

## FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETERLAMBATAN PRA RUMAH SAKIT PADA PASIEN STROKE AKUT : LITERATUR REVIEW

Adam Zulkipli Artono\*, Tara Indra, Teten Tresnawan

Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sukabumi, Jl. Karamat No.36, Karamat, Sukabumi, Jawa Barat 43122, Indonesia

\*[adamzulkipliartono4510@gmail.com](mailto:adamzulkipliartono4510@gmail.com)

### ABSTRAK

Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan yang membutuhkan penanganan cepat untuk mencegah komplikasi. Namun, keterlambatan pra-rumah sakit (pre-hospital delay) masih sering terjadi pada pasien stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan keterlambatan pra-rumah sakit pada pasien stroke. Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan pendekatan analisis deskriptif. Pencarian artikel dilakukan pada database Google Scholar, ScienceDirect, GARUDA, dan DOAJ dengan rentang tahun publikasi 2021–2026. Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga diperoleh 8 artikel yang relevan untuk dianalisis melalui proses *critical appraisal* dengan mempertimbangkan aspek metodologi penelitian, kejelasan desain, karakteristik sample, serta validitas serta reabilitas hasil penelitian. Kajian menunjukkan bahwa keterlambatan pra-rumah sakit dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu tingkat pengetahuan atau pendidikan keluarga, respon keluarga terhadap gejala awal stroke, serta jarak tempat tinggal menuju fasilitas kesehatan. Di antara faktor tersebut, respon keluarga terhadap gejala awal stroke menjadi faktor yang paling dominan karena mempengaruhi kecepatan pengambilan keputusan dalam membawa pasien ke rumah sakit.

Kata kunci: ketersediaan fasilitas kesehatan; penundaan pra-rumah sakit; pengetahuan kesehatan; respon keluarga; stroke

### ***FACTORS AFFECTING DELAYS IN PRE-HOSPITAL CARE FOR PATIENTS WITH ACUTE STROKE: A LITERATUR REVIEW***

#### ***ABSTRACT***

*Stroke is one of the leading causes of death and disability worldwide and requires rapid medical treatment to prevent severe complications. However, pre-hospital delay remains common among stroke patients. This study aimed to identify factors associated with pre-hospital delay in stroke patients. This study used a literature review with a descriptive analysis approach. Articles were sourced from Google Scholar, ScienceDirect, GARUDA, and DOAJ (2021–2026). Based on inclusion and exclusion criteria, 8 relevant articles were selected and critically appraised for methodology, study design, sample characteristics, and the validity and reliability of the findings. The findings indicate that pre-hospital delay in stroke patients is influenced by several factors, including family knowledge, family response to early stroke symptoms, and distance to health facilities. Family response to early stroke symptoms was identified as the most dominant factor affecting pre-hospital delay because it influences decision-making in seeking immediate medical care.*

*Keywords: family response ; health service accessibility; prehospital delay; health knowledge; stroke*

#### **PENDAHULUAN**

Stroke merupakan kondisi darurat medis yg terjadi ketika fungsi serebrum terganggu karena adanya penurunan atau terhentinya aliran darah ke otak yang terjadi secara tiba-tiba, kondisi tersebut terjadi karena adanya penyumbatan (stroke iskemik) atau perdarahan (stroke hemoragik). Apabila intervensi tidak dilakukan secara segera dan adekuat, kondisi ini bisa mengakibatkan gangguan neurologis permanen bahkan berujung pada kematian.(Esti, 2023). Gejala stroke biasanya timbul secara tiba-tiba. Penanganan medis yang segera, khususnya dalam 3–4,5 jam pertama yang dikenal sebagai

golden period, sangat menentukan keberhasilan terapi serta menurunkan risiko kecacatan permanen. Namun, masih sering terjadi keterlambatan dalam mencari bantuan medis karena kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai tanda-tanda awal stroke, seperti wajah tampak mencong, kelemahan pada lengan, dan bicara menjadi pelo atau tidak jelas.(Siregar et al., 2025).

Estimasi terbaru beban stroke berdasarkan Global Burden of Disease (GBD) 2019.(Feigin et al., 2021)Menunjukkan bahwa stroke masih menjadi penyebab kematian terbanyak kedua di dunia serta menempati peringkat ketiga sebagai penyebab gabungan kematian dan kecacatan (yang diukur melalui disability-adjusted life years atau DALYs) (Owolabi et al., 2022) Stroke adalah gangguan pada sistem saraf yang sering terjadi dan membutuhkan penanganan yang segera serta akurat. Keterlambatan dalam pemberian terapi dapat menimbulkan dampak serius bahkan mengancam keselamatan penderitanya.(Wijayanti et al., 2023). Pada sistem pelayanan medis terkini, hospital arrival time yakni rentang durasi dimulai dari munculnya tanda-tanda indikasi klinis hingga pada tahap individu sampai di fasilitas pelayanan kesehatan menjadi faktor kunci pada menilai outcome tata laksana kejadian stroke akut serta mekanisme pelayanan fase sebelum perawatan di rumah sakit.(Ainiyah et al., 2021) Salah satu tantangan dalam pengelolaan pasien stroke adalah lambatnya pasien mencari pertolongan ke instalasi gawat darurat, yang menyebabkan penanganan optimal tidak dapat segera diberikan. Keterlambatan pra-rumah sakit merujuk pada rentang waktu yang panjang antara awal timbulnya gejala dan kedatangan pasien di rumah sakit.(Wang et al., 2021).

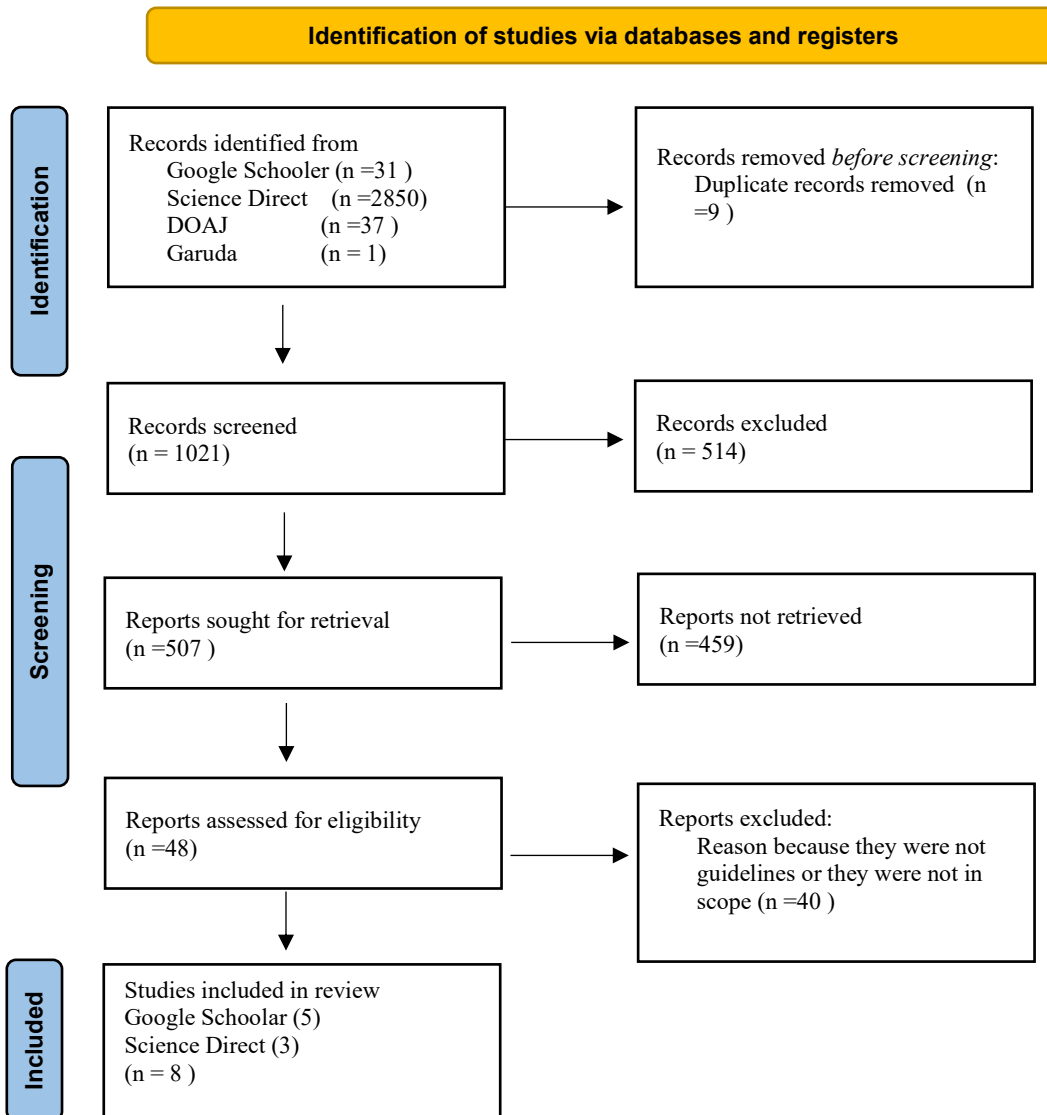
Pemberian terapi dengan segera serta sesuai pada pasien stroke dapat memperbesar peluang tingkat pemulihan serta mengurangi kemungkinan kematian dan disabilitas. Keterlambatan sebelum tiba di rumah sakit mencakup lambatnya identifikasi tanda-tanda stroke dan keterlambatan dalam mengambil tindakan untuk segera mengantarkan pasien ke layanan kesehatan. Oleh karena itu, peran keluarga menjadi sangat krusial dalam situasi tersebut.(Wanichanon et al., 2024). Berbagai studi mengungkapkan bahwa pasien yang hidup bersama keluarga cenderung mendapatkan penanganan lebih cepat di rumah sakit daripada pasien yang tinggal sendirian.(Lin et al., 2025).

Keterlambatan (*Delay in seeking medical help before the patient arrives at the hospital*) ini masih sering terjadi pada pasien stroke. Tentu saja respons pelayanan terhadap keluarga ini berpengaruh pada hasil penanganan. Respons rumah sakit pun sama, tidak semua rumah sakit sesuai dengan kondisi pasiennya Kondisi ini bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor: tingkat pengetahuan keluarga, respons keluarga terhadap gejala awal stroke, dan kemudahan akses pasien ke tempat pengobatan.Karenanya, penelitian ini bertujuan buat mengidentifikasi faktor-faktor yg mempengaruhi keterlambatan pra rumah sakit pada pasien stroke melalui pendekatan literatur review.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan pendekatan analisis deskriptif untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memiliki hubungan dengan keterlambatan fase pre-hospital pada pasien stroke. Proses penelusuran literatur dilakukan dengan menggunakan beberapa basis data digital seperti Google Scholar, ScienceDirect, DOAJ dan GARUDA dengan menggunakan istilah pencarian “stroke” OR “acute stroke” OR “pre-hospital delay” AND “family response” OR knowledge OR “health service accessibility”. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yang dipilih merupakan artikel yang dipublikasikan pada tahun 2021–2026, tersedia dalam bentuk *full text*, menggunakan bahasa indonesia atau inggris serta memiliki keterkaitan dengan topik penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak relevan,tidak tersedia full text,dan memiliki data yang tidak lengkap. Proses seleksi artikel dilakukan berdasarkan diagram PRISMA melalui tahap identifikasi, screening, eligibility, dan included. Pada awal pencarian literatur, diperoleh 2919 artikel, selanjutnya artikel duplikat dikeluarkan sehingga tersisa 1021 setelah proses penyaringan, judul dan abstrak ditinjau, menghasilkan 48 artikel yang relevan dengan topik penelitian. Dari 48 artikel tersebut 40 tidak relevan

dengan judul dan tidak dapat diakses. Penilaian kualitas artikel dilakukan melalui proses *critical appraisal* dengan mempertimbangkan aspek metodologi penelitian, kejelasan desain, karakteristik sample, serta validitas serta reabilitas hasil penelitian. Artikel dengan kualitas metodologi rendah, seperti tidak memiliki desain penelitian yang jelas, data tidak lengkap, atau analisis yang tidak memadai, dikeluarkan dari proses analisis. Kemudian Data di analisis secara deskriptif dengan mengelompokkan faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pra rumah sakit pada pasien stroke.



**HASIL**

Tabel 1.  
 Analisis Artikel

No.	Peneliti	Judul	Metode	Populasi	Hasil	Simpulan
1.	(Djano et al., 2025)	Hubungan Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Penanganan Awal Pada Pasien Stroke	<i>cross sectional</i>	76 orang	Berdasarkan perhitungan menggunakan Chi-square diperoleh nilai p-value 0.000 (p<0.05) sehingga variable pengetahuan keluarga berhubungan signifikan dengan penanganan awal pada pasien stroke. Berdasarkan perhitungan menggunakan Chi-square diperoleh nilai p-value 0.008 (p<0.05) sehingga variable dukungan keluarga berhubungan signifikan dengan penanganan awal pada pasien stroke.	terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dan dukungan keluarga terhadap penanganan awal pada individu dengan stroke
2.	(Kasiyanti et al., 2025)	<i>Response Time Of Code Stroke Officers In The Management Of Ischemic Stroke Patients: Systematic Review</i>	<i>systematic review.</i>	Pasien dengan stroke iskemik yang menerima pengobatan melalui sistem stroke kode adalah populasi untuk kriteria inklusi dalam tinjauan sistematis	Manajemen fase awal pasien stroke bergantung pada kecepatan, akurasi, rujukan yang berhasil, dan kedatangan segera ke rumah sakit Waktu respon petugas, berdasarkan rantai stroke kelangsungan hidup di unit gawat darurat, dihitung dari kedatangan pasien hingga tindakan diambil	Ada hubungan antara fase awal gejala stroke dan kedatangan ke rumah sakit dan respon petugas kesehatan
3.	(Syamsuddin et al., 2024)	Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Pre-Hospital Delay pada Pasien Stroke	<i>Cross sectional study</i>	366 orang	Respon keluarga sebagai variabel paling berpengaruh terbesar (OR=15,026) yang berarti keluarga pasien stroke dengan respon tidak adekuat berpeluang 15 kali lebih besar akan mengalami pre hospital delay.	Ada hubungan Faktor usia, status tinggal, kejadian serangan dan respon keluarga adalah faktor paling dominan yang berpengaruh terhadap keterlambatan pra-rumah sakit pada pasien stroke.
4.	(Wiyarta et al., 2025)	<i>Factors associated with prehospital and in-hospital delays in acute ischaemic stroke care in Indonesia: a systematic review</i>	<i>Meta-analysis of Observational Studies</i>	Sebanyak 27 studi dengan 3610 peserta dimasukkan	Faktor kunci dalam keterlambatan pra-rumah sakit termasuk tingkat pendidikan dan status sosial ekonomi yang tergolong rendah, tantangan transportasi, keyakinan budaya, waktu kedatangan.	Ada hubungan signifikan antara tingkat pendidikan yang rendah, status ekonomi, waktu kedatangan, dan tantangan transportasi
5.	(Heidari et al., 2026)	<i>Relationship between stroke onset timing and clinical outcomes in ischemic and hemorrhagic strokes: a systematic review</i>	<i>systematic review.</i>	Studi ini mencakup populasi yang beragam dalam hal geografi, etnis, atau status sosial ekonomi. Satu studi berfokus pada populasi umum Jepang.	Stroke iskemik sering terjadi pada pagi hari (06:00 hingga 12:00), dengan beberapa penelitian menunjukkan pola bimodal (puncak pagi dan sore). Stroke iskemik malam hari seringkali lebih parah dan menyebabkan hasil yang tidak menguntungkan.	Ada hubungan antara waktu onset stroke dengan keparahan dan hasil klinis sehingga menyebabkan peningkatan persentase telatnya penanganan kesehatan.

No.	Peneliti	Judul	Metode	Populasi	Hasil	Simpulan
				Studi lain memeriksa pasien Meksiko.		
6.	(Vallippalam et al., 2021)	<i>Stroke education focusing on recognition and response to decrease pre-hospital delay in India: Need of the hour to save hours</i>	<i>cross sectional</i>	505 pasien Responden penelitian termasuk pasien dari daerah perkotaan dan non-perkotaan	Keterlambatan pra-rumah sakit diamati pada 352 pasien (69,7%), dengan penundaan rata-rata 9,5 jam. 153 pasien (30,3%) tiba dalam periode jendela 4 jam (WWP). Faktor faktor yang meningkatkan peluang kedatangan dini termasuk menganggap gejala sebagai serius (OR: 45.57), pengetahuan sebelumnya tentang gejala stroke (OR: 4.64), menggunakan layanan ambulans (OR: 3.11).	Adanya hubungan faktor Pendidikan, pengalaman stroke dan perilaku respons yang menyebabkan penundaan pra-rumah sakit (PHD) di India.
7.	(Tan et al., 2023)	<i>Delays in the diagnosis of ischaemic stroke presenting with persistent reduced level of consciousness: A systematic review</i>	<i>systematic review</i>	Tinjauan sistematis mencakup studi dengan $\geq 5$ individu dengan stroke iskemik akut dan penurunan tingkat kesadaran yang persisten, yang berusia 18 tahun atau lebih. Satu studi melibatkan sampel 2.207 pasien dengan stroke iskemik. Studi lain termasuk sampel 465 individu dengan stroke iskemik. Sebuah studi kohort menganalisis 809 penerimaan stroke iskemik intervensi berturut-turut	Studi menunjukkan stroke iskemik dengan RLOC meningkatkan risiko diagnosis yang terlewat atau tertunda.  RLOC adalah penyebab umum kesalahan diagnosis stroke (21,3%) dalam satu penelitian.  Penyebab keterlambatan termasuk kesalahan atribusi gejala dan keterlambatan akses MRI.	Terdapatnya hubungan antara Faktor Ekonomi dan jenis pembayaran untuk mengalami keterlambatan dan kesalahan diagnostik.

No.	Peneliti	Judul	Metode	Populasi	Hasil	Simpulan
8.	(Muska nanfola et al., 2021)	Hubungan Antara Deteksi Dini Pengenalan Gejala Awal Stroke Dengan Pengetahuan Tentang Cara Penanganan Stroke Pada Masyarakat Dalam Tindakan Pertolongan Pra Rumah Sakit Di Wilayah Kerja Puskesmas Bakunase Kota Kupang	<i>Cross Sectional</i>	121 responden	Hasil analisis statistik menggunakan uji Spearman rho menunjukkan nilai p sebesar 0,011 yang menunjukkan adanya hubungan antara deteksi dini pengenalan gejala awal stroke dengan pengetahuan masyarakat tentang cara penanganan awal stroke.  nilai R atau koefisien korelasi adalah 0,231 yang berarti hubungan deteksi dini pengenalan gejala awal stroke dengan pengetahuan tentang cara penatalaksanaan stroke pada kategori positif dengan kekuatan korelasi yang lemah.	Ada korelasi yang menunjukkan perbedaan penting antara identifikasi cepat gejala stroke awal dan kesadaran yang dimiliki oleh Penduduk RT 002, RW 001 Kelurahan Bakunase mengenai tata laksana stroke sebelum pasien tiba di rumah sakit.

## Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Pre Hospital Delay

### Faktor Pengetahuan

Pengetahuan masyarakat mengenai penanganan awal stroke sebelum pasien mencapai rumah sakit memiliki peran yang sangat penting, terutama bagi keluarga yang merawat pasien maupun masyarakat secara umum. Pemahaman yang baik memungkinkan masyarakat memberikan pertolongan pertama secara tepat serta segera membawa pasien ke fasilitas pelayanan medis yang paling mudah dijangkau agar memperoleh penanganan yang efektif dan efisien. Beberapa tindakan awal yang dapat dilakukan antara lain menenangkan pasien, memeriksa kondisi pernapasan, mengidentifikasi adanya ketidaksimetrisasi pada wajah, menilai kemampuan pasien mengangkat kedua lengan, melepas gigi palsu apabila ada, serta memposisikan kepala pasien dengan elevasi sekitar 30 derajat. Selain itu, pasien dianjurkan segera dibawa datang ke fasilitas kesehatan dalam waktu  $\leq 3$  jam sejak munculnya manifestasi klinis stroke. Penanganan awal yang tepat juga dapat dipengaruhi oleh pengalaman keluarga dalam menghadapi kejadian stroke sebelumnya, yang ditunjukkan oleh adanya 15 responden yang pernah merawat pasien dengan serangan stroke berulang. (Muskananfolo et al., 2021). Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Tunik, 2022) yang mengungkapkan bahwa keluarga berperan signifikan dalam perawatan sehari-hari pasien stroke, seperti memenuhi kebutuhan dasar meliputi nutrisi, eliminasi, kebersihan diri, dan mobilitas. Dukungan serta sikap positif keluarga dapat meningkatkan motivasi pasien untuk pulih dan mencegah kekambuhan. Selain itu, pengalaman keluarga dalam menghadapi kasus stroke sebelumnya membantu mereka lebih memahami cara merawat pasien, mengenali tanda awal serangan berulang, serta memberikan pertolongan pertama dengan lebih cepat dan tepat.

### Faktor Pendidikan Terakhir

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2, penundaan kedatangan pasien stroke ke fasilitas kesehatan lebih dominan pada responden dengan latar belakang pendidikan rendah (SD dan SMP). Pada kelompok ini tercatat 36 responden (26,4%) mengalami keterlambatan  $\geq 3$  jam, sedangkan 13 responden (22,6%) datang dalam waktu  $\leq 3$  jam. Sementara itu, pada responden dengan pendidikan lebih tinggi (SMA dan sarjana) diperoleh 23 responden (13,4%) yang datang  $\leq 3$  jam dan 6 responden (15,6%) yang mengalami keterlambatan  $\geq 3$  jam. Hasil analisis data menggunakan chi-square menunjukkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), yang memperlihatkan adanya korelasi yang signifikan antara

tingkat pendidikan terhadap pre-hospital delay pada pasien stroke di RSUD Provinsi Gorontalo. Temuan ini mendukung teori Health Belief Model yang mengindikasikan peran tingkat pendidikan dalam membentuk pemahaman dan persepsi individu terhadap penyakit, termasuk persepsi kerentanan, tingkat keparahan stroke, serta manfaat dari pencarian pertolongan medis secara cepat. Hasil ini menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan keluarga dengan keterlambatan pra-rumah sakit, dengan nilai koefisien korelasi  $-0,375$  dan  $p$  value  $0,01$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini mengungkapkan adanya hubungan negatif dengan kekuatan korelasi sedang, yang berarti semakin rendah tingkat pengetahuan keluarga maka semakin tinggi risiko keterlambatan dalam mengantar pasien stroke ke fasilitas pelayanan kesehatan. (Syamsuddin et al., 2024).

### **Faktor Respon Keluarga**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh signifikan antara respon keluarga dengan pre-hospital delay pada penderita stroke di RSUD Provinsi Gorontalo, yang dibuktikan melalui uji chi-square dengan nilai  $\chi^2 = 23,145$  dan  $p$  value =  $0,000$  ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan tabulasi data, dari 36 pasien stroke yang tidak mengalami keterlambatan ( $<4$  jam), sebagian besar memiliki respon keluarga yang adekuat sebanyak 30 orang (38,5%), sedangkan 6 orang (7,7%) menunjukkan respon keluarga yang tidak adekuat. Sebaliknya, pada 42 pasien yang mengalami keterlambatan ( $>4$  jam), terdapat 31 orang (39,7%) dengan respon keluarga tidak adekuat dan 11 orang (14,1%) dengan respon keluarga adekuat. Temuan ini menunjukkan bahwa respon keluarga yang tidak adekuat cenderung meningkatkan risiko terjadinya pre-hospital delay, karena respon yang tidak tepat terhadap gejala awal stroke dapat memperpanjang proses pengambilan keputusan (decision delay) sebelum membawa pasien ke fasilitas kesehatan. menyatakan bahwa decision delay berkontribusi terhadap keterlambatan kedatangan pasien stroke hingga 62,3%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar keterlambatan terjadi akibat penundaan dalam mencari bantuan medis setelah munculnya gejala. Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa pasien yang tetap mengalami keterlambatan meskipun respon keluarga adekuat, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain seperti kejadian stroke pada malam hari yang menyulitkan pengenalan gejala serta hambatan transportasi seperti kemacetan lalu lintas, sehingga memperpanjang waktu tempuh menuju rumah sakit. Oleh karena itu, respon keluarga yang tidak adekuat terhadap gejala awal stroke memiliki hubungan yang kuat dengan meningkatnya risiko keterlambatan pra-rumah sakit, khususnya yang melebihi batas waktu kritis 4 jam. (Djano et al., 2025).

### **Faktor Jarak Fasilitas Kesehatan**

Responden yang datang ke rumah sakit dalam waktu  $\leq 3$  jam lebih banyak berasal dari pasien yang memiliki jarak tempat tinggal dekat, yaitu sebanyak 34 responden (28,2%). Hasil analisis data menunjukkan adanya korelasi bermakna secara statistik antara jarak tempat tinggal pasien dengan penundaan penanganan pra-rumah sakit pada pasien stroke di RSUD Provinsi Gorontalo, dengan nilai  $p = 0,003$  ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan temuan penelitian juga diketahui bahwa responden yang datang  $\leq 3$  jam umumnya memiliki waktu tempuh menuju rumah sakit yang relatif singkat, yaitu 30 menit (3 orang), 40 menit (1 orang), 1 jam (15 orang), 2 jam (9 orang), dan 3 jam (6 orang). Temuan ini sejalan dengan Andersen Behavioral Model of Health Services Use yang menjelaskan bahwa pemanfaatan layanan kesehatan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya enabling factors, yaitu sumber daya yang mendukung atau menghambat akses terhadap layanan kesehatan seperti dukungan sosial dan fasilitas yang tersedia. Selain itu, need factors juga berperan dalam menentukan keputusan individu untuk mencari pelayanan kesehatan. Temuan ini juga diperkuat oleh Accessibility Theory yang mengungkapkan bahwa jarak dan waktu tempuh menuju fasilitas kesehatan merupakan faktor penting dalam menentukan akses pelayanan kesehatan, di mana semakin jauh jarak tempat tinggal dari fasilitas kesehatan maka semakin besar kemungkinan terjadinya keterlambatan dalam memperoleh perawatan medis. (Syamsuddin et al., 2024). Berdasarkan sintesis beberapa penelitian, respon keluarga menjadi faktor utama yang berpengaruh terhadap keterlambatan pra-rumah sakit pada pasien stroke. Hal ini disebabkan karena keluarga berperan sebagai pihak pertama yang

menyadari timbulnya gejala stroke serta berperan pada tindakan pengambilan keputusan dalam mencari akses ke pertolongan medis. Penelitian (Syamsuddin et al., 2024) menunjukkan bahwa respon keluarga yang tidak adekuat meningkatkan risiko pre-hospital delay hingga 15 kali lebih besar dibandingkan respon keluarga yang adekuat.

## SIMPULAN

Literature review ini menunjukkan bahwa keterlambatan pra-rumah sakit pada pasien stroke dapat dipengaruhi oleh beberapa variabel, salah satunya adalah tingkat pengetahuan keluarga, respon keluarga terhadap gejala stroke, serta jarak menuju fasilitas kesehatan. Di antara faktor tersebut, respon keluarga merupakan faktor utama yang paling berpengaruh karena menentukan terhadap kecepatan pengambilan keputusan dalam mencari pertolongan medis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, N., Izzah, S. R., Zahroh, C., Bistara, D. N., & Faizah, I. (2021). Family Knowledge on Prehospital Stroke Detection Correlates With Hospital Arrival Time in Stroke Patients At the Naval Hospital Dr. Ramelan, Surabaya. *Nurse and Holistic Care*, 1(2), 73–81. <https://doi.org/10.33086/nhc.v1i2.2221>
- Djano, N. M., Pakaya, N., & Liputo, G. P. (2025). Hubungan Pengetahuan dan Dukungan Keluarga dengan Penanganan Awal pada Pasien Stroke. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(8), 5229. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i8.8453>
- Esti, A. N. T. R. J. (2023). buku ajar keperawatan keluarga: askep stroke.
- 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)
- Heidari, P., Heidari, N., Khazaie, H., Abbott, S. M., Maroufi, A., Abdolmaleki, A., Salari, N., Mohammadi, M., & Sharafkhaneh, A. (2026). Relationship between stroke onset timing and clinical outcomes in ischemic and hemorrhagic strokes: a systematic review. *International Journal of Cardiology: Cardiovascular Risk and Prevention*, 28(October 2025), 200559. <https://doi.org/10.1016/j.ijcrp.2025.200559>
- Kasiyanti, H., Mendrofa, F. A. M., & Pujiyanto, T. I. (2025). Response Time Of Code Stroke Officers In The Management Of Ischemic Stroke Patients: Systematic Review. *Nursing Information Journal*, 5(1), 61–72. <https://doi.org/10.54832/nij.v5i1.1057>
- Lin, F., Wu, G., Liang, J., Chen, J., & Pang, X. (2025). Knowledge and attitude towards stroke and prehospital delay among patients and their family members under high prehospital delay in Zhejiang, China: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 15(6), 1–11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-094240>
- Muskananfolo, I. L., Kurniadi Tahu, S., Febriyanti, E., Jennings, W., & Lekitoo, B. (2021). the Relationship Between Early Detection of Early Symptoms of Stroke With Knowledge of How To Handle Stroke in the Community in Pre-Hospital Relief Measures in the Working Area of Bakunase Health Center Kupang City. *Jurnal Keperawatan Malang*, 6(2), 67–75. <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW/article/view/132>
- Owolabi, M. O., Thrift, A. G., Mahal, A., Ishida, M., Martins, S., Johnson, W. D., Pandian, J., Abd-Allah, F., Yaria, J., Phan, H. T., Roth, G., Gall, S. L., Beare, R., Phan, T. G., Mikulik, R., Akinyemi, R. O., Norrving, B., Brainin, M., & Feigin, V. L. (2022). Primary stroke prevention worldwide: translating evidence into action. *The Lancet. Public Health*, 7(1), e74–e85. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00230-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00230-9)
- Siregar, M. A., Sari, P. P., & Lubis, H. H. (2025). Edukasi Deteksi Dini Gejala Stroke dengan Slogan “ Segera Ke RS ” Education on Early Detection of Stroke Symptoms with the Slogan “ Immediately Go to the Hospital .” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bunda Delima*, 4, 65–71.

- <https://doi.org/10.59030/jpmbd.v4i2.86>
- Syamsuddin, F., Arsyad, A. I., Harun, K., Mohammad, M., Damansyah, H., Ayuba, A., Yunus, P., Sudirman, A. N. A., & Ismulail, A. M. R. (2024). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Pre-Hospital Delay pada Pasien Stroke. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(2), 415–427. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v7i2.310>
- Tan, S., Tang, C., Ng, J. S., Ng, C., Kovoov, J., Gupta, A., Goh, R., Bacchi, S., Jannes, J., & Kleinig, T. (2023). Delays in the diagnosis of ischaemic stroke presenting with persistent reduced level of consciousness: A systematic review. *Journal of Clinical Neuroscience*, 115, 14–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jocn.2023.07.009>
- Tunik, R. N. E. Y. (2022). Faktor Penyebab Stroke Berulang. *HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan* 101 Vol. 1 No. 2 Januari 2022, e-ISSN : 2827-8070 | p-ISSN : 2827-8240, Vol 1 No 2(2), 101–108.
- Vallippalam, J., Krishna, S., Suresh, N., Sunny, A. A., Karthikeyan, & Iyer, R. S. (2021). Stroke education focusing on recognition and response to decrease pre-hospital delay in India: Need of the hour to save hours. *Interdisciplinary Neurosurgery: Advanced Techniques and Case Management*, 26, 101309. <https://doi.org/10.1016/j.inat.2021.101309>
- Wang, P. Y., Tsao, L. I., Chen, Y. W., Lo, Y. T., & Sun, H. L. (2021). “Hesitating and Puzzling”: The Experiences and Decision Process of Acute Ischemic Stroke Patients with Prehospital Delay after the Onset of Symptoms. *Healthcare (Switzerland)*, 9(8), 1–12. <https://doi.org/10.3390/healthcare9081061>
- Wanichanon, W., Ananchaisarp, T., Tantarattanapong, S., & Chamroonkiadtikun, P. (2024). Prevalence and factors influencing pre-hospital delays in patients with acute stroke. *Journal of Public Health and Emergency*, 8(1). <https://doi.org/10.21037/jphe-24-30>
- Wijayanti, Rusmini, Ridawati Sulaeman, R. J., & Susilawati. (2023). *Bima Nursing Journal*. *Bima Nursing Journal*, 1(1), 1–7. <http://jkp.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/index>
- Wiyarta, E., Hidayat, R., Kurniawan, M., Sinaga, G. H. P., & Budiman, R. A. (2025). Factors associated with prehospital and in-hospital delays in acute ischaemic stroke care in Indonesia: A systematic review. *BMJ Open*, 15(3), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-095845>

