



**Gambaran Derajat Keparahan Stroke Iskemik Berdasarkan Skor  
*National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) di Ruang Rawat  
Inap Saraf RSUD Cut Meutia Aceh Utara**

***The Severity Of Ishemic Stroke Based On The National Institute Of  
Health Stroke Scale (NIHSS) Score In The Inpatient Room Of The  
Nervic Department Of Cut Meutia Hospital, North Aceh***

Cut Zuhra Maghfirah<sup>\*1</sup>, Maulana Ikhsan<sup>2</sup>, Tischa Rahayu Fonna<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

e-mail: \*<sup>1</sup>[cut.210610005@mhs.unimal.ac.id](mailto:cut.210610005@mhs.unimal.ac.id), <sup>2</sup>[maulana.ikhsan@unimal.ac.id](mailto:maulana.ikhsan@unimal.ac.id),

<sup>3</sup>[tischa@unimal.ac.id](mailto:tischa@unimal.ac.id)

**ABSTRACT**

*Stroke is the leading cause of disability and the second leading cause of death worldwide, with ischemic stroke being the most common type. Assessing stroke severity is essential for determining prognosis and guiding patient management. This study aimed to describe the severity of ischemic stroke using the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) score in patients at RSUD Cut Meutia Aceh Utara during the period of September to November 2024. This research employed a quantitative descriptive design with a cross-sectional approach. Data were obtained from medical records of ischemic stroke patients meeting the inclusion criteria. Stroke severity was assessed using the NIHSS score at two observation points: 24 hours and 3 days after hospital admission. Data analysis was conducted using frequency distribution and percentage methods. The results showed that among the 77 ischemic stroke patients studied, the majority were in the productive age group (15–65 years), accounting for 72.7% of cases, and males were more affected (63.6%) than females (36.4%). The main risk factors were hypertension (84.4%), followed by smoking (39%) and diabetes mellitus (36.4%). The NIHSS assessment after 24 hours revealed that most patients experienced severe stroke (64.9%). However, after 3 days, improvement was observed, with the majority experiencing moderate stroke (84.4%). Age, gender, and the number of risk factors significantly influenced the severity and recovery of stroke patients.*

**Keywords :** *Ischemic stroke; NIHSS score; stroke severity; hospitalization.*

**PUBLISHED BY :**

Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Parepare

**Address :**

Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6, Lembah Harapan  
Kota Parepare, Sulawesi Selatan.

**Email :**

[jurnalmakes@gmail.com](mailto:jurnalmakes@gmail.com)

**Phone :**

+62 853 3520 4999

**Article history :**

Submitted 6 Februari 2025

Accepted 28 April 2025

Published 8 Mei 2025



---

**ABSTRAK**

Stroke merupakan penyebab utama kecacatan dan kematian kedua di dunia, dengan stroke iskemik sebagai jenis yang paling umum. Penilaian derajat keparahan stroke sangat penting dalam menentukan prognosis dan langkah penanganan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran derajat keparahan stroke iskemik menggunakan skor *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* pada pasien di RSUD Cut Meutia Aceh Utara selama periode September hingga November 2024. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Data diperoleh melalui rekam medis pasien stroke iskemik yang memenuhi kriteria inklusi. Derajat keparahan stroke dinilai menggunakan skor NIHSS dalam dua waktu pengamatan, yaitu 24 jam dan 3 hari setelah pasien dirawat inap. Analisis data dilakukan dengan metode distribusi frekuensi dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 77 pasien stroke iskemik yang diteliti, mayoritas berusia produktif (15–65 tahun) dengan prevalensi 72,7%, dan lebih banyak terjadi pada laki-laki (63,6%) dibanding perempuan (36,4%). Faktor risiko utama adalah hipertensi (84,4%), diikuti oleh merokok (39%) dan diabetes melitus (36,4%). Penilaian NIHSS setelah 24 jam menunjukkan mayoritas pasien mengalami stroke derajat berat (64,9%), namun setelah 3 hari terjadi perbaikan dengan mayoritas pasien mengalami stroke derajat sedang (84,4%). Faktor usia, jenis kelamin, dan banyaknya faktor risiko berpengaruh terhadap tingkat keparahan dan pemulihan pasien stroke.

**Kata kunci** : Stroke iskemik; skor NIHSS; derajat keparahan stroke; rawat inap

---

**PENDAHULUAN**

Penyebab utama kecacatan di seluruh dunia adalah stroke bahkan menjadi penyebab kematian nomor dua (1). *Global Stroke Fact Sheet* yang dirilis pada tahun 2022 mengungkapkan bahwa risiko seseorang terkena stroke meningkat sebesar 50% selama 17 tahun terakhir. Satu dari empat orang diperkirakan terkena stroke seumur hidupnya (1). Hal ini sejalan dengan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di Indonesia pada tahun 2007-2018 yang menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan peningkatan prevalensi penyakit tidak menular, seperti stroke. Berdasarkan hasil Riskesdas, prevalensi stroke di Indonesia meningkat dari 7 kasus per 1000 penduduk pada tahun 2013, menjadi 10,9 kasus per 1000 penduduk pada tahun 2018 (2). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan (Kemenkes), prevalensi stroke pasien di atas 15 tahun pada tahun 2018 diperkirakan mencapai 2.120.362 orang (2).

Laporan *American Heart Association (AHA)* tahun 2016 mengatakan bahwa stroke iskemik mencapai 87% serta sisanya adalah hemoragik intraserebral dan subaraknoid (3). Hal ini sesuai dengan data Rikesdas tahun 2018 terhadap 5.411 pasien stroke di Indonesia, mayoritas adalah stroke iskemik (67%) (4). Demikian pula dari 543 pasien stroke yang menjalani rawat inap di RSUD Cut Meutia Aceh Utara pada tahun 2023, sebanyak 90,7% adalah stroke iskemik. Menimbang jumlah kasus tersebut, peneliti memilih untuk menjadikan pasien stroke iskemik menjadi sasaran penelitian ini.

Faktor risiko stroke terdiri dari faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi meliputi umur, suku, jenis kelamin, dan genetik. Faktor yang dapat dimodifikasi yang meliputi hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, merokok, aktifitas fisik/olahraga, kepatuhan kontrol tekanan darah, konsumsi alkohol (4). Stroke memiliki gejala klinis yang terdiri dari gejala pada gangguan pembuluh darah karotis yaitu gangguan rasa di daerah muka/wajah sisi, mulut, perut, hemiparesis/hemiplegi, tidak sadar, atau merasa anggota badan sisi tak ada. Gangguan pada pembuluh darah vertebro-basilaris yaitu kehilangan keseimbangan, vertigo, kedua kaki hipotoni/lemah, tidak dapat berdiri, gangguan menelan, dan muntah (5).

Stroke merupakan penyakit yang mempunyai risiko tinggi terjadinya komplikasi medis, adanya kerusakan jaringan saraf pusat yang terjadi secara dini pada stroke, sering diperlihatkan adanya gangguan kognitif, fungsional, dan defisit sensorik (6). Beberapa komplikasi stroke dapat terjadi akibat langsung stroke itu sendiri, imobilisasi atau perawatan stroke. Hal ini memiliki pengaruh besar pada luaran pasien stroke sehingga dapat menghambat proses pemulihan neurologis dan meningkatkan lama hari rawat inap di rumah sakit (7).

Usia dan derajat keparahan stroke merupakan dua faktor penentu hasil luaran stroke yang paling penting. Penilaian derajat keparahan yang diakibatkan stroke dapat memfasilitasi komunikasi antara pasien dengan tenaga medis, mengevaluasi, menentukan perawatan, memprediksi hasil dari subjek stroke, menentukan prognosis awal dan komplikasi serta intervensi yang diperlukan (8). *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* adalah alat penilaian sistematis yang mengukur derajat keparahan stroke yang terkait dengan defisit neurologik. Awalnya dikembangkan pada tahun 1989, *NIHSS* adalah skala penurunan nilai 11 item pemeriksaan untuk pengukuran derajat keparahan stroke (9). Penilaian *NIHSS* meliputi tingkat kesadaran, gerakan mata konjugat horizontal, lapang pandang pada tes konfrontasi, kelumpuhan wajah, gangguan fungsi motorik tangan dan kaki, ataksia ekstremitas, sensorik, afasia, disarthria, *extinction*, and *inattention*. *NIHSS* memiliki skor maksimum 42 dan skor minimum 0. Interpretasi dari *NIHSS* yaitu : skor >25 stroke sangat berat, 14-25 stroke berat, 5-14 stroke sedang, dan < 5 stroke ringan (9).

Sejauh yang penulis ketahui, belum ada penelitian yang secara khusus membahas tentang gambaran skor *National Institute of Health Stroke Scale* pada pasien stroke iskemik di Ruang Rawat Inap Bagian Saraf RSUD Cut Meutia Aceh Utara. Maka dari itu, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Derajat Keparahan Stroke Iskemik Berdasarkan Skor *National Institute Of Health Stroke Scale (Nihss)* di Ruang Rawat Inap Bagian Saraf Rsud Cut Meutia Aceh Utara Periode September - November 2024.”

## METODE

Penelitian merupakan penelitian kuantitatif dan desain penelitian ini adalah deskriptif kategorik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien stroke iskemik yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara periode September – November Tahun 2024. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang ditentukan oleh peneliti sendiri. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan persentase. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Pada penelitian ini analisis univariat terdiri dari usia, jenis kelamin, dan derajat keparahan stroke berdasarkan skor *NIHS* .

**HASIL**

**1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

Responden pada penelitian ini adalah pasien stroke iskemik di ruang rawat inap di RSUD Cut Meutia Aceh Utara Periode September – November 2024 yang telah memenuhi kriteria inklusi. Jumlah responden pada penelitian ini adalah 77 orang. Karakteristik responden pada penelitian ini dideskripsikan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan faktor risiko stroke dan derajat keparahan stroke iskemik berdasarkan skor *NIHSS*. Berdasarkan hasil penelitian, distribusi karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.1.** Distribusi Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	n	%
<b>Usia</b>			
1	Muda (< 15 tahun)	0	0
2	Produktif (15 – 65 tahun)	56	72,7
3	Non Produktif (> 65 tahun)	21	27,3
<b>Jenis Kelamin</b>			
1	Laki-Laki	49	63,6
2	Perempuan	28	36,4
<b>Riwayat Stroke di Keluarga</b>			
1	Ada	57	74
2	Tidak Ada	20	26
<b>Faktor Risiko</b>			
1	Hipertensi	65	84,4
2	Diabetes Melitus	28	36,4
3	Merokok	30	39
4	Dislipidemia	16	20,8
5	Penyakit Jantung	2	2,6
6	Obesitas	10	13

Sumber : Data Primer dan Sekunder diolah 2024

Mayoritas pasien stroke iskemik di RSUD Cut Meutia Aceh Utara adalah usia produktif dan didominasi oleh laki-laki. Sebagian besar pasien memiliki riwayat keluarga dengan stroke, yang menunjukkan adanya faktor genetik dan kebiasaan hidup yang serupa dalam keluarga. Faktor risiko utama yang ditemukan adalah hipertensi, diikuti oleh merokok, diabetes melitus, dislipidemia, dan obesitas.

**2. Distribusi Pasien Stroke Iskemik Berdasarkan Derajat Keparahan Stroke Setelah 24 Jam dan 3 Hari Rawat Inap**

**Tabel 4.2.** Distribusi Pasien Stroke Iskemik Berdasarkan Derajat Keparahan Stroke Setelah 24 Jam Rawat Inap

No.	Derajat keparahan Stroke (Skor <i>NIHSS</i> )	n	%
1	Stroke Derajat Ringan (<5)	0	0
2	Stroke Derajat Sedang (5-14)	26	33,8
3	Stroke Derajat Berat (15-25)	50	64,9
4	Stroke Derajat Sangat Berat (>25)	1	1,3

Sumber : Data Primer dan Sekunder diolah 2024

Berdasarkan tabel 2. distribusi sampel pasien stroke iskemik di RSUD Cut Meutia Aceh Utara menunjukkan bahwa setelah 24 jam rawat inap, sebagian besar pasien mengalami stroke dengan derajat keparahan berat (64,9%), sedangkan stroke derajat sedang dialami oleh 33,8% pasien, dan hanya 1,3% pasien yang mengalami stroke sangat berat. Tingginya jumlah pasien dengan stroke berat kemungkinan disebabkan oleh keterlambatan penanganan medis sebelum rawat inap, kondisi komorbid seperti hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol, serta kurangnya kesadaran masyarakat terhadap gejala awal stroke.

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi sampel berdasarkan derajat keparahan stroke setelah 3 hari di ruang rawat inap dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.3.** Distribusi Pasien Stroke Iskemik Berdasarkan Derajat Keparahannya Setelah 3 Hari Rawat Inap

No.	Derajat keparahan Stroke (Skor <i>NIHSS</i> )	n	%
1	Stroke Derajat Ringan (<5)	9	11,7
2	Stroke Derajat Sedang (5-14)	65	84,4
3	Stroke Derajat Berat (15-25)	3	3,9
4	Stroke Derajat Sangat Berat (>25)	0	0

Sumber : Data Primer dan Sekunder diolah 2024

Berdasarkan tabel 3, setelah 3 hari rawat inap di RSUD Cut Meutia Aceh Utara, sebagian besar pasien stroke iskemik mengalami perbaikan ke derajat keparahan sedang (84,4%), dengan 11,7% pasien berada pada derajat ringan, dan hanya 3,9% pasien yang masih mengalami stroke derajat berat. Perbaikan ini kemungkinan disebabkan oleh penanganan medis yang tepat, termasuk pemberian obat antiplatelet, antihipertensi, dan terapi suportif selama rawat inap. Pasien yang masih mengalami stroke berat kemungkinan memiliki faktor risiko seperti hipertensi berat, diabetes, atau keterlambatan penanganan yang memperlambat pemulihan.

Distribusi Pasien Stroke Iskemik Berdasarkan Jenis Kelamin dan Derajat Keparahannya Setelah 24 Jam dan 3 Hari

**Tabel 4.4.** Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Derajat Keparahannya Setelah 24 Jam dan 3 Hari

No.	Faktor Risiko Stroke	Total	Derajat Keparahannya Setelah 24 Jam				Derajat Keparahannya Setelah 3 Hari			
			R	S	B	SB	R	S	B	SB
			1	Laki-laki	49	0	19	30	0	6
2	Perempuan	28	0	7	20	1	3	23	2	0

Sumber : Data Primer dan Sekunder diolah 2024

Keterangan: R: Ringan ; S: Sedang ; B: Berat ; SB: Sangat Berat

Berdasarkan tabel 4. distribusi sampel pasien stroke iskemik di RSUD Cut Meutia Aceh Utara menunjukkan bahwa setelah 24 jam rawat inap, sebagian besar pasien laki-laki dan perempuan

mengalami stroke dengan derajat keparahan sedang hingga berat. Namun, setelah 3 hari rawat inap, terjadi perbaikan kondisi pada kedua kelompok, dengan lebih banyak pasien yang beralih ke derajat keparahan ringan dan sedang. Pemulihan yang lebih signifikan terjadi pada pasien laki-laki dibandingkan perempuan, di mana jumlah pasien dengan derajat keparahan ringan pada laki-laki lebih tinggi.

**3. Distribusi Pasien Stroke Iskemik Berdasarkan Usia dan Derajat Keparahan Stroke Setelah 24 Jam dan 3 Hari**

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi pasien stroke iskemik berdasarkan usia dan derajat keparahan stroke setelah 24 jam dan 3 hari setelah rawat inap dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.5.** Distribusi berdasarkan Usia dan Derajat Keparahan Stroke Setelah 24 Jam dan 3 Hari Rawat Inap

No.	Faktor Risiko Stroke	Total	Derajat Keparahan Setelah 24 Jam				Derajat Keparahan Setelah 3 Hari			
			R	S	B	SB	R	S	B	SB
1	Usia Muda (<15 Tahun)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Usia Produktif (15-65 Tahun)	56	0	20	35	1	8	45	3	0
3	Usia Non- Produktif (>65 Tahun)	21	0	6	15	0	1	20	0	0

Sumber : Data Primer dan Sekunder diolah 2024

Keterangan: R: Ringan ; S: Sedang ; B: Berat ; SB: Sangat Berat

Berdasarkan tabel 4. pasien stroke iskemik di RSUD Cut Meutia Aceh Utara periode September–November 2024 menunjukkan bahwa pada 24 jam pertama, sebagian besar pasien mengalami derajat keparahan sedang hingga berat, baik pada kelompok usia produktif maupun non-produktif. Setelah 3 hari rawat inap, terjadi perbaikan kondisi pasien yaitu derajat keparahan berkurang dari berat menjadi sedang atau ringan. Pasien usia produktif menunjukkan pemulihan yang lebih cepat dibandingkan pasien usia non-produktif, dengan lebih banyak pasien yang beralih ke derajat ringan setelah 3 hari rawat inap.

**4. Distribusi Faktor Risiko Pasien Stroke Iskemik Berdasarkan Derajat Keparahan Stroke Setelah 24 Jam dan 3 Hari**

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi pasien stroke iskemik berdasarkan faktor risiko dan derajat keparahan stroke setelah 24 jam dan 3 hari setelah rawat inap dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.6.** Distribusi Faktor Risiko Berdasarkan Derajat Keparahan Stroke Setelah 24 Jam dan 3 Hari

No.	Faktor Risiko Stroke	Total	Derajat Keparahan Setelah 24 Jam				Derajat Keparahan Setelah 3 Hari			
			R	S	B	SB	R	S	B	SB
1	Single	22	0	6	15	1	3	18	1	0
2	Multiple	55	0	20	35	0	6	47	2	0

Sumber : Data Primer dan Sekunder diolah 2024

Keterangan: R: Ringan ; S: Sedang ; B: Berat ; SB: Sangat Berat

Berdasarkan tabel 6, mayoritas pasien stroke iskemik di RSUD Cut Meutia Aceh Utara memiliki faktor risiko *multiple*, seperti hipertensi, diabetes, dan dislipidemia, yang berkontribusi pada derajat keparahan stroke. Pasien dengan faktor risiko *multiple* lebih cenderung mengalami stroke dengan derajat berat, baik setelah 24 jam maupun setelah 3 hari rawat inap. Begitu juga dengan pasien faktor risiko *single* umumnya mengalami derajat keparahan dengan pola yang sama. Terkait hal ini, diperlukan analisa lebih lanjut mengenai hubungan faktor risiko dengan progresivitas perbaikan stroke itu sendiri.

**Distribusi Nilai Skor Berdasarkan Komponen Penilaian NIHSS Setelah 24 Jam dan 3 Hari Rawat Inap**



Gambar 1. Distribusi Nilai Berdasarkan Komponen Penilaian NIHSS Setelah 24 Jam Rawat Inap



Gambar 2. Distribusi Nilai Berdasarkan Komponen Penilaian NIHSS Setelah 3 Hari Rawat Inap

Gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa setelah 24 jam rawat inap, pasien stroke iskemik di RSUD Cut Meutia Aceh Utara umumnya mengalami gangguan kesadaran, kelumpuhan motorik, dan gangguan saraf wajah yang cukup berat. Namun, setelah 3 hari rawat inap, terjadi perbaikan signifikan dalam tingkat kesadaran, respon terhadap perintah, dan fungsi saraf wajah serta motorik. Perbaikan ini dapat terjadi karena efek positif dari terapi medis yang diberikan, seperti stabilisasi kondisi vital, pemberian obat antiplatelet atau antikoagulan, serta rehabilitasi dini. Penurunan skor *NIHSS* dalam 3 hari pertama juga mencerminkan respons positif terhadap penanganan stroke yang cepat dan tepat. Selain itu,

penanganan intensif di fase akut stroke penting untuk mencegah perburukan kondisi pasien dan memaksimalkan pemulihan neurologis.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan usia penderita stroke iskemik di RSUD Cut Meutia Aceh Utara lebih sering terjadi pada usia produktif yaitu usia 15-65 tahun sebanyak 56 pasien (72,7%). Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Budi et al (2020) yang menyebutkan bahwa pasien stroke didominasi oleh pasien usia produktif (15-65 tahun) (10). Hal ini dikarenakan pasien usia produktif memiliki *life style* yang kurang baik, juga diikuti oleh beberapa faktor risiko seperti makan makanan yang tinggi lemak, stress akibat tekanan psikososial, dan waktu tidur yang kurang cukup (10). Pasien stroke iskemik di RSUD Cut Meutia pada usia non-produktif terjadi penurunan, banyak faktor yang bisa mempengaruhi hal ini salah satunya terkait populasi, jumlah individu pada usia produktif jauh lebih banyak dibandingkan usia non-produktif (>65 tahun). Hal ini secara statistik meningkatkan jumlah kasus stroke iskemik pada kelompok usia produktif.

Kelompok usia non-produktif memiliki pola yang serupa dengan kelompok usia produktif, tetapi tidak ada pasien dengan derajat keparahan sangat berat pada usia non produktif. Hal ini dapat mengindikasikan adanya perbedaan fisiologis dalam respon tubuh terhadap stroke. Perkembangan kondisi pasien usia non produktif juga menunjukkan perbaikan, tetapi tidak secepat kelompok usia produktif. Sebagian besar tetap berada pada derajat keparahan sedang, menunjukkan bahwa kelompok ini mungkin memerlukan waktu pemulihan yang lebih lama. Hal ini disebabkan oleh penurunan fungsi tubuh yang terkait dengan proses penuaan, yang mempengaruhi kecepatan pemulihan (11). Selain itu, penurunan mobilitas dan kekuatan otot akibat penuaan juga berkontribusi terhadap lamanya waktu pemulihan (12).

Berdasarkan hasil penelitian ini, kejadian stroke iskemik ditemukan lebih banyak pada laki laki dibandingkan pada perempuan. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian lainnya yaitu seperti hasil penelitian yang dilakukan Sofyan et al (2018) di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara yang menyatakan bahwa kejadian stroke lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 40 pasien (52%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 37 pasien (48%) (13). Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan Basu et al (2021) yang juga didominasi oleh pasien laki-laki sebanyak 2,686 (55%) orang dan 2,195 (45%) orang perempuan (14). Hal ini diduga karena laki-laki cenderung memiliki kebiasaan yang buruk yaitu merokok. Dari 49 sampel pasien laki – laki didapatkan 30 pasien adalah perokok aktif. Orang yang merokok memiliki kadar fibrinogen yang lebih tinggi dalam darahnya daripada mereka yang tidak merokok, karena merokok dapat merusak dinding bagian dalam pembuluh darah. Peningkatan kadar fibrinogen menyebabkan penebalan pembuluh darah yang dapat mempersempit dan mengeraskan pembuluh darah. Karena itu, aliran darah ke otak terhambat dan bisa menyebabkan stroke iskemik (14).

Berdasarkan hasil penelitian laki-laki menunjukkan perbaikan lebih besar, dengan lebih banyak pasien beralih ke derajat ringan, sedangkan perempuan cenderung lebih stabil, dengan mayoritas tetap berada pada derajat sedang dan terdapat pasien perempuan dengan derajat sangat berat. Fenomena ini dijelaskan oleh beberapa penelitian dimana disebutkan bahwa faktor biologis dan hormonal dapat memengaruhi respons tubuh terhadap stroke (15). Laki-laki cenderung memiliki kemungkinan pemulihan yang lebih cepat dibandingkan perempuan. Laki-laki dengan kekuatan otot dan kemampuan motorik kasar yang lebih baik memiliki keluaran klinis yang lebih baik dibandingkan pada perempuan (16). Selain *motoric skill*, hormon juga diduga mempengaruhi keluaran klinis. Adanya perbedaan hormon sex antara laki-laki dan perempuan, dimana laki-laki didominasi oleh hormon sex testosterone, sedangkan pada perempuan oleh estrogen. Dengan adanya efek vasoprotektif dari testosterone membuat keluaran klinis pada laki-laki lebih baik. Pada perempuan yang sudah mengalami menopause, memiliki kadar estrogen yang sangat rendah, sehingga akan berdampak pada keluaran klinisnya (16). Perbedaan pada mikrovaskularisasi dan interaksi neuron di otak pada laki-laki dan perempuan diduga juga dapat menyebabkan respon yang berbeda terhadap adanya kerusakan pada otak, sehingga membuat keluaran klinis pada perempuan lebih buruk dibandingkan laki - laki (16).

Pada penelitian ini diantara faktor risiko yang didapatkan (hipertensi, DM, penyakit jantung, perokok/riwayat merokok, hiperurisemia, dislipidemia, dan obesitas), hipertensi merupakan faktor risiko yang paling banyak didapatkan. Faktor risiko hipertensi terdapat pada 65 penderita (84,4%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maburi et al (2020) bahwa riwayat hipertensi memiliki peluang sebesar 4,1 kali lebih berisiko terkena stroke iskemik daripada orang tanpa riwayat hipertensi. Kondisi tersebut dikarenakan tekanan darah yang meningkat (hipertensi) dapat menyebabkan kerusakan dinding arteri yang memicu timbulnya plak atau penyempitan pada dinding arteri (aterosklerosis) dengan cara menyebabkan perlukaan secara mekanis pada sel endotel (dinding pembuluh darah) di tempat yang mengalami tekanan tinggi sehingga menyebabkan terjadinya stroke iskemik (17).

Gambaran skor *NIHSS* pada penelitian ini memberikan informasi penting mengenai tingkat keparahan stroke yang dialami. Data yang diperoleh dari pemeriksaan *NIHSS* 24 jam setelah masuk rumah sakit sejumlah 26 orang pasien mengalami stroke derajat sedang (33,8%), 50 orang mengalami stroke derajat berat (64,9%), dan mengalami stroke derajat sangat berat berjumlah 1 orang (1,3%). Setelah dinilai kembali di hari ketiga, bahwasanya data yang diperoleh stroke ringan berjumlah 9 orang (11,7%), sampel yang mengalami mengalami stroke derajat sedang berjumlah 65 orang (84,4%), dan mengalami stroke derajat berat berjumlah 3 orang (3,9%). Hal ini menunjukkan adanya progresivitas yang mengindikasikan perbaikan kondisi neurologis pasien. Hanya saja, dari 77 sampel terdapat 18 pasien dengan derajat keparahan yang sama atau stabil setelah 3 hari. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor risiko yang dialami pasien.

Pada penelitian ini didapatkan Median *NIHSS* 24 jam pertama adalah 16 dan derajat kerusakan saraf didominasi oleh derajat berat (64,9%). Hal ini cukup sejalan dengan penelitian oleh Jojang et al

(2016) yang mana didapatkan median skor *NIHSS* menunjukkan pasien stroke derajat berat (52,9%) dengan rentang waktu onset stroke sampai 24 jam (18). Sedangkan pada hari ke-3 didapatkan Median *NIHSS* adalah 8 dan derajat kerusakan saraf didominasi oleh derajat sedang (84,4%). Meskipun perubahan median skor *NIHSS* yang diamati pada hari ke 3 ini belum pernah dilaporkan pada literatur sebelumnya, pola skor tersebut menunjukkan adanya progresivitas penyakit yang kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti usia, jenis kelamin, riwayat penyakit lainnya, merokok, obesitas, dan lain-lain. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkonfirmasi hal tersebut.

Berdasarkan faktor risiko stroke dari hasil penelitian didapatkan bahwa setelah 24 jam rawat inap pasien stroke derajat sedang didominasi oleh pasien dengan faktor risiko *multiple* sejumlah 20 orang, begitu juga dengan stroke derajat berat yang didominasi oleh pasien dengan faktor risiko *multiple*. Akan tetapi, setelah 24 jam rawat inap terdapat 1 pasien derajat berat dengan faktor risiko *single*. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah faktor risiko yang dialami pasien tidak berpengaruh pada tingkat keparahan stroke setelah 24 jam rawat inap. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Savero yang mengatakan bahwa nilai faktor resiko stroke memiliki hubungan yang signifikan dengan derajat keparahan stroke (19). Akan tetapi, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait hal ini untuk memastikan apakah jumlah faktor risiko berpengaruh terhadap derajat keparahan stroke iskemik setelah 24 jam dan 3 hari rawat inap.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat penurunan tingkat kesadaran pasien. pada 24 jam pertama, pasien menunjukkan gangguan kesadaran yang cukup parah. Namun, setelah 3 hari, tingkat kesadaran mulai membaik dengan skor menurun. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aripriatiwi et al. (2020) menunjukkan bahwa tingkat kesadaran merupakan salah satu prediktor penting dalam menilai tingkat keparahan stroke. Penurunan nilai kesadaran dalam waktu 72 jam pertama menunjukkan adanya respons positif terhadap terapi, baik berupa pengobatan trombolitik maupun terapi suportif (20).

Respon pasien terhadap pertanyaan dan perintah LOC mengalami peningkatan setelah 3 hari rawat inap. Pada awalnya, pasien mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dan mengikuti perintah, tetapi setelah 3 hari, pasien mulai memberikan respon yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Aripriatiwi et al. (2020) yang menegaskan bahwa pasien stroke dengan penurunan kesadaran cenderung mengalami kesulitan dalam memberikan respon verbal. Namun, dengan penanganan yang tepat dalam waktu 24 hingga 72 jam, kondisi ini dapat membaik secara signifikan (20).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tauhid et al (2020), kehilangan atau menurunnya kemampuan lapang pandang mata dan gangguan gerakan mata merupakan dampak yang juga sering ditimbulkan oleh stroke. Dampak ini dapat terjadi melalui beberapa cara, tergantung dimana tepatnya kerusakan area otak akibat stroke (21). Akan tetapi karena keterbatasan dalam penelitian maka area kerusakan otak tidak dapat dinilai. Sebagian besar pasien tidak mengalami masalah pada gerakan bola mata dan lapang pandang baik pada 24 jam pertama maupun setelah 3 hari rawat inap.

Pada penelitian ini defisit neurologis paling sering yaitu kelemahan motorik lengan dan tungkai dan kelumpuhan wajah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maharini (2021) yang menyebutkan bahwa kelumpuhan wajah dan kelemahan motorik lengan dan tungkai paling sering terjadi pada pasien stroke iskemik (22). Serangan stroke mengakibatkan 8 dari 10 subjek, atau sekitar 80% mengalami kelumpuhan salah satu sisi tubuh, yang berdampak pada tangan, kaki dan wajah (23). Kerusakan atau gangguan yang terjadi pada area otak, dapat menimbulkan adanya lesi atau infark. Arteri serebri media adalah lokasi infark yang paling sering pada stroke iskemik karena alirannya langsung dari arteri karotis interna, cakupan suplai darahnya yang luas, dan kerentanannya terhadap emboli serta thrombosis. Karena lokasi infark stroke iskemik paling sering terjadi di arteri serebri media (MCA), yang mensuplai darah ke area motorik otak, pasien sering mengalami kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh (hemiparesis atau hemiplegia), terutama pada wajah, lengan, dan tungkai di sisi tubuh yang berlawanan dengan lokasi infark (24). Akan tetapi, pada penelitian ditemukan adanya perubahan nilai di 3 hari setelah rawat inap yang menunjukkan adanya perbaikan terkait kelumpuhan saraf wajah dan motorik lengan serta tungkai pada pasien.

Sebagian besar pasien mengalami nilai ataksia sebesar 1, baik pada 24 jam pertama maupun setelah 3 hari rawat inap. Hal ini menunjukkan bahwa pasien mengalami gangguan koordinasi ringan pada satu ekstremitas. Penelitian oleh Choi et al. (2018) menunjukkan bahwa ataksia biasanya terjadi pada pasien dengan stroke di area serebelum. Gangguan ini memerlukan waktu yang lebih lama untuk pulih dibandingkan dengan gangguan motorik lainnya (25).

Pada 24 jam pertama, nilai rata-rata untuk gangguan sensorik adalah 1, yang berarti pasien mengalami gangguan sensorik ringan hingga sedang. Kondisi ini tetap sama setelah 3 hari rawat inap. Penelitian oleh Selohandono et al. (2016) menunjukkan bahwa gangguan sensorik pasca-stroke cenderung bertahan lebih lama dibandingkan dengan gangguan motorik (26). Hal ini sesuai dengan temuan pada penelitian ini.

Gangguan bahasa dan disarthria menunjukkan perubahan nilai pada 24 jam setelah rawat inap sampai 3 hari setelah rawat inap. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh bahwa banyak pasien yang mengalami perbaikan dalam kemampuan bicara dan bahasa dalam waktu singkat setelah menerima terapi yang tepat, termasuk terapi wicara (27). Skor *NIHSS* menunjukkan penurunan yang signifikan, mengindikasikan perbaikan klinis yang baik dalam waktu beberapa hari.

Pada 24 jam pertama, nilai rata-rata *neglect* (gangguan persepsi) adalah 1 yang menunjukkan gangguan persepsi ringan, dan setelah 3 hari nilai tersebut menurun menjadi 0, artinya gangguan persepsi pasien membaik, sesuai dengan penelitian Safitri et al. (2021) yang menyatakan bahwa gangguan persepsi pada pasien stroke bisa membaik dalam beberapa hari hingga minggu tergantung pada area dan tingkat kerusakan otak (28).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pemaparan serta pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan penilaian dengan menggunakan NIHSS didapatkan bahwa derajat keparahan pasien stroke iskemik pada 24 jam didominasi oleh derajat berat sedangkan pada hari ke 3 didominasi oleh derajat sedang. Hal ini menunjukkan adanya progresivitas perbaikan penyakit stroke iskemik. Saran yang diberikan oleh peneliti terkait penelitian ini yaitu pasien diharapkan agar lebih peduli terhadap kesehatan dengan menjalani pola hidup yang sehat dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin. Peneliti selanjutnya diharapkan adanya penelitian tentang hubungan antar variabel.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. WHO World Stroke Day 2022 [Internet]. 2022. p. 1–1. Available from: <https://www.who.int/srilanka/news/detail/29-10-2022-world-stroke-day-2022>
2. Kemenkes RI. Kenali Stroke dan Penyebabnya [Internet]. Direktorat Jendral Pelayanan kesehatan. 2023. Available from: <https://ayosehat.kemkes.go.id/kenali-stroke-dan-penyebabnya>
3. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*. 2013;44(7):2064–89.
4. Kemenkes RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional [Internet]. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. hal 156. Available from: [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan\\_Riskesdas\\_2018\\_Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf)
5. Astri Y, Utama B, Yusastra P. Profil Skor Intracerebral Hemorrhage (Skor ICH) pada Pasien Stroke Hemoragik di RS. Muhammadiyah Palembang. *Heal Med J*. 2021;4(1):23–7.
6. Yufe R. Stroke prognostication using age and NIH stroke scale: Span-100. *Neurology*. 2013;81(6):603.
7. Nugroho NW. Gambaran Tekanan Darah dan IMT Pada Pasien Stroke di Puskesmas Kemangkon. *J Inov Penelit*. 2023;15(1):59–74.
8. Alif Irsyam M, Roshinta Laksmi Dewi D, In'am Ilmiawan M. Hubungan Antara National Institute of Health Stroke Score (NIHSS) dan Letak Lesi Pada Pasien Stroke Infark di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso Pontianak. *J Impresi Indones*. 2022;1(4):397–404.
9. Pangaribuan R, Pratiwi MA, Tarigan J. Komunikasi Verbal pada Stroke Non Hemoragik di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai. *J Insa Cendekia*. 2021;8(2):129–35.
10. Budi H, Bahar I, Sasmita H. Faktor Risiko Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Stroke Nasional (Rssn) Bukit Tinggi. *J Persat Perawat Nas Indones*. 2020;3(3):129.
11. Warasti NS, Daba M, Fatria I. Pemberian aktivitas fisik dengan brain gym exercise pada lansia pasca stroke. 2024;8(February):1951–6.
12. Putra RFP, Hidayah N. Studi Kasus: Pencegahan Risiko Luka Tekan Pada Lansia Stroke. 2024;11(9):1800–7.
13. Sofyan AM, Sihombing IT, Hamra Y. Hubungan Umur, Jenis Kelamin, dan Hipertensi dengan Kejadian Stroke. *Medula*. 2018;1(1):24–30.
14. Basu E, Salehi Omran S, Kamel H, Parikh NS. Sex differences in the risk of recurrent ischemic stroke after ischemic stroke and transient ischemic attack. *Eur Stroke J*. 2021;6(4):367–73.
15. Widarti L, Hasan Mahfoed M, Suidiana K. Respons Psikologis (Kecemasan dan Depresi) dan Respons Biologis (Cortisol, IFN- $\gamma$  dan TNF- $\alpha$ ) Pada pasien Stroke Iskemik Dengan Pendekatan Model Home Care Holistik (Psychological Respons (Anxiety and Depression) and Biological Respons (Cortisol, IFN- $\gamma$  and . *J Ners* [Internet]. 2012;7(1):1–12. Available from: <file:///C:/Users/hp/Downloads/3993-11233-1-SM.pdf>
16. Wicaksana I, Wati A, Muhartomo H. Perbedaan Jenis Kelamin Sebagai Faktor Risiko Terhadap Keluaran Klinis Pasien Stroke Iskemik. *Diponegoro Med J*. 2017;6(2):655–62.

17. Mabruri MA, Retnowati L, Palupi LM. Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kejadian Stroke Pada Pasien Usia Pertengahan (45-60 Tahun) Di Ruang Krissan Rsud Bangil Kabupaten Pasuruan. *J Appl Nurs (Jurnal Keperawatan Ter.* 2020;5(2):172.
18. Jojang H, Runtuwene T, P.S. JM. Perbandingan NIHSS pada pasien stroke hemoragik dan non-hemoragik yang rawat inap di Bagian Neurologi Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *e-CliniC.* 2016;4(1):3–6.
19. Islamiyah S, Inayah Z. Hubungan Antara Jumlah Faktor Risiko dan Lokasi Infark Terhadap Derajat Keparahan Stroke Iskemik di RSPBA. *Jurnalmalahayati.* 2023;10(3):1672–80.
20. Aripriatiwi C, Sutawardana JH, Hakam M. Pengaruh Familiar Auditory Sensory Training Pada Tingkat Kesadaran Pasien Stroke Di RSD dr. Soebandi Jember. *J Pendidik Keperawatan Indones.* 2020;6(2):137–46.
21. Taukhid M, Siswoaribowo A, Fuadah DZ. Pengaruh Pelatihan Skala Keseimbangan, Mata, Wajah, Tangan, Bicara (Kem-Watabi) Terhadap Kemampuan Psikomotor Kader Posyandu Lansia Dalam Skrining Stroke. *Sebatik.* 2020;24(2):267–75.
22. Tiara Maharani, Cep Juli ANH. Karakteristik luaran klinis neurologis pasien stroke iskemik berdasarkan NIHSS. *J Kedokt Syiah Kuala.* 2021;21(3):212–21.
23. Haiga Y, Prima Putri Salman I, Wahyuni S. Perbedaan Diagnosis Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik dengan Hasil Transcranial Doppler di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Sci J.* 2022;1(5):391–400.
24. Irma A. Hubungan Kejadian Stroke Iskemik dengan Gambaran Hiperdensitas Arteri Serebri Media pada CT Scan Kepala di RSUP H Adam Malik Medan. 2023;
25. Choi SW, Han N, Jung SH, Kim HD, Eom MJ, Bae HW. Evaluation of ataxia in mild ischemic stroke patients using the scale for the assessment and rating of ataxia (SARA). *Ann Rehabil Med.* 2018;42(3):375–83.
26. Selohandono A, Setyopranoto I, Rusdi I, Saraf S, Queen RS, Yogyakarta L, et al. Penatalaksanaan nyeri sentral pasca stroke Management of central post stroke pain. *Berk Neurosains.* 2016;15(1):1–6.
27. Bell SG. Profil Pasien Stroke Iskemik Akut dengan Terapi Recombinant Tissue Plasminogen Activator di Rsup Dr. Kariadi Semarang. *Neonatal Netw.* 2019;15(6):13–8.
28. Yuni Ardi Isma Safitri, Hendri Kurniawan. Vacs (Various Alertness Cognitive Stimulation) Efektif Meningkatkan Level Kognitif Pasien Pasca Stroke. *Mot J Ilmu Kesehat.* 2021;16(2):99–106.