

BAB V

Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Stroke Non Hemoragik (SNH)

Agus Prasetyo, S.Kep., Ns., M.Kep.

A. Prevalensi dan Epidemiologi Stroke

Stroke merupakan gangguan fungsi otak yang terjadi secara tiba-tiba akibat terhentinya aliran darah ke otak, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan otak secara lokal maupun keseluruhan yang berkembang cepat. Gangguan ini bisa terjadi akibat perdarahan (stroke hemoragik) maupun penyumbatan pembuluh darah (stroke non hemoragik). Kondisi ini berpotensi mengakibatkan kecacatan permanen hingga kematian. Proses pemulihan pada pasien stroke dapat mencapai kesembuhan total, kesembuhan parsial disertai kecacatan, atau berujung kematian (Wahyuni et al., 2021). Berdasarkan data statistik stroke global, sekitar 15 juta orang di dunia menderita stroke setiap tahunnya. Sekitar satu dari enam penduduk dunia berpotensi terserang stroke, angka mortalitas atau kematian yang disebabkan oleh stroke diproyeksikan mengalami peningkatan sebesar 20,5% pada tahun 2030 (Setiawan & Hartiti, 2020).

Kawasan Asia Tenggara mencatat Indonesia sebagai negara dengan peringkat tertinggi dalam angka kematian akibat stroke. Stroke tetap menjadi salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan, dengan prevalensi serta tingkat mortalitas yang terus meningkat, termasuk pada kelompok usia produktif, sehingga menambah beban kesehatan masyarakat. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2023, prevalensi stroke nasional di Indonesia tercatat sebesar 11,2‰ pada penduduk usia ≥ 15 tahun, mengalami kenaikan dibandingkan dengan prevalensi tahun 2018 sebesar 10,9 per mil. Beberapa provinsi tertinggi meliputi DKI Jakarta (10,7 per 1.000), DI Yogyakarta (11,4 per 1.000), dan Sulawesi Utara (11,3 per 1.000).

Stroke non-hemoragik, yang dikenal sebagai stroke iskemik, terjadi akibat sumbatan arteri serebral sehingga aliran darah ke otak terganggu. Data Global Burden of Disease

(GBD) 2021 menunjukkan bahwa pada tahun 2021 terdapat sekitar 69,9 juta kasus stroke iskemik dengan angka prevalensi standar usia sebesar 819,5 per 100.000 populasi (Li et al., 2024). Stroke iskemik menyumbang sekitar 65,3% dari seluruh insiden stroke secara global, dengan proporsi lebih tinggi di negara berpendapatan tinggi (74,9%) dibandingkan negara berpendapatan rendah - menengah (63,4%) (Feigin et al., 2025).

Meskipun angka kejadian standar usia stroke iskemik sempat menurun antara 1990-2015, tren ini berbalik sejak 2016 dengan peningkatan insiden yang signifikan, terutama di kawasan Asia Tenggara, Eropa Timur, dan Afrika Sub-Sahara (Zhao et al., 2025). Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, mayoritas kasus stroke di Indonesia adalah stroke iskemik (non-hemoragik), yang menyumbang sekitar 70% dari seluruh kasus stroke, sedangkan sisanya adalah stroke hemoragik (perdarahan). Faktor utama yang memengaruhi peningkatan prevalensi adalah penuaan populasi, hipertensi, diabetes, serta gaya hidup tidak sehat seperti merokok dan kurang aktivitas fisik. Hal ini menunjukkan bahwa stroke iskemik bukan hanya masalah klinis, tetapi juga terkait erat dengan determinan sosial dan lingkungan.

Stroke iskemik merupakan penyebab utama kecacatan jangka panjang. Data menunjukkan bahwa lebih dari 143 juta disability-adjusted life years (DALYs) hilang akibat stroke pada tahun 2019, dengan stroke iskemik sebagai kontributor terbesar (Li et al., 2024). Beban ini lebih berat di negara berpendapatan rendah-menengah, termasuk Indonesia, di mana akses terhadap layanan rehabilitasi dan teknologi kesehatan masih terbatas. Dengan demikian, prevalensi stroke non-hemoragik tidak hanya mencerminkan angka kejadian, tetapi juga menandakan tantangan besar dalam sistem kesehatan global.

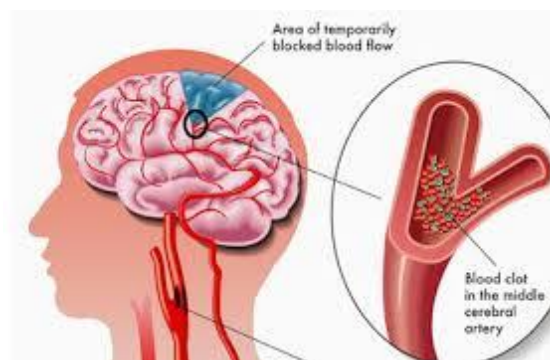
Prevalensi stroke non-hemoragik terus meningkat secara global, terutama di negara berkembang. Dominasi stroke iskemik sebagai tipe stroke paling umum menegaskan perlunya strategi pencegahan berbasis faktor risiko, serta penguatan layanan rehabilitasi digital untuk mengurangi beban kecacatan. Tenaga kesehatan dan masyarakat secara umum perlu meningkatkan kapasitas dalam pengelolaan kondisi stroke dari aspek promotive, preventif, kuratif dan rehabilitative. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan literasi tentang Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Stroke Non Hemoragik.

B. Definisi Stroke Non Hemoragik

Stroke non hemoragik, atau stroke iskemik, merupakan gangguan neurologis akibat berkurangnya suplai oksigen ke jaringan otak karena adanya sumbatan aliran darah. Kondisi ini ditandai dengan defisit neurologis fokal yang timbul mendadak dan berlangsung lebih dari 24 jam (Budianto et al., 2021). “Stroke iskemik terjadi ketika aliran darah ke otak terhenti akibat trombus atau emboli, sehingga menimbulkan nekrosis jaringan otak” (Budianto et al., 2021, p. 45). Adapun definisi stroke menurut World Health Organization (WHO) adalah sindrom klinis dengan gejala neurologis mendadak yang berlangsung lebih dari 24 jam akibat gangguan vascular.

Thrombus biasanya terbentuk di area plak aterosklerotik yang mengalami ruptur, sehingga memicu aktivasi platelet dan pembentukan fibrin. Studi oleh Hara et al. (2024) menunjukkan bahwa thrombus yang kaya neutrofil dan fibrin dapat dideteksi melalui pencitraan molekuler, menegaskan peran penting proses inflamasi dalam pembentukan bekuan darah. Mekanisme ini menjelaskan mengapa pasien dengan aterosklerosis berat memiliki risiko tinggi mengalami stroke iskemik.

Selain thrombus lokal, stroke iskemik juga dapat disebabkan oleh emboli yang berasal dari jantung atau pembuluh darah besar. Embolus yang terbentuk dari pecahan thrombus (thromboembolus) dapat berpindah melalui aliran darah dan menyumbat arteri serebral. Pada pasien dengan fibrilasi atrium, misalnya, darah yang stagnan di atrium kiri memicu pembentukan thrombus, yang kemudian dapat lepas menjadi embolus dan menyebabkan stroke embolik (Kjaergaard et al., 2026). Hal ini menegaskan bahwa embolus merupakan mekanisme utama stroke pada pasien dengan gangguan irama jantung.



Ket : fkp unair (2025)

Gambar 1. Penyumbatan arteri serebral

C. Patofisiologi Stroke Non Hemoragik

Patofisiologi stroke non hemoragik berawal dari adanya gangguan aliran darah ke otak akibat sumbatan trombus atau embolus. Sumbatan ini menyebabkan berkurangnya suplai oksigen dan glukosa ke jaringan otak, sehingga memicu terjadinya iskemia. Menurut Adams dan Victor (2018), trombosis arteri serebral besar merupakan mekanisme paling umum dari stroke iskemik, terutama pada pasien dengan aterosklerosis. Selain trombosis, emboli yang berasal dari jantung, khususnya pada pasien dengan fibrilasi atrium, juga menjadi penyebab utama stroke non hemoragik (Kleindorfer et al. (2021).

Proses iskemia memicu serangkaian mekanisme biokimia yang dikenal sebagai ischemic cascade. Campbell dan Khatri (2020) menjelaskan bahwa iskemia otak menyebabkan pelepasan glutamat berlebihan, yang memicu eksitotoksisitas, stres oksidatif, dan inflamasi. Akibatnya, terjadi kerusakan membran sel, disfungsi mitokondria, dan akhirnya kematian neuron. Hipoperfusi serebral juga dapat menjadi mekanisme patofisiologi, terutama pada kondisi sistemik seperti syok atau gagal jantung. Pinzon (2016) menekankan bahwa penurunan tekanan darah sistemik dapat mengurangi perfusi otak, sehingga memperburuk kerusakan jaringan.

Selain eksitotoksisitas, inflamasi berperan penting dalam memperburuk defisit neurologis. Aktivasi mikroglia dan infiltrasi leukosit ke area iskemik menghasilkan sitokin pro-inflamasi yang memperluas kerusakan jaringan (Jiang et al., 2022). Proses ini sering disertai edema serebral, yang meningkatkan tekanan intrakranial dan memperburuk perfusi otak. Studi oleh Toni et al. (1995) menunjukkan bahwa edema dan efek massa pada CT scan merupakan prediktor utama deteriorasi neurologis dini pada pasien stroke iskemik.

Defisit neurologis pada stroke non-hemoragik dapat berkembang secara progresif. Wang et al. (2025) menekankan bahwa neurological deterioration setelah stroke iskemik merupakan fenomena umum yang berhubungan dengan luasan infark, gangguan mikrosirkulasi, dan komplikasi seperti hemoragik transformasi. Manifestasi klinis meliputi kelemahan ekstremitas, afasia, gangguan penglihatan, hingga penurunan kesadaran. Progresi ini sering terjadi dalam 24-72 jam pertama, sehingga periode tersebut menjadi krusial untuk intervensi terapeutik.

Secara keseluruhan, patofisiologi stroke non hemoragik merupakan interaksi kompleks antara faktor vaskular, kardiogenik, dan sistemik. Feigin et al. (2022)

menambahkan bahwa proses inflamasi kronis akibat aterosklerosis mempercepat kerusakan endotel vaskular, sehingga meningkatkan risiko trombosis dan emboli.

D. Faktor Resiko Stroke Non Hemoragik

Pemahaman faktor risiko ini sangat penting untuk strategi pencegahan stroke non-hemoragik. Intervensi berbasis gaya hidup sehat, kontrol tekanan darah, manajemen diabetes, serta penggunaan antikoagulan pada pasien fibrilasi atrium terbukti menurunkan insiden stroke. Faktor risiko stroke meliputi faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi.

Dalam konteks Indonesia, di mana prevalensi hipertensi dan diabetes cukup tinggi, fokus pada faktor risiko yang dapat dimodifikasi menjadi prioritas utama untuk menekan beban stroke iskemik. Data dari Riskesdas 2018 dan laporan terbaru Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai lebih dari 34% populasi dewasa, dan diabetes sekitar 10,9%. Kedua kondisi ini merupakan faktor risiko utama stroke iskemik. Studi yang dilakukan oleh Suwondo (2019) menegaskan bahwa kontrol terhadap hipertensi dan diabetes di Indonesia masih rendah.

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi

- 1) Hipertensi adalah faktor risiko paling signifikan untuk stroke iskemik. Tekanan darah tinggi menyebabkan kerusakan endotel dan mempercepat aterosklerosis. Menurut penelitian oleh Feigin et al. (2022), hipertensi berkontribusi terhadap lebih dari 50% kasus stroke global.
- 2) Diabetes mellitus meningkatkan risiko stroke melalui mekanisme hiperglikemia kronis yang merusak pembuluh darah dan mempercepat aterosklerosis. Studi oleh Rawshani et al. (2018) menunjukkan bahwa pasien diabetes memiliki risiko stroke 2-3 kali lebih tinggi dibanding populasi umum.
- 3) Dislipidemia (kolesterol tinggi) mempercepat pembentukan plak aterosklerotik yang dapat menimbulkan thrombus dan embolus. Menurut Amarenco et al. (2006), kadar LDL tinggi berkorelasi langsung dengan peningkatan insiden stroke iskemik.
- 4) Fibrilasi atrium meningkatkan risiko stroke embolik hingga lima kali lipat karena pembentukan thrombus di atrium kiri yang dapat menjadi embolus ke otak (January et al., 2019).
- 5) Gaya hidup tidak sehat seperti merokok, konsumsi alkohol berlebihan, diet tinggi lemak jenuh, dan kurang aktivitas fisik juga terbukti meningkatkan risiko stroke (Benjamin et al., 2019).

a. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi

- 1) Usia: Risiko stroke meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 55 tahun.

- 2) Jenis kelamin: Laki-laki memiliki risiko lebih tinggi pada usia muda, tetapi perempuan memiliki risiko seumur hidup lebih besar karena faktor hormonal dan usia harapan hidup lebih panjang (Feigin et al., 2022).
- 3) Riwayat keluarga dan genetik: Faktor herediter seperti hipertensi familial, diabetes, atau kelainan koagulasi dapat meningkatkan risiko stroke.

E. Manifestasi Klinis Stroke Non Hemoragik

Manifestasi klinis stroke non hemoragik sangat bergantung pada lokasi dan luasnya area otak yang mengalami iskemia. Gejala yang paling umum adalah kelemahan atau kelumpuhan pada satu sisi tubuh (hemiparesis atau hemiplegia). Campbell dan Khatri (2020) menekankan bahwa onset gejala biasanya mendadak, dengan defisit neurologis fokal yang sesuai dengan daerah vaskular yang terkena.

Gangguan bicara merupakan manifestasi lain yang sering ditemukan, terutama bila lesi mengenai area Broca dan Wernicke hemisfer dominan. Pasien dapat mengalami afasia (gangguan pemahaman atau ekspresi bahasa) maupun disartria atau gangguan artikulasi (Adams dan Victor, 2018). Selain kelemahan motorik dan gangguan bicara, gangguan penglihatan juga sering terjadi. Lesi pada lobus oksipital dapat menyebabkan hemianopsia homonim, yaitu kehilangan setengah lapang pandang pada kedua mata. Pinzon (2016) menegaskan bahwa gejala ini sering kali tidak disadari pasien, sehingga pemeriksaan neurologis menjadi penting untuk mendeteksinya.

Manifestasi klinis juga dapat melibatkan sistem vestibular dan serebelum, terutama pada stroke sirkulasi posterior. Kleindorfer et al. (2021) menjelaskan bahwa pasien dengan stroke di arteri vertebrobasilar dapat mengalami vertigo, ataksia, dan disartria. Gejala ini sering kali lebih kompleks dan membutuhkan evaluasi multidisiplin.

Secara keseluruhan, manifestasi klinis stroke non hemoragik mencerminkan kerusakan neurologis yang spesifik sesuai dengan lokasi lesi. Benjamin et al. (2019) menambahkan bahwa variasi gejala ini menuntut perawat untuk melakukan pengkajian komprehensif, termasuk pemeriksaan neurologis, tanda vital, dan penggunaan skala klinis seperti National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS).

F. Pengkajian Keperawatan (Anamnesa, Pemeriksaan Fisik dan Pemeriksaan Diagnostik)

Proses keperawatan merupakan kerangka kerja sistematis yang digunakan perawat untuk memberikan asuhan komprehensif kepada pasien stroke non hemoragik. Tahapan

ini meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, intervensi, dan evaluasi. Menurut Potter dan Perry (2021), proses keperawatan membantu perawat dalam mengidentifikasi kebutuhan pasien, menetapkan prioritas, serta mengevaluasi hasil intervensi secara berkesinambungan.

Tahap pengkajian merupakan langkah awal yang krusial dalam proses keperawatan, karena menentukan arah diagnosa dan intervensi yang tepat. Pada pasien stroke non hemoragik, pengkajian dimulai dengan anamnesa keluhan utama yang biasanya berupa kelemahan mendadak pada satu sisi tubuh, gangguan bicara, atau gangguan penglihatan. Menurut Campbell dan Khatri (2020), onset gejala stroke iskemik bersifat mendadak dan sering kali disertai defisit neurologis fokal. Selain keluhan utama, perawat perlu menggali riwayat penyakit dahulu yang berhubungan dengan faktor risiko stroke. Riwayat hipertensi, diabetes mellitus, dislipidemia, dan penyakit jantung seperti fibrilasi atrium sangat penting untuk dicatat. Jauch et al. (2013) menekankan bahwa riwayat medis pasien memberikan informasi kritis untuk menentukan etiologi stroke dan strategi pencegahan sekunder.

Pengkajian juga mencakup pola fungsional pasien yang mungkin terganggu akibat stroke. Pola aktivitas sehari-hari seperti mobilitas, komunikasi, nutrisi, eliminasi, dan tidur sering kali mengalami perubahan signifikan. Potter dan Perry (2021) menekankan pentingnya pendekatan holistik dalam pengkajian, agar perawat dapat memahami dampak stroke terhadap kualitas hidup pasien. Gangguan pola fungsional yang paling sering ditemukan adalah keterbatasan mobilitas, kesulitan dalam komunikasi verbal, serta perubahan pola makan akibat disfagia. Miller et al. (2010) menambahkan bahwa gangguan ini tidak hanya memengaruhi pasien, tetapi juga menimbulkan beban psikososial bagi keluarga. Oleh karena itu, pengkajian harus melibatkan keluarga sebagai sumber informasi tambahan.

Secara keseluruhan, tahap pengkajian pada pasien stroke non hemoragik harus komprehensif, mencakup keluhan utama, riwayat penyakit dahulu, dan pola fungsional yang terganggu. Benjamin et al. (2019) menegaskan bahwa pengkajian yang sistematis memungkinkan perawat untuk menetapkan diagnosa keperawatan yang akurat dan merancang intervensi yang efektif.

Selain anamnesa dengan melakukan wawancara kepada pasien, pada tahap pengkajian juga dapat dilakukan pemeriksaan fisik untuk mencari data objektif pada pasien stroke. Pemeriksaan fisik pada pasien stroke non-hemoragik dilakukan secara sistematis dengan pendekatan inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Tujuannya adalah untuk

mengidentifikasi defisit neurologis, menilai status hemodinamik, serta mengevaluasi faktor risiko vaskular yang mendasari.

Inspeksi merupakan langkah pertama dalam pemeriksaan fisik pasien stroke. Tenaga kesehatan menilai status kesadaran, ekspresi wajah, simetri gerakan, serta adanya hemiparesis atau afasia. Menurut Choi et al. (2022), inspeksi awal dapat mengungkap tanda-tanda khas stroke seperti deviasi wajah, kelemahan ekstremitas unilateral, atau gangguan bicara mendadak. Selain itu, inspeksi gait dan postur pasien juga penting untuk menilai keterlibatan sistem motorik dan cerebellar.

Palpasi digunakan untuk menilai tonus otot, kekuatan ekstremitas, serta adanya nyeri atau spasme. Pada stroke iskemik, palpasi sering menunjukkan penurunan tonus atau kelemahan unilateral. Palpasi arteri perifer juga dapat dilakukan untuk menilai pulsasi, yang dapat memberikan indikasi adanya penyakit vaskular perifer. Menurut Adams et al. (2007), palpasi otot dan refleks tendon membantu membedakan stroke dari kondisi lain seperti neuropati perifer.

Perkusi jarang digunakan secara langsung untuk menilai defisit neurologis, tetapi tetap relevan dalam pemeriksaan sistem kardiovaskular dan respirasi pasien stroke. Perkusi dada dapat membantu mendeteksi komplikasi seperti pneumonia aspirasi, yang sering terjadi pada pasien dengan disfagia pasca stroke. Studi oleh Smith et al. (2015) menekankan bahwa pemeriksaan fisik komprehensif, termasuk perkusi, penting untuk mengidentifikasi komplikasi sistemik yang dapat memperburuk prognosis stroke.

Auskultasi berperan penting dalam pemeriksaan pasien stroke non-hemoragik. Auskultasi jantung dapat mendeteksi aritmia seperti fibrilasi atrium, yang merupakan faktor risiko utama stroke embolik. Auskultasi karotis dapat mengidentifikasi bruit akibat stenosis arteri karotis, yang berhubungan dengan stroke aterotrombotik. Menurut Kernan et al. (2014), auskultasi karotis merupakan bagian penting dari evaluasi fisik karena dapat mengarahkan pemeriksaan lanjutan seperti Doppler ultrasonografi.

Pemeriksaan fisik yang cepat dan akurat memungkinkan diagnosis dini stroke iskemik, sehingga pasien dapat segera menjalani pemeriksaan diagnostik untuk konfirmasi. Pemeriksaan fisik juga membantu menentukan prognosis dan strategi rehabilitasi.

Pemeriksaan diagnostik pada pasien stroke non-hemoragik (iskemik) dilakukan untuk memastikan adanya sumbatan arteri serebral, menentukan luas kerusakan otak, serta mengidentifikasi faktor risiko yang mendasari. Pemeriksaan ini dapat meliputi pencitraan otak, pemeriksaan vaskular, analisis laboratorium, Echocardiografi dan EKG.

Pencitraan otak dilakukan melalui CT scan kepala tanpa kontras merupakan pemeriksaan utama untuk menyingkirkan stroke hemoragik dan mengidentifikasi tanda awal stroke iskemik. MRI dengan difusi (DWI) lebih sensitif dalam mendeteksi lesi iskemik dini. Adams et al. (2007) menekankan bahwa pencitraan otak harus dilakukan segera setelah pasien tiba di rumah sakit untuk menentukan eligibility terapi reperfusi seperti trombolisis intravena atau trombektomi mekanik.

Selain pencitraan otak, pemeriksaan vaskular seperti Doppler ultrasonografi karotis dan CT angiografi digunakan untuk mendeteksi stenosis atau oklusi arteri besar. Kernan et al. (2014) menegaskan bahwa auskultasi karotis yang menunjukkan bruit harus diikuti dengan pemeriksaan Doppler untuk menilai derajat stenosis. Pemeriksaan ini penting untuk menentukan strategi pencegahan sekunder, termasuk intervensi endovaskular atau penggunaan antiplatelet.

Pemeriksaan laboratorium meliputi glukosa darah, profil lipid, fungsi ginjal, dan koagulasi. Hal ini bertujuan untuk menyingkirkan diagnosis banding seperti hipoglikemia, serta mengidentifikasi faktor risiko seperti diabetes dan dislipidemia. Smith et al. (2015) menambahkan bahwa pemeriksaan laboratorium juga penting untuk mendeteksi infeksi atau komplikasi sistemik yang dapat memperburuk prognosis stroke.

Echocardiografi Transesofageal (TEE) memiliki sensitivitas lebih tinggi dibanding TTE dalam mendeteksi sumber emboli, terutama thrombus atrium kiri, kelainan katup, dan patent foramen ovale (PFO). Homma et al. (2002) menegaskan bahwa TEE merupakan standar emas untuk mengevaluasi emboli kardioembolik pada pasien stroke iskemik. Pemeriksaan ini sangat penting pada pasien dengan fibrilasi atrium atau riwayat emboli berulang.

Selain echocardiografi, EKG digunakan untuk mendeteksi aritmia seperti fibrilasi atrium, yang merupakan faktor risiko utama stroke embolik. Menurut January et al. (2019), deteksi dini fibrilasi atrium melalui EKG atau monitoring jantung berkelanjutan dapat mencegah stroke dengan pemberian terapi antikoagulan yang tepat. Integrasi pemeriksaan echocardiografi dan EKG sangat penting untuk menentukan sumber emboli yang terjadi.

G. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) adalah pernyataan klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan yang nyata maupun potensial. SDKI memberikan kerangka standar yang memudahkan perawat dalam

mengidentifikasi masalah, menyusun intervensi, dan mengevaluasi hasil. Menurut PPNI (2017), diagnosa keperawatan harus berbasis pada data pengkajian yang komprehensif dan menggunakan terminologi yang baku.

Pada pasien stroke non hemoragik, salah satu diagnosa yang sering muncul adalah Gangguan Mobilitas Fisik (D.0001). SDKI mendefinisikan gangguan mobilitas fisik sebagai keterbatasan dalam pergerakan tubuh secara mandiri. Hemiparesis atau hemiplegia yang dialami pasien menyebabkan ketidakmampuan melakukan aktivitas sehari-hari, sehingga meningkatkan risiko komplikasi. Hal ini sejalan dengan temuan Miller et al. (2010) yang menyatakan bahwa keterbatasan mobilitas berdampak pada kualitas hidup pasien dan keluarga.

Diagnosa lain yang relevan adalah Risiko Aspirasi (D.0007). SDKI menjelaskan bahwa risiko aspirasi adalah kemungkinan masuknya cairan atau makanan ke saluran pernapasan akibat gangguan mekanisme menelan. Pada pasien stroke, disfagia merupakan gejala yang sering muncul dan meningkatkan risiko pneumonia aspirasi. Jauch et al. (2013) menekankan pentingnya skrining disfagia segera setelah pasien masuk rumah sakit.

Selain itu, Gangguan Komunikasi Verbal (D.0010) juga sering ditemukan. SDKI mendefinisikan gangguan komunikasi verbal sebagai keterbatasan dalam menyampaikan atau menerima pesan secara lisan. Afasia dan disartria pada pasien stroke membatasi interaksi dengan tenaga kesehatan maupun keluarga. Potter dan Perry (2021) menekankan bahwa perawat perlu menggunakan strategi komunikasi alternatif untuk mendukung pasien.

Diagnosa tambahan yang sering muncul adalah Risiko Integritas Kulit Terganggu (D.0015) akibat imobilitas, serta Ansietas (D.0020) yang muncul karena perubahan mendadak dalam fungsi tubuh. Benjamin et al. (2019) menambahkan bahwa aspek psikososial seperti kecemasan dan depresi pasca-stroke harus menjadi perhatian perawat, karena dapat menghambat proses rehabilitasi. Dengan demikian, penggunaan SDKI membantu perawat menyusun diagnosa yang terstandar, relevan, dan berbasis bukti.

H. Intervensi Keperawatan (SLKI dan SIKI)

Perencanaan keperawatan adalah proses menetapkan tujuan dan luaran yang diharapkan dari intervensi keperawatan. Menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran keperawatan harus spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan terbatas

waktu (PPNI, 2017). Dengan demikian, perencanaan tidak hanya berfokus pada tindakan, tetapi juga pada hasil yang ingin dicapai.

Pada diagnosa Gangguan Mobilitas Fisik (D.0001), luaran yang ditetapkan dalam SLKI adalah Mobilitas Fisik (L.01001). Indikator luaran meliputi kemampuan pasien untuk bergerak di tempat tidur, duduk, berdiri, dan berjalan dengan atau tanpa bantuan. Tujuan jangka pendek adalah pasien mampu melakukan latihan rentang gerak dengan bantuan, sedangkan tujuan jangka panjang adalah pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri. Miller et al. (2010) menekankan bahwa rehabilitasi dini meningkatkan luaran fungsional pasien stroke.

Untuk diagnosa Risiko Aspirasi (D.0007), luaran yang relevan adalah Status Menelan (L.02007). Indikator luaran mencakup kemampuan pasien menelan makanan cair, semi padat, dan padat tanpa tanda aspirasi. Tujuan jangka pendek adalah pasien mampu menelan makanan cair dengan aman, sedangkan tujuan jangka panjang adalah pasien dapat mempertahankan status nutrisi adekuat. Jauch et al. (2013) menekankan bahwa skrining disfagia dan perencanaan diet merupakan komponen penting dalam perawatan stroke.

Pada diagnosa Gangguan Komunikasi Verbal (D.0010), luaran yang ditetapkan adalah Komunikasi Verbal (L.03010). Indikator luaran meliputi kemampuan pasien memahami instruksi sederhana, menyampaikan kebutuhan dasar, dan berpartisipasi dalam percakapan. Tujuan jangka pendek adalah pasien dapat menggunakan metode komunikasi alternatif, sedangkan tujuan jangka panjang adalah pasien mampu berkomunikasi verbal dengan lebih efektif. Potter dan Perry (2021) menekankan bahwa perencanaan komunikasi harus melibatkan keluarga untuk mendukung interaksi sehari-hari.

Selain aspek fisik, perencanaan juga mencakup luaran psikososial seperti Ansietas (L.04020). Indikator luaran mencakup penurunan tanda-tanda kecemasan, peningkatan ekspresi positif, dan kemampuan pasien menggunakan mekanisme koping. Tujuan jangka pendek adalah mengurangi kecemasan melalui dukungan emosional, sedangkan tujuan jangka panjang adalah meningkatkan adaptasi pasien terhadap kondisi kronis. Benjamin et al. (2019) menambahkan bahwa perencanaan psikososial sangat penting karena kondisi mental memengaruhi keberhasilan rehabilitasi.

Intervensi keperawatan adalah tindakan yang direncanakan dan dilaksanakan perawat untuk mencapai luaran yang telah ditetapkan. Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), intervensi harus spesifik, berbasis diagnosa keperawatan, dan berorientasi pada pencapaian indikator luaran dalam SLKI (PPNI, 2017). Intervensi ini mencakup tindakan mandiri perawat maupun kolaborasi dengan tim multidisiplin.

Pada diagnosa Gangguan Mobilitas Fisik (D.0001), intervensi yang sesuai adalah Manajemen Mobilitas (I.01001). Tindakan meliputi latihan rentang gerak (ROM), membantu pasien berpindah posisi, serta kolaborasi dengan fisioterapis untuk rehabilitasi. Miller et al. (2010) menekankan bahwa mobilisasi dini dapat mencegah komplikasi imobilitas seperti dekubitus dan trombosis vena dalam.

Untuk diagnosa Risiko Aspirasi (D.0007), intervensi yang sesuai adalah Manajemen Menelan (I.02007). Perawat melakukan skrining disfagia, memberikan diet sesuai kemampuan menelan, memosisikan pasien dengan benar saat makan, serta mengajarkan teknik pemberian makan yang aman kepada keluarga. Jauch et al. (2013) menekankan bahwa intervensi menelan harus dilakukan segera untuk mencegah pneumonia aspirasi.

Pada diagnosa Gangguan Komunikasi Verbal (D.0010), intervensi yang sesuai adalah Fasilitasi Komunikasi (I.03010). Perawat menggunakan metode komunikasi alternatif seperti papan gambar, bahasa tubuh, atau teknologi bantu komunikasi. Potter dan Perry (2021) menekankan bahwa intervensi komunikasi harus melibatkan keluarga agar pasien tetap dapat berinteraksi dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, untuk diagnosa Ansietas (D.0020), intervensi yang sesuai adalah Manajemen Ansietas (I.04020). Perawat memberikan dukungan emosional, mengajarkan teknik relaksasi, serta melibatkan keluarga dalam proses perawatan. Benjamin et al. (2019) menambahkan bahwa intervensi psikososial sangat penting karena kondisi mental pasien memengaruhi keberhasilan rehabilitasi.

Dalam merumuskan intervensi keperawatan menggunakan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), perawat harus memastikan asuhan berpusat pada pasien, terukur, dan berbasis bukti. Perawat juga harus memperhatikan Kesesuaian dengan SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia), Perumusan Luaran (SLKI) yang Spesifik (SMART), Pemilihan Intervensi (SIKI) Berdasarkan Komponen, Prinsip Individualisasi Intervensi, Prioritas Masalah, Evidence-Based Practice (EBP), dan Dokumentasi yang Jelas. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut, diharapkan intervensi yang dirumuskan mampu meningkatkan mutu asuhan keperawatan dan mempercepat pemulihan pasien.

I. Implementasi Keperawatan

Setelah menetapkan SLKI dan SIKI, maka perawat melanjutkan tahapan implementasi dengan melaksanakan tindakan yang telah direncanakan dalam tahap

sebelumnya, yaitu tahap intervensi. Implementasi keperawatan adalah tahap keempat dari proses keperawatan, di mana perawat secara sadar dan terencana melaksanakan tindakan (intervensi) untuk membantu pasien mencapai tujuan kesehatan yang ditetapkan meliputi tindakan observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Tahap ini melibatkan pengaplikasian pengetahuan dan keterampilan untuk mengatasi masalah kesehatan pasien. Perawat harus memiliki kemampuan komunikasi efektif, hubungan interpersonal (saling percaya), teknik psikomotor (keterampilan fisik), observasi, edukasi, serta advokasi.

Tindakan keperawatan yang dapat dilakukan pada tahap ini dapat meliputi Observasi: Tindakan pemantauan, monitoring, atau pengkajian fisik/respon pasien, Terapeutik: Tindakan mandiri perawat untuk mengatasi masalah, Edukasi: Tindakan memberikan informasi atau pengajaran untuk pasien/keluarga dan Kolaborasi: Tindakan delegatif atau kolaboratif dengan tim medis lain (misal: pemberian obat). Meskipun menggunakan buku panduan standar (3S: SDKI, SLKI, SIKI), implementasi keperawatan yang dilakukan harus disesuaikan dengan kebutuhan unik, konteks budaya, dan kondisi pasien.

J. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah proses sistematis untuk menilai sejauh mana tujuan atau luaran yang telah ditetapkan dalam perencanaan tercapai. Menurut SLKI, evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi pasien saat ini dengan indikator luaran yang telah ditentukan (PPNI, 2017). Evaluasi bersifat dinamis, sehingga memungkinkan perawat menyesuaikan intervensi sesuai perkembangan pasien.

Hal yang penting diperhatikan pada tahap evaluasi keperawatan adalah membandingkan data klien terbaru dengan kriteria hasil (tujuan) yang telah ditetapkan pada SLKI dan SIKI, evaluasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode SOAP (Subjektif, Objektif, Analisis, Planning), serta menentukan keberhasilan intervensi. Evaluasi mencakup pemantauan terus-menerus (proses) dan kesimpulan akhir (sumatif) untuk memutuskan apakah rencana keperawatan dilanjutkan, dimodifikasi, atau dihentikan. Penggunaan metode SOAP dapat dijabarkan sebagai berikut; S (Subjektif): Keluhan langsung dari pasien. O (Objektif): Hasil observasi, pemeriksaan fisik, atau data klinis. A (Analisis): Penafsiran perawat atas hasil dibandingkan kriteria hasil (masalah teratasi, teratasi sebagian, atau belum teratasi). P (Planning/Perencanaan): Tindak lanjut seperti meneruskan, mengubah, atau menghentikan intervensi.

Pengukuran pencapaian tujuan dilakukan dengan cara menilai seberapa efektif tindakan keperawatan dalam mencapai kriteria hasil (kognitif, afektif, psikomotor, dan perubahan perilaku), selanjutnya evaluasi proses dan hasil dilakukan melalui evaluasi secara berkesinambungan (proses) dan evaluasi sumatif pada akhir asuhan. Adapun metode pengumpulan data evaluasi dapat dilakukan dengan cara wawancara langsung (respon pasien), pengamatan/observasi klinis, dan studi dokumentasi catatan perkembangan.

Pada tahap akhir, dokumentasi keperawatan dapat dilakukan dengan cara mencatat seluruh respon pasien dan kesimpulan evaluasi secara akurat dan tepat waktu. Jika hasil evaluasi menunjukkan tujuan tidak tercapai, perawat harus mengkaji ulang data, diagnosa, dan intervensi yang diberikan.

K. Rehabilitasi Pasien Stroke Non Hemoragik

Rehabilitasi pasca stroke merupakan tahap penting dalam proses pemulihan pasien, yang bertujuan untuk memaksimalkan fungsi fisik, kognitif, dan psikososial. Menurut Winstein et al. (2016), rehabilitasi harus dimulai sedini mungkin setelah fase akut, karena intervensi dini terbukti meningkatkan neuroplastisitas dan mempercepat pemulihan fungsi.

Komponen utama rehabilitasi meliputi terapi fisik, terapi okupasi, dan terapi wicara. Terapi fisik berfokus pada peningkatan kekuatan otot, koordinasi, dan keseimbangan, sedangkan terapi okupasi membantu pasien beradaptasi dengan aktivitas sehari-hari. Terapi wicara diperlukan bagi pasien dengan afasia atau disartria. Menurut Miller et al. (2010), pendekatan multidisiplin yang melibatkan berbagai tenaga kesehatan memberikan hasil yang lebih optimal.

Selain aspek fisik, rehabilitasi juga mencakup dukungan psikososial. Pasien sering mengalami depresi, ansietas, atau perubahan peran sosial setelah stroke. Benjamin et al. (2019) menekankan bahwa intervensi psikososial, termasuk konseling dan dukungan keluarga, sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Di Indonesia, rehabilitasi pasca stroke menghadapi tantangan berupa keterbatasan fasilitas rehabilitasi dan akses di daerah terpencil. Nugraha et al. (2021) menyarankan integrasi telerehabilitasi sebagai solusi untuk memperluas jangkauan layanan. Dengan memanfaatkan teknologi digital, pasien dapat tetap terhubung dengan tenaga kesehatan dan menjalani program rehabilitasi dari rumah.

Perkembangan teknologi kesehatan telah membuka peluang besar dalam penatalaksanaan pasien stroke non hemoragik, khususnya melalui telerehabilitasi.

Telerehabilitasi adalah bentuk rehabilitasi yang memanfaatkan teknologi komunikasi digital untuk memberikan layanan terapi jarak jauh. Menurut Laver et al. (2020), telerehabilitasi terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi motorik dan kognitif pasien stroke, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan.

Inovasi digital dalam rehabilitasi stroke mencakup penggunaan aplikasi mobile, perangkat wearable, dan platform berbasis internet untuk memantau kondisi pasien. Campbell dan Khatri (2020) menekankan bahwa teknologi digital memungkinkan pemantauan tanda vital, aktivitas fisik, serta kepatuhan terhadap program rehabilitasi secara real-time. Hal ini memberikan keuntungan bagi perawat dan tenaga kesehatan dalam melakukan evaluasi berkelanjutan.

Integrasi telerehabilitasi dengan sistem pelayanan kesehatan primer dapat meningkatkan aksesibilitas dan kontinuitas perawatan. Namun, tantangan yang dihadapi meliputi keterbatasan infrastruktur internet, literasi digital pasien dan keluarga, serta kebutuhan pelatihan tenaga kesehatan. Selain aspek teknis, telerehabilitasi juga memiliki dimensi psikososial. Pasien dan keluarga dapat merasa lebih didukung karena tetap terhubung dengan tenaga kesehatan meskipun berada di rumah. Miller et al. (2010) menekankan bahwa dukungan berkelanjutan melalui teknologi digital dapat meningkatkan motivasi pasien dalam menjalani rehabilitasi.

Secara keseluruhan, telerehabilitasi dan inovasi digital merupakan solusi modern yang dapat melengkapi intervensi konvensional dalam asuhan keperawatan pasien stroke non hemoragik. Dengan penerapan yang tepat, teknologi ini mampu meningkatkan kualitas hidup pasien, memperluas akses layanan, dan mendukung keberhasilan rehabilitasi jangka Panjang.

Peran perawat dalam rehabilitasi pasien stroke sangat krusial karena mereka berfungsi sebagai penghubung antara intervensi medis dan kebutuhan pasien sehari-hari. Perawat berperan dalam memfasilitasi pemulihan fungsi motorik, sensorik, dan kognitif melalui latihan rehabilitatif, edukasi kesehatan, serta dukungan psikososial. Menurut Kirkevold (2010), perawat tidak hanya memberikan perawatan fisik tetapi juga berperan dalam membantu pasien beradaptasi dengan perubahan fungsi tubuh, meningkatkan motivasi, serta mendukung keluarga dalam proses rehabilitasi.

L. Contoh Study Kasus

1. Pengkajian

Tn. Z masuk ke RS Otak DR. Drs. Moh. Hatta Kota Bukittinggi melalui IGD pada tanggal 15 Maret 2024 pada pukul 09.00 WIB. Keluarga pasien mengatakan bahwa pada pagi hari pukul 05.30 WIB saat pasien hendak pergi berangkat bekerja, pasien tiba-tiba terjatuh saat ingin menaiki motor, saat itu pasien tidak mampu menggerakkan anggota gerak tubuh sebelah kirinya dan keluarga segera membawa pasien menuju IGD RS Otak DR. Drs. Moh. Hatta Kota Bukittinggi.

Pasien masuk IGD dengan keluhan ekstremitas sebelah kiri melemah dan terasa kram sejak 3,5 jam sebelum masuk rumah sakit, sakit kepala menusuk yang hilang timbul dengan skala nyeri 4. Pasien mengatakan penglihatan pasien sebelah kiri rabun, bicara pasien pelo dan mulut mencong. Pasien selalu merasa cemas dan gelisah saat bergerak dan tidak bisa berjalan. Maka dari itu, pasien tidak bisa beraktivitas secara mandiri dan harus dibantu oleh keluarga. Dari data observasi didapatkan tekanan darah 155/87 mmHg, nadi 81x/menit, pernapasan 20x/menit, suhu 36,5 derajat celsius, SpO2 98%, kesadaran composmentis, GCS E4 M6 V5, kekuatan otot menurun 5/5/3/3, rentang gerak (ROM) menurun, gerakan terbatas, sendi kaku, pasien tampak lemah, tidak mampu berbicara dengan baik, bicara pelo, bibir mencong.

Setelah dilakukan pemeriksaan, pasien mendapatkan penanganan segera di IGD berupa pemasangan infus NaCl 0,9% 12 jam/kolf, injeksi ranitidine 1 amp (IV), injeksi citicoline 500 mg (IV), pemasangan nasal kanul 3 liter, terapi trombolisis rTPA bolus 5 cc lanjut 45 cc habis dalam 1 jam (IV), setelah itu pasien dipindahkan di ruangan Merapi 1 rawat inap neurologi pada tanggal 15 maret 2024

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang muncul pada Tn. Z berdasarkan prioritas utama adalah resiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan hipertensi, gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular, dan gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan gangguan neuromuscular.

3. Intervensi Keperawatan

Rencana tindakan keperawatan disusun pada hari Sabtu tanggal 16 Maret 2024 yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, masalah resiko perfusi serebral tidak efektif dapat teratasi dengan mengambil tindakan dengan manajemen

peningkatan tekanan intracranial, yaitu mengidentifikasi peningkatan TIK (mis. hipertensi), memonitor peningkatan TD, memonitor pelebaran nadi (selisih TDS dan TDD) memonitor penurunan tingkat kesadaran, memonitor perlambatan atau ketidaksimetrisan respon pupil, mempertahankan posisi kepala dan leher (memberikan

posisi semi fowler) serta melakukan penanganan segera berupa kolaborasi dalam pemberian terapi trombolitik dengan dosis rTPA bolus 5 cc lanjut 45 cc habis dalam waktu 1 jam (IV). Penegakan intervensi ini dianalisa penulis untuk diaplikasikan pada pasien yang berguna untuk meningkatkan perfusi cerebral pada pasien.

Pada masalah yang kedua, yaitu masalah gangguan mobilitas fisik, yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, masalah gangguan mobilitas fisik dapat teratasi dengan mengambil tindakan dengan dukungan mobilisasi yaitu mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, mengidentifikasi toleransi fisik melakukan mobilisasi, memonitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi, memonitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi, memfasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. Tongkat, kruk), melibatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan mobilisasi. Penegakan intervensi ini dianalisa penulis untuk diaplikasikan pada pasien yang berguna untuk meningkatkan mobilitas fisik pada pasien.

Pada masalah yang ketiga, yaitu masalah gangguan komunikasi verbal, yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, masalah gangguan komunikasi verbal dapat teratasi dengan mengambil Tindakan dengan promosi komunikasi (deficit bicara) yaitu, mengulangi apa yang disampaikan pasien, menganjurkan berbicara perlahan, menyesuaikan gaya komunikasi dengan pasien dan memonitor kecepatan, tekanan, kuantitas, volume dan diksi bicara pasien. Penegakan intervensi ini dianalisa penulis untuk diaplikasikan pada pasien yang berguna untuk meningkatkan komunikasi verbal pada pasien

4. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

Implementasi Keperawatan disesuaikan dengan rencana tindakan yang telah disusun. Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 16 Maret - 19 Maret 2024 selama 4 hari yaitu mengukur vital sign pasien, memantau peningkatan tekanan intracranial, memberikan posisi semifowler, mengobservasi pengobatan pasien secara berkala, kolaborasi dalam pemberian terapi pengobatan pasien, memberikan rentang Gerak (ROM) aktif dan pasif pada pasien secara rutin untuk meminimalisir kaku

sendi pada pasien, serta melakukan kolaborasi fisioterapi dalam pemberian terapi motoric dan bicara.

Evaluasi keperawatan adalah tahapan akhir dari proses keperawatan. Evaluasi dilakukan selama 4 hari pada tanggal 16 Maret - 19 Maret 2024 dalam bentuk SOAP. Evaluasi tersebut dilakukan pada setiap masing-masing masalah keperawatan dengan hasil perfusi serebral meningkat, mobilitas fisik meningkat dan komunikasi verbal meningkat.

M. Penutup

Stroke non hemoragik merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang menimbulkan dampak multidimensional, baik fisik, psikologis, maupun sosial. Patofisiologi stroke iskemik melibatkan mekanisme kompleks berupa trombosis, emboli, hipoperfusi, dan ischemic cascade yang berujung pada kerusakan neuron. Faktor risiko yang dominan, seperti hipertensi, diabetes, dislipidemia, dan gaya hidup tidak sehat, memperkuat urgensi pencegahan primer dan sekunder. Manifestasi klinis yang beragam menuntut pengkajian komprehensif, sementara proses keperawatan dengan tahapan pengkajian, diagnosa, perencanaan, intervensi, dan evaluasi menjadi kerangka sistematis dalam memberikan asuhan yang berkualitas.

Perawat memiliki peran sentral dalam memastikan keberhasilan asuhan keperawatan pasien stroke non hemoragik. Dengan berpedoman pada SDKI, SLKI, dan SIKI, perawat dapat menyusun diagnosa yang terstandar, menetapkan luaran yang terukur, serta melaksanakan intervensi yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Aspek psikososial dan edukasi tidak boleh diabaikan, karena dukungan emosional dan pemahaman pasien serta keluarga terhadap kondisi stroke sangat memengaruhi keberhasilan rehabilitasi.

Rehabilitasi pasca stroke harus bersifat komprehensif, melibatkan terapi fisik, okupasi, wicara, serta dukungan psikososial. Inovasi digital seperti telerehabilitasi membuka peluang besar untuk memperluas akses layanan, terutama di daerah dengan keterbatasan fasilitas kesehatan. Pendekatan multidisiplin yang melibatkan perawat, dokter, fisioterapis, terapis wicara, dan keluarga terbukti memberikan hasil yang lebih optimal dalam pemulihan pasien.

Berdasarkan uraian tulisan ini, maka rekomendasi yang dapat diajukan dalam pengelolaan pasien stroke non hemoragik meliputi 1) Pencegahan primer melalui pengendalian faktor risiko modifiable, khususnya hipertensi dan diabetes; 2) Peningkatan kapasitas perawat dalam penggunaan SDKI, SLKI, dan SIKI agar asuhan keperawatan

lebih terstandar dan berkualitas; 3) Integrasi telerehabilitasi ke dalam sistem pelayanan kesehatan primer di Indonesia untuk memperluas akses rehabilitasi; 4) Pendekatan holistik yang mencakup aspek fisik, psikososial, dan edukasi keluarga dalam setiap tahap perawatan; 5) Evaluasi berkelanjutan untuk memastikan efektivitas intervensi dan menyesuaikan rencana keperawatan sesuai perkembangan pasien.

Dengan penerapan rekomendasi tersebut, diharapkan asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik dapat lebih efektif, humanistik, dan berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pasien serta keluarganya. Penelitian dan literasi tentang telerehabilitasi juga bisa dikembangkan kedepan. Hal ini dikarenakan telerehabilitasi dapat menjadi solusi rehabilitasi jangka panjang yang efektif dan efisien untuk mengurai permasalahan rehabilitasi pasca stroke dikarenakan perbandingan luas wilayah Indonesia dan tenaga kesehatan yang belum optimal.

Referensi

- Adams, H. P., del Zoppo, G., Alberts, M. J., et al. (2007). Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke. *Stroke*, 38(5), 1655–1711. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.181486>
- Adams, R. D., & Victor, M. (2018). *Principles of neurology* (11th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Amarenco, P., Labreuche, J., Lavallée, P., & Touboul, P. J. (2006). Statins in stroke prevention and carotid atherosclerosis: systematic review and up-to-date meta-analysis. *Stroke*, 35(12), 2902–2909. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000147965.52712.a1>
- American Heart Association. (2021). *Stroke risk factors and prevention*. Dallas: AHA.
- Benjamin, E. J., et al. (2019). Heart disease and stroke statistics—2019 update. *Circulation*, 139(10), e56–e528.
- Benjamin, E. J., Virani, S. S., Callaway, C. W., et al. (2019). Heart disease and stroke statistics—2019 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- Budianto, A., et al. (2021). *Konsep dasar penyakit stroke non hemoragik*. Jakarta: PPNI Press.
- Campbell, B. C. V., & Khatri, P. (2020). Stroke. *The Lancet*, 396(10244), 129–142.
- Choi, E. Y., Nieves, G. A., & Jones, D. E. (2022). Acute stroke diagnosis. *American Family Physician*, 105(6), 616–624.
- Di Tullio, M. R., Sacco, R. L., Gopal, A., Mohr, J. P., & Homma, S. (2009). Patent foramen ovale as a risk factor for cryptogenic stroke. *Annals of Internal Medicine*, 150(6), 461–469. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-150-6-200903170-00004>
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S. O., Pandian, J., Lindsay, P., Rautalin, I. (2025). World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. *International Journal of Stroke*, 20(2), 132–144. <https://doi.org/10.1177/17474930241308142>
- Feigin, V. L., et al. (2022). Global burden of stroke. *Nature Reviews Neurology*, 18(9), 666–682.
- Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., et al. (2022). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, 21(10), 877–897. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(22\)00229-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(22)00229-0)
- Hara, T., Truelove, J., Tawakol, A., et al. (2024). 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography enables the detection of recurrent same-site deep vein thrombosis by illuminating recently formed, neutrophil-rich thrombus. *Journal of Nuclear Medicine*, 65(3), 456–463. <https://doi.org/10.2967/jnumed.123.265421>
- Homma, S., Sacco, R. L., Di Tullio, M. R., Sciacca, R. R., & Mohr, J. P. (2002). Atrial anatomy and embolic stroke: Echocardiographic risk assessment. *Stroke*, 33(3), 695–698. <https://doi.org/10.1161/hs0302.103339>

- January, C. T., Wann, L. S., Calkins, H., et al. (2019). 2019 AHA/ACC/HRS focused update on atrial fibrillation. *Circulation*, 140(2), e125-e151. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000665>
- Jauch, E. C., Saver, J. L., Adams, H. P., Bruno, A., Connors, J. J., Demaerschalk, B. M., ... Yonas, H. (2013). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke*, 44(3), 870-947.
- Jiang, Y., Liu, Z., Liao, Y., Sun, S., Dai, Y., & Tang, Y. (2022). Ischemic stroke: From pathological mechanisms to neuroprotective strategies. *Frontiers in Neurology*, 13, 1013083. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.1013083>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Riskesmas 2023 dan profil kesehatan Indonesia*. Jakarta. 2023
- Kernan, W. N., Ovbiagele, B., Black, H. R., et al. (2014). Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack. *Stroke*, 45(7), 2160-2236. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000024>
- Kirkevold, M. (2010). The role of nursing in the rehabilitation of stroke survivors: An extended theoretical account. *Advances in Nursing Science*, 33(1), E27-E40. <https://doi.org/10.1097/ANS.0b013e3181cd837f>
- Kjaergaard, J., Bang, L. E., Sonne-Holm, E., Wiberg, S., Holmvang, L., Lassen, J. F., Hassager, C. (2026). Randomized trial of low-dose, ultrasound-assisted thrombolysis or heparin for pulmonary embolism. *Cardiovascular Research*, 122(4), 539-549. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvag038>
- Kleindorfer, D. O., et al. (2021). 2021 Guideline for the prevention of stroke. *Stroke*, 52(7), e364-e467.
- Laver, K. E., Adey-Wakeling, Z., Crotty, M., Lannin, N. A., George, S., & Sherrington, C. (2020). Telerehabilitation services for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(CD010255), 1-45.
- Li, X., Kong, X., Yang, C., Cheng, Z., Lv, J., Guo, H., et al. (2024). Global, regional, and national burden of ischemic stroke, 1990-2021: an analysis of data from the Global Burden of Disease Study 2021. *eClinicalMedicine*, 75, 102758. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102758>
- Luker, J., Murray, C., Lynch, E., Bernhardsson, S., Shannon, M., & Bernhardt, J. (2016). Carers' experiences, needs, and preferences during inpatient stroke rehabilitation: A systematic review of qualitative studies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(2), 223-230. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.09.023>
- Miller, E. L., Murray, L., Richards, L., Zorowitz, R. D., Bakas, T., Clark, P., & Billinger, S. A. (2010). Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of stroke patients. *Stroke*, 41(10), 2402-2448.
- Mirawati, A., Dita, D.A., Sumarni, T., Deswita, D., Zulharmaswita (2025) Studi Kasus: Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke Non Hemoragik di RS Otak Dr. Drs. Muh. Hatta Kota Bukit Tinggi Tahun 2024. *Jurnal Medical Laboratory*. Vol.4. No.2. Juli 2025

- NANDA International. (2021). *NANDA International nursing diagnoses: Definitions and classification, 2021–2023*. New York: Thieme.
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2023). *Stroke: Causes and risk factors*. Retrieved from <https://www.nhlbi.nih.gov>
- Nugraha, B., et al. (2021). *Telerehabilitation in Indonesia: Opportunities and challenges*. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 53(7), jrm00123.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2017). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Jakarta: PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2017). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Jakarta: PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2017). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. Jakarta: PPNI.
- Pinzon, R. (2016). *Neurologi klinis: Stroke dan penatalaksanaan*. Yogyakarta: Pustaka Medis.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamentals of nursing (10th ed.)*. St. Louis: Elsevier
- Rawshani, A., Rawshani, A., Franzén, S., et al. (2018). *Risk factors, mortality, and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes*. *New England Journal of Medicine*, 379(7), 633–644. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800256> (doi.org in Bing)
- Setiawan, L. and Hartiti, T. (2020) 'Penatalaksanaan Ketergantungan pada Pasien Stroke,' *Ners Muda*, 1(1), p. 1.
- Smith, C. J., Kishore, A. K., Vail, A., et al. (2015). *Diagnosis of stroke-associated pneumonia: Recommendations from the pneumonia in stroke consensus group*. *Stroke*, 46(8), 2335–2340. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.009617>
- Soewondo, P., Ferrario, A., & Tahapary, D. L. (2019). *Challenges in diabetes management in Indonesia: A literature review*. *Globalization and Health*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0509-4>
- Toni, D., Fiorelli, M., Gentile, M., Sacchetti, M., Argentino, C., Pozzilli, C., & Fieschi, C. (1995). *Progressing neurological deficit secondary to acute ischemic stroke: A study on predictability, pathogenesis, and prognosis*. *Archives of Neurology*, 52(7), 670–675. <https://doi.org/10.1001/archneur.1995.00540310040014>
- Wahyuni, W., Ajitirtiono, R., Fisioterapi, P., Ilmu, F., Universitas, K. and Surakarta, M. (2021) 'Pengaruh Home-Based Exercise Terhadap Aktifitas Fungsional Pasca Stroke: Analisis Kasus Tunggal The Effect Of Home-Based Exercise On Post-Stroke Functional Activities: Single Case Analysis,' *Jurnal kesehatan Al-Irsyad*, 14(2), p. 61.
- Wang, J., Zhao, M., Qiao, Y., Li, S., Ji, X., & Zhao, W. (2025). *Neurological deterioration after acute ischemic stroke: A common phenomenon with important implications*. *Cerebrovascular Diseases*, 54(6), 1016–1031. <https://doi.org/10.1159/000543763>

Wang, X., Zhang, H., Li, X., et al. (2026). Endovascular intervention reduces thrombosis risk in retrievable inferior vena cava filters: A multicenter propensity-matched analysis. *Annals of Vascular Surgery*, 92, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2026.04.010>

Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., Zorowitz, R. D. (2016). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *Stroke*, 47(6), e98-e169

World Health Organization. (2025). Stroke fact sheet. Geneva: WHO

Zhao, H., Lu, S., Jie, Y., Wu, C., Zhu, W., Huang, D. (2025). Comprehensive analysis of the ischemic stroke burden at global, regional, and national levels (1990-2021): trends, influencing factors, and future projections. *Frontiers in Neurology*, 16, 1492691. <https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1492691>