

Analisis Faktor Risiko Stroke Infark Berulang: Studi Kasus

Jihan Nabila^{1*}, Valentina Belinda Marlianti Lumbantobing²

^{1,2} Universitas Padjadjaran

Email: jihan21003@mail.unpad.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Stroke berulang merupakan kejadian serius pascastroke pertama yang dapat meningkatkan risiko kecacatan, ketergantungan, dan risiko kematian. Salah satu penyebab utama stroke berulang adalah faktor risiko yang belum termodifikasi secara optimal akibat manajemen kesehatan yang kurang adekuat. **Tujuan:** Menganalisis faktor risiko stroke berulang pada pasien stroke infark. **Metode:** Desain studi yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan pendekatan case review pada Ny. E (45 tahun), dengan diagnosa medis stroke infark. Data diperoleh berbasis dari pengkajian asuhan keperawatan melalui anamnesa, pemeriksaan fisik, dan telaah rekam medis. Analisis faktor risiko menggunakan Essen Stroke Risk Score (ESRS) dan guideline pencegahan sekunder stroke American Stroke Association (ASA) 2021. **Hasil:** Penilaian ESRS menunjukkan skor 3 (risiko tinggi), dengan hipertensi sebagai satu-satunya komponen yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko medis yang teridentifikasi melalui ASA 2021 meliputi hipertensi kronis tidak terkontrol (167/119 mmHg), LDL tinggi (137 mg/dL), obesitas (IMT 28,7 kg/m²), dan riwayat keluarga, riwayat penyakit jantung dengan kardiomegali. Seluruh faktor medis tersebut berakar dari pola gaya hidup pasien yang kurang optimal, yaitu diet tinggi garam dan lemak (gorengan), tidak pernah olahraga, pola tidur buruk (2–3 jam/malam) akibat stres berduka, serta ketidakpatuhan obat dan kontrol rutin. **Kesimpulan:** Faktor gaya hidup merupakan prioritas utama yang berkontribusi terhadap kejadian stroke infark berulang. Peran perawat melalui pemberian edukasi pencegahan sekunder berbasis faktor risiko individual sangat penting sebagai saran intervensi secara berkelanjutan.

Kata kunci: Faktor Risiko, Gaya Hidup, Hipertensi, Stroke Berulang

Abstract

Background: Stroke recurrence is a serious post-stroke event that significantly increases the risk of disability, dependency, and mortality. One of the main causes of recurrent stroke is the presence of risk factors that have not been optimally modified due to inadequate health management. **Objective:** To analyze recurrent stroke risk factors in ischemic stroke patients. **Method:** A descriptive case study with a case review approach was applied to Mrs. E (45 years old), diagnosed with ischemic stroke. Data were collected from the nursing care assessment process through anamnesis, physical examination, and medical record review. Risk factor analysis was conducted using the Essen Stroke Risk Score (ESRS) and the American Stroke Association 2021 guidelines. **Result:** The ESRS assessment indicated a score of 3 (high risk), with hypertension as the sole modifiable component. Identified medical risk factors included uncontrolled chronic hypertension (167/119 mmHg), elevated LDL (137 mg/dL), obesity (BMI 28.7 kg/m²), family history, and a history of heart disease with cardiomegaly. All these medical factors were rooted in the patient's suboptimal lifestyle, namely a high-salt and high-fat diet (fried foods), lack of exercise, poor sleep (2–3 hours/night) due to grief-related stress, also medication non-adherence and irregular routine check-ups. **Conclusion:** Lifestyle factors are the primary priority contributing to the recurrent ischemic stroke. The nurse's role through providing specific secondary prevention education based on individual risk factors is considered highly crucial as a recommendation for sustainable intervention.

Keywords: Risk Factors, Lifestyle, Hypertension, Stroke Recurrence

1. PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyakit penyebab kematian terbesar dan merupakan penyebab utama kecacatan di dunia [1]. Stroke terjadi ketika pembuluh darah yang menyuplai otak terganggu, baik terjadi akibat sumbatan maupun oleh perdarahan. Penatalaksanaan stroke tidak hanya perlu difokuskan pada fase akut, tetapi juga perlu terus berlanjut secara jangka panjang karena pasien tetap memiliki risiko mengalami serangan berulang. Stroke berulang merupakan salah satu masalah utama dalam perawatan pasien pascastroke karena kejadian

stroke berulang cenderung menyebabkan derajat keparahan penyakit yang lebih berat dibandingkan serangan pertama [2]. Stroke berulang dapat meningkatkan risiko kecacatan, ketergantungan yang lebih tinggi, biaya perawatan serta risiko kematian yang meningkat [3]. Suatu studi mengatakan bahwa jumlah pasien meninggal akibat mengalami stroke berulang yang lebih parah adalah sebesar 48.4% [4].

Hal-hal yang dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke berulang adalah akibat dari manajemen penyakit stroke yang tidak optimal. Hal ini disebabkan karena stroke merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan dan hanya bisa dikelola dalam jangka panjang agar tidak terjadi komplikasi. Oleh karena itu, hal yang perlu dilakukan agar tidak terjadi perburukkan ini adalah dengan melakukan pencegahan sekunder, yaitu upaya yang dilakukan agar suatu penyakit yang sudah diderita tidak menjadi lebih parah hingga mengarah pada komplikasi. Pencegahan sekunder ini menekankan pada faktor risiko yang bisa dimodifikasi sebagai bentuk pencegahan sekunder tersebut. *Canadian Stroke Best Practice (CSBP)* menjelaskan bahwa pencegahan sekunder stroke meliputi kontrol tekanan darah, kontrol lipid, pengendalian gula darah, terapi anti trombotik atau anti koagulan sesuai indikasi, modifikasi gaya hidup, aktivitas fisik, serta kepatuhan terhadap pengobatan dan kontrol rutin [5].

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa hipertensi, riwayat penyakit jantung, dan riwayat stroke sebelumnya merupakan faktor utama dalam kejadian stroke berulang. Suatu studi kuantitatif melalui pengembangan Essen Stroke Risk Score (ESRS) menegaskan bahwa akumulasi komorbiditas vaskular secara signifikan meningkatkan skor risiko kejadian kardiovaskular berulang [6]. Sejalan dengan hal tersebut, studi lain melaporkan bahwa pasien dengan tekanan darah yang tidak terkontrol berisiko 4,6 kali lebih besar mengalami stroke berulang dibandingkan pasien dengan tekanan darah terkontrol [7]. Lebih dalam lagi, studi lain menyimpulkan bahwa ketidakpatuhan terhadap obat antihipertensi menjadi kontributor utama hilangnya kontrol vaskular pada pasien pascastroke [8].

Meskipun hubungan antara hipertensi dan stroke berulang telah banyak diteliti, penelitian terdahulu sebagian besarnya berfokus pada analisis kelompok populasi lanjut usia (>65 tahun), di mana faktor degeneratif dan usia lanjut menjadi faktor risiko yang mendominasi. Penelitian yang menganalisis secara mendalam tentang fenomena stroke berulang pada pasien usia produktif (<50 tahun) masih terbatas yang secara teoritis memiliki skor risiko usia yang rendah (skor 0 pada ESRS). Selain itu, sebagian besar studi cenderung meneliti faktor risiko medis secara terpisah, sehingga belum menggambarkan secara utuh bagaimana akumulasi faktor gaya hidup (pola makan tinggi garam/lemak, ketidakpatuhan obat, perilaku sedentari, gangguan tidur, serta stres psikologis) dapat memicu penuaan pembuluh darah dini (*Early Vascular Aging*) dan kerusakan organ target seperti kardiomegali. Padahal, stroke berulang pada usia produktif membawa dampak psikososial, penurunan produktivitas, dan penurunan kualitas hidup yang jauh lebih berat [9].

Oleh karena itu, studi kasus ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam faktor risiko stroke berulang pada seorang pasien perempuan usia produktif (45 tahun) dengan riwayat stroke infark berulang. Studi ini mendeskripsikan bagaimana pengaruh faktor gaya hidup, tidak terkontrolnya nilai klinis (hipertensi, LDL, dan IMT), serta perubahan struktural organ sebagai dasar komprehensif untuk memahami akar masalah terjadinya stroke berulang di komunitas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif berbasis data klinis dari pengkajian asuhan keperawatan. Fokus utama penelitian ini untuk menganalisis terhadap faktor risiko yang berkontribusi pada kejadian stroke infark berulang. Subjek pada penelitian ini adalah pasien berinisial Ny. E berusia 45 tahun dengan diagnosa medis Stroke Infark yang

dirawat di ruang rawat inap neurologi RSUD Dr. Slamet Garut. Data diperoleh berdasarkan pengkajian asuhan keperawatan dari tanggal 4 November 2025 hingga 8 November 2025, meliputi data anamnesa, pemeriksaan fisik, dan telaah rekam medis.

Data yang diperoleh dianalisis dengan membandingkan data aktual pasien dengan *Essen Stroke Risk Score* (ESRS), yaitu instrumen yang menilai risiko stroke berulang berdasarkan komponen usia, hipertensi, diabetes melitus, riwayat stroke sebelumnya, riwayat infark miokard atau penyakit kardiovaskular, penyakit arteri perifer, dan kebiasaan merokok [6]. Total skor ESRS adalah 0–8, dengan skor <3 menunjukkan risiko rendah dan skor ≥3 menunjukkan risiko tinggi. Penilaian risiko juga dilakukan menggunakan *guideline* pencegahan sekunder stroke dari *American Stroke Association* (2021) untuk mengidentifikasi faktor yang berkontribusi terhadap stroke berulang yaitu manajemen faktor risiko vaskular seperti gaya hidup, tekanan darah, lipid, gula darah, berat badan, *sleep apnea*. Faktor gaya hidup tersebut meliputi pola makan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi obat-obatan/alkohol. Hasil sintesis perbandingan data aktual pasien dengan kedua panduan tersebut dianalisis secara deskriptif untuk merumuskan faktor prioritas yang memicu stroke berulang, yang selanjutnya mendasari rekomendasi peran perawat dalam pencegahan sekunder.

Studi kasus ini menjunjung prinsip etik *autonomy*, *beneficence*, *non-maleficence*, *fidelity*, dan *confidentiality*. Selama proses pengambilan data dilakukan atas dasar kesediaan pasien dan keluarga dengan menjamin kerahasiaan data yang diperoleh, ditandai dengan ditandatanganinya lembar *informed consent* sebagai tanda persetujuan menjadi subjek penelitian dan janji kerahasiaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Faktor risiko stroke berulang pada pasien dianalisis menggunakan instrumen Essen Stroke Risk Score (ESRS).

Tabel 1. Hasil Penilaian Faktor Risiko Stroke Berulang menggunakan ESRS pada Ny. E

Komponen ESRS	Data Pasien	Skor
Usia 65-75 tahun	Tidak, pasien berusia 45 tahun	0
Usia >75 tahun	Tidak, pasien berusia 45 tahun	0
Hipertensi	Ya, hipertensi >10 tahun	1
Diabetes melitus	Tidak ada	0
Riwayat stroke sebelumnya	Ya, tahun 2024 dengan hasil CT scan menunjukkan infark kecil area frontalis kanan dan dugaan perdarahan di thalamus kanan Serta tahun 2025 menunjukkan infark cerebri pada area capsula interna dan ganglia basalis kiri	1
Riwayat infark miokard/penyakit jantung	Ya, riwayat penyakit penyumbatan jantung dan kardiomegali	1
<i>Peripheral arterial disease</i>	Tidak ada	0
Merokok	Tidak	0
Total skor		3

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan instrumen ESRS pada Tabel 1, pasien mendapatkan skor 3 dari komponen hipertensi, riwayat stroke sebelumnya, dan riwayat penyakit jantung. Total skor 3 menunjukkan bahwa pasien termasuk dalam kategori risiko tinggi mengalami stroke berulang atau kejadian vaskular mayor. Dari ketiga faktor yang teridentifikasi dari ESRS tersebut, hipertensi merupakan faktor yang masih dapat dimodifikasi, dibandingkan riwayat stroke dan riwayat penyakit jantung sebelumnya.

Tabel 2. Data Faktor Risiko Vaskular berdasarkan *Guideline* ASA 2021 pada Ny. E

Komponen	Data Pasien	Faktor yang berkontribusi
Tekanan darah	167/119 mmHg, riwayat hipertensi >10 tahun	Ketidakpatuhan pengobatan & gaya hidup
Lipid	LDL 137 mg/dL, kolesterol total 192 mg/dL	Pola makan tinggi lemak, suka gorengan, jarang olahraga
Berat badan	BB 69 kg, TB 155 cm, IMT 28,7 kg/m ² (obesitas)	Pola makan porsi berlebih, tidak teratur, tinggi lemak, jarang olahraga
Riwayat penyakit	Ada riwayat penyakit jantung dan kardiomegali	Hipertensi kronis

Pada tabel 2, tertera data faktor risiko vaskular pada Ny.E berdasarkan guideline ASA 2021. Hipertensi merupakan faktor yang menonjol karena data pemeriksaan tekanan darah 167/119 mmHg dan riwayat hipertensi lebih dari 10 tahun. Hal ini juga dapat mendukung hasil analisis menggunakan ESRS sebelumnya yaitu hipertensi merupakan satu-satunya komponen skor ESRS pada pasien yang masih dapat dimodifikasi, dibandingkan komponen riwayat penyakit. Dengan demikian, hipertensi menjadi fokus utama dalam pencegahan sekunder stroke pada pasien ini.

Berdasarkan anamnesa bahwa selain hipertensi, obesitas dan peningkatan LDL pada pasien juga berkaitan dengan pola makan tinggi lemak, jarang olahraga, dan pengelolaan kesehatan yang belum optimal. Hal tersebut menunjukkan bahwa pasien membutuhkan penguatan self-management untuk meningkatkan kepatuhan dalam menjalankan pencegahan sekunder stroke secara berkelanjutan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil studi menggunakan instrumen ESRS, pasien Ny. E memiliki risiko tinggi untuk mengalami stroke berulang dengan total skor 3. Skor tersebut diperoleh dari komponen riwayat hipertensi, riwayat stroke sebelumnya, dan riwayat penyakit jantung. Komponen-komponen yang ada pada pasien tersebut merupakan komponen yang bersifat vaskular [6]. Risiko vaskular yang ada perlu dikontrol secara berkelanjutan untuk menghindari stroke berulang yang lebih parah melalui pencegahan sekunder stroke [11]. Guideline dari ASA 2021 menekankan bahwa untuk mencegah stroke berulang perlu diarahkan pada identifikasi etiologi stroke dan pengelolaan faktor risiko vaskular, terutama hipertensi, diabetes, kebiasaan merokok, profil lipid, serta faktor gaya hidup.

Pada kasus ini, dari ketiga faktor yang teridentifikasi dari ESRS tersebut, hipertensi merupakan faktor yang masih dapat dimodifikasi, berbeda dengan faktor lainnya yaitu riwayat stroke dan riwayat penyakit jantung sebelumnya. Hipertensi menjadi salah satu faktor risiko yang paling menonjol karena dibandingkan dengan faktor riwayat penyakit sebelumnya, hanya hipertensi yang termasuk faktor yang masih bisa diintervensi. Hal ini diperkuat oleh data dimana tekanan darah saat pengkajian pun berada pada angka 167/119 mmHg yang termasuk

kategori hipertensi Stage II [12a], serta pasien pun sudah menderita hipertensi lebih dari 10 tahun semenjak setelah melahirkan anak ke-3 nya. Selain hipertensi, kondisi vaskular yang ada pada pasien pun diperparah oleh faktor risiko metabolik lain dari hasil pemeriksaan penunjang yaitu peningkatan LDL dan berat badan termasuk obesitas.

Hipertensi merupakan penyakit multifaktor, yang disebabkan oleh faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi [12b]. Pada pasien kasus ini, salah satu faktor penyebab hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi adalah riwayat keluarga dengan hipertensi, yaitu ayah dan kedua kakaknya. Secara fisiologis, riwayat keluarga pada kerabat tingkat pertama (*first-degree relatives*) seperti ayah, ibu, dan saudara kandung dapat meningkatkan risiko hipertensi melalui pewarisan sifat monogenik. Sifat yang diturunkan ini berpengaruh pada sistem renin-angiotensin-aldosterone, (RAAS) sebagai hormon pengatur tekanan darah yang bekerja terlalu aktif, sehingga pembuluh darah cenderung lebih sensitif untuk vasokonstriksi [13]. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa seseorang dengan riwayat keluarga menderita hipertensi, berpotensi akan menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak punya riwayat hipertensi di keluarganya [14], [15].

Selain riwayat keluarga, usia juga termasuk dalam faktor risiko hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi. Secara umum, usia di bawah 65 tahun dianggap sebagai usia produktif yang memiliki risiko vaskular lebih rendah dibanding lansia [12c]. Namun pada kasus ini, pasien sudah menderita hipertensi di umur 45 tahun dan onset hipertensi yang sudah ada sejak 10 tahun yang lalu pascamelahirkan, serta faktor genetik yang ada pada pasien menjadi kontributor untuk penyebab penuaan pembuluh darah dini atau Early Vascular Aging (EVA) sehingga terjadi disfungsi endotel dan hilangnya elastisitas pembuluh darah [16]. Kasus ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa hipertensi juga banyak terjadi pada usia produktif (<59 tahun) secara multifaktor [17], [18].

Selain faktor yang tidak dapat dimodifikasi di atas, kondisi hipertensi pasien yang menahun dan tidak terkontrol juga dipengaruhi oleh berbagai faktor gaya hidup yang belum sesuai anjuran. Pada kasus ini, pasien memiliki kebiasaan makan yang tidak teratur dan menyukai makanan asin, dimana asupan natrium yang berlebih dari makanan asin akan meningkatkan osmolalitas plasma yang memicu pelepasan Antidiuretic Hormone (ADH). Hormon ini akan mengakibatkan lebih banyak air yang diabsorpsi kembali oleh ginjal sehingga cairan intravaskuler meningkat. Volume darah yang meningkat tersebut akan menimbulkan kenaikan tekanan darah sistemik [13]. Semakin sering seseorang mengonsumsi natrium di kehidupan sehari-harinya, maka berhubungan pula dengan kejadian tingginya tekanan darah [19], [20].

Selain kebiasaan mengonsumsi makanan asin, faktor penyebab lain hipertensi pada pasien adalah jarang berolahraga. Pasien pada kasus ini berperilaku sedentari, dimana pasien mengaku tidak pernah olahraga rutin dan beraktivitas fisik hanya untuk urusan rumah tangga saja. Kurangnya olahraga rutin menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah dan minimnya stimulasi produksi nitric oxide pada sel endotel yang merupakan vasodilator alami, sehingga pembuluh darah akan menjadi lebih sempit dan kaku berkepanjangan, yang menyebabkan suatu kondisi disebut resistensi vaskular perifer [13]. Hal inilah yang menyebabkan pasien berada pada kondisi hipertensi derajat II dan hipertensi yang menetap selama 10 tahun. Oleh karena itu, semakin jarang seseorang berolahraga dan berperilaku sedentari, maka nilai tekanan darah cenderung akan lebih tinggi [21]–[23].

Pola tidur pasien juga ikut berkontribusi terhadap hipertensi pasien. Pasien mengeluh sulit memulai tidur dan tidur malam hanya sekitar 2-3 jam, dan sering terbangun saat terlelap. Pada pengkajian psikososial pun pasien mengungkapkan bahwa gangguan tidur tersebut berakar

dari respons berduka pasien akibat kehilangan suaminya beberapa waktu lalu yang menyebabkan peningkatan stres emosional. Secara patofisiologi, seseorang dengan tingkat stres emosional tinggi akan mengaktivasi aksis HPA (hypothalamic-pituitary-adrenal) dan sistem saraf simpatik yang berlebihan dan memicu produksi hormon katekolamin (adrenalin dan noradrenalin) pada sirkulasi darah. Hal tersebut dapat menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah sistemik sehingga terjadi peningkatan tekanan darah yang persisten [24]. Kualitas tidur yang buruk mencakup keteraturan dan durasi berkaitan dengan kejadian hipertensi yang lebih tinggi [21], [25].

Pada kasus ini, faktor lain yang berkontribusi terhadap hipertensi yang menahun pada pasien adalah ketidakpatuhan dalam pengobatan. Pasien sudah mendapatkan terapi amlodipin 10 mg/hari, namun mengaku tidak rutin minum obat dan tidak selalu rutin kontrol ke Puskesmas. Obat amlodipine merupakan obat golongan calcium channel blocker yang menghambat masuknya ion kalsium ke dalam sel otot polos pembuluh darah sehingga terjadi relaksasi dan vasodilatasi yang dapat menurunkan tekanan darah [26]. Jika obat tidak teratur dikonsumsi pasien, efek vasodilator ini akan terputus sehingga pembuluh darah secara konstan lebih sering berkonstriksi dan tekanan darah akan meningkat kembali [27], [28]. Kondisi Ny. E yang terkadang lupa dan terhambat antrean puskesmas memperparah hal ini. Fenomena ini memperkuat rekomendasi dari *American Stroke Association* yang menekankan bahwa pada pasien stroke berulang yang telah mendapatkan terapi pencegahan, maka wajib dilakukan evaluasi mendalam terhadap kepatuhan dan hambatan situasional pasien terlebih dahulu sebelum menyimpulkan bahwa terapi farmakologis yang diberikan tidak efektif. Oleh karena itu, kegagalan kontrol tekanan darah pada pasien bukan karena kegagalan obatnya, melainkan karena hambatan kepatuhan yang belum terselesaikan.

Dalam jangka panjang, tekanan darah yang terus-menerus tinggi akibat dari gaya hidup yang tidak sesuai anjuran serta ketidakpatuhan pengobatan akan menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk melawan resistensi pembuluh darah yang meningkat. Sebagai respons kompensasi, dinding ventrikel kiri jantung akan mengalami penebalan atau disebut dengan hipertrofi ventrikel kiri [13]. Kondisi ini sesuai dengan temuan pada manifestasi pemeriksaan penunjang pasien yaitu teridentifikasinya kardiomegali. Sejalan dengan suatu penelitian, hal tersebut menunjukkan bahwa hipertensi kronis pada pasien telah memberikan dampak struktural pada jantung pasien [29].

Keseluruhan faktor gaya hidup yang telah dianalisis, secara kumulatif berkontribusi terhadap hipertensi pada pasien yang menahun dan tidak terkontrol. Tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka panjang akan berdampak signifikan terhadap sistem vaskular pasien, yaitu menyebabkan kerusakan pada dinding endotel pembuluh darah, mempercepat proses aterosklerosis, dan meningkatkan kekakuan arteri. Kerusakan vaskular ini akan berdampak pada lapisan endotel pembuluh darah otak yang dapat memicu oklusi akut hingga menyebabkan infark serebri. Pada hasil CT scan pertama pasien di tahun 2024 menunjukkan infark kecil pada area frontalis kanan, dan pada tahun 2025 ditemukan infark cerebri di area capsula interna dan ganglia basalis kiri, menunjukkan adanya perluasan kerusakan vaskular otak akibat hipertensi yang tidak terkontrol tersebut. Menurut suatu penelitian, pasien dengan tekanan darah yang tidak terkontrol berisiko 4.6 kali lebih besar mengalami stroke berulang dibandingkan dengan pasien dengan tekanan darah yang terkontrol [7]. Selain itu, penelitian lain pun menyebutkan bahwa hipertensi merupakan faktor yang mendominasi untuk terjadinya stroke meski pada usia produktif [30].

Kerusakan neurologis akibat infark di area otak menyebabkan manifestasi klinis pada pasien yaitu nyeri kepala hebat dengan skala 7, pandangan bergoyang, mata sulit terbuka, serta kelemahan pada ekstremitas. Gejala-gejala tersebut mencerminkan adanya gangguan perfusi

serebral akibat kerusakan vaskular yang utamanya diakibatkan oleh hipertensi yang menahun dan tidak terkontrol secara optimal. Oleh karena itu, pengelolaan hipertensi ini perlu dilakukan secara berkelanjutan dan memerlukan penguatan faktor individu seperti self-management untuk mengoptimalkan kepatuhan pasien dalam pengobatan dan modifikasi gaya hidup [8].

Selain hipertensi, pasien juga memiliki riwayat infark miokard sebagai faktor yang berkontribusi dalam tingginya risiko terjadinya stroke berulang. Faktor yang berkontribusi terhadap kerusakan vaskuler penyebab infark miokard tersebut salah satunya yaitu tingginya nilai LDL yang mencapai 137 mg/dL serta IMT 28,7 kg/m² yang termasuk dalam kategori obesitas. Sama halnya dengan kondisi tekanan darah, kemunculan kedua faktor risiko medis ini juga berakar langsung pada pola perilaku gaya hidup pasien sehari-hari.

Menurut AHA 2021, target nilai LDL pada pasien stroke atau penyakit kardiovaskular dianjurkan di bawah 70 mg/dL. Sementara itu, kadar LDL pada pasien mencapai 137 mg/dL menunjukkan peningkatan yang tidak sesuai anjuran. Peningkatan LDL dan kondisi obesitas pada pasien dapat berkaitan dengan pola makan yang kurang baik, yaitu porsi cenderung berlebih, serta menyukai makanan tinggi lemak dan gorengan. Secara fisiologis, konsumsi asam lemak jenuh (*saturated fat*) dan lemak trans yang berlebih akan menghambat reseptor LDL di hati, sehingga kemampuan hati untuk membersihkan LDL dari sirkulasi darah menurun, yang berujung pada penumpukan kadar kolesterol LDL dalam darah [13]. Semakin tinggi konsumsi lemak jenuh pada seseorang, berhubungan dengan tingginya nilai LDL pada pasien [31].

Selain itu, tingginya konsumsi lemak akan memicu terjadinya peningkatan IMT pada pasien hingga mencapai kategori obesitas melalui mekanisme ketidakseimbangan energi. Lemak merupakan makronutrien yang memiliki densitas energi tertinggi dibandingkan karbohidrat dan protein, sehingga 1 gram lemak menghasilkan sekitar 9 kkal energi. Konsumsi lemak yang berlebihan akan menyebabkan terjadinya surplus energi, di mana asupan kalori harian melebihi energi yang dikeluarkan oleh tubuh. Kelebihan kalori ini disimpan pada jaringan adiposa sebagai cadangan energi, namun jika tidak didukung oleh olahraga rutin, maka akan terjadi penumpukan lemak berlebih sehingga terjadi pembesaran sel lemak yang akhirnya menaikkan berat badan pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa tingginya konsumsi lemak dan jaranganya olahraga berhubungan dengan kejadian obesitas [32], [33].

LDL yang meningkat dapat berkontribusi terhadap proses aterosklerosis, yaitu penumpukan plak pada pembuluh darah otak, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko kejadian vaskular termasuk stroke berulang [34], [35]. Lalu, ketika pembuluh darah otak pasien semakin sempit dan kaku akibat beban lemak yang berlebih dari tingginya LDL dan obesitas, risiko terjadinya sumbatan ulang pada area yang pembuluh darah otak menjadi berlipat ganda, yang secara manifestasi klinis memicu keluhan nyeri kepala berskala 8, pandangan bergoyang, dan kelemahan ekstremitas pada pasien.

Berdasarkan hasil analisis faktor risiko pada pasien, ditemukan bahwa faktor yang paling berkontribusi terhadap terjadinya stroke berulang adalah gaya hidup yang tidak sehat, yang secara kumulatif berdampak pada hipertensi yang menahun dan tidak terkontrol, peningkatan nilai LDL, serta obesitas. Kondisi-kondisi tersebut saling memperkuat kerusakan vaskular yang pada akhirnya memicu terulangnya infark serebri pada pasien. Karena seluruh akar permasalahan pasien berasal dari perilaku manajemen kesehatan, maka peran perawat sebagai edukator dinilai sangat penting. Perawat berperan krusial dalam memberikan edukasi pencegahan sekunder yang disesuaikan secara spesifik dengan profil risiko individual pasien [11], [36].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus pada Ny. E dengan diagnosis stroke infark berulang, dapat disimpulkan bahwa selain status stroke berulang, faktor gaya hidup menjadi prioritas utama pada pasien, yang berdampak langsung terhadap tidak terkontrolnya kondisi hipertensi yang menahun, tingginya kadar LDL yang berkontribusi terhadap gangguan vaskuler. Faktor gaya hidup tersebut meliputi pola makan tinggi garam dan lemak, jarang olahraga, pola tidur tidak teratur, serta ketidakpatuhan pengobatan. Penilaian ESRS pun menunjukkan skor 3 dengan kategori risiko tinggi, di mana hipertensi menjadi komponen yang dapat diintervensi dibandingkan faktor riwayat penyakit lainnya. Perawat berperan penting sebagai edukator dalam memberikan edukasi terkait pemeriksaan kesehatan rutin dan pencegahan sekunder yang disusun berdasarkan faktor risiko individual pasien.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization, "Stroke," 2025. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/stroke> (accessed Jul. 27, 2026).
- [2] J. Y. Chung, B. N. Lee, Y. S. Kim, and B. Shin, "Sex differences and risk factors in recurrent ischemic stroke," *Front. Neurol.*, vol. 14, no. 2, 2023, doi: 10.3389/fneur.2023.1028431.
- [3] Y. Kanata, Y. Uchiyama, S. Iwasa, S. Matsushima, Y. Tauchi, and T. Koyama, "Impact of Recurrence on Functional Independence in Stroke Patients Treated in a Convalescent Rehabilitation Hospital," vol. 16, no. 10, 2024, doi: 10.7759/cureus.72658.
- [4] M. Kolmos, L. Christoffersen, and C. Kruuse, "Recurrent Ischemic Stroke – A Systematic Review and Meta-Analysis," *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.*, vol. 30, no. 8, p. 105935, 2021, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105935>.
- [5] D. J. Gladstone *et al.*, *Canadian Stroke Best Practice Recommendation*, 7th Editio. Toronto: Heart and Stroke Foundation, 2020. [Online]. Available: <https://www.strokebestpractices.ca/recommendations/secondary-prevention-of-stroke>
- [6] C. Weimar *et al.*, "The Essen Stroke Risk Score Predicts Recurrent Cardiovascular Events," *Stroke*, vol. 40, no. 2, pp. 350–354, Feb. 2009, doi: 10.1161/STROKEAHA.108.521419.
- [7] L. S. L. Dywanti, S. Abdillah, R. Sumarny, and M. I. Diandy, "Analisis Faktor Risiko Kejadian Stroke Berulang Pada Pasien Stroke Analysis of risk factors for recurrent stroke in stroke patients," vol. 10, no. 1, 2026.
- [8] L. L. Dalli *et al.*, "Antihypertensive Medication Adherence and the Risk of Vascular Events and Falls After Stroke : Registry Data," no. January, pp. 182–191, 2023, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.19883.
- [9] L. M. Rhudy, J. Wells-pittman, and K. D. Flemming, "Psychosocial sequelae of stroke in working age adults: A pilot study," *J Neurosci Nurs.*, vol. 52, no. 4, pp. 192–199, 2021, doi: 10.1097/JNN.0000000000000523.Psychosocial.
- [10] American Stroke Association, "Explaining Stroke," in *American Heart Association*, 2020.
- [11] D. O. Kleindorfer, A. Towfighi, S. Chaturvedi, and K. Cockcroft, *2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack*, no. July. 2021. doi: 10.1161/STR.0000000000000375.
- [12] American Heart Association, "Understanding Blood Pressure Readings," 2025. <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure> (accessed Aug. 03, 2026).
- [13] J. L. Hinkle and K. H. Cheever, *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical*

- Nursing*, 14th ed. Wolters Kluwer, 2018.
- [14] D. Akmal, Rahmawati, R. Setianto, B. A. D. Dewi, and Anri, "HUBUNGAN RIWAYAT KELUARGA DAN MEROKOK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI," *J. Nurs. Public Heal.*, vol. 11, no. 2, pp. 636–641, 2023.
 - [15] S. Mulyasari, M. A. Wurjanto, R. Hestingsih, and M. S. Adi, "HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT HIPERTENSI DALAM KELUARGA, STATUS MEROKOK, 35-59 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEBUMEN I," vol. 11, no. November, pp. 639–644, 2023.
 - [16] P. M. Nilsson, "Early Vascular Aging in Hypertension.," *Front. Cardiovasc. Med.*, vol. 7, p. 6, 2020, doi: 10.3389/fcvm.2020.00006.
 - [17] Y. T. G. Arum, "Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun)," *HIGEIA (Journal Public Heal. Res. Dev.*, no. Vol 3 No 3 (2019): HIGEIA: July 2019, pp. 345–356, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/30235>
 - [18] F. A. L. P. P. B. M. Muryani, "Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Hipertensi pada Wanita Usia Produktif," *J. Ilm. Permas J. Ilm. STIKES Kendal*, no. Vol 12 No 1 (2022): Januari 2022, pp. 213–222, 2022, [Online]. Available: <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1669/1214>
 - [19] A. H. Agira, T. F. A. G. Atmadja, and L. D. Puspareni, "THE RELATIONSHIP OF SODIUM CONSUMPTION HABITS AND BODY FAT PERCENT WITH BLOOD PRESSURE," *JGMI J. Indones. Community Nutr.*, vol. 13, no. 2, pp. 133–141, 2024, doi: <https://doi.org/10.30597/jgmi.v13i2.35740>.
 - [20] D. L. Octarini, W. Meikawati, and I. A. Purwanti, "Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Tinggi Natrium dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Usia Lanjut," vol. 1, pp. 10–17, 2023.
 - [21] M. F. R. D. A. W. R. N. S. A. A. R. Pratiwi, "Hubungan Asupan Natrium, Kalium dan Lemak, Kebiasaan Olahraga, Riwayat Keluarga dan Kualitas Tidur dengan Kejadian Hipertensi," *J. GIZI DAN Kesehat.*, no. Vol 14 No 2 (2022): JURNAL GIZI DAN KESEHATAN, pp. 207–215, 2022, [Online]. Available: <http://jurnalgizi.unw.ac.id/index.php/JGK/article/view/295/204>
 - [22] I. Saputra, T. Nababan, R. F. Sifani, S. Wartini, and A. A. Z. Syahputra, "Hubungan Perilaku Kurang Gerak (Sedentary) dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif," *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 7, no. 3 SE-Articles, Jun. 2025, doi: 10.37287/jppp.v7i3.6776.
 - [23] A. Toba, "Effect of exercise and physical activity on blood pressure reduction," *Hypertens. Res.*, vol. 49, no. 3, pp. 720–723, 2026, doi: 10.1038/s41440-025-02491-7.
 - [24] A. Berman, S. J. Snyder, and G. Frandsen, *Kozier & ERB'S Fundamentals of Nursing: : Concepts, process, and practice (11th ed.)*. Pearson, 2022.
 - [25] H. Scott *et al.*, "Sleep Irregularity Is Associated With Hypertension: Findings From Over 2 Million Nights With a Large Global Population Sample," *Hypertension*, vol. 80, no. 5, pp. 1117–1126, May 2023, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.20513.
 - [26] A. Diwati and O. Sofyan, "Profil dan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Periode Mei - Juli 2021," vol. 19, no. 1, pp. 1–8, 2023, doi: 10.22146/farmaseutik.v19i1.80153.
 - [27] N. Nurdin, M. Marsia, and A. Baedlawi, "Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Parit Timur Kubu Raya," *Sci. J. Nurs. Res.*, vol. 5, no. 2, p. 21, 2024, doi: 10.30602/sjnr.v5i2.1349.

- [28] S. Wahyuni, B. S. Apriyanto, Y. E. Pujiastutik, and I. Yauri, "Kepatuhan Pengobatan terhadap Kontrol Tekanan Darah dan Quality of Life Penderita Hipertensi : A Cross-Sectional Survey Medication Adherence with Blood Pressure Control and Quality of Life Among Hypertensive Patients : A Cross-Sectional Survey," vol. 6, no. 1, 2025.
- [29] F. A. Mursyidin, S. Julyani, Rahmawati, Nurhikmawati, and A. M. Tahir, "ANALISIS KEJADIAN KARDIOMEGALI PADA PASIEN HIPERTENSI DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) BERLEBIH DI RS IBNU SINA YW-UMI MAKASSAR," *MAHESA MALAHAYATI Heal. STUDENT J.*, vol. 5, no. 12, pp. 5450–5459, 2025, doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i12.19776>.
- [30] Martono, R. E. Darmawan, and D. N. Anggraeni, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif," *J. Keperawatan Muhammadiyah*, vol. 7, no. 1, pp. 287–292, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.30651/jkm.v7i1.10278>
- [31] F. Dwi, P. Melati, and F. L. Widiyany, "Asupan Lemak Jenuh dengan Kadar Lipoprotein pada Kelompok Lanjut Usia Kolesterol," vol. 23, no. 1, pp. 44–51, 2021, doi: 10.29238/jnutri.v23i1.205.
- [32] Nisrina, F. Fahdhien, and Rahmadhaniah, "Hubungan Aktivitas Fisik, Umur dan Jenis Kelamin Terhadap Obesitas Pekerja Kantor Bupati Aceh Besar," *J. Promot. Prev.*, vol. 6, no. 5, pp. 746–752, 2023, doi: <https://doi.org/10.47650/jpp.v6i5.973>.
- [33] N. Siptiani, T. S. Handayani, and N. Marlianto, "Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu Tahun 2025," *J. Multidisiplin Dehasen*, vol. 5, no. 2, pp. 981–986, 2026.
- [34] A. K. Yudha and H. Suidah, "STUDI KORELASI POLA MAKAN DENGAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN STROKE," *J. Pengemb. Ilmu dan Prakt. Kesehat.*, vol. 2, no. 1, pp. 48–61, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.56586/pipk.v2i1.282>
- [35] S. Nurhidayat, S. Andarmoyo, W. Widiyati, and D. L. Purwaningroom, "Stroke Risk Factor Analysis Using Stroke Risk Scorecard at RSUD Dr. Harjono S. Ponorogo," *J. Keperawatan Muh*, no. Edisi Khusus 2023: International Conference of Health Innovation and Technology (ICHIT), pp. 24–29, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.30651/jkm.v0i0.17870>
- [36] L. Cadel, S. Cimino, and G. Bradley-Ridout, "Medication self-management interventions for persons with stroke: A scoping review," pp. 1–34, 2023, doi: 10.1371/journal.pone.0285483.