

INTERVENSI PENDIDIKAN KESEHATAN OLEH PERAWAT DALAM PENCEGAHAN STROKE PADA POPULASI RISIKO TINGGI: SEBUAH LITERATURE REVIEW

Agustina Chriswinda Bura Mare¹, Maria Manungkalit²

^{1,2} Fakultas Keperawatan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
e-mail: chriswinda@ukwms.ac.id

Abstract: Stroke is a major risk factor for global morbidity and mortality. Lifestyle modification and medication adherence are essential strategies for primary and secondary stroke prevention. Nurse-led interventions have been widely evaluated to improve patient knowledge, adherence, and healthy lifestyle behaviors. This literature review examines recent studies on the effectiveness of nurse-led interventions in lifestyle modification, medication adherence, and stroke prevention. This reviewed literature includes quantitative, qualitative, and mixed-method studies published between 2019 and 2025. Literature searches were conducted through EBSCOhost and Google Scholar databases. Most studies indicate that comprehensive, continuous, and multimodal nurse-led interventions—combining face-to-face sessions, digital communication, and theory-based education (TTM, PMT, SCT, TPB)—significantly improve patient knowledge, medication adherence, and lifestyle behaviors. Family and community support also play a crucial role in maintaining long-term behavior change. However, intervention effectiveness may vary depending on population context, program duration, and intervention methods. Nurse-led interventions are an effective strategy for stroke prevention and management of metabolic syndrome, particularly when implemented in a structured, theory-based manner and supported by social networks. Further research is needed to evaluate long-term effectiveness and adaptation of interventions across diverse local contexts.

Keywords: Nurse-led, medication adherence, lifestyle modification, stroke prevention

Abstrak: Stroke merupakan faktor risiko utama morbiditas dan mortalitas global. Perubahan gaya hidup dan kepatuhan pengobatan merupakan strategi penting dalam pencegahan primer dan sekunder stroke. Intervensi berbasis perawat (*nurse-led*) telah banyak dievaluasi untuk meningkatkan pengetahuan, kepatuhan, dan perilaku gaya hidup sehat. Literature review ini meninjau literatur terbaru mengenai efektivitas intervensi nurse-led dalam modifikasi gaya hidup, kepatuhan pengobatan, dan pencegahan stroke. Literasi yang dikaji mencakup studi kuantitatif, kualitatif, dan mixed-method dengan publikasi antara tahun 2019–2025. Pencarian literatur dilakukan melalui database EBSCO host dan Google Scholar. Sebagian besar studi menunjukkan bahwa intervensi nurse-led yang komprehensif, berkelanjutan, dan multimodal—menggabungkan tatap muka, komunikasi digital, dan edukasi berbasis teori perilaku (TTM, PMT, SCT, TPB)—secara signifikan meningkatkan pengetahuan pasien, kepatuhan pengobatan, dan modifikasi gaya hidup. Dukungan keluarga dan komunitas juga berperan penting dalam mempertahankan perubahan perilaku jangka panjang. Namun, efektivitas intervensi dapat bervariasi tergantung pada konteks populasi, durasi program, dan metode intervensi. Intervensi nurse-led merupakan strategi yang efektif untuk pencegahan stroke dan pengelolaan sindrom metabolik, terutama bila dilaksanakan secara terstruktur, berbasis teori perilaku, dan melibatkan dukungan sosial. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas jangka panjang dan adaptasi intervensi di berbagai konteks lokal.

Kata kunci: Nurse-led, kepatuhan pengobatan, modifikasi gaya hidup, pencegahan stroke

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyebab utama morbiditas, mortalitas, dan kecacatan jangka panjang di seluruh dunia. Pada tahun 2021, lebih dari 12 juta kasus stroke terjadi

setiap tahun, dengan sekitar 7 juta kematian yang menjadikannya sebagai penyebab kematian kedua pada penyakit tidak menular setelah penyakit jantung iskemik, serta menjadi penyebab ketiga dari hilangnya tahun kehidupan akibat disabilitas

(*disability-adjusted life year / DALY*) (Feigin et al., 2024, 2025; Hou et al., 2024). Walaupun stroke lebih sering ditemui pada kelompok usia lanjut, tren global menunjukkan peningkatan signifikan pada usia produktif (Feigin et al., 2024). Terdapat hampir 12 juta kasus stroke baru setiap tahun dan satu dari empat orang berusia di atas 25 tahun akan mengalami stroke sepanjang hidupnya (Feigin et al., 2025). Hal ini dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup, peningkatan stres, konsumsi makanan tinggi garam dan lemak, serta penurunan aktivitas fisik (Feigin et al., 2024, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa stroke kini bukan hanya masalah geriatrik, tetapi merupakan ancaman yang berkembang pada kelompok usia muda.

Pencegahan stroke mencakup pencegahan primer, yang bertujuan mengurangi faktor risiko pada individu tanpa riwayat stroke, dan pencegahan sekunder, yang difokuskan pada pencegahan kekambuhan pada penyintas stroke atau *transient ischemic attack* (TIA). Pencegahan kejadian stroke dapat dicegah dengan mengidentifikasi, melakukan skrining dan mengelola faktor-faktor risiko terutama faktor gaya hidup (misalnya merokok, vaping, pengurangan konsumsi garam dan gula dalam makanan olahan, serta konsumsi alkohol) (Owolabi et al., 2022). Strategi pencegahan primer dan sekunder bergantung pada deteksi dini faktor risiko, edukasi kesehatan, dan perubahan perilaku jangka panjang. Dalam konteks ini, perawat memiliki peran sentral sebagai tenaga kesehatan garis depan yang berhubungan langsung dengan individu, keluarga, dan komunitas. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perawat tidak hanya berperan dalam memberikan edukasi, tetapi juga dalam memfasilitasi perubahan perilaku, pemantauan kesehatan, serta pendampingan berkelanjutan pada populasi berisiko tinggi (Lee et al., 2022; Talby et al., 2024; Urcan & Kolcu, 2022).

Intervensi pendidikan kesehatan oleh perawat telah terbukti meningkatkan

pemahaman pasien tentang pencegahan stroke, meningkatkan kepatuhan pengobatan, serta memperbaiki kontrol faktor risiko seperti tekanan darah dan kadar glukosa darah (Mare et al., 2025; Mare & Manungkalit, 2022; Purwono & Sa Ri, 2025; Suprayitna et al., 2021; Yarden et al., 2022). Pendekatan ini dapat diberikan melalui konseling tatap muka, kunjungan rumah, edukasi kelompok, maupun teknologi kesehatan digital seperti *telehealth* dan aplikasi *mobile*. Temuan studi terbaru juga menunjukkan bahwa intervensi berbasis teknologi yang dipandu perawat dapat meningkatkan perilaku gaya hidup sehat dan mendorong pengelolaan penyakit kronis yang lebih baik (Hwang & Chang, 2023; Lee et al., 2022; Purwono & Sa Ri, 2025).

Namun demikian, efektivitas intervensi edukasi masih menunjukkan variasi yang cukup besar, dipengaruhi oleh durasi intervensi, kompetensi perawat, karakteristik peserta, media edukasi yang digunakan, serta dukungan lingkungan. Beberapa penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kontrol tekanan darah setelah intervensi perawat, sementara lainnya melaporkan dampak yang lebih terbatas. Variasi hasil tersebut menunjukkan perlunya sintesis bukti untuk mengidentifikasi strategi edukasi yang paling efektif dan implementasi yang paling sesuai dengan konteks layanan kesehatan.

Oleh karena itu, *literature review* ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi pendidikan kesehatan yang dipimpin oleh perawat dalam pencegahan stroke primer dan sekunder pada populasi berisiko tinggi. *Review* ini akan menyajikan bentuk intervensi yang berhasil, dampaknya terhadap faktor risiko dan perubahan perilaku, serta implikasinya bagi praktik keperawatan dan pengembangan kebijakan kesehatan. Pemahaman yang komprehensif mengenai peran edukasi oleh perawat akan menjadi dasar penting bagi penguatan program promosi kesehatan dan pencegahan stroke, terutama di fasilitas layanan primer dan komunitas.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *literature review* untuk mengevaluasi efektivitas intervensi pendidikan kesehatan yang dipimpin oleh perawat dalam pencegahan stroke pada populasi dewasa berisiko tinggi. Risiko tinggi stroke dibagi menjadi 2 yaitu yang dapat diubah (tekanan darah tinggi, merokok, diabetes, kolesterol tinggi, obesitas, penyakit jantung) dan tidak dapat diubah (usia tua, jenis kelamin, ras dan riwayat stroke). Literasi yang dikaji mencakup studi kuantitatif, kualitatif, dan *mixed-method* dengan publikasi antara tahun 2019–2025. Pencarian literatur dilakukan melalui database EBSCO host dan Google Scholar menggunakan kata kunci *stroke prevention, nurse-led intervention, health education, dan lifestyle modification*, dengan operator Boolean (AND, OR, NOT) untuk memperluas atau mempersempit pencarian.

Kriteria inklusi meliputi intervensi edukasi yang dipimpin perawat, fokus pada pencegahan primer atau sekunder stroke, dan populasi dewasa berisiko tinggi. Artikel yang membahas rehabilitasi pasca-stroke, opini, atau tanpa data empiris dikecualikan. Data dari literatur yang memenuhi kriteria dianalisis secara naratif berdasarkan jenis intervensi, target populasi, dan outcome, termasuk perubahan perilaku, kontrol faktor risiko, dan kepatuhan terapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dari hasil pencarian awal pada masing-masing *database* yaitu google scholar sebanyak 11.000 artikel dan EBSCO

host sebanyak 6.240 artikel. Total artikel awal yaitu 17.240 artikel. Selanjutnya, ditemukan artikel duplikasi sebanyak 5.200 artikel, sehingga jumlah setelah duplikasi adalah 12.040 artikel. Artikel disaring berdasarkan judul dan abstrak serta ketersediaan *full text* dan berbahasa inggris sejumlah 520 artikel. Setelah itu, sejumlah artikel dieliminasi karena alasan berikut yaitu: tidak fokus pada populasi dewasa risiko tinggi, intervensi pendidikan dilakukan oleh tenaga lain (bukan perawat), desain penelitian tidak memenuhi standar (seperti review informal). Total artikel yang memenuhi kriteria akhir adalah 6 artikel. Enam (6) artikel tersebut yaitu Ademuyiwa & Okubadejo, 2021; Brouwer-Goossensen et al., 2022; Khomkham et al., 2024; Okube et al., 2023; Okube & Kimani, 2024; Rakhshani et al., 2023.

Intervensi berbasis perawat atau edukasi Kesehatan yang diberikan antara lain *Trans-theoretical Model (TTM) stage-based lifestyle modification*, program edukasi perawatan mandiri berbasis WhatsApp, intervensi edukasi kesehatan komprehensif menggunakan pedoman WHO, intervensi berbasis *Protection Motivation Theory*, dan *in-person counseling* oleh perawat ditambah panggilan telepon dan pesan singkat mingguan. Sebagian besar studi menunjukkan bahwa intervensi edukasi dan program berbasis perawat efektif dalam meningkatkan pengetahuan, kepatuhan, dan modifikasi gaya hidup pada populasi berisiko stroke atau sindrom metabolik, meskipun efektivitas *motivational interviewing* tetap perlu penelitian lebih lanjut.

Tabel 1 Ringkasan Studi Intervensi Pendidikan Kesehatan Oleh Perawat dalam Pencegahan Stroke

No	Penulis, Tahun	Lokasi / Populasi	Jenis dan durasi Intervensi	Outcome	Hasil
1	Okube & Kimani, 2024	Kenya, orang dewasa dengan sindrom metabolik	<i>Trans-theoretical Model (TTM) Stage-Based Lifestyle Modification Intervention</i> 12 bulan	Perubahan pola asupan makanan dan kebiasaan aktivitas fisik, efikasi diri (<i>self efficacy</i>), keuntungan dan kerugian dari keseimbangan keputusan (<i>pros and cons of decisional balance</i>)	Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang nyata ($p < 0,001$) dalam total tingkat perubahan menuju penerapan gaya hidup sehat dibandingkan dengan kelompok control. Rata-rata skor untuk tahap perubahan (<i>stage of change</i>), efikasi diri (<i>self-efficacy</i>), serta keuntungan dan kerugian dari keseimbangan keputusan (<i>pros and cons of decisional balance</i>) pada kelompok intervensi semuanya meningkat secara signifikan ($p < 0,001$) dari penilaian awal.
2	Khomkham et al., 2024	Thailand, orang dewasa yang berisiko stroke	<i>Protection Motivation Theory-based Education Program</i>	Kepatuhan terhadap pencegahan stroke, hasil klinis tekanan darah dan HbA1c	Kelompok eksperimen menunjukkan kepatuhan yang lebih tinggi terhadap pencegahan stroke, tekanan darah yang lebih rendah, dan kadar HbA1C yang lebih rendah dibandingkan sebelum menerima program dan dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah program selesai
3	Rakhshani et al., 2023	Orang dewasa di Iran yang mengalami sindrom metabolik	Program edukasi perawatan mandiri berbasis WhatsApp tentang <i>Health Promoting Behaviours (HPB)</i>	<i>health-promoting status behaviors</i>	Penelitian ini menunjukkan efek positif dari intervensi edukasi berbasis WhatsApp Messenger terhadap HPB pada peserta dengan sindrom metabolic ($p < 0.0001$).
4	Okube et al., 2023	Kenya, orang dewasa dengan sindrom metabolik	2 bulan Intervensi edukasi kesehatan komprehensif yang menggunakan rekomendasi pedoman Organisasi Kesehatan Dunia	Tingkat pengetahuan tentang risiko CVD dan pencegahannya	intervensi gaya hidup berbasis perawat secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta tentang faktor risiko dan pencegahan penyakit kardiovaskular ($p < .001$).

No	Penulis, Tahun	Lokasi / Populasi	Jenis dan durasi Intervensi	Outcome	Hasil
			(WHO) untuk pengendalian dan pencegahan penyakit kardiovaskular (CVD)		
5	Brouwer-Goossensen et al., 2022	Pasien minggu pertama yang masuk unit stroke atau klinik rawat jalan TIA	12 bulan <i>Motivational interviewing</i> 3 bulan	Perubahan perilaku gaya hidup, yang mencakup penghentian merokok dan/atau peningkatan tingkat aktivitas fisik (30 menit/hari), dan/atau perbaikan pola makan sehat.	Tidak ada efek <i>motivational interviewing</i> terhadap perubahan gaya hidup setelah 6 bulan (aOR 0.99; 95% confidence interval: 0.44–2.26).
6	Ademuyiwa & Okubadejo, 2021	Nigeria, pasien stroke	<i>in-person counseling</i> yang dilakukan oleh perawat dengan tambahan panggilan telepon dan pesan singkat mingguan untuk memperkuat informasi dan komunikasi selama tindak lanjut. 9 bulan	Kepatuhan terhadap pengobatan, perubahan gaya hidup dan pola makan, serta kepatuhan terhadap kehadiran di klinik dan terapi fisik	kepatuhan terhadap modifikasi gaya hidup dan diet, kehadiran di klinik dan terapi fisik, serta kepatuhan terhadap pengobatan secara statistik secara signifikan lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok non-intervensi ($P < 0,05$ untuk semua perbandingan)

Pembahasan

Berdasarkan literatur terkini, intervensi edukasi kesehatan berbasis perawat atau *nurse-led* terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta, kepatuhan terhadap pengobatan, dan perubahan perilaku gaya hidup pada populasi berisiko stroke maupun orang dewasa dengan sindrom metabolik.

Trans-theoretical Model (TTM) Stage-Based Lifestyle Modification (Okube & Kimani, 2024)

Intervensi ini menggunakan pendekatan *Trans-theoretical Model (TTM)* yang menekankan perubahan perilaku secara

bertahap sesuai tingkat kesiapan individu, meliputi tahap *precontemplation, contemplation, preparation, action, dan maintenance*. Intervensi diberikan selama 12 bulan kepada orang dewasa dengan sindrom metabolik di Kenya. Fokus utama intervensi adalah modifikasi pola asupan makanan dan kebiasaan aktivitas fisik, dengan memperkuat aspek psikologis seperti *self-efficacy* serta evaluasi keuntungan dan kerugian dalam pengambilan keputusan perilaku kesehatan (*decisional balance*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan berbasis tahap ini secara signifikan meningkatkan kesiapan dan kemajuan peserta menuju penerapan gaya

hidup sehat dibandingkan kelompok kontrol, menunjukkan efektivitas TTM dalam memfasilitasi perubahan perilaku jangka panjang (Okube & Kimani, 2024).

Intervensi berbasis TTM memungkinkan pendekatan yang sangat individual dan adaptif terhadap kesiapan perubahan perilaku. Peningkatan signifikan pada *self-efficacy* dan *decisional balance* menunjukkan bahwa intervensi ini berhasil menginternalisasi motivasi perubahan pada peserta. Modifikasi gaya hidup jangka panjang (diet sehat dan aktivitas fisik) berkontribusi terhadap penurunan inflamasi sistemik kronik yang berperan dalam patogenesis sindrom metabolik dan aterosklerosis (Neeland et al., 2024). Pendekatan ini relevan untuk pasien kronik yang membutuhkan perubahan perilaku berkelanjutan guna mencegah komplikasi vaskular. Namun, intervensi ini memerlukan durasi panjang dan sumber daya yang besar, sehingga implementasinya menjadi tantangan di layanan primer dengan keterbatasan tenaga perawat.

Protection Motivation Theory-based Education Program (Khomkham et al., 2024)

Studi ini menerapkan program edukasi berbasis *Protection Motivation Theory (PMT)* pada orang dewasa yang berisiko stroke di Thailand. Intervensi difokuskan pada peningkatan persepsi ancaman stroke, efikasi diri, serta keyakinan terhadap efektivitas tindakan pencegahan. Melalui edukasi terstruktur, peserta didorong untuk meningkatkan kepatuhan terhadap pencegahan stroke, termasuk pengendalian tekanan darah dan kadar glukosa darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki kepatuhan yang lebih tinggi, serta perbaikan signifikan pada tekanan darah dan kadar HbA1c, baik dibandingkan kondisi sebelum intervensi maupun dibandingkan kelompok kontrol (Khomkham et al., 2024).

Individu termotivasi melakukan tindakan protektif ketika mereka memahami tingkat ancaman (*severity, vulnerability*) dan

memiliki keyakinan terhadap kemampuan diri (*self-efficacy*) (Fatimah, 2022). Namun, pendekatan berbasis ancaman berpotensi menimbulkan kecemasan berlebihan bila tidak diimbangi dengan dukungan emosional.

Program Edukasi Perawatan Mandiri Berbasis WhatsApp (Rakhshani et al., 2023)

Intervensi ini memanfaatkan platform WhatsApp sebagai media edukasi perawatan mandiri selama 2 bulan pada orang dewasa dengan sindrom metabolik di Iran. Program ini berfokus pada peningkatan *Health Promoting Behaviours (HPB)*, seperti aktivitas fisik, nutrisi sehat, manajemen stres, dan tanggung jawab terhadap kesehatan. Edukasi disampaikan melalui pesan teks, pengingat, dan materi edukatif digital yang mudah diakses. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan digital ini secara signifikan meningkatkan perilaku promotif kesehatan, menegaskan potensi intervensi berbasis teknologi dalam mendukung perubahan perilaku kesehatan (Rakhshani et al., 2023). Intervensi digital ini unggul dalam aksesibilitas, efisiensi biaya, dan kontinuitas edukasi. Namun, keterbatasan interaksi langsung dapat mengurangi efektivitas pada pasien dengan literasi kesehatan rendah. Selain itu, keberhasilan intervensi sangat bergantung pada motivasi internal peserta dan kualitas konten edukasi.

Intervensi Edukasi Kesehatan Komprehensif Berbasis Pedoman WHO (Okube et al., 2023)

Intervensi ini merupakan program edukasi kesehatan komprehensif berbasis perawat yang menggunakan rekomendasi pedoman *World Health Organization (WHO)* untuk pengendalian dan pencegahan penyakit kardiovaskular. Dilaksanakan selama 12 bulan pada orang dewasa dengan sindrom metabolik di Kenya. Intervensi ini menekankan peningkatan pengetahuan tentang faktor risiko CVD dan strategi pencegahannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi berbasis

pedoman internasional secara signifikan meningkatkan tingkat pengetahuan peserta, yang merupakan langkah awal penting dalam mendorong perubahan perilaku dan kepatuhan jangka panjang (Okube et al., 2023). Pendekatan ini mendukung praktik berbasis bukti (EBP) dan memperkuat peran perawat sebagai edukator klinis. Namun, peningkatan pengetahuan tidak selalu berbanding lurus dengan perubahan perilaku. Edukasi harus disesuaikan dengan tahap perubahan, meningkatkan *self efficacy*, pendampingan berkelanjutan serta melibatkan keluarga dan komunitas.

Motivational Interviewing (Brouwer-Goossensen et al., 2022)

Studi ini mengevaluasi efektivitas *motivational interviewing* yang diberikan selama 3 bulan pada pasien yang direkrut pada minggu pertama masuk unit stroke atau klinik rawat jalan TIA. Intervensi bertujuan untuk mendorong perubahan perilaku gaya hidup, termasuk berhenti merokok, peningkatan aktivitas fisik minimal 30 menit per hari, dan perbaikan pola makan sehat. Namun, hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam perubahan gaya hidup antara kelompok intervensi dan kontrol setelah 6 bulan. Temuan ini mengindikasikan bahwa *motivational interviewing* sebagai intervensi tunggal mungkin kurang efektif tanpa dukungan tambahan atau durasi yang lebih panjang (Brouwer-Goossensen et al., 2022). *Motivational interviewing (MI)* menekankan hubungan terapeutik dan otonomi pasien. Pendekatan ini selaras dengan imuno psikoneurologi, di mana regulasi stres dan peningkatan motivasi intrinsik berkontribusi terhadap keseimbangan sistem imun (Yogi et al., 2025). Namun, hasil penelitian menunjukkan MI tidak selalu menghasilkan perubahan perilaku signifikan dalam jangka pendek. MI membutuhkan perawat dengan pelatihan khusus dan waktu interaksi yang cukup, yang seringkali sulit dipenuhi di layanan akut.

Konseling Tatap Muka oleh Perawat dengan Dukungan Telepon dan Pesan Singkat (Ademuyiwa & Okubadejo, 2021)

Intervensi ini mengkombinasikan konseling tatap muka oleh perawat dengan panggilan telepon tambahan dan pesan singkat mingguan selama 9 bulan pada pasien stroke di Nigeria. Pendekatan ini bertujuan memperkuat komunikasi berkelanjutan dan mendukung kepatuhan terhadap pengobatan, modifikasi gaya hidup dan diet, serta kehadiran di klinik dan terapi fisik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki tingkat kepatuhan yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok non-intervensi, menegaskan pentingnya pendampingan perawat yang berkelanjutan dan multimodal dalam pencegahan stroke sekunder (Ademuyiwa & Okubadejo, 2021). Intervensi multimodal ini menunjukkan efektivitas tinggi dalam meningkatkan kepatuhan jangka panjang. Kepatuhan terhadap pengobatan dan terapi fisik berkontribusi pada stabilitas fisiologis dan pencegahan inflamasi berulang pasca stroke. Pendekatan ini sangat sesuai untuk fase transisi perawatan dari rumah sakit ke komunitas. Keterbatasannya terletak pada kebutuhan sumber daya manusia dan sistem tindak lanjut yang berkelanjutan, yang mungkin sulit diterapkan di daerah dengan keterbatasan infrastruktur.

Okube & Kimani (2024) melaporkan peningkatan signifikan pada *stage of change, self-efficacy, serta pros and cons of decisional balance* setelah intervensi TTM selama 12 bulan. Rakhshani et al. (2023) menunjukkan bahwa intervensi digital berbasis WhatsApp juga meningkatkan *Health Promoting Behaviors (HPB)*. Khomkham et al. (2024) menunjukkan bahwa *Protection Motivation Theory-based Education Program* meningkatkan kepatuhan yang lebih tinggi terhadap pencegahan stroke, tekanan darah yang lebih rendah, dan kadar HbA1C yang lebih rendah. Ademuyiwa & Okubadejo (2021) menegaskan bahwa intervensi tatap muka

oleh perawat, disertai panggilan telepon dan pesan singkat, meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pencegahan stroke, pengobatan, dan modifikasi gaya hidup. Namun, Brouwer-Goossensen et al. (2022) menemukan bahwa *motivational interviewing* tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan gaya hidup, menunjukkan bahwa efektivitas intervensi sangat bergantung pada konteks populasi, intensitas interaksi, dan durasi program.

Hasil ini dapat dijelaskan dengan beberapa teori perilaku dan pendidikan kesehatan. *Trans-theoretical Model (TTM)* menekankan pentingnya perubahan perilaku secara bertahap, menyesuaikan intervensi dengan kesiapan peserta, sehingga meningkatkan peluang adopsi gaya hidup sehat (Handayani, 2022). *Health Promotion Model dan Protection Motivation Theory* menjelaskan bahwa motivasi, persepsi risiko, dan evaluasi manfaat versus kerugian mempengaruhi keputusan individu dalam menerapkan perilaku sehat (Oktavilantika et al., 2023). Selain itu, teori *Self-Efficacy* mendukung temuan bahwa peningkatan kepercayaan diri peserta berperan penting dalam kemampuan mereka untuk mempertahankan perubahan gaya hidup jangka panjang (Maddux, 2016). Intervensi berbasis teori ini memungkinkan perawat tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga membimbing pasien untuk mengatasi hambatan psikologis dan sosial dalam mengubah perilaku.

Berdasarkan temuan dan teori tersebut, penulis berpendapat bahwa intervensi *nurse-led* yang komprehensif, berkelanjutan, dan multimodal dengan menggabungkan tatap muka, edukasi digital, dan komunikasi tambahan lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal. Integrasi teori perilaku seperti TTM, dan *Protection Motivation Theory* dapat meningkatkan motivasi internal pasien, memperkuat komitmen terhadap perubahan gaya hidup, dan memfasilitasi adopsi perilaku sehat jangka panjang. Penulis juga menekankan bahwa adaptasi konteks lokal sangat

penting; misalnya, intervensi digital dapat lebih efektif di populasi dengan akses internet tinggi, sedangkan intervensi tatap muka penting bagi kelompok yang lebih tua atau kurang familiar dengan teknologi.

Selain itu, penulis menilai bahwa dukungan sosial dan peran keluarga juga krusial dalam mempertahankan perubahan perilaku. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dukungan sosial meningkatkan kepatuhan pengobatan dan penerapan gaya hidup sehat. Oleh karena itu, intervensi *nurse-led* sebaiknya tidak hanya fokus pada individu, tetapi juga melibatkan lingkungan sosial untuk meningkatkan keberlanjutan perubahan perilaku.

Secara keseluruhan, literatur menunjukkan bahwa strategi edukasi dan intervensi berbasis perawat yang terstruktur, teoritis, dan berkelanjutan merupakan pendekatan yang paling efektif untuk pencegahan stroke, pengelolaan sindrom metabolik, dan peningkatan kualitas hidup pasien.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Intervensi Pendidikan Kesehatan oleh perawat efektif meningkatkan pengetahuan, kepatuhan pengobatan, dan perubahan gaya hidup pada pasien berisiko stroke atau dengan sindrom metabolik. Pendekatan komprehensif, berkelanjutan, dan berbasis teori perilaku (TTM, *Protection Motivation Theory*, *Social Cognitive Theory*, dan *Theory of Planned Behavior*) menunjukkan hasil lebih baik, terutama bila melibatkan dukungan keluarga dan komunitas. Efektivitas intervensi tetap bergantung pada konteks, durasi, dan metode pelaksanaan.

Saran

Adapun beberapa saran berdasarkan hasil penelitian diatas yaitu:

- 1) Terapkan intervensi pendidikan Kesehatan berbasis perawat yang

- multimodal, kombinasi tatap muka dan media digital, berbasis teori perilaku.
- 2) Libatkan keluarga dan komunitas untuk mendukung keberlanjutan perubahan gaya hidup.
 - 3) Gunakan pendekatan multimodal, yaitu kombinasi edukasi tatap muka, konseling individual dan media digital (telepon, SMS, WhatsApp).
 - 4) Lakukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas jangka panjang dan adaptasi intervensi pada populasi dan konteks lokal yang berbeda misalnya dengan mengkaji efektivitas intervensi digital nurse-led pada populasi dengan keterbatasan akses layanan kesehatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ademuyiwa, I. Y., & Okubadejo, N. U. (2021). Effect of a nurse-led secondary stroke prevention intervention on medium-term stroke outcome in a teaching hospital in Nigeria. *Journal of Clinical Sciences, 18*(3), 168–173. https://doi.org/10.4103/jcls.jcls_6_21
- Brouwer-Goossens, D., Scheele, M., Van Genugten, L., Lingsma, H. F., Dippel, D. W. J., Koudstaal, P. J., & Den Hertog, H. M. (2022). Motivational interviewing in a nurse-led outpatient clinic to support lifestyle behaviour change after admission to a stroke unit: a randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing, 21*(1), 36–45. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvab001>
- Fatimah, M. (2022). Protection motivation theory (pmt) teori dan aplikasi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 22*(2), 1145–1149.
- Feigin, V. L., Abate, M. D., Abate, Y. H., ElHafeez, S. A., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdelkader, A., Abdelmasseh, M., Abd-Elsalam, S., Abdi, P., Abdollahi, A., Abdoun, M., Abd-Rabu, R., Abdulah, D. M., Abdullahi, A., Abebe, M., Zuñiga, R. A. A., Abhilash, E. S., Abiodun, O. O., ... Murray, C. J. L. (2024). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Neurology, 23*(10), 973–1003. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00369-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00369-7)
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S. O., Pandian, J., Lindsay, P., F Grupper, M., & 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>
- Handayani, W. D. (2022). Promosi Kesehatan. *Sleman Deepublish*.
- Hou, S., Zhang, Y., Xia, Y., Liu, Y., Deng, X., Wang, W., Wang, Y., Wang, C., & Wang, G. (2024). Global, regional, and national epidemiology of ischemic stroke from 1990 to 2021. *European journal of neurology, 31*(12). <https://doi.org/10.1111/ENE.16481>
- Hwang, M., & Chang, A. K. (2023). The effect of nurse-led digital health interventions on blood pressure control for people with hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Nursing Scholarship, 55*(5), 1020–1035. <https://doi.org/10.1111/JNU.12882>; PA GEGROUP:STRING:PUBLICATION
- Khomkham, P., Pothiban, L., Wonghongkul, T., Boonchieng, W., & Suthakorn, W. (2024). Effectiveness of the Protection Motivation Theory-based Education Program among People at Risk of Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research, 28*(1), 202–218. <https://doi.org/10.60099/prijnr.2024.264945>
- Lee, A. Y. L., Wong, A. K. C., Hung, T. T. M., Yan, J., & Yang, S. (2022). Nurse-led Telehealth Intervention for Rehabilitation (Telerehabilitation)

- Among Community-Dwelling Patients With Chronic Diseases: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 24(11), e40364. <https://doi.org/10.2196/40364>
- Maddux, J. E. (2016). Self-efficacy. In *Interpersonal and intrapersonal expectancies* (hal. 41–46). Routledge.
- Mare, A. C. B., & Manungkalit, M. (2022). Upaya Pencegahan Stroke pada Lansia melalui Penyuluhan Kesehatan dan Senam Anti Stroke. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1055. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i4.5407>
- Mare, A. C. B., Maryuti, I. A., Astarini, M. I. A., & Pae, K. (2025). Stroke Risk Prevention in the Community Through Health Education and Blood Pressure Control. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(3), 712–718. <https://doi.org/10.20527/BTJPM.V7I3.14335>
- Neeland, I. J., Lim, S., Tchernof, A., Gastaldelli, A., Rangaswami, J., Ndumele, C. E., Powell-Wiley, T. M., & Després, J.-P. (2024). Metabolic syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, 10(1), 77. <https://doi.org/10.1038/s41572-024-00563-5>
- Oktavilantika, D. M., Suzana, D., & Damhuri, T. A. (2023). Literature review: Promosi kesehatan dan model teori perubahan perilaku kesehatan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1480–1494.
- Okube, O. T., & Kimani, S. T. (2024). Effectiveness of Trans-Theoretical Model-Based Health Education Intervention in the Promotion of Lifestyle Changes among Adults with Metabolic Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *SAGE Open Nursing*, 10. <https://doi.org/10.1177/23779608241251658>
- Okube, O. T., Kimani, S. T., & Mirie, W. (2023). Effect of a Nurse-Led Intervention on Knowledge of the Modifiable Risk Behaviors of Cardiovascular Disease: A Randomized Controlled Trial. *SAGE Open Nursing*, 9. <https://doi.org/10.1177/23779608231201044>
- Owolabi, M. O., Thrift, A. G., Mahal, A., Ishida, M., Martins, S., Johnson, W. D., Pandian, J., Abd-Allah, F., Yaria, J., Phan, H. T., Roth, G., Gall, S. L., Beare, R., Phan, T. G., Mikulik, R., Akinyemi, R. O., Norrving, B., Brainin, M., Feigin, V. L., ... Zhang, P. (2022). Primary stroke prevention worldwide: translating evidence into action. *The Lancet Public Health*, 7(1), e74–e85. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00230-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00230-9)
- Purwono, J., & Sa Ri, R. (2025). Pendidikan Kesehatan Dengan Media Digital (WAG) Terhadap Pengetahuan Dan Prilaku Cerdik Penderita Hipertensi Pada Pencegahan Stroke. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 10(1), 36–43. <https://doi.org/10.52822/JWK.V10I1.796>
- Rakhshani, T., Moradi, A., Qalavand, S., Ghahremani, L., Nikzadian, M., & Nikbina, M. (2023). The effectiveness of the WhatsApp-based self-care educational program on health-promoting behaviors in individuals with metabolic syndrome. *Romanian Journal of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases*, 30(4), 452–459. <https://doi.org/10.46389/rjd-2023-1334>
- Suprayitna, M., Ruli Fatmawati Program Studi Keperawatan Jenjang, B. D., & YARSI Mataram, S. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Stroke Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 6(2), 54–63. <https://doi.org/10.32419/JPPNI.V6I2.2>

- Talby, T. M., Alghamdi, A. M., Hakame, R. A., Madkhali, R. M., Aldosari, W. H., Almasoud, E. A., Aljelaifi, E. A., & Almabrouk, A. (2024). *Effectiveness of Nurse-Led Health Education and Preventive Care Programs in Early Detection and Managing Chronic and Non-Communicable Diseases in Primary Care*. 7(S3).
- Urcan, Z., & Kolcu, M. (2022). Effect of a Nurse-Led Education Program for Stroke Patients on Sleep Quality and Quality of Life: A Randomized Controlled Study. *Clinical Nursing Research*, 31(2), 340–347. <https://doi.org/10.1177/10547738211046138>;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:CNRA;CTYPE:STRING:JOURNAL
- Yardes, N., Riyanti, E., Jurusan, A. S., Poltekkes, K., & Iii, J. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Kemampuan Klien Stroke Dalam Pencegahan Stroke Berulang. *JKEP*, 7(1), 81–92. <https://doi.org/10.32668/JKEP.V7I1.922>
- Yogi, Y. S. H., Syarqowi, M., & Hafiz, A. (2025). Kajian Neuropsikologi: Dampak Pola Pikir Positif Terhadap Kesehatan Fisik Dan Mental Dalam Perspektif Neurosains. *Maulana Atsani: Jurnal Pendidikan Multidisipliner*, 1(4), 180–190.