



**MANAJEMEN KEPERAWATAN GANGGUAN MOBILITAS FISIK PADA STROKE ISKEMIK AKUT DENGAN KETIDAKSTABILAN HEMODINAMIK: LAPORAN KASUS**

*Nursing Management of Physical Mobility Disorders in Acute Ischemic Stroke with Hemodynamic Instability: Case Reports*

**Kisti Heriningsih<sup>1</sup>, Aini Inayati<sup>1</sup>, Minarsih<sup>2</sup>**

1. Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
2. RSU PKU Muhammadiyah, Bantul, Bantul, Yogyakarta

**Riwayat artikel**

Diajukan: 4 Februari 2026  
Diterima: 28 Februari 2026

**Penulis Korespondensi:**

- Kisti Heriningsih
- Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email :

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

**Kata Kunci:**

Hemodinamik, Imobilisasi, Mobilisasi Dini, Stroke Non-Hemoragik, ICU

**Abstrak**

Stroke non-hemoragik adalah penyebab utama kecacatan, seringkali menyebabkan gangguan gerak tiba-tiba yang dapat memperburuk ketidakstabilan tekanan darah dan meningkatkan risiko komplikasi serius karena gerakan pasien yang terbatas di ruang ICU. Laporan kasus ini menjelaskan cara mengobati pasien stroke non-hemoragik yang mengalami gangguan gerak dan tekanan darah yang tidak stabil. Metode yang digunakan adalah penanganan satu kasus pasien stroke non-hemoragik yang dirawat di ICU. Intervensi utama termasuk memberikan mobilisasi dini, seperti latihan gerakan aktif pasif, mengubah posisi setiap dua jam, dan menempatkan kepala pasien 30 derajat ke atas, disertai dengan pemantauan tekanan darah yang ketat. Hasil perawatan tiga hari menunjukkan bahwa persendian masih fleksibel, kulit tidak terluka, tekanan darah stabil, dan tingkat kesadaran pasien meningkat, meskipun kekuatan otot tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa mobilisasi pasif dini dapat dilakukan dengan aman dan efektif pada pasien stroke non-hemoragik dengan tekanan darah yang tidak stabil, untuk mencegah komplikasi akibat gerakan terbatas selama pemantauan ketat. Studi ini memberikan panduan praktis bagi perawat dalam menangani pasien stroke kritis yang memiliki tekanan darah tidak stabil di ICU.

**ABSTRACT**

Non-hemorrhagic strokes are the leading cause of disability, often causing sudden motion disturbances that can exacerbate blood pressure instability and increase the risk of serious complications due to the patient's limited movement in the ICU space. This case report describes how to treat non-hemorrhagic stroke patients who have impaired motion and unstable blood pressure. The method used was the handling of one case of non-hemorrhagic stroke patients who were treated in the ICU. Key interventions include providing early mobilization, such as passive active movement exercises, changing positions every two hours, and placing the patient's head 30 degrees upwards, accompanied by close blood pressure monitoring. The results of the three-day treatment showed that the joints were still flexible, the skin was not injured, blood pressure was stable, and the patient's level of consciousness was improved, although muscle strength did not show a significant improvement. The conclusion that can be drawn is that early passive mobilization can be performed safely and effectively in non-hemorrhagic stroke patients with unstable blood pressure, to prevent complications due to limited movement during close monitoring. The study provides practical guidance for nurses in treating critical stroke patients who have unstable blood pressure in the ICU.

## **PENDAHULUAN**

Stroke merupakan gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan gejala klinis yang berlangsung lebih dari 24 jam akibat hambatan aliran darah serebral. Kondisi Stroke Non-Hemoragik (SNH) atau iskemik mendominasi sekitar 80% hingga 87% dari seluruh kasus stroke di dunia, secara patofisiologis disebabkan oleh oklusi pembuluh darah akibat trombus atau emboli. Menurut WHO, terdapat 12,2 juta kasus stroke baru yang menjadi penyebab kematian kedua dan penyebab disabilitas (WHO, 2020). Di Indonesia, menunjukkan tren peningkatan prevalensi stroke yang signifikan, di mana prevalensi stroke pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun berdasarkan diagnosis dokter meningkat dari 7,0 per mil pada tahun 2013 menjadi 10,9 per mil (Riskesda, 2018). Hal ini didukung dari penelitian terdahulu oleh Setyopranoto (2021) yang menyatakan bahwa manajemen komprehensif pada fase akut sangat krusial dalam menentukan luaran fungsional jangka panjang dan menekan angka mortalitas pasien.

Pentingnya pelaporan kasus ini didasari oleh dampak destruktif dari kematian neuron di area motorik otak yang mengakibatkan hemiparesis atau kelumpuhan pada satu sisi tubuh. Kondisi ini memicu munculnya masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik yang jika tidak ditangani dengan tepat dapat menyebabkan komplikasi sekunder seperti atrofi otot, kekakuan sendi atau kontraktur, hingga luka tekan akibat tirah baring lama. Urgensi penanganan masalah mobilitas fisik pada pasien kritis di ruang ICU sangat tinggi karena keterbatasan gerak yang ekstrem dapat memperburuk kondisi hemodinamik dan memperpanjang durasi penggunaan alat bantu napas (Yue et al., 2018; Zhou et al., 2022). Oleh karena itu, intervensi dini diperlukan untuk memutus rantai komplikasi tersebut dan meningkatkan kemandirian motorik pasien.

Laporan kasus ini memiliki kebaruan dalam menjelaskan pengelolaan gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke dengan ketergantungan total yang dirawat di ruang intensif dengan pendekatan "*physical mobility*". Penekanan studi difokuskan pada penerapan latihan rentang gerak/*range of motion* (ROM) pasif dan alih baring periodik di tengah pemantauan ketat terhadap tekanan perfusi serebral serta stabilitas hemodinamik jantung. Hal ini didukung oleh penelitian Nurcahya et al., (2023) yang menemukan bahwa pemberian terapi aktivitas ROM secara dini berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot dan fleksibilitas sendi. Studi terbaru dari Antoni (2025) memperkuat bukti bahwa latihan gerak pasif yang terprogram dalam fase akut stroke mampu memberikan stimulasi neuroplastisitas yang penting bagi proses pemulihan neuromuskular.

Tujuan utama dari laporan kasus ini adalah untuk memaparkan proses asuhan keperawatan yang sistematis pada Ny. W dengan fokus khusus pada diagnosa Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054). Laporan ini mencakup kedalaman analisis mulai dari pengkajian kekuatan otot yang mengalami penurunan ekstrem, penegakan diagnosa keperawatan sesuai standar SDKI, hingga penyusunan rencana tindakan berdasarkan SIKI yang meliputi latihan rentang gerak dan pengaturan posisi tubuh. Dengan adanya laporan ini, diharapkan praktisi keperawatan dapat memperoleh gambaran nyata mengenai efektivitas intervensi mobilitas fisik dalam mencegah disabilitas permanen dan meningkatkan kualitas hidup pasien pasca-stroke iskemik di unit perawatan intensif.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain studi laporan kasus (*case report*) yang berfokus pada asuhan keperawatan intensif dengan prioritas pengelolaan gangguan mobilitas fisik. Pendekatan ini secara khusus menyoroti manajemen pasien stroke yang tidak hanya berfokus pada kerusakan neurologis, tetapi juga pada stabilitas hemodinamik yang tidak stabil akibat komplikasi jantung pasca-stroke akut. Subjek dalam studi ini adalah Ny. W, seorang perempuan berusia 65 tahun, yang didiagnosis menderita Stroke Non-Hemoragik (SNH) dengan kondisi kritis dan risiko ketidakstabilan kardiovaskular. Kriteria inklusi subjek meliputi pasien dengan penurunan kesadaran, defisit motorik hemiparesis, serta adanya fluktuasi hemodinamik yang memerlukan pemantauan intensif di ICU Al-Insyira RSUD Muhammadiyah Bantul. Pengelolaan kasus dilakukan secara intensif selama tiga hari berturut-turut (31 Desember 2025 hingga 3 Januari 2026), mencakup fase kritis di mana interaksi antara cedera otak dan respon jantung sangat dinamis.

Pengumpulan data menggunakan instrumen standar keperawatan kritis yang mencakup pemantauan multimodalitas. Alat ukur utama meliputi Glasgow Coma Scale (GCS) untuk status neurologis, skala kekuatan otot (0-5), dan monitor hemodinamik invasif/non-invasif untuk

mengobservasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) serta irama jantung guna mendeteksi *cardiac complications* yang sering menyertai stroke akut (Tian et al., 2025; Wells & Reilly, 2025). Data pendukung dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara keluarga, serta studi dokumentasi rekam medis termasuk hasil laboratorium dan CT-Scan. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan pengecekan anggota (*member checking*) bersama perawat klinis untuk memastikan bahwa intervensi mobilitas fisik tidak memperburuk status hemodinamik pasien (Ding & Zhang, 2021; Li & Kong, 2025) .

Tahapan studi dimulai dari fase pra-interaksi dan orientasi untuk memetakan masalah utama di tengah kondisi hemodinamik yang tidak stabil. Diagnosa keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054) ditegakkan dengan mempertimbangkan risiko perfusi serebral yang tidak efektif. Pelaksanaan intervensi dilakukan secara sistematis dengan pendekatan *Evidence-Based Practice* (EBP) yang dimodifikasi sesuai toleransi jantung pasien. Protokol meliputi pemberian posisi *head-up* 30 derajat untuk optimalisasi perfusi serebral dan venous return (Battaglini et al., 2020), serta latihan *Range of Motion* (ROM) pasif dan alih baring setiap dua jam (Antoni, 2025; Nurcahya et al., 2023). Unsur kebaruan dalam metode ini adalah pemantauan ketat terhadap respon jantung selama latihan mobilitas, dimana intervensi akan dihentikan atau dimodifikasi jika terjadi fluktuasi hemodinamik yang mengancam (seperti aritmia atau lonjakan tekanan darah ekstrem).

Etika penelitian diterapkan secara ketat untuk melindungi martabat subjek dalam kondisi kritis. Prinsip *autonomy* dilakukan melalui *informed consent* dengan keluarga sebagai wali karena penurunan kesadaran pasien. Prinsip *beneficence* dan *non-maleficence* menjadi sangat krusial dalam kasus ini, di mana latihan fisik dilakukan dengan sangat hati-hati untuk mencegah cedera sekunder akibat ketidakstabilan jantung. Kerahasiaan identitas (*confidentiality*) tetap dijaga sepenuhnya sesuai dengan standar etik penelitian kesehatan nasional (Kemenkes, 2021).

## HASIL

Pengkajian dilakukan pada Ny. W (65 tahun) yang dirawat di ICU Al-Insyira RSUD PKU Muhammadiyah Bantul dengan diagnosa Stroke Non-Hemoragik (SNH). Pasien menunjukkan keluhan utama berupa penurunan kesadaran mendadak yang disertai dengan kelumpuhan total pada sisi kanan tubuh. Riwayat kesehatan pasien mengindikasikan adanya hipertensi kronis yang tidak terkontrol sebagai pemicu utama kerusakan serebral. Pada fase akut ini, ditemukan respon stres neurologis memicu ketidakstabilan hemodinamik jantung yang ditandai dengan tekanan darah tinggi dan takikardia sinus. Pemeriksaan fisik menunjukkan tingkat kesadaran stupor dengan skor GCS E2M4Vtt. Pada pemeriksaan sistem muskuloskeletal, ditemukan bahwa rentang gerak (ROM) pasif pada ekstremitas sisi kanan mengalami keterbatasan yang signifikan dan terasa berat saat digerakkan akibat hilangnya tonus otot, sementara ekstremitas sisi kiri memiliki rentang gerak yang bebas dan normal. Data penunjang berupa CT-Scan kepala memperlihatkan adanya infark luas pada lobus parietal kiri, didukung dengan hasil laboratorium yang menunjukkan kondisi hiperglikemia reaktif. Resume data fokus pasien seperti tertera pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Resume Data Fokus Pengkajian

Kategori Pengkajian	Data Temuan Klinis
Keluhan Utama Status Neurologis	Penurunan kesadaran (Stupor) dan kelumpuhan sisi kanan tubuh secara mendadak. Skor GCS E2M4Vtt, menunjukkan tingkat kesadaran stupor dengan defisit neurologis fokal pada hemisfer kiri.
Kemampuan Mobilitas	Rentang Gerak (ROM) Pasif: Ekstremitas Dekstra: Terbatas, kaku, dan terasa berat saat digerakkan (hilangnya kontrol motorik). Ekstremitas Sinistra: Rentang gerak bebas dan normal.
Status Hemodinamik	Tekanan Darah: 170/95 mmHg, MAP: 120 mmHg, <i>Heart Rate</i> : 105x/mnt (Takikardia). Menunjukkan instabilitas hemodinamik jantung.
Pemeriksaan Penunjang	CT-Scan Kepala: Infark luas pada lobus parietal kiri. Laboratorium: GDS 245 mg/dL (Hiperglikemia reaktif).
Alat Bantu ICU	Ventilator Mode ASV via ETT, monitor hemodinamik kontinu, dan akses vena sentral.

Simpulan diagnosa keperawatan yang menjadi masalah utama dalam asuhan ini adalah Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054) yang berhubungan dengan gangguan neuromuskular dan penurunan kapasitas adaptif intrakranial. Diagnosa ini dipilih karena adanya hambatan mobilitas yang ekstrem akibat kerusakan jalur motorik di otak, yang jika tidak dikelola dengan tepat di tengah kondisi

hemodinamik yang tidak stabil, berisiko tinggi menimbulkan komplikasi sekunder seperti atrofi otot, kontraktur sendi, serta luka tekan. Fokus diagnosa ini juga mempertimbangkan aspek kardiak pasien, di mana setiap upaya mobilisasi harus memperhatikan stabilitas perfusi serebral dan beban kerja jantung seperti tertera dalam tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Diagnosa Keperawatan

Kode Diagnosa	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Masalah Utama (Data Fokus)
D.0054	Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular (efek Stroke Non-Hemoragik).	Kelumpuhan motorik pada ekstremitas dekstra dan sinistra yang disertai risiko instabilitas hemodinamik jantung ( <i>unstable hemodynamic</i> ), keterbatasan rentang gerak (ROM) pasif, dan penurunan kesadaran (GCS E2M4Vtt).

Rencana tindakan keperawatan disusun dengan mengintegrasikan intervensi dukungan mobilisasi dan pemantauan kardiak yang ketat. Fokus rencana tindakan meliputi pemberian posisi head-up 30 derajat untuk memfasilitasi aliran balik vena serebral dan latihan *Range of Motion* (ROM) pasif untuk mempertahankan integritas muskuloskeletal. Strategi *Evidence-Based Practice* (EBP) yang diterapkan adalah mobilisasi pasif dini yang dimodifikasi berdasarkan toleransi. Penjelasan EBP ini merujuk pada prinsip bahwa pemulihan motorik harus dimulai sedini mungkin tanpa mengorbankan stabilitas jantung, di mana latihan ROM dilakukan dengan pengawasan ketat terhadap parameter MAP dan detak jantung untuk mencegah lonjakan tekanan intrakranial seperti pada tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Rencana Intervensi Keperawatan dan Evidence-Based Practice (EBP)

Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Utama (SIKI)	Strategi EBP yang Diterapkan
Mobilitas Fisik Meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Pergerakan ekstremitas cukup meningkat. 2. Rentang gerak (ROM) meningkat. 3. Integritas kulit terjaga (tidak ada luka tekan).	Dukungan Mobilisasi: 1. Identifikasi toleransi fisik dan monitor status kardiak secara kontinu. 2. Berikan posisi head-up 30° untuk neuroproteksi. 3. Fasilitasi latihan rentang gerak pasif (ROM). Libatkan keluarga dalam stimulasi sensorik.	Mobilisasi Pasif Dini & Pemantauan Hemodinamik: Penerapan latihan ROM pasif terprogram (2x sehari) yang dikombinasikan dengan pemantauan parameter Mean Arterial Pressure (MAP) dan laju jantung secara ketat. Hal ini bertujuan untuk memicu neuroplastisitas tanpa memperburuk cardiac complications atau meningkatkan tekanan intrakranial.

Tindakan keperawatan dilaksanakan secara sistematis selama tiga hari, mulai tanggal 31 Desember 2025 hingga 3 Januari 2026. Latihan ROM pasif diberikan dua kali sehari (pagi dan sore) dengan durasi 15-20 menit per sesi, mencakup gerakan fleksi, ekstensi, dan rotasi pada sendi ekstremitas yang lumpuh. Selain itu, protokol alih baring dilakukan setiap 2 jam untuk mencegah cedera tekan. Respon pasien selama tindakan menunjukkan stabilitas kardiak yang cukup baik, meskipun pada hari pertama sempat terjadi fluktuasi tekanan darah saat latihan ROM dilakukan. Faktor pendukung dalam pelaksanaan ini adalah kelengkapan fasilitas monitor ICU yang memungkinkan pemantauan respon jantung secara real-time, sedangkan faktor penghambat meliputi adanya berbagai peralatan invasif seperti selang endotrakeal dan monitor tekanan yang membatasi luas gerak ekstremitas pada awal sesi.

Evaluasi akhir yang dituliskan secara naratif menunjukkan perkembangan yang signifikan pada parameter neurologis dan stabilitas kardiak pasien. Meskipun kekuatan otot pada sisi dekstra masih berada pada nilai 0, namun tujuan utama dalam mencegah komplikasi imobilisasi berhasil dicapai. Pasien menunjukkan peningkatan tingkat kesadaran dari skor GCS 8 menjadi 10 pada hari ketiga. Secara fisik, fleksibilitas sendi pada sisi yang lumpuh terjaga dengan baik tanpa adanya tanda-tanda kontraktur, dan integritas kulit di area penonjolan tulang tetap utuh tanpa luka tekan. Hasil ini membuktikan bahwa manajemen mobilitas fisik yang dilakukan dengan mempertimbangkan stabilitas jantung efektif dalam mempertahankan kondisi fisik Ny. W selama fase kritis stroke di ICU.

Tabel 4. Pelaksanaan Tindakan dan Respon Pasien

Waktu Pelaksanaan	Tindakan yang Dilakukan	Respon Pasien (Hemodinamik & Motorik)
31 Des 2025 - 3 Jan 2026	Latihan ROM Pasif (2x/hari): Menggerakkan seluruh persendian ekstremitas secara pasif dengan durasi 15-20 menit.	Subjektif: - Objektif: Persendian tetap fleksibel (tidak kaku), hemodinamik stabil dengan MAP terjaga dalam rentang 90-110 mmHg selama latihan.
Setiap 2 Jam	Alih Baring (Mika-Miki): Mengubah posisi pasien miring kanan dan miring kiri secara periodik.	Objektif: Integritas kulit punggung dan area penonjolan tulang terjaga utuh, tidak ditemukan adanya tanda kemerahan ( <i>non-blanchable erythema</i> ).
Kontinue	Posisi <i>Head-Up</i> 30 Derajat: Mempertahankan elevasi kepala untuk mengoptimalkan perfusi jaringan otak.	Objektif: Saturasi oksigen stabil (>95%), tekanan darah terkontrol, dan tidak ditemukan tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial.

Evaluasi akhir yang dituliskan secara naratif menunjukkan perkembangan yang signifikan pada parameter neurologis dan stabilitas kardiak pasien. Meskipun kekuatan otot pada sisi dekstra masih berada pada nilai 0, namun tujuan utama dalam mencegah komplikasi imobilisasi berhasil dicapai. Pasien menunjukkan peningkatan tingkat kesadaran dari skor GCS 8 menjadi 10 pada hari ketiga. Secara fisik, fleksibilitas sendi pada sisi yang lumpuh terjaga dengan baik tanpa adanya tanda-tanda kontraktur, dan integritas kulit di area penonjolan tulang tetap utuh tanpa luka tekan. Hasil ini membuktikan bahwa manajemen mobilitas fisik yang dilakukan dengan mempertimbangkan stabilitas jantung efektif dalam mempertahankan kondisi fisik Ny. W selama fase kritis stroke di ICU.

Tabel 5. Hasil Evaluasi Akhir Variabel Mobilitas dan Kardiak

Variabel Pengukuran	Kondisi Awal (Pre)	Kondisi Akhir (Post)	Interpretasi
Skor Kesadaran (GCS)	8 (Stupor)	10 (Delirium/Somnolen)	Terjadi peningkatan status neurologis dan perfusi serebral.
MAP (Mean Arterial Pressure)	120 mmHg	96 mmHg	Stabilitas hemodinamik jantung tercapai.
Kondisi Sendi (ROM)	Terbatas & Berat	Meningkat & Luwes	Fleksibilitas sendi terjaga; risiko kontraktur berhasil diminimalkan.
Integritas Kulit	Utuh	Utuh	Komplikasi imobilisasi (luka tekan) berhasil dicegah sepenuhnya.
Kekuatan Otot Dekstra	0	0	Belum ada perbaikan motorik fungsional pada sisi kanan.

## PEMBAHASAN

Hasil asuhan keperawatan pada Ny. W memberikan penekanan bahwa pengelolaan stroke fase akut di ruang intensif harus melampaui fokus pada jaringan otak saja. Temuan studi ini menunjukkan bahwa integrasi antara intervensi mobilitas fisik dan stabilisasi parameter kardiak efektif dalam mencegah komplikasi imobilisasi seperti luka tekan dan kekakuan sendi, sekaligus memfasilitasi perbaikan tingkat kesadaran. Keberhasilan asuhan ini membuktikan bahwa sinkronisasi antara sistem saraf pusat dan sistem kardiovaskular merupakan landasan utama dalam meminimalkan disabilitas permanen. Kestabilan hemodinamik yang dicapai selama periode kritis menjadi faktor kunci yang memungkinkan intervensi fisik dilakukan secara aman tanpa memicu cedera otak sekunder akibat fluktuasi tekanan perfusi serebral. Penemuan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Nogueira et al., 2022) yang menjelaskan bahwa kegagalan autoregulasi serebral pada fase akut stroke membuat jaringan otak sangat rentan terhadap perubahan tekanan sistemik, sehingga stabilitas *Mean Arterial Pressure* (MAP) menjadi prasyarat mutlak untuk mencegah hipoperfusi pada area penumbra.

Temuan dalam studi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurcahya et al., (2023) dan Antoni, (2025), yang secara konsisten melaporkan bahwa latihan Range of Motion (ROM) pasif dini berdampak signifikan terhadap pemeliharaan fleksibilitas sendi dan pencegahan atrofi pada pasien stroke iskemik. Di tingkat internasional, hasil ini didukung oleh (Li & Kong, 2025) dalam

*Critical Care Medicine Global*, yang menyatakan bahwa mobilisasi dini di unit perawatan intensif aman secara klinis dan berkaitan erat dengan perbaikan luaran fungsional jangka panjang. Namun, kebaruan dalam kasus Ny. W adalah penekanan pada stabilitas kardiak sebagai prasyarat; hal ini selaras dengan studi Battaglini et al., (2020) yang menjelaskan bahwa elevasi kepala dan gerak pasif harus dikelola secara hati-hati untuk menjaga keseimbangan antara tekanan intrakranial dan curah jantung, guna menghindari fenomena cardiac complications yang sering muncul pada stroke akut.

Mekanisme terjadinya perbaikan kondisi variabel pada Ny. W dipengaruhi oleh konsep neuroplastisitas dan stabilitas perfusi. Latihan ROM pasif secara rutin memberikan stimulasi sensorik pada jaras motorik yang rusak, yang menurut teori dapat memicu reorganisasi kortikal meskipun dalam fase akut. Selain itu, mekanisme perbaikan kesadaran (skor GCS) sangat bergantung pada *Mean Arterial Pressure* (MAP) yang stabil, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bulwa et al., (2019); Katsanos et al., (2024) yang menyatakan bahwa pengelolaan tekanan darah yang optimal pada fase akut sangat krusial untuk menjaga perfusi serebral yang adekuat, di mana fluktuasi tekanan darah yang ekstrem, baik hipotensi maupun hipertensi berat, berhubungan langsung dengan perluasan area infark dan penurunan status neurologis. Saat tekanan darah terkontrol, beban kerja jantung menurun sehingga distribusi oksigen ke area penumbra (jaringan otak yang masih bisa diselamatkan) menjadi lebih optimal. Pengaturan posisi head-up 30 derajat bekerja melalui mekanisme gravitasi untuk menurunkan tekanan vena serebral, yang pada gilirannya menurunkan tekanan intrakranial tanpa mengurangi tekanan darah sistemik secara drastis. Hal ini diperkuat oleh (Agustin et al., 2025; Issabella & Basuki, 2024; Syaharuddin et al., 2025) yang menyatakan bahwa posisi ini merupakan standar emas dalam neuroproteksi karena menjaga dinamika aliran darah otak tetap stabil.

Faktor pendukung utama dalam studi ini adalah pemantauan kardiak multimodalitas yang memungkinkan deteksi dini terhadap instabilitas hemodinamik selama prosedur mobilisasi dilakukan. Ketersediaan protokol yang jelas di ICU Al-Insyira memudahkan perawat dalam menjalankan intervensi secara konsisten. Namun, terdapat faktor penghambat yang perlu diantisipasi, yaitu adanya respon simpatis berlebih pada awal serangan stroke yang menyebabkan fluktuasi tekanan darah yang tajam saat diberikan rangsangan fisik. Kondisi ini menuntut perawat untuk memiliki kompetensi dalam menilai "jendela keamanan" sebelum melakukan latihan fisik. Sebagaimana dijelaskan oleh Tian et al., (2025) dan Tosi et al., (2023), target tekanan darah pada stroke iskemik harus dijaga secara ketat karena hipotensi maupun hipertensi ekstrem dapat memperluas volume infark otak dan memperburuk fungsi jantung secara bersamaan.

Berdasarkan temuan ini, muncul argumentasi kuat bahwa manajemen mobilitas fisik pada pasien kritis tidak boleh dipisahkan dari pemantauan fungsi kardiak. Penulis merekomendasikan agar protokol asuhan keperawatan stroke di ICU mengadopsi pendekatan *brain-heart axis* yang terstandarisasi. Latihan ROM pasif tidak hanya dilihat sebagai upaya fisik, tetapi sebagai bentuk stimulasi neurologis yang harus dilakukan berdampingan dengan terapi antihipertensi dan neuroprotektif.

Rekomendasi klinis bagi praktisi keperawatan adalah penerapan protokol "jendela keamanan" sebelum mobilisasi, dengan memastikan MAP berada pada rentang 85-110 mmHg dan memantau adanya aritmia pada monitor jantung selama latihan ROM dilakukan. Manajemen rumah sakit disarankan menyusun SPO mobilisasi berbasis kardiak dan menyediakan alat bantu ergonomis untuk mendukung intervensi. Bagi akademisi, perlu dilakukan riset lanjutan mengenai ambang batas hemodinamik yang aman untuk berbagai subtipe stroke serta penggunaan biomarker kardiak (seperti Troponin) sebagai indikator toleransi aktivitas fisik. Bagi keluarga pasien perlu diedukasi untuk memberikan stimulasi yang tenang guna mencegah lonjakan respon simpatis yang dapat memperburuk kondisi jantung dan otak pasien secara sistemik.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil asuhan keperawatan pada Ny. W, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054) pada pasien stroke non-hemoragik fase akut di ruang intensif memerlukan pendekatan holistik yang melampaui pemulihan neurologis semata. Intervensi yang mengintegrasikan latihan *Range of Motion* (ROM) pasif dini, alih baring setiap 2 jam, dan pengaturan posisi head-up 30 derajat terbukti efektif dalam mempertahankan fleksibilitas sendi dan mencegah

komplikasi imobilisasi seperti luka tekan, meskipun kekuatan otot motorik belum menunjukkan peningkatan fungsional. Hal ini menunjukkan bahwa fokus utama asuhan keperawatan kritis pada fase awal adalah pemeliharaan integritas muskuloskeletal dan pencegahan kecacatan sekunder.

Keberhasilan intervensi mobilitas tersebut sangat bergantung pada stabilitas hemodinamik jantung (*cardiac stability*). Pencapaian target *Mean Arterial Pressure* (MAP) yang stabil dan terkontrol menjadi prasyarat mutlak yang memungkinkan aktivitas fisik dilakukan tanpa memicu stres sistemik atau gangguan perfusi serebral. Peningkatan status kesadaran pasien dari GCS 8 menjadi 10 mengonfirmasi bahwa manajemen sumbu otak-jantung (*brain-heart axis*) yang tepat mampu mendukung pemulihan seluler pada area penumbra iskemik. Dengan demikian, stabilitas parameter kardiak adalah indikator utama keamanan dan keberhasilan mobilisasi dini pada pasien stroke dengan kondisi hemodinamik yang tidak stabil di ICU.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Y., Khoiriyati, A., & Purwanti, R. (2025). Penerapan Head Up 30° Terhadap Perfusi Serebral Dan Hemodinamik Pasien Post-Craniectomy Hari Ke-7 Di Ruang Intensive Care Unit RSUD Temanggung. *6*, 6383–6392.
- Antoni, T. (2025). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Berlian RS. Permata Hati Lampung Timur. *Malahayati Nursing Journal*, *32*(3), 167–186.
- Battaglini, D., Robba, C., Lopes Da Silva, A., Dos Santos Samary, C., Leme Silva, P., Dal Pizzol, F., Pelosi, P., & Rocco, P. R. M. (2020). Brain-heart interaction after acute ischemic stroke. *Critical Care*, *24*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02885-8>
- Bulwa, Z., Gomez, C., Morales-Vidal, S., & Biller, J. (2019). Management of Blood Pressure After Acute Ischemic Stroke. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, *19*. <https://doi.org/10.1007/s11910-019-0941-z>
- Ding, R., & Zhang, H. (2021). Efficacy of very early mobilization in patients with acute stroke: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Palliative Medicine*, *10*(11), 11776–11784. <https://doi.org/10.21037/APM-21-2997>
- Issabella, P., & Basuki, N. (2024). The Impact of 30-Degree Head-Up Position on Cerebral Perfusion in Moderate Brain Injury Patients. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia ( JKMI )*, *3*(1), 68–75.
- Katsanos, A. H., Joundi, R. A., Palaiodimou, L., Ahmed, N., Kim, J. T., Goyal, N., Maier, I. L., De Havenon, A., Anadani, M., Matusевичius, M., Mistry, E. A., Khatri, P., Arthur, A. S., Sarraj, A., Yaghi, S., Shoamanesh, A., Catanese, L., Psychogios, M. N., Tsioufis, K., ... Tsvigoulis, G. (2024). Blood Pressure Trajectories and Outcomes after Endovascular Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke. *Hypertension*, *81*(3), 629–635. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.123.22164>
- Kemendes. (2021). Pedoman dan Standar Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional. In *Komisi Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional*.
- Li, X., & Kong, Y. (2025). Safety and Efficacy of Very Early Mobilization in Acute Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2025.10.021>
- Nogueira, R. C., Aries, M., Minhas, J. S., H Petersen, N., Xiong, L., Kainerstorfer, J. M., & Castro, P. (2022). Review of studies on dynamic cerebral autoregulation in the acute phase of stroke and the relationship with clinical outcome. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*, *42*(3), 430–453. <https://doi.org/10.1177/0271678X211045222>
- Nurchahya, I., Kusyairi, A., & Sunanto. (2023). Pengaruh Pemberian Terapi Aktifitas Range of Motion (ROM) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Health Research Journal*, *1*(2), 11–21.
- Riskesda. (2018). Laporan Riskesda 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156). [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesda 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesda_2018_Nasional.pdf)
- Setyopranoto, I. (2021). Stroke: Gejala dan penatalaksanaan. *Cermin Dunia Kedokteran*, *38*(4), 247.

- Syahrudin, S., Fardi, F., & Damayanti, T. (2025). Monitoring 30° Head Elevation to Enhance Cerebral Perfusion in Traumatic Brain Injury Patients. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 14(1), 55–63. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v14i1.1247>
- Tian, C., Chen, J., Zhang, J., & Du, F. (2025). Assessment of Cerebral Hemodynamic Changes in Acute Ischemic Stroke Patients Following Mechanical Thrombectomy Using CT Perfusion Imaging. *Frontiers in Neurology*, 16(September), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1628717>
- Tosi, R. S., Suparto, S., & Angeline, R. (2023). Literature Review : Target Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Iskemik Dan Hemoragik. *Jurnal MedScientiae*, 2(3), 371–377. <https://doi.org/10.36452/jmedscientiae.v2i3.2973>
- Wells, A. J., & Reilly, P. L. (2025). 50 Years of the Glasgow Coma Scale: A historical perspective. *Journal of Clinical Neuroscience: Official Journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, 133, 110994. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2024.110994>
- WHO. (2020). Avoiding Heart Attacks and Strokes. *WHO Library Cataloguing in Publication Data*, 1–4.
- Yue, M., Ma, Z. Y., Lei, M. J., Cui, C. Y., & Jin, Y. (2018). Early mobilization for mechanically ventilated patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers of Nursing*, 5(4), 301–310. <https://doi.org/10.1515/fon-2018-0039>
- Zhou, J., Zhang, C., Zhou, J. D., & Zhang, C. K. (2022). Effect of early progressive mobilization on intensive care unit-acquired weakness in mechanically ventilated patients: An observational study. *Medicine (United States)*, 101(44), E31528. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031528>