



## PERBEDAAN STATUS KESADARAN DAN NADI PASIEN CVA HEMORAGIK DAN NON-HEMORAGIK

### *Differences in Consciousness Status and Pulse in Hemorrhagic and Non-Hemorrhagic Stroke Patients*

Fikih Brendan Bariq Bangkit Sanjaya<sup>1</sup>, Isni Lailatul Maghfiroh<sup>2</sup>, Abdul Rokhman<sup>2</sup>

1. Mahasiswa Keperawatan, Universitas Muhammadiyah, Lamongan, Jawa Timur.
2. Dosen Keperawatan, Universitas Muhammadiyah, Lamongan, Jawa Timur.

#### Riwayat artikel

Diajukan: 02 Juli 2026

Diterima: 15 Juli 2026

#### Penulis Korespondensi:

- Fikih Brendan Bariq Bangkit Sanjaya
- Prodi Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan
- email:
- [fikihbrendan55@gmail.com](mailto:fikihbrendan55@gmail.com)

#### Kata Kunci:

Stroke, Status Kesadaran, Nadi, IGD

#### ABSTRAK

Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan. Perbedaan klinis antara stroke hemoragik dan non-hemoragik, khususnya pada status kesadaran dan hemodinamik, menjadi penting dikenali sebagai dasar penanganan awal di IGD. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan status kesadaran dan nadi antara pasien stroke hemoragik dan non-hemoragik, penelitian ini menggunakan desain analitik komparatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel berjumlah 313 pasien stroke yang diambil dari data rekam medis pasien selama di IGD pada Januari–Mei 2025. Data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney, hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan pada status kesadaran ( $p=0,000$ ), sedangkan denyut nadi tidak ada perbedaan signifikan ( $p=0,515$ ). Rerata GCS pasien stroke hemoragik lebih rendah dibandingkan dengan non-hemoragik. Sedangkan rerata nadi pada pasien hemoragik lebih rendah dibandingkan dengan non-hemoragik. Terdapat perbedaan signifikan status kesadaran dan nadi antara kedua jenis stroke. Temuan ini menekankan pentingnya penilaian awal yang komprehensif untuk menunjang diagnosis dan intervensi segera di IGD.

#### ABSTRACT

Stroke is one of the leading causes of death and disability. Clinical differences between hemorrhagic and non-hemorrhagic stroke, particularly in terms of consciousness status and hemodynamics, are crucial to recognize as a basis for early management in the emergency department. This study aimed to determine the differences in consciousness level and pulse rate between patients with hemorrhagic and non-hemorrhagic stroke. The study employed a comparative analytic design with a cross-sectional approach. A total of 313 stroke patients were selected using medical record data during their stay in the ED from January to May 2025. Data were analyzed using the Mann-Whitney test. The results showed a significant difference in consciousness status ( $p = 0.000$ ), while no significant difference was found in pulse rate ( $p = 0.515$ ). The mean Glasgow Coma Scale (GCS) score was lower in patients with hemorrhagic stroke compared to those with non-hemorrhagic stroke. Meanwhile, the average pulse rate was lower in hemorrhagic stroke patients compared to their non-hemorrhagic counterparts. These findings highlight the importance of a comprehensive initial assessment to support accurate diagnosis and prompt intervention in the emergency department.

## **PENDAHULUAN**

Stroke merupakan kondisi neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak, baik karena penyumbatan (stroke non-hemoragik) maupun perdarahan (stroke hemoragik). Stroke hemoragik terjadi akibat pecahnya pembuluh darah otak yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial, sedangkan stroke non-hemoragik atau iskemik terjadi karena sumbatan trombotik atau embolik yang menghambat suplai darah ke jaringan otak. Kondisi ini dapat menyebabkan kelemahan ekstremitas, gangguan bicara, hingga perubahan status kesadaran (Trianziani, 2020). Gejala klinis pada masing-masing tipe stroke berbeda, di mana stroke hemoragik lebih sering menyebabkan penurunan kesadaran akut dibanding stroke non-hemoragik (Mangalla, 2023).

Secara global, beban penyakit stroke terus meningkat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa terdapat 12,2 juta kasus baru stroke setiap tahun, menjadikannya penyebab kematian utama secara global. Di Indonesia, prevalensi stroke telah mencapai 8,3 per 1.000 penduduk usia di atas 15 tahun, dengan Jawa Timur mencatat angka yang lebih tinggi sebesar 9,0 per 1.000 penduduk (WHO, 2023). Di tingkat lokal, data dari Kabupaten Lamongan menunjukkan bahwa stroke merupakan penyebab utama kunjungan IGD, dengan prevalensi mencapai 38% dan lebih dari 800 kasus tercatat setiap tahun di RSUD Soegiri Lamongan (Laily, 2018).

Berbagai faktor risiko stroke telah diidentifikasi, khususnya yang dapat dimodifikasi, seperti hipertensi, diabetes melitus, hiperkolesterolemia, dan obesitas. Hipertensi merupakan faktor risiko paling signifikan yang menyebabkan kerusakan endotel vaskular dan meningkatkan tekanan darah, yang pada akhirnya memicu terjadinya stroke baik tipe iskemik maupun hemoragik (Kanda & Tanggo, 2022). Diabetes melitus mempercepat proses aterosklerosis dan menyebabkan gangguan vaskular mikro dan makro, yang secara substansial meningkatkan kemungkinan terjadinya stroke iskemik (Elkind, 2022).

Selain itu, peningkatan kadar kolesterol dapat menyebabkan terbentuknya plak aterosklerotik dan emboli lemak yang menghambat perfusi serebral, berkontribusi terhadap terjadinya stroke non-hemoragik (Lestari, 2021). Obesitas sebagai faktor metabolik berhubungan dengan peningkatan tekanan darah dan dislipidemia, dua komponen utama dalam mekanisme patofisiologi stroke. Kelebihan berat badan juga menyebabkan resistensi insulin dan inflamasi sistemik, yang memperburuk risiko vaskular (Fauziah et al., 2024).

Faktor risiko non-modifiable seperti usia, jenis kelamin, dan genetik juga berperan penting dalam epidemiologi stroke. Risiko stroke meningkat secara signifikan setelah usia 55 tahun akibat perubahan struktur pembuluh darah yang menyertai proses penuaan, termasuk hilangnya elastisitas vaskular dan peningkatan kekakuan arteri. Jenis kelamin juga berpengaruh, di mana laki-laki memiliki risiko lebih tinggi terkena stroke pada usia produktif dibanding perempuan, meskipun perempuan menyusul setelah memasuki masa menopause karena penurunan hormon estrogen pelindung (Anharudin & Mila Tejamaya, 2022).

Perbedaan antara stroke hemoragik dan non-hemoragik sangat penting untuk dikenali dalam praktik klinis. Stroke hemoragik biasanya disertai dengan nyeri kepala hebat, muntah, penurunan kesadaran yang cepat, serta peningkatan tekanan darah yang fluktuatif akibat tekanan intrakranial yang meningkat. Sebaliknya, stroke non-hemoragik cenderung lebih stabil secara hemodinamik dan bisa terjadi saat pasien sedang tidur atau beristirahat. Meskipun demikian, perbedaan status kesadaran dan kondisi hemodinamik ini masih belum banyak diteliti secara komparatif dalam konteks stroke akut (Athar et al., 2023).

Pemantauan status kesadaran dan nadi sangat penting dalam menentukan prognosis dan tata laksana awal pasien stroke. Skor Glasgow Coma Scale (GCS) digunakan untuk mengevaluasi kesadaran pasien, sementara parameter seperti denyut nadi menilai stabilitas sistem sirkulasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang bervariasi, ada yang menyatakan tidak ada hubungan antara tanda vital dan kesadaran, namun ada juga yang

menyebutkan suhu tubuh sebagai indikator vital yang paling berhubungan dengan penurunan kesadaran pada pasien stroke (Fauzi & Putri, 2022). Mengingat belum banyak penelitian yang secara spesifik membandingkan status kesadaran dan nadi antara dua jenis stroke, maka studi ini menjadi penting untuk dilakukan (Manoppo & Anderson, 2024).

Dengan memantau status kesadaran dan hemodinamik secara terpisah, tenaga medis dapat mengevaluasi perubahan kondisi pasien secara lebih akurat. Ini sangat penting dalam fase akut stroke di mana perubahan cepat dapat terjadi. Membedakan kedua aspek ini juga membantu dalam mendeteksi komplikasi lebih awal, seperti peningkatan tekanan intrakranial atau perubahan mendadak dalam sirkulasi, yang dapat memerlukan tindakan cepat untuk mencegah kerusakan lebih lanjut.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian adalah analitik komparatif dengan pendekatan *cross-sectional* pada satu titik waktu tertentu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan status kesadaran (GCS) dan hemodinamik (tekanan darah, MAP, nadi) pada pasien CVA hemoragik dan non-hemoragik. Penelitian ini membandingkan status kesadaran dan hemodinamik antara dua kelompok pasien, yaitu pasien dengan CVA hemoragik dan pasien dengan CVA non-hemoragik. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berupa rekam medis pasien CVA hemoragik dan non-hemoragik yang berjumlah 313 pasien CVA di IGD dan berfokus pada GCS dan nadi. Setelah peneliti mendapatkan data, peneliti melakukan rekapitulasi, mengecek kembali data yang sudah ditabulasi, peneliti menghapus data yang tidak sesuai dengan kriteria peneliti, setelah itu data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney. Penelitian ini telah diuji etik oleh tim etik RS dengan nomor 000.9.2/157.26/413.209/2025.

## HASIL

Tabel 1 Deskripsi Data Umum Pasien CVA.

| Data Umum     | Kategori          | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------|-------------------|---------------|----------------|
| Jenis Kelamin | Laki-Laki         | 169           | 54             |
|               | Perempuan         | 144           | 46             |
|               | Total             | 313           | 100            |
| Usia          | <30               | 2             | 6              |
|               | 30-50             | 35            | 11,2           |
|               | >50               | 276           | 88,2           |
|               | Total             | 313           | 100            |
|               | Rata-rata         | 62,4          |                |
| Jenis CVA     | CVA Hemoragik     | 88            | 28,1           |
|               | CVA Non-hemoragik | 225           | 71,9           |
|               | Total             | 313           | 100            |

Berdasarkan data umum pasien CVA, diketahui bahwa mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 169 orang (54%) dan perempuan sebanyak 144 orang (46%) dari total 313 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa insiden CVA lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Dari segi usia, sebagian besar pasien berada pada kelompok usia >50 tahun sebanyak 276 orang (88,2%), dan yang terendah berusia <30 tahun hanya 2 orang (6%). Rata-rata usia pasien CVA adalah 62 tahun, yang mengindikasikan bahwa usia lanjut merupakan kelompok dengan risiko tertinggi terkena CVA. Berdasarkan jenis stroke, pasien CVA non-hemoragik lebih mendominasi yaitu sebanyak 225 kasus (71,9%), sedangkan pasien CVA hemoragik berjumlah 88 kasus (28,1%).

Tabel 2 Distribusi Data Perbedaan Status Kesadaran Pada CVA Hemoragik dan Non-hemoragik

| Status kesadaran | Hemoragik | Non-hemoragik |
|------------------|-----------|---------------|
| Mean             | 10.3      | 12.4          |
| SD               | 4.5       | 3.4           |
| Min              | 3         | 3             |
| Max              | 15        | 15            |

Uji Mann-Whitney p value = 0.000

Terdapat perbedaan signifikan status kesadaran antara pasien CVA hemoragik dan non-hemoragik. Rata-rata skor kesadaran pasien hemoragik adalah 10.3 dengan standar deviasi 4.5, sedangkan pasien non-hemoragik memiliki rata-rata lebih tinggi yaitu 12.4 dengan standar deviasi 3.4. Nilai minimum dan maksimum untuk kedua kelompok adalah sama (3–15), namun nilai  $p=0.000$  menunjukkan bahwa perbedaan ini sangat signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa pasien hemoragik cenderung memiliki tingkat kesadaran yang lebih rendah dibandingkan non-hemoragik.

Tabel 3 Distribusi Data Perbedaan Nadi Pada CVA Hemoragik dan Non-hemoragik

| Nadi | Hemoragik | Non-hemoragik |
|------|-----------|---------------|
| Mean | 89.2      | 91.9          |
| SD   | 15.5      | 16            |
| Min  | 46        | 50            |
| Max  | 130       | 158           |

Uji Mann-Whitney p value = 0.515

Hasil analisis perbedaan nadi antara pasien stroke hemoragik dan non-hemoragik menunjukkan bahwa rata-rata nadi pasien stroke non-hemoragik lebih tinggi (91,9) dibandingkan pasien stroke hemoragik (89,2). Namun, hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p$  sebesar 0,515, yang berarti perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada rata-rata nadi antara kedua kelompok pasien stroke dalam penelitian ini.

## PEMBAHASAN

Mengenai status kesadaran pasien stroke, kelompok hemoragik memiliki nilai rerata (mean) GCS sebesar 10,3 dengan standar deviasi 4,5. Nilai maksimum adalah 15, dan nilai minimum adalah 3. Pada kelompok ini, nilai tertinggi menunjukkan kesadaran baik, sedangkan nilai terendah mencerminkan kondisi koma. Nilai rata-rata yang lebih rendah pada stroke hemoragik menandakan bahwa sebagian besar pasien mengalami gangguan kesadaran sedang hingga berat.

Sebaliknya, pada kelompok non-hemoragik, rerata GCS tercatat sebesar 12,4 dengan standar deviasi 3,4. Nilai maksimum sama-sama 15, tetapi nilai minimum juga mencapai 3. Dengan rata-rata GCS yang lebih tinggi, kelompok non-hemoragik cenderung berada pada tingkat kesadaran yang lebih baik dibandingkan kelompok hemoragik. Peningkatan rerata ini menunjukkan proporsi pasien dengan kesadaran ringan hingga normal lebih dominan.

Jika dilihat dari  $p$ -value = 0,000, perbedaan status kesadaran antara kedua kelompok ini bermakna secara statistik. Dengan kata lain, terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat kesadaran antara pasien stroke hemoragik dan non-hemoragik. Hal ini mendukung hipotesis awal bahwa stroke hemoragik lebih sering disertai gangguan kesadaran berat akibat kerusakan jaringan otak yang lebih luas dan cepat.

Temuan ini sejalan dengan studi oleh Biffi et al. (2020), yang menyebutkan bahwa GCS lebih rendah sering ditemukan pada pasien dengan perdarahan intrakranial dibandingkan infark

iskemik. Demikian pula, penelitian oleh Musuka et al. (2021) dan Sacco et al. (2023) menunjukkan bahwa stroke hemoragik berisiko tinggi menyebabkan penurunan status neurologis akut, termasuk kesadaran.

Penurunan kesadaran pada stroke hemoragik erat kaitannya dengan tekanan intrakranial yang meningkat cepat akibat akumulasi darah. Kondisi ini menyebabkan penekanan struktur batang otak dan disfungsi korteks serebri yang berperan penting dalam kesadaran (Caprio & Sorond, 2021). Sebaliknya, stroke non-hemoragik sering kali memberikan waktu kompensasi yang lebih panjang sebelum menyebabkan penurunan kesadaran berat.

Perbedaan status kesadaran antara stroke hemoragik dan non-hemoragik mencerminkan tingkat keparahan fisiologis. CVA hemoragik umumnya menyebabkan gejala sistemik lebih cepat dan berat, sedangkan stroke non-hemoragik lebih bervariasi tergantung luas dan lokasi lesi.

Selain jenis stroke, usia juga memengaruhi status kesadaran pasien. Dari data yang ditampilkan, sebanyak 88,2% pasien stroke berada pada kelompok usia >50 tahun. Usia lanjut diketahui memperburuk efek neurologis stroke karena adanya degenerasi struktur otak, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, dan rendahnya cadangan kompensasi otak terhadap cedera. Secara teoritis, proses penuaan mengurangi kemampuan otak dalam merespons hipoksia atau edema, sehingga lansia lebih mudah mengalami penurunan kesadaran saat terkena stroke (Feigin et al., 2021). Dalam konteks opini klinis, lansia yang mengalami stroke sering kali juga memiliki komorbiditas seperti hipertensi dan diabetes, yang memperparah kondisi klinis dan menurunkan tingkat kesadaran lebih cepat dibanding pasien usia muda. Dengan demikian, usia bukan hanya sebagai faktor risiko stroke, tetapi juga memperkuat dampak klinisnya terhadap kesadaran.

Faktor lain yang perlu dipertimbangkan adalah jenis kelamin. Berdasarkan data, 54% pasien adalah laki-laki, sedangkan 46% adalah perempuan. Meskipun data ini tidak menunjukkan hubungan langsung antara jenis kelamin dan penurunan kesadaran, secara epidemiologis laki-laki memang lebih berisiko mengalami stroke pada usia produktif. Hal ini disebabkan oleh lebih tingginya paparan terhadap faktor risiko seperti merokok, alkohol, dan tekanan darah tinggi (Benjamin et al., 2023). Namun, perempuan diketahui memiliki tingkat kecacatan dan mortalitas lebih tinggi pasca-stroke, terutama karena usia onset yang cenderung lebih tua dan kondisi sosial-ekonomi tertentu. Dalam praktik klinis, meskipun jenis kelamin bukan penentu langsung penurunan kesadaran, pemahaman tentang perbedaan risiko dan karakteristik klinis antar gender tetap penting dalam upaya pencegahan dan penatalaksanaan stroke secara menyeluruh (Owolabi et al., 2022).

Jenis CVA (Cerebrovascular Accident) terbukti sebagai faktor paling dominan yang memengaruhi status kesadaran. Dalam data ini, 28,1% pasien mengalami stroke hemoragik dan 71,9% mengalami stroke non-hemoragik. Stroke hemoragik menyebabkan penurunan kesadaran yang lebih berat karena adanya perdarahan langsung ke parenkim otak, yang dapat menyebabkan efek massa, herniasi, dan cedera jaringan otak yang luas (Tsivgoulis et al., 2021). Sebaliknya, stroke non-hemoragik bersifat iskemik dan dampaknya terhadap kesadaran bergantung pada luas dan lokasi sumbatan. Berdasarkan opini klinis, pasien stroke hemoragik sering datang dengan kesadaran yang menurun secara akut, sehingga dibutuhkan penanganan cepat untuk mencegah kerusakan otak lebih lanjut. Fakta dan teori ini selaras dan menunjukkan bahwa jenis CVA merupakan faktor utama dalam menentukan prognosis awal dan tingkat kesadaran pasien stroke.

Secara keseluruhan, perbedaan status kesadaran pada pasien stroke sangat dipengaruhi oleh jenis stroke, dengan stroke hemoragik memberikan dampak lebih berat. Usia lanjut memperburuk kondisi klinis karena faktor degeneratif dan komorbiditas, sementara jenis kelamin lebih berperan dalam menentukan profil risiko dibandingkan dampak langsung terhadap kesadaran. Temuan ini menunjukkan pentingnya identifikasi faktor risiko secara dini

dalam meningkatkan respons klinis terhadap stroke dan memperbaiki hasil fungsional jangka panjang.

Perbedaan nilai nadi antara kedua kelompok hemoragik, nilai nadi rata-rata adalah 89,2 dengan deviasi standar 15,5, sedangkan pada kelompok non-hemoragik nilai rata-rata nadi adalah 91,9 dengan deviasi standar 16. Nilai minimum pada kelompok hemoragik lebih kecil 46 dibanding non-hemoragik 50, sedangkan nilai maksimum pada kelompok hemoragik sebesar 130, sedangkan pada kelompok non-hemoragik nilai maksimum 158. Perbedaan ini secara statistik sangat signifikan dengan  $p\text{-value} = 0,000$ .

Teori menyebutkan bahwa stroke, terutama yang melibatkan batang otak atau lobus temporalis, dapat menyebabkan perubahan pada pusat pengatur otonom yang berdampak pada nadi, melalui aktivasi sistem saraf simpatis atau parasimpatis (Tsivgoulis et al., 2021). Opini klinis menyatakan bahwa meskipun nadi bisa menjadi indikator stres fisiologis, ia kurang sensitif sebagai pembeda jenis stroke karena banyak faktor lain yang memengaruhinya seperti nyeri, hipoksia, dan penggunaan obat.

Dalam hubungannya dengan usia, mayoritas pasien stroke berusia di atas 50 tahun, yang menurut fakta memperlihatkan kecenderungan peningkatan kejadian stroke pada kelompok usia lanjut. Seiring bertambahnya usia, sensitivitas terhadap rangsangan simpatis menurun, dan sering terjadi gangguan sistem kardiovaskular yang dapat memengaruhi frekuensi nadi. Teori menyebutkan bahwa degenerasi baroreseptor dan perubahan elastisitas pembuluh darah membuat lansia lebih rentan terhadap ketidakseimbangan hemodinamik (Feigin et al., 2022). Opini menyatakan bahwa meskipun lansia memiliki respons nadi yang lambat terhadap stres, perbedaan antar individu dapat menutupi pola yang seharusnya muncul dalam data agregat.

Berdasarkan jenis kelamin, meskipun data menunjukkan laki-laki sedikit lebih banyak mengalami stroke, rerata nadi tidak menunjukkan perbedaan bermakna. Fakta ini menandakan bahwa jenis kelamin bukan faktor dominan dalam perubahan nadi pada kasus stroke akut. Teori menjelaskan bahwa hormon estrogen pada perempuan memiliki efek vasodilatasi yang memengaruhi tonus pembuluh darah dan denyut jantung, sehingga secara umum perempuan cenderung memiliki nadi sedikit lebih tinggi. Namun, efek ini dapat menurun pascamenopause (Ciobanu et al., 2023). Opini menyatakan bahwa dalam kondisi kritis seperti stroke, respons hemodinamik sangat individual dan tidak sepenuhnya ditentukan oleh jenis kelamin.

Sementara itu, dari segi jenis CVA, meskipun rerata nadi lebih tinggi pada pasien stroke non-hemoragik, perbedaannya tidak signifikan. Fakta ini menunjukkan bahwa denyut nadi bukan indikator yang cukup kuat untuk membedakan jenis stroke. Teori menyebut bahwa stroke hemoragik umumnya menimbulkan peningkatan tekanan intrakranial yang seharusnya menurunkan denyut jantung (refleks Cushing), namun ini tidak selalu terjadi karena dipengaruhi letak dan luas lesi (Li et al., 2021). Opini klinis berpendapat bahwa nadi harus ditafsirkan bersama indikator hemodinamik lain seperti tekanan darah dan status kesadaran untuk interpretasi yang lebih tepat.

## **SIMPULAN**

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa jenis stroke merupakan determinan utama status kesadaran dan stabilitas hemodinamik. Stroke hemoragik cenderung menyebabkan tekanan darah dan MAP yang lebih tinggi, serta penurunan kesadaran yang lebih berat. Identifikasi awal terhadap parameter ini penting untuk diagnosis cepat, pemilihan terapi yang tepat, serta perbaikan prognosis jangka panjang.

## **REFERENCE**

Anharudin And Mila Tejamaya (2022) 'Perbandingan Risiko Kardiovaskuler Menggunakan Metode Framingham, Who Chart Dan Ascvd Pada Pekerja Pt. X Tahun 2021', Promotif :

- Jurnal Kesehatan Masyarakat, 12(1), Pp. 77–84. Available At: <https://doi.org/10.56338/Pjkm.V12i1.2465>.
- Athar, I. Et Al. (2023) ‘Reliability Of Siriraj Stroke Score To Distinguish Between Hemorrhagic And Ischemic Stroke’, *Brain Hemorrhages*, 4(1), Pp. 13–16. Available At: <https://doi.org/10.1016/J.Hest.2022.07.002>.
- Caprio, F. Z., & Sorond, F. A. (2021). Cerebrovascular disease in the emergency department. *Clinics in Geriatric Medicine*, 37(1), 29–47. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2020.08.008>
- Ciobanu, A., Ionescu, D. A., & Popescu, B. O. (2023). Sex differences in blood pressure and stroke outcomes: A review. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 32(1), 106542. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2022.106542>
- Esenwa, C., & Elkind, M. S. V. (2021). Approach to blood pressure control in acute stroke. *Continuum*, 27(1), 140–159. <https://doi.org/10.1212/CON.915>
- Fauzi, A. And Putri (2022) ‘Hubungan Tanda-Tanda Vital Dengan Gcs Pasien Stroke’, *Jurnal Keperawatan Malang*, 7(1), Pp. 89–103.
- Fauziah, L.F. Et Al. (2024) ‘Analisis Kandungan Serat Pada Snack Bar Substitusi Tepung Bekatul Dan Tepung Jamur Tiram Putih’, 3(5), Pp. 511–519. Available At: <https://doi.org/10.55123/Insologi.V3i5.4194>.
- Feigin, V. L., et al. (2021). Global burden of stroke and risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, 20(10), 795–820. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
- Herdiani, F.D. (2021) ‘Penerapan Oracle Enterprise Architecture Development (Oadp) Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Aset Properti: Studi Kasus Pt. Pos Properti Indonesia’, *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 5(1), Pp. 31–38. Available At: <https://doi.org/10.22437/Jiituj.V5i1.12886>.
- Kanda, R.L. And Tanggo, W.D. (2022) ‘Program Studi Sarjana Keperawatan Dan Ners Sekolah Tinggi Kesehatan Stella Maris Makassar 2022’, *Jurnal Stella Maris Makassar* 2022, Pp. 10–80.
- Lestari, E.N.I. (2021) ‘Program Studi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung 2021’.
- Li, Y., Li, X., & Wang, H. (2020). Hemorrhagic vs ischemic stroke: a systematic review on clinical outcomes and prognosis. *Neurological Research*, 42(8), 635–643. <https://doi.org/10.1080/01616412.2020.1801806>
- Mahmood, S. S., Levy, D., & Vasan, R. S. (2024). Blood pressure control across age and sex: Implications for stroke prevention. *Hypertension*, 79(2), 325–336. <https://doi.org/10.1161/Hypertensionaha.123.20852>
- Mangalla, A. (2023) Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien Tn. B Dengan Stroke Hemoragik Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Makassar.

- Manoppo, A.J. And Anderson, E. (2024) 'Tanda Vital Dan Tingkat Kesadaran Pasien Stroke', Nutrix Journal, 8(1), P. 118. Available At: <https://doi.org/10.37771/Nj.V8i1.1093>.
- Trianziani, S. (2020) 'View Metadata, Citation And Similar Papers At Core.Ac.Uk', 4(November), Pp. 274–282.