

## Artikel Penelitian

# Hubungan Faktor Demografi dengan Durasi Pre-Hospital pada Pasien Stroke Akut di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie

## *The Correlation between Demographic Factors and Pre-Hospital Duration in Acute Stroke Patients at Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Regional Public Hospital (RSUD)*

Meylaliazka Rahma Nandita<sup>1</sup>, Yetty Octavia Hutahaean<sup>2</sup>, Abdul Mu'ti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda; Kalimantan Timur, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman-RSUD Abdoel Wahab Sjahranie, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

Korespondensi ditujukan kepada Meylaliazka Rahma Nandita; [y.hutahaean@fk.unmul.ac.id](mailto:y.hutahaean@fk.unmul.ac.id)

Editor Akademik: dr. Silviana Asrini, Sp.S.

Hak Cipta © 2026 Meylaliazka Rahma Nandita dkk. Ini adalah artikel akses terbuka yang didistribusikan di bawah Creative Commons Attribution License, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi tanpa batas dalam media apa pun, asalkan karya aslinya dikutip dengan benar.

### ABSTRACT

**Introduction:** The pre-hospital period plays a critical role in determining the outcomes of patients with acute stroke. Various demographic factors can influence the time at which a patient arrives at the hospital.

**Aim:** This study aims to examine the correlation between demographic factors and the duration of pre-hospital stay in acute stroke patients at Abdoel Wahab Sjahranie Regional Public Hospital.

**Methods:** The research design employed in this study was observational and analytical, utilizing a cross-sectional methodology. Data for the study were collected through interviews with the patients' family members and by reviewing their medical records. The sample consisted of 80 participants who met the inclusion criteria, including 61 patients with ischemic stroke and 19 patients with hemorrhagic stroke.

**Results:** The findings of the study revealed that the average age of acute stroke patients was 63, with a majority of them being male. Most of the individuals who experienced acute strokes had completed high school education. In comparison to those who were unemployed, a higher percentage of acute stroke patients were employed and earned more than minimum wage. All 80 acute stroke patients had health insurance coverage. The majority of acute stroke patients did not own cars and resided within a 10-kilometer radius of the hospital. The study found no significant correlation between the duration of pre-hospital in acute stroke patients and factors such as age, gender, education level, occupation, income or car ownership ( $p = 0.246 ; 0.174 ; 0.515 ; 0.475 ; 0.769 ; 0.771$ ).

**Discussion:** It was observed that the distance of the patient's residence from the hospital ( $>10$  km) was associated with delayed hospital arrival in acute stroke patients, with a  $p$ -value of 0.008.

**Keywords:** Acute Stroke, Demographic, Pre-hospital

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Durasi *pre-hospital* pada pasien stroke akut sangat penting untuk mencegah luaran pasien yang buruk. Salah satu faktor yang memengaruhi waktu kedatangan pasien di rumah sakit adalah faktor demografi.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan faktor demografi dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Data penelitian diperoleh dari wawancara dengan keluarga pasien dan rekam medik pasien. Sampel dari penelitian ini sebanyak 80 responden yang memenuhi kriteria inklusi yang terdiri dari 61 pasien stroke iskemik dan 19 pasien stroke hemoragik.

**Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan usia terbanyak pasien stroke akut adalah 63 tahun dan pasien stroke paling banyak berjenis kelamin laki – laki. Mayoritas pasien stroke akut berpendidikan terakhir SMA/SLTA. Pasien stroke akut yang bekerja dan berpenghasilan lebih dari UMR (Upah Minimum Regional) lebih banyak daripada yang tidak bekerja. Seluruh pasien stroke akut berjumlah 80 orang memiliki jaminan kesehatan. Mayoritas pasien stroke akut berjarak tempat tinggal dari rumah sakit ( $\leq 10$  km) dan tidak memiliki kendaraan roda 4. Penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan, dan kepemilikan kendaraan roda 4 dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut ( $p = 0,246 ; 0,174 ; 0,515 ; 0,475 ; 0,769 ; 0,771$ ).

**Diskusi:** Pada penelitian ini, faktor demografi yang terbukti berhubungan dengan keterlambatan pasien stroke akut ke rumah sakit adalah jarak tempat tinggal pasien ( $> 10$  km) dengan  $p$  value = 0,008.

**Kata Kunci:** Demografi, Pre-Hospital, Stroke Akut

## 1. Pendahuluan

Penyakit stroke merupakan salah satu kegawatdaruratan neurologi yang didefinisikan sebagai episode defisit neurologi fokal yang muncul secara akut dan berlangsung selama lebih dari 24 jam. Selama periode tersebut tercatat 12,2 juta kasus baru stroke yang terdiri dari 7,63 juta kasus stroke iskemik dan 4,59 juta kasus stroke hemoragik.<sup>[1]</sup> Stroke sendiri berkontribusi sebesar 11,8% dari keseluruhan kasus di Indonesia dan menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan.<sup>[2]</sup> Berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2018, dikemukakan bahwa prevalensi stroke di Indonesia mencapai 10,9% per 1.000 penduduk, angka ini mengalami penurunan dari hasil Riskesdas tahun 2013 yang mencatat sebesar 12,9% per mil. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi stroke tertinggi di Indonesia yaitu di Kalimantan Timur yaitu sebesar 14,7%.<sup>[3]</sup>

Stroke memiliki prinsip “*time is brain*” dimana segala sesuatu yang berhubungan dengan manajemen stroke sangat sensitif terhadap waktu dalam identifikasi dan intervensi lanjut untuk mencegah kerusakan jaringan permanen dan luaran pasien yang buruk.<sup>[4]</sup> Sehingga, sangat penting untuk mengenali tanda dan gejala stroke serta membawa pasien ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut dalam *golden period*. Setiap menit keterlambatan dalam tindakan terhadap manajemen stroke, otak dapat kehilangan hampir 2 juta neuron. Penanganan yang tepat pada *golden period* setelah munculnya onset gejala akan mengurangi angka kecacatan stroke paling tidak sekitar 30%.<sup>[5]</sup>

Ada beberapa faktor yang menyebabkan keterlambatan penanganan pasien stroke, yaitu kurangnya pengetahuan masyarakat dalam mengenali tanda dan gejala stroke, penghasilan, terlambatnya sistem rujukan, kurangnya pendampingan keluarga, rendahnya penggunaan ambulans, dan jarak antara rumah dan fasilitas kesehatan yang jauh.<sup>[6,7]</sup> Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi, didapatkan 87,8% responden datang ke instalasi gawat darurat lebih dari 3 jam setelah onset gejala dan menunjukkan bahwa rata-rata pasien memiliki pengetahuan yang kurang mengenai tanda dan gejala stroke.<sup>[6]</sup>

Hanya 0,8% - 1,3% pasien stroke akut yang menerima terapi trombolisis intravena sebagai tatalaksana utama stroke akut di rumah sakit dalam waktu 1 jam pertama setelah timbulnya gejala.<sup>[8]</sup> Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan faktor demografi dengan durasi *pre-hospital* pada pasien stroke akut di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie sebagai rumah sakit rujukan di Kalimantan Timur.

## 2. Tujuan

Menganalisis hubungan faktor demografi pasien dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie.

## 3. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain penelitian *cross-sectional*. Sampel penelitian ini adalah pasien stroke akut yang dirawat inap di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie pada periode Januari 2024 – Februari 2024 yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis stroke akut yang tercatat pada dokumen rekam medis, pasien stroke akut yang mengalami serangan stroke pertama kali yang datang ke IGD RSUD Abdoel Wahab Sjahranie, pasien atau keluarga pasien yang mendampingi bersedia menjadi subyek penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *accidental sampling*. Pengumpulan data penelitian ini diperoleh secara langsung dengan wawancara dari pasien atau keluarga pasien yang mendampingi di ruang rawat inap dan dokumen rekam medis pasien. Variabel bebas penelitian ini adalah faktor demografi pasien meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, penghasilan, jarak tempat tinggal, kepemilikan jaminan kesehatan, dan kepemilikan kendaraan roda 4, sedangkan variabel terikat penelitian ini adalah durasi *pre-*

*hospital* pasien stroke akut. Data yang diperoleh diolah menggunakan *Microsoft Word* 2016, *Microsoft Excel* 2016 dan *IBM Statistical Package for the Social Science (SPSS) Statistics* 26.0 dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi singkat. Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan data demografi, jenis patologi stroke, dan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut. Analisis bivariat penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-square* dan *Kruskal Wallis*. Penelitian ini telah mendapatkan surat persetujuan kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda No. 315/KEPK-AWS/XII/2023.

## 4. Hasil

Total sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 80 orang, yaitu 61 orang stroke iskemik (76,3%), 19 orang stroke hemoragik (23,8%), dan tidak ada pasien yang mengalami *Transient Ischemic Attack (TIA)*. Tabel 2 menunjukkan data demografi pasien stroke akut di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie. Berdasarkan usia, mayoritas pasien stroke akut pada kelompok usia 46 – 55 tahun yaitu sebanyak 33,8% (27 orang). Pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan pasien perempuan, yaitu sebanyak 62,5% (50 orang) dan perempuan sebanyak 37,5% (30 orang). Ditinjau dari tingkat pendidikan pasien, mayoritas pasien berpendidikan terakhir SMA/SLTA yaitu sebanyak 41,3% (33 orang).

Tabel 1. Distribusi Jenis Patologi Stroke (n = 80).

| Jenis Patologi Stroke                  | n (%)      |
|----------------------------------------|------------|
| <i>Transient Ischemic Attack (TIA)</i> | 0 (0,00)   |
| Stroke Iskemik                         | 61 (76,3)  |
| Stroke Hemoragik                       | 19 (23,8)  |
| Total                                  | 80 (100,0) |

Tabel 2. Distribusi Data Demografi (n = 80).

|                      | Data Demografi         | n (%)      |
|----------------------|------------------------|------------|
| Usia                 | 26-35 tahun            | 3 (3,8)    |
|                      | 36-45 tahun            | 7 (8,8)    |
|                      | 46-55 tahun            | 27 (33,8)  |
|                      | 56-65 tahun            | 26 (32,5)  |
|                      | > 65 tahun             | 17 (21,3)  |
| Jenis Kelamin        | Laki – laki            | 50 (62,5)  |
|                      | Perempuan              | 30 (37,5)  |
| Pendidikan Terakhir  | Tidak sekolah          | 1 (20,0)   |
|                      | Tidak tamat SD         | 0 (0,00)   |
|                      | SD                     | 12 (15,0)  |
|                      | SMP                    | 18 (22,5)  |
|                      | SMA/SLTA               | 33 (41,3)  |
|                      | Diploma                | 0 (0,00)   |
|                      | S1                     | 16 (20,0)  |
| Pekerjaan            | S2                     | 0 (0,00)   |
|                      | Pegawai negeri         | 10 (12,5)  |
|                      | Pegawai swasta         | 7 (8,8)    |
|                      | Wiraswasta             | 18 (22,5)  |
|                      | Petani                 | 4 (5,0)    |
|                      | Tidak bekerja          | 36 (45,0)  |
| Penghasilan          | Lainnya                | 5 (6,3)    |
|                      | >UMR ( > Rp3.201.396)  | 28 (35,0)  |
|                      | ≤ UMR ( ≤ Rp3.201.396) | 17 (21,3)  |
| Kepemilikan Jaminan  | Tidak ada penghasilan  | 35 (43,8)  |
| Kesehatan            | Ada                    | 80 (100,0) |
| Jarak Tempat Tinggal | Tidak Ada              | 0 (0,00)   |
|                      | ≤ 10 km                | 51 (63,7)  |
| Kepemilikan          | > 10 km                | 29 (36,3)  |
| Kendaraan Roda 4     | Ada                    | 19 (23,8)  |
|                      | Tidak Ada              | 61 (76,3)  |

Berdasarkan status sosial-ekonomi pasien yang dinilai dari pekerjaan dan penghasilan pasien per bulan, pasien stroke yang bekerja lebih banyak daripada pasien yang tidak bekerja ada sebanyak 45,0% (36 orang). Pasien yang tidak berpenghasilan ada

sebanyak 43,8% (35 orang), pasien berpenghasilan di atas UMR (Upah Minimum Regional) sebanyak 35,0% (28 orang), dan pasien berpenghasilan di bawah UMR 21,3% (17 orang). Semua responden yang berjumlah 80 orang memiliki jaminan kesehatan. Tempat tinggal pasien mayoritas berjarak  $\leq 10$  km dari RSUD Abdoel Wahab Sjahranie lebih banyak, yaitu 63,7% (51 orang). Hanya 36,3% (29 orang) yang bertempat tinggal  $> 10$  km dari RSUD Abdoel Wahab Sjahranie. Berdasarkan kepemilikan kendaraan roda 4, 76,3% pasien (61 orang) tidak memiliki kendaraan roda 4 dan 29,3% pasien (19 orang) memiliki kendaraan roda 4. Berdasarkan durasi *pre-hospital* pasien yang ditunjukkan pada Tabel 3, mayoritas pasien datang ke IGD RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dalam rentang waktu 7 – 24 jam setelah onset gejala yaitu sebanyak 42,5% (34 orang) dan hanya 18,8% pasien (15 orang) yang datang ke RSUD Abdoel Wahab Sjahranie dalam waktu *golden period*  $\leq 3$  jam.

Tabel 4 menunjukkan tabulasi silang dan hasil analisis bivariat faktor demografi dengan durasi *pre-hospital* pada pasien stroke akut.

Tabel 4. Hasil Analisis Bivariat (n = 80).

| Faktor Demografi             |                                | Durasi Pre-Hospital |            |            |            |           | P value |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------|------------|------------|------------|-----------|---------|
|                              |                                | $\leq 3$ jam        | 4 – 6 jam  | 7 – 24 jam | $>24$ jam  | Total     |         |
| Usia                         | 26 – 35 tahun                  | 2 (66,7%)           | 0 (0,0%)   | 1 (33,3%)  | 0 (0,0%)   | 3 (100%)  | 0,246   |
|                              | 36 – 45 tahun                  | 2 (28,6%)           | 1 (14,3%)  | 4 (57,1%)  | 0 (0,0)    | 7 (100%)  |         |
|                              | 46 – 55 tahun                  | 5 (18,5%)           | 6 (22,2%)  | 14 (51,9)  | 2 (7,4%)   | 27 (100%) |         |
|                              | 56 – 65 tahun                  | 3 (11,5%)           | 7 (26,9%)  | 6 (23,1%)  | 10 (38,5%) | 26 (100%) |         |
| Jenis kelamin                | $>65$ tahun                    | 3 (17,6%)           | 3 (17,6%)  | 9 (52,9%)  | 2 (11,8%)  | 17 (100%) | 0,174   |
|                              | Laki – laki                    | 8 (16,0%)           | 9 (18,0%)  | 26 (52,0%) | 7 (14,0%)  | 50 (100%) |         |
|                              | Perempuan                      | 7 (23,3%)           | 8 (26,7%)  | 8 (26,7%)  | 7 (23,3%)  | 30 (100%) |         |
| Pendidikan terakhir          | Tidak sekolah                  | 0 (0,0%)            | 0 (0,0%)   | 0 (0,0%)   | 1 (100%)   | 1 (100%)  | 0,515   |
|                              | SD                             | 4 (33,3%)           | 0 (0,0%)   | 3 (25,0%)  | 5 (41,7%)  | 12 (100%) |         |
|                              | SMP                            | 3 (16,7%)           | 5 (27,8%)  | 8 (44,4%)  | 2 (11,1%)  | 18 (100%) |         |
|                              | SMA/SLTA                       | 5 (15,2%)           | 9 (27,3%)  | 14 (42,4%) | 5 (15,2%)  | 33 (100%) |         |
|                              | S1                             | 3 (18,8%)           | 3 (18,8%)  | 9 (56,3%)  | 1 (6,3%)   | 16 (100%) |         |
| Pekerjaan                    | Pegawai negeri                 | 0 (0,0%)            | 2 (20,0%)  | 6 (60,0%)  | 2 (20,0%)  | 10 (100%) | 0,475   |
|                              | Pegawai swasta                 | 3 (42,9%)           | 0 (0,0%)   | 4 (57,1%)  | 0 (0,0%)   | 7 (100%)  |         |
|                              | Wiraswasta                     | 4 (22,2%)           | 4 (22,2%)  | 9 (50,0%)  | 1 (5,6%)   | 18 (100%) |         |
|                              | Petani                         | 2 (50,0%)           | 0 (0,0%)   | 1 (25,0%)  | 1 (25,0%)  | 4 (100%)  |         |
|                              | Tidak bekerja                  | 5 (13,9%)           | 9 (25,0%)  | 13 (36,1%) | 9 (25,0%)  | 36 (100%) |         |
|                              | Lainnya                        | 1 (20,0%)           | 2 (40,0%)  | 1 (20,0%)  | 1 (20,0%)  | 80 (100%) |         |
| Penghasilan                  | $>UMR (> Rp 3.201,396)$        | 5 (29,4%)           | 3 (17,6%)  | 5 (29,4%)  | 4 (23,5%)  | 17 (100%) | 0,769   |
|                              | $\leq UMR (\leq Rp 3.201.396)$ | 5 (17,9%)           | 5 (17,9%)  | 16 (57,1%) | 2 (7,1%)   | 28 (100%) |         |
|                              | Tidak ada penghasilan          | 5 (14,3%)           | 9 (25,7%)  | 13 (37,1%) | 8 (22,9%)  | 35 (100%) |         |
| Jarak tempat tinggal         | $\leq 10$ km                   | 13 (25,5%)          | 10 (19,6%) | 24 (47,1%) | 4 (7,8%)   | 51 (100%) | 0,008   |
|                              | $>10$ km                       | 2 (6,9%)            | 7 (24,1%)  | 24 (47,1%) | 4 (7,8%)   | 51 (100%) |         |
| Kepemilikan kendaraan roda 4 | Ada                            | 4 (21,1%)           | 3 (15,8%)  | 8 (42,1%)  | 4 (21,1%)  | 19 (100%) | 0,771   |
|                              | Tidak ada                      | 11 (18,0%)          | 14 (23,0%) | 26 (42,6%) | 10 (16,4%) | 61 (100%) |         |

## 5. Pembahasan

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut. Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian terdahulu dapat disebabkan oleh karakteristik populasi yang berbeda, perbedaan budaya dan lingkungan sosial, kesadaran akan risiko dan gejala stroke, riwayat stroke sebelumnya, tingkat keparahan stroke, dan subtype stroke.<sup>[9]</sup>

Status sosial ekonomi pasien seperti pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan, dan kepemilikan kendaraan roda 4 juga tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut. Hal ini mungkin disebabkan karena pemilihan karakteristik pasien, lokasi penelitian, pengelompokan golongan pekerjaan, perhitungan status sosial ekonomi pasien dan sebagian besar responden biaya pengobatan tidak hanya ditanggung oleh pasien itu sendiri.<sup>[10]</sup> Selain itu, kepemilikan jaminan kesehatan dan adanya bantuan jaminan kesehatan dari pemerintah bagi masyarakat yang tidak mampu juga menjadi alasan mengapa status sosial ekonomi tidak memengaruhi durasi

Hasil uji statistik Kruskal Wallis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan, dan kepemilikan kendaraan roda 4 dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut. Hasil uji statistik *Chi Square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut. Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan hanya jarak tempat tinggal yang berhubungan dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut dengan *p value* 0.008.

Tabel 3. Distribusi Durasi Pre-Hospital Pasien Stroke Akut (n = 80).

| Durasi Pre-Hospital | n (%)      |
|---------------------|------------|
| $\leq 3$ jam        | 15 (18,8)  |
| 4 – 6 jam           | 17 (21,3)  |
| 7 – 24 jam          | 34 (42,5)  |
| $>24$ jam           | 14 (17,5)  |
| Total               | 80 (100,0) |

*pre-hospital* pasien stroke akut.

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jarak tempat tinggal dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut. Pasien yang berjarak tempat tinggal lebih dekat atau  $\leq 10$  km dari RSUD Abdoel Wahab Sjahranie cenderung memiliki durasi *pre-hospital* yang lebih singkat. Beberapa penelitian terdahulu juga memiliki pendapat yang sama, yang mengemukakan bahwa jarak tempat tinggal pasien yang lebih dekat dengan rumah sakit dan pasien stroke yang datang langsung ke fasilitas kesehatan tersier memiliki durasi *pre-hospital* yang lebih pendek dibandingkan pasien yang datang ke fasilitas kesehatan yang lebih rendah.<sup>[11]</sup>

Selain itu, mayoritas pasien menggunakan jaminan kesehatan, sehingga pasien lebih banyak memilih untuk dibawa ke rumah sakit pemerintah dibandingkan ke rumah sakit swasta, walaupun jarak antara tempat tinggal ke rumah sakit pemerintah lebih jauh. Sehingga, hal tersebut tentu memengaruhi durasi *pre-hospital* pasien menjadi lebih lambat.<sup>[12]</sup> Keterbatasan penelitian ini adalah banyak pasien atau keluarga pasien yang menolak untuk menjadi responden.

## 6. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan, dan kepemilikan kendaraan roda 4 dengan durasi *pre-hospital* pasien stroke akut di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie, hanya jarak tempat tinggal pasien yang memiliki hubungan signifikan dengan keterlambatan kedatangan pasien stroke akut di rumah sakit

## 7. Daftar Pustaka

- [1] Feigin VL, Stark BA, Johnson CO, Roth GA, Bisignano C, Abady GG, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol* [Internet]. 2021 Oct;20(10):795–820. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1474442221002520>
- [2] Arif M, Okraini N, Mas AY, Stikes P, Padang P. Hubungan Ketepatan “GOLDEN PERIOD” Dengan Derajat Kerusakan Neurologi Pada Pasien Stroke Iskemik Diruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2018. Vol. 2, Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E. 2019.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. 2018.
- [4] Ashcraft S, Wilson SE, Nyström K V., Dusenbury W, Wira CR, Burrus TM. Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Prehospital and Acute Phase of Care): Update to the 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association. Vol. 52, *Stroke*. Wolters Kluwer Health; 2021.p. E164–78.
- [5] Eko Darwati L, Adi Prasetya H, Studi Keperawatan P, Kendal S. STUDI DESKRIPTIF PENANGANAN PRE-HOSPITAL STROKE LIFE SUPPORT PADA KELUARGA.Vol. 3, *Jurnal Perawat Indonesia*.
- [6] Rachmawati D, Andarini S, Ningsih DK. Pengetahuan Keluarga Berperan terhadap Keterlambatan Kedatangan Pasien Stroke Iskemik Akut di Instalasi Gawat Darurat. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 2017 Aug 31;369–76.
- [7] Hakiki Sn, Kosasih Ce, Setyawati A. Studi Literatur : Scoping Review Gambaran Faktor Dalam Prehospital Delay Pada Pasien Stroke A Literature Study : An Illustration Factors In Prehospital Delay In Stroke Patients. *Jurnal Perawat Indonesia*. 2021;5(2):656–71.
- [8] Walter S, Audebert HJ, Katsanos AH, Larsen K, Sacco S, Steiner T, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on mobile stroke units for prehospital stroke management. *Eur Stroke J*. 2022 Mar 1;7(1):XXVII–LIX.
- [9] Soto-Cámara R, González-Santos J, González-Bernal J, Martín-Santidrian A, Cubo E, Trejo-Gabriel-Galán JM. Factors associated with shortening of prehospital delay among patients with acute ischemic stroke. *J Clin Med*. 2019 Oct 1;8(10).
- [10] Fukuda H, Hyohdoh Y, Ninomiya H, Ueba Y, Ohta T, Kawanishi Y, et al. Impact of areal socioeconomic status on prehospital delay of acute ischaemic stroke: retrospective cohort study from a prefecture-wide survey in Japan. *BMJ Open*. 2023 Aug 24;13(8).
- [11] Kakame KT, Nakibuuka J, Mukiza N, Andia-Biraro I, Kaddumukasa M, Burant C, et al. Prevalence and factors associated with pre-hospital delay among acute stroke patients at Mulago and Kiruddu national referral hospitals, Kampala: a cross-sectional study. *BMC Neurol*. 2023 Dec 1;23(1).
- [12] Ishak SJ, Kebidanan A, Buana G, Tidore G. Hubungan Faktor Ekonomi Dengan Keterlambatan Keluarga Membawa Pasien Stroke Ke Igd Rsud Labuha Kabupaten Halmahera Selatan. Vol. Xiv, *Jurnal Serambi Sehat*. 2021.