HAJI

Zulfahri Lubis, Indah Wati, Irwan Agustian
Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Haji Sumatera Utara
E-mail : lubiszulfahri@gmail.com

Abstract

Delay in handling stroke in the first attack is very dangerous for those who experience stroke. Some of the causes include inadequate health facilities, lack of coordination and communication, slow decision-making by the family during treatment, and lack of support from the patient's family. This study aims to determine the relationship between Prehospital Delay and Stroke Severity in patients with ischemic stroke. The type of research conducted is an analytical survey design with a Cross-sectional approach. The population in this study were families of ischemic stroke patients, the sampling method used purposive sampling so that the number of samples obtained was 31 people. The data analysis used was Rank Sperman. The results of the study showed that there was a significant relationship between prehospital Delay and the severity of stroke in ischemic stroke patients (p value 0.001 <α 0.05) with a Correlation coefficient value of 0.577, this means that there is a strong relationship. The conclusion of this study is that there is a relationship between Prehospital Delay and the Severity of Ischemic Stroke. It is hoped that with this study, health workers will be more active in providing health education about the importance of first aid for stroke patients.

Keywords : Prehospital Delay, Severity level, Stroke

Abstrak

Keterlambatan pananganan stroke pada serangan pertama sangat berbahaya bagi mereka yang mengalami stroke. Beberapa penyebabnya termasuk fasilitas kesehatan yang kurang memadai, kurangnya koordinasi dan komunikasi, lambatnya pengambilan keputusan oleh keluarga selama berobat, dan kurangnya dukungan dari keluarga pasien. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui hubungan Prehospital Delay dengan Tingkat keparahan stroke pada pasien yang menderita stroke iskemik. Jenis penelitian yang dilakukan adalah survey analitik design dengan pendekatan *Crossectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah keluarga penderita stroke iskemik, cara pengambilan sampel menggunakan purposive sampling sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 31 orang. Analisis data yang digunakan yaitu *Rank Sperman.* Hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara prehospital delay dengan tingkat keparahan stroke pada pasien stroke iskemik (p value 0.001 < α 0.05) dengan nilai coefficient Correlation 0.577, ini berarti mempunyai hubungan yang kuat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara Prehospital Delay dengan Tingkat keparahan Stroke Iskemik. Diharapkan dengan adanya penelitian ini tenaga kesehatan lebih giat lagi untuk memberikan penyuluhan kesehatan tentang pentingnya penanganan pertama pada pasien stroke.

Kata Kunci : Prehospital Delay, Tingkat keperahan, Stroke

PENDAHULUAN

Berbagai upaya sudah dilakukan untuk menekan angka penderita stroke dan upaya mengefektifkan pelayanan stroke, namun nyatanya angka keterlambatan penanganan stroke atau stroke prehospital delay masih tinggi. Tingginya angka prehospital delay yang ditunjukan dengan hanya sebanyak

18.7% pasien yang tiba di Rumah Sakit kurang dari 3 jam setelah onset. Sementara sisanya tiba di rumah sakit dalam kurun waktu lebih dari 3 jam. Dalam penelitian lain ditunjukan bahwa hanya 24.5 % pasien yang tiba tepat waktu di Rumah Sakit. Ini merupakan fenomena gunung es di mana masih banyak pasien yang tidak dibawa ke Rumah Sakit dengan berbagai alasan. Hal serupa juga didapatkan pada penelitian lain, bahwa hanya 24,5% pasien yang datang tepat waktu atau 3 jam dari onset stroke (1).

Langkah preventive dalam mengurangi kematian dan meminimalkan kerusakan otak yang ditimbulkan oleh stroke iskemia adalah memberikan penanganan yang cepat dan tepat sesuai golden period. Pasien stroke iskemia akut dengan prehospital delay ≤ 4,5 jam akan diberikan plasminogen activator tissue (tPA) dan prehospital delay ≤ 6 jam akan diberikan terapi reperfusi endovaskular. Namun hanya sebagian kecil pasien yang menerima terapi reperfusi (2)

Intervensi prehospital merupakan tindakan awal yang bisa dilakukan oleh penolong kepada pasien serangan stroke baik ketika pasien masih berada di rumah ataupun selama transfer pasien ke rumah sakit. Intervensi prehospital ini bisa dilakukan oleh keluarga, masyarakat, maupun tenaga medis Intervensi yang dilakukan secara dini pada pasien yang diduga mengalami stroke bertujuan untuk mencegah keterlambatan reperfusi yang mengarah pada kerusakan jaringan yang ireversibe. Intervensi prehospital perlu dilakukan sedari dini untuk meningkatkan peluang pasien stroke dapat sembuh sempurna tanpa gejala sisa. Intervensi prehospital ini dapat diberikan saat pasien masih berada di rumah maupun sebelum pasien sampai di rumah sakit (3).

Pasien serangan stroke memerlukan penanganan medis segera sebelum 4,5 jam untuk mengurangi risiko kematian dan kecacatan. Pasien serangan stroke dapat mengalami gangguan fungsi otak yang disebabkan oleh adanya kerusakan atau kematian jaringan otak. Terlambatnya penanganan stroke pada pasien dapat menyebabkan kerusakan otak yang muncul semakin berat. Intervensi prehospital dapat menjadi upaya awal yang penting dilakukan untuk pasien stroke baik saat pasien masih di rumah atau saat proses transfer ke rumah sakit (4).

Keterlambatan mendapatkan perawatan yang tepat sangat berbahaya bagi mereka yang mengalami stroke. Beberapa penyebabnya termasuk fasilitas kesehatan yang kurang memadai, kurangnya koordinasi dan komunikasi, lambatnya pengambilan keputusan oleh keluarga selama berobat, dan kurangnya dukungan dari keluarga pasien (5). Respon keluarga yang tidak sesuai ketika menghadapi serangan stroke akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan yang memanjang (decision delay), sehingga mengakibatkan keterlambatan ke rumah sakit seiring semakin banyaknya waktu yang digunakan untuk pengambilan keputusan. decision delay mempengaruhi keterlambatan kedatangan pasien stroke hingga 62,3%. Hal ini mengindikasikan bahwa setidaknya setengah dari kejadian keterlambatan di rumah sakit merupakan akibat dari keengganan untuk mencari bantuan medis setelah onset gejala(6).

Berdasarkan wawancara yang dilakulkan peneliti, dari 5 pasien 4 pasien merupakan lansia >60 tahun, mengatakan bahwa sulit untuk mencapai rumah sakit lebih cepat karena keterbatasan gerak, selain itu mereka juga mengatakan tidak mengetahui tentang kondisi pasien yang harus dibawa segera ke rumah sakit, serta sulit untuk mencari bantuan ketika gejala serangan awal stroke mulncul, Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang hubungan Prehospital Delay dengan tingkat keparahan stroke iskemik di Rumah Sakit Haji Medan 2025.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik. Desain penelitian dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan Hubungan Prehospital Delay dengan tingkat keparahan stroke iskemik.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada Bulan Maret 2025 sampai dengan Mei 2025. Populasi pada penelitian ini adalah pasien stroke yang sedang menjalani perawatan di ruang penyakit dalam RSU Haji . Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Pasien Stroke Iskemik Tidak mengalami komplikasi, Tahap Pemulihan awal (1 -3 hari rawatan).

Selanjutnya penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus slovin menggunakan margin error 0,1 dengan total populasi 45 pasien stroke Sehingga didapatkan sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 31 orang responden. Teknik pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji *Rank Spearman*, dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah	
	f	%
Umur		
36-45 tahun	6	19.4
46-55 tahun	9	29.0
56-65 tahun	16	51.6
Pendidikan		
SD	5	16.1
SMP	8	25.8
SMA	13	41.9
Sarjana	5	16.1
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	3	9.7
Petani	8	25.8
Wiraswasta	16	51.6
PNS	4	12.9
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	18	58.1
Perempuan	13	41.9
Jumlah	31	100.0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat dari 31 orang responden di Rumah Sakit Haji Medan dapat dilihat bahwa mayoritas umur responden adalah umur 56-65 Tahun sebanyak 16 orang (51.6%), Pendidikan responden adalah SMA sebanyak 13 orang (41.9%) dan Pekerjaan responden mayoritas wiraswasta sebanyak 16 orang (51.6%) dan mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 rsponden (58.1%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Prehospital Delay Pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Haji Medan Tahun 2025

Prehospital Delay	Jumlah	
	f	%
Tidak Terlambat <3 Jam	14	45.2
Terlambat > 3 Jam	17	54.8
Jumlah	31	100.0

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa Distribusi Frekuensi Prehospital Delay pada pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Haji Medan adalah mayoritas terlambat sebanyak 17 responden (54.8 %) dan tidak terlambat sebesar 45,2%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan Stroke Pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Haji Medan tahun 2025

Keparahan Stroke	f	%
Ringan	2	6.5
Sedang	11	35.5
Berat	15	48.4
Sangat Berat	3	9.7
Jumlah	31	100.0

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa gambaran tingkat keparahan stroke Pada Pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Haji Medan mayoritas mengalami tingkat keparahan berat sebanyak 15 responden (48.4%) dan yang mengalami tingkat keparahan sedang sebanyak 11 responden (35.5%).

Tabel 4. Hubungan *Prehospital Delay* dengan tingkat keparahan Stroke pada pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Haji Medan Tahun 2025

		Tingkat Keparahan Stroke	
Pre hospital Delay	Correlation Coefficient	1.000	.577
	Sig. (2-tailed)	.	.001
	N	31	31

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa dari hasil korelasi Rank Spearman di dapatkan koefisien korelasi sebesar 0.577 dengan p value 0.001 (< α 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara prehospital Delay dengan tingkat keparahan stroke pada pasien stroke iskemik. koefisien korelasi memberikan nilai positif yang berarti bahwa ada hubungan yang searah antara prehospital delay dengan tingkat keparahan stroke artinya semakin cepat pasien dibawa ke Rumah sakit (< 3 jam) maka semakin rendah tingkat keparahan stroke. Hasil koefisien korelasi 0.577 juga menunjukkan bahwa kedua variabel mempunyai hubungan yang kuat.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa distribusi Frekuensi Prehospital Delay pada pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Haji Medan adalah mayoritas terlambat sebanyak 17 responden (54.8 %) dan tidak terlambat sebesar 45,2%. Respon keluarga yang tidak siap ketika menghadapi serangan stroke akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan yang memanjang (decision delay), sehingga mengakibatkan keterlambatan ke rumah sakit seiring semakin banyaknya waktu yang digunakan untuk pengambilan keputusan (6). decision delay mempengaruhi keterlambatan kedatangan pasien stroke hingga 62,3%. Hal ini mengindikasikan bahwa setidaknya setengah dari kejadian keterlambatan di rumah sakit merupakan akibat dari keengganan untuk mencari bantuan medis setelah onset gejala.

Selanjutnya terdapat faktor lain dalam prehospital delay adalah waktu munculnya onset. Waktu munculnya gejala atau onset ini dapat dibedakan menjadi daytime onset dan nighttime onset. Waktu munculnya onset atau gejala juga dapat mempengaruhi terjadinya prehospital delay ataupun tidak, sementara waktu onset stroke didefinisikan sebagai waktu ketika pasien menemukan gejala neurologis pertama yang menandakan gejala stroke (7).

Keluarga yang memiliki pengetahuan dan kesadaran yang rendah tentang gejala stroke dan pentingnya penanganan segera cenderung menunjukkan respon yang tidak adekuat, seperti menunda mencari pertolongan medis atau mencoba pengobatan sendiri di rumah. Hal ini berkontribusi pada peningkatan risiko pre hospital delay. Respon keluarga pasien stroke mengindikasikan bentuk sikap dari keluarga itu sendiri. Sikap adalah suatu reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek, sikap itu merupakan kesiapan atau ketersediaan untuk bertindak dan bukanmerupakan pelaksana motif tertentu (8).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pre hospital delay pada pasien stroke yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, status tinggal, jarak tempat tinggal, dukungan pendampingan kelurga, riwayat stroke sebelumnya, waktu serangan, transportasi serta respon keluarga. Pentingnya pemahaman mengenai tanda dan gejala stroke dapat mengurangi resiko terjadinya pre hospital delay yang dapat menyebabkan kondisi yang buruk pada pasien, salah satunya dengan pendidikan seseorang (9).

Tingkat pendidikan memiliki dampak besar pada pengetahuan atau pemahaman seseorang. Pada tingkat pendidikan yang lebih rendah, pemahaman terkait tanda, gejala, dan faktor risiko stroke cenderung lebih rendah. Hal ini dapat dijelaskan oleh karena kurangnya pengetahuan pasien dan pemahaman mengenai tingkat keparahan gejala stroke yang didasari pada tingkat pendidikan (10).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa gambaran tingkat keparahan stroke Pada Pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Haji Medan mayoritas mengalami tingkat keparahan

berat sebanyak 15 responden (48.4%) dan yang mengalami tingkat keparahan sedang sebanyak 11 responden (35.5%). dan mayoritas responden penelitian ini berada pada rentang usia 56-65 tahun, dan proporsi responden berdasarkan jenis kelamin hamper memiliki jumlah yang sama. Stroke merupakan penyakit penuaan dan kebanyakan stroke terjadi pada orang yang berusia > 65 tahun. Meskipun laki-laki memiliki tingkat stroke iskemik yang lebih tinggi di sebagian besar masa dewasa, kejadian stroke iskemik meningkat pada wanita paruh baya akibat menopause dan mengakibatkan penurunan hormon seks wanita. Menopause dini pada wanita (11)

Kedatangan pasien stroke yang lebih awal ke rumah sakit memberikan kesempatan pada pasien untuk mendapatkan penanganan medis yang cepat dan tepat, yang berhubungan dengan keberhasilan terapi dan perbaikan luaran klinis pasien, sedangkan luaran klinis akan mengalami perburukan pada pasien stroke yang tidak mendapatkan penanganan medis secara cepat dan tepat. Keterlambatan kedatangan pada pasien stroke tiba di rumah sakit merupakan alasan utama terjadinya keterlambatan terapi pada kasus stroke. Laporan lain menyatakan keterlambatan juga bisa terjadi pada saat merujuk pasien karena adanya faktor yang mempengaruhi yaitu jarak rujukan dan pendampingan rujukan (10)

Beberapa faktor yang dapat memengaruhi atau berhubungan dengan terjadinya prehospital delay pada pasien stroke. Faktor tersebut adalah karakteristik responden yang didalamnya terdapat faktor seperti usia, faktor jarak, tingkat pendidikan, pendapatan, pekerjaan, dan status tinggal. Selanjutnya adalah gejala stroke yang meliputi gejala yang muncul, waktu ditemukannya gejala, tingkat keparahan gejala, penemuan gejala serta adanya penyakit penyerta yang diderita pasien sebelumnya. Berikutnya terdapat faktor sistem transportasi dan sistem rujukan yang memengaruhi terjadinya prehospital delay hal ini digambarkan dengan adanya penggunaan ambulans atau kendaraan pribadi serta pendampingan yang diberikan selama adanya proses rujukan (12).

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan yang signifikan antara prehospital Delay dengan tingkat keparahan stroke pada pasien stroke iskemik. koefisien korelasi memberikan nilai positif yang berarti bahwa ada hubungan yang searah antara prehospital delay dengan tingkat keparahan stroke artinya semakin cepat pasien dibawa ke Rumah sakit (< 3 jam) maka semakin rendah tingkat keparahan stroke. Hasil koefisien korelasi 0.577 juga menunjukkan bahwa kedua variabel mempunyai hubungan yang kuat.

Hasil penelitian sejalan dengan sebuah studi bahwa pada pasien stroke non hemoragik dengan skor GCS saat masuk rumah sakit dalam rentang sedang-rendah beresiko 2.231 kali untuk mengalami mortalitas dibandingkan dengan pasien stroke non hemoragik yang mempunyai skor GCS dalam rentang baik saat masuk rumah sakit (Silviantri et al., 2016). Pasien stroke non-hemoragik dengan gangguan kesadaran yang buruk ditandai dengan nilai GCS < 10 merupakan prediktor kuat untuk suatu prognosis buruk dan GCS diatas > 9 terdapat status hidup perbaikan, serta skor >13 status hidup membaik dengan perawatan intensif. Berdasarkan tren yang terjadi penderita stroke hemoragik tetap tinggi tingkat mortalitasnya dibandingkan pasien stroke iskemik. Hal tersebut berarti semakin tinggi skor GCS pasien stroke, maka status perbaikan pasien juga akan semakin membaik yang dibantu dengan perawatan intensif dari rumah sakit (13).

Berdasarkan sebuah studi melaporkan adanya hubungan durasi pertolongan dengan tingkat kerusakan neurologis pada pasien stroke. Waktu kedatangan yang lebih cepat setelah serangan stroke berhubungan dengan tingkat defisit neurologis yang lebih rendah dan luas infark yang lebih kecil. Waktu kedatangan yang cepat dipengaruhi oleh pengetahuan yang baik terhadap gejala stroke sehingga pasien stroke memiliki kesempatan untuk manajemen dan pengobatan lebih awal (14).

Durasi waktu ketika pasien mengalami gejala sampai dengan kedatangan pasien ke rumah sakit disebut prehospital delay. Waktu kedatangan pasien stroke adalah 16,5 jam (0,5- 336 jam) dimana 65,93 % pasien stroke datang ke rumah sakit diatas delapan jam setelah mengalami gejala. Pasien stroke iskemia datang ke rumah sakit sejak bergejala dengan waktu lebih dari 3 jam sampai 4,5 jam. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak kasus ketidaktepatan golden period prehospital delay sesuai yang direkomendasikan Keterlambatan kedatangan ke rumah sakit adalah dalah satu faktor yang menghalangi terapi reperfusi. Kedatangan yang lebih awal di rumah sakit akan sangat penting untuk meningkatkan luaran pasien stroke iskemia (15).

Pasien serangan stroke memerlukan penanganan medis segera sebelum 4,5 jam. Ini merupakan golden period untuk mengurangi risiko kematian dan kecacatan permanen akibat serangan stroke Semakin terlambatnya penanganan stroke diberikan, maka akan semakin berat kerusakan otak yang muncul, salah satu penyebab keterlabatan tersebut adalah usia. Tidak hanya usia pasien, disebutkan juga bahwa usia anggota keluarga berpengaruh terhadap kondisi prehospital delay (16).

Selain itu Pekerjaan dan pendapatan berpengaruh terhadap prehospital delay. Hal ini dikarenakan kesigapan untuk menyadari kondisi pasien dan membawa pasien untuk segera mendapat penanganan. Anggota keluarga yang bekerja memiliki pengaruh terhadap terjadinya prehospital delay. Faktor pendapatan yang dibawah 1000 USD/ tahun memiliki hubungan dengan kondisi prehospital delay (12).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Haji Medan Tahun 2025 didapatkan kesimpulan :

1. Gambaran Prehospital delay Pada pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Umum Haji Medan adalah mayoritas terlambat.
2. Gambaran Tingkat Keparahan Stroke Pada pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Umum haji Medan adalah mayoritas mengalami tingkat keparahan stroke berat.
3. Ada hubungan yang signifikan antara prehospital Delay dengan tingkat keparahan stroke pada pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Umum Haji Medan Tahun 2025.

SARAN

1. Tempat Penelitian
   Diharapkan kepada Rumah Sakit Umum Haji Medan supaya mengoptimalkan peran untuk meningkatkan pendidikan kesehatan mengenai penanganan pertama pada pasien stroke.
2. Institusi Penelitian
   Diharapkan dengan adanya penelitian ini akan menambah informasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya mengenai Pentingnya penanganan pertama stroke pada golden period
3. Peneliti Selanjutnya
   Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat menjadi referensi awal dalam melanjutkan penelitian dengan menambah variabel lain dan dengan objek penelitian yang berbeda

REFERENSI

1. Prasetyo E. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Pasien Stroke Akut Datang ke Lima Rumah Sakit Pemerintah di DKI Jakarta. Maj Kesehat Pharmamedika. 2018;9(1):040.
2. Ishariani L, Rachmania D, Arif M, Okraini N, Mas AY, Setianingsih S, et al. Hubungan Ketepatan "GOLDEN PERIOD" Dengan Derajat Kerusakan Neurologi Pada Pasien Stroke Iskemik Diruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2018. J Ilm Kesehat Sandi Husada [Internet]. 2019;2(1):922–6. Available from: https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/PSKP/article/view/335
3. Ika Maylasari, S.ST. MS, Yeni

Rachmawati, S.ST. MS, Hendrik Wilson SST, S.Si M, Sigit Wahyu Nugroho SA, Nindya Putri Sulistyowati SS, Freshy Windy Rosmala Dewi SS. Katalog: 4104001. 2019;xxvi + 258 halaman.

4. Rahmawati N, Pebrianti S, Nursiswati N. Konsep dan Penerapan Intervensi Prehospital pada Stroke: Sebuah Tinjauan Pustaka. MAHESA Malahayati Heal Student J. 2023;3(7):2108–23.
5. Aty YMVB, Pandie YE, Ina A, Selasa P, Nurwela TS, Tat F. Pengetahuan, Persepsi, Sikap Masyarakat tentang Penanganan Awal Stroke Pra Rumah Sakit. Bima Nurs J [Internet]. 2023;5(1):49–55. Available from: http://jkp.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/index
6. Faiz KW, Sundseth A, Thommessen B, Rønning OM. Factors related to decision delay in acute stroke. J stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc. 2014 Mar;23(3):534–9.
7. Kshatri JS, Satpathy P, Sharma S, Bhoi T, Mishra SP, Sahoo SS. Health research in the state of Odisha, India: A decadal bibliometric analysis (2011-2020). J Fam Med Prim Care [Internet]. 2022;6(2):169–70. Available from: http://www.jfmpc.com/article.asp?issn=2249-4863;year=2017;volume=6;issue=1;spage=169;epage=170;aulast=Faizi
8. Jusuf MI, Pomalango ZB, Suleman I. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keterlambatan Keluarga Membawa Pasien Stroke. Jambura Nurs J. 2023;5(1):26–38.
9. Jessyca F, Sasmita PK. Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Pengalaman Terkait Stroke Dengan Pengetahuan Stroke Relationship Between Education Level and Stroke-Related Experience With Knowledge of Stroke. Damianus J Med. 2021;20(1):14440.
10. Barahama D V., Tangkudung G, Kembuan MAHN. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keterlambatan Kedatangan Pasien Stroke di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. e-CliniC. 2019;7(1):1–6.
11. Ummah MS. No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. Sustain [Internet]. 2019;11(1):1–14. Available from: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
12. Hakiki SN, Kosasih CE, Setyawati A, Keperawatan MF, Padjadjaran U, Kritis DK, et al. A Literature Study : An Illustration Factors In Prehospital Delay In Stroke Patients. J Perawat Indones [Internet]. 2021;5(2):656–71. Available from: https://journal.ppnijateng.org/index.php/jpi/article/view/869/580
13. Waziry R, Heshmatollah A, Bos D, Chibnik LB, Ikram MA, Hofman A, et al. Time Trends in Survival Following First Hemorrhagic or Ischemic Stroke Between 1991 and 2015 in the Rotterdam Study. Stroke. 2020;51(3):824–9.
14. Mohtar MS. Hubungan durasi pertolongan dengan tingkat kerusakan neorologis pasien stroke di RSUD Ulin Banjarmasin. Din Kesehat J Kebidanan dan Keperawatan. 2019;10(1):224–38.
15. Situmorang R. Waktu Kedatangan Pasien Stroke di Bagian Penyakit Saraf Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. J Med Heal Waktu Kedatangan Pasien Stroke. 2020;2(6):145–57.
16. Kosasih MI, Firdausi N, Yektiningsih E, Kusnul Z. The Effect Of Determinant Factors In The Family On The Arrival Time Of Patients Stroke In Emergency Installation. Str J Ilm Kesehat. 2020;9(1):44–53.