HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024
Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: March, 09, 2025
Revised: March, 25, 2025
Available online: March, 26, 2025
at : https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Penggunaan *telehealth* sebagai media edukasi dan dampaknya terhadap kualitas hidup pasien stroke: *A systematic review*

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

Abstract

Background: Stroke is the leading cause of disability and the second leading cause of death worldwide. Effective rehabilitation is crucial for improving the quality of life of stroke patients. Digital technology, including telehealth, has emerged as an innovative tool for stroke rehabilitation and patient education. However, its effectiveness in enhancing stroke patients' quality of life remains to be fully explored.
Purpose: To analyze the influence of using telehealth as an educational medium and its impact on the quality of life of stroke patients.
Method: This systematic review followed PRISMA guidelines. A literature search was conducted using EBSCO, Google Scholar, IJSR, PubMed, and ScienceDirect databases with the keywords "telehealth," "mobile education," "stroke," and "quality of life." Of the 966 articles identified, 12 met the inclusion criteria and were analyzed descriptively.
Results: Telehealth interventions positively impact stroke patients' quality of life by improving medication adherence, physical rehabilitation, and disease management. Various telehealth approaches, including mobile applications, video conferencing, and telemedicine systems, enhance motor function, self-efficacy, and reduce anxiety and depression. However, their effectiveness is influenced by digital literacy and healthcare provider involvement.
Conclusion: Telehealth holds great potential as an educational tool in stroke rehabilitation, promoting better treatment adherence and overall well-being. However, socio-cultural factors, technological access, and digital literacy must be considered.
Suggestion: Further research is needed to optimize technology-based educational strategies for stroke rehabilitation.

Keywords: Mobile Education; Quality of Life; Stroke; Telehealth.

Pendahuluan: Stroke merupakan penyebab utama kecacatan dan penyebab kematian kedua di dunia. Rehabilitasi yang efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien stroke. Teknologi digital, termasuk *telehealth*, telah berkembang sebagai alat inovatif dalam rehabilitasi dan edukasi pasien. Namun, efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas hidup pasien stroke masih perlu diteliti lebih lanjut.
Tujuan: Untuk menganalisis pengaruh penggunaan *telehealth* sebagai media edukasi dan dampaknya terhadap kualitas hidup pasien stroke.
Metode: *Systematic literature review* ini mengikuti pedoman PRISMA. Pencarian literatur dilakukan melalui database EBSCO, Google Scholar, IJSR, PubMed, dan ScienceDirect dengan kata kunci *"telehealth*," "*mobile education*," "stroke," dan "*quality of life*." Dari 966 artikel yang diidentifikasi, 12 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara deskriptif.
Hasil: Intervensi *telehealth* berdampak positif terhadap kualitas hidup pasien stroke dengan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, rehabilitasi fisik, dan manajemen penyakit. Berbagai metode *telehealth*, termasuk aplikasi seluler, telekonferensi video, dan sistem *telemedicine*, terbukti meningkatkan fungsi motorik, efikasi diri, serta mengurangi kecemasan dan depresi. Namun, efektivitasnya dipengaruhi oleh literasi digital dan keterlibatan tenaga kesehatan.

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

Simpulan: *Telehealth* memiliki potensi besar sebagai media edukasi dalam rehabilitasi stroke dengan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan dan kualitas hidup pasien. Namun, faktor sosio-kultural, akses terhadap teknologi, dan literasi digital perlu diperhatikan.
Saran: Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengoptimalkan strategi edukasi berbasis teknologi dalam rehabilitasi stroke.

Kata Kunci: Kualitas Hidup; Media Edukasi; Stroke; *Telehealth.*

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyebab utama kecacatan dan penyebab kematian kedua di dunia, dengan tren insiden, prevalensi, dan dampaknya yang terus meningkat secara signifikan dalam tiga dekade terakhir (Feigin, Stark, Johnson, Roth, Bisignano, Abady, & Akinyemi, 2021). Secara global, stroke menyebabkan kerugian ekonomi yang sangat besar, terutama di negara berpendapatan rendah dan menengah, termasuk Indonesia yang mencatat angka kematian tertinggi di Asia Tenggara (Venketasubramanian, Yoon, Pandian, & Navarro, 2017). Stroke iskemik menjadi jenis yang paling dominan dengan jumlah 62.4% dari seluruh kejadian stroke, mengakibatkan defisit neurologis yang mempengaruhi aspek fisik, psikologis, dan sosial pasien serta menurunkan kualitas hidup secara signifikan (Feigin, Brainin, Norrving, Martins, Sacco, Hacke, & Lindsay, 2022; Taştekin, 2015).

Upaya rehabilitasi motorik melalui peningkatan aktivitas fisik telah terbukti dapat memperbaiki kualitas hidup dan meningkatkan kemandirian pasien stroke (Ellepola, Nadeesha, Jayawickrama, Wijesundara, Karunathilaka, & Jayasekara, 2022; Kwakkel, Stinear, Essers, Munoz-Novoa, Branscheidt, Cabanas-Valdés, & Verheyden, 2023). Namun, tingkat kepatuhan pasien terhadap aktivitas fisik masih rendah akibat keterbatasan pengetahuan, efikasi diri, serta dukungan sosial yang kurang (Lin, Zhang, Mei, Liu, & Ping, 2022). Perawat memiliki peran penting dalam meningkatkan outcome pasien stroke melalui intervensi edukasi berbasis teori dan bukti yang telah terbukti mampu meningkatkan efikasi diri, kualitas hidup, serta tingkat pengetahuan pasien (Lin, Xiao, Chamberlain, Ullah, Wang, Shen, & Wu, 2022). Salah satu metode edukasi inovatif yang berkembang saat ini adalah pemanfaatan teknologi digital, termasuk aplikasi seluler, platform daring, dan realitas virtual, yang telah menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan efektivitas rehabilitasi stroke.

Meskipun beberapa penelitian telah mengeksplorasi manfaat aplikasi digital dalam rehabilitasi stroke, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait efektivitas *telehealth* sebagai media edukasi terhadap kualitas hidup pasien stroke. Studi terdahulu lebih banyak berfokus pada aspek terapi motorik berbasis teknologi, namun belum banyak yang mengkaji pengaruh edukasi digital terhadap pemahaman pasien, kepatuhan dalam rehabilitasi, dan dampaknya terhadap kualitas hidup. Oleh karena itu, studi ini menganalisis pengaruh edukasi melalui *telehealth* terhadap kualitas hidup pasien stroke berdasarkan *evidence-based research* yang tersedia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi inovasi dalam pelayanan keperawatan berbasis teknologi guna meningkatkan efektivitas rehabilitasi dan kualitas hidup pasien stroke.

METODE

Penelitian *systematic literature review* yang dilakukan sesuai dengan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Peneliti menggunakan strategi pencarian berbasis PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) untuk mengarahkan proses identifikasi dan seleksi artikel yang relevan. Sumber pencarian artikel dilakukan melalui database elektronik, yaitu EBSCO, Google Scholar, International Journal of Science and Research (IJSR), PubMed, dan ScienceDirect. Pencarian dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci yang telah disesuaikan dengan kerangka kerja penelitian, yaitu "*telehealth*", "*mobile education*", "stroke", dan "*quality of life*". Artikel yang dicari dibatasi dalam rentang tahun 2014-2024.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah studi yang meneliti pasien stroke dipublikasikan tahun 2014–2024, ditulis dalam bahasa Inggris, desain *Randomized Controlled Trial* (RCT), dan mengevaluasi intervensi edukasi berbasis android terhadap kualitas hidup pasien stroke. Hasil pencarian awal, ditemukan 966 artikel, kemudian disaring berdasarkan judul dan abstrak,

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

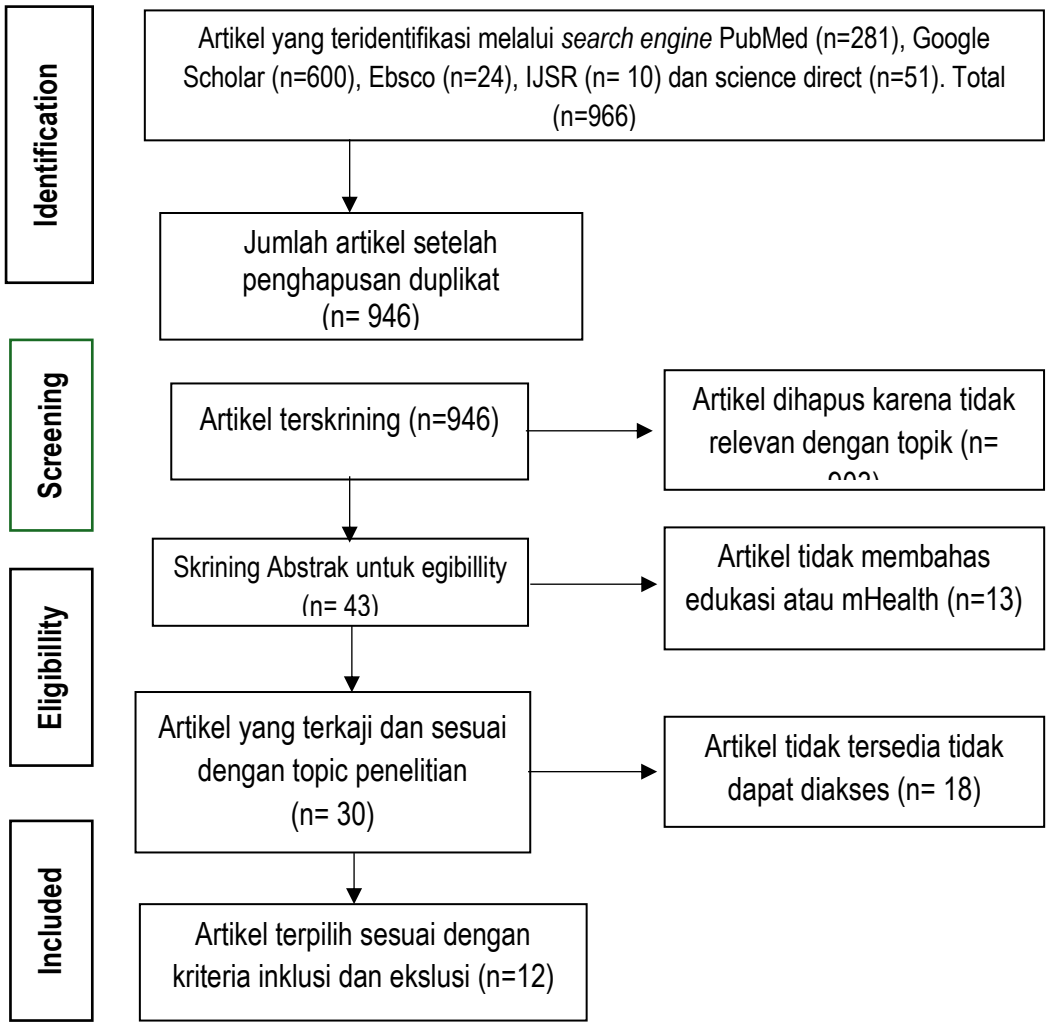
Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

menghasilkan 43 artikel yang relevan. Setelah dilakukan penyaringan lebih lanjut, 30 artikel memenuhi kriteria topik penelitian. Namun, hanya 12 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan tersedia dalam teks lengkap, sementara 18 artikel lainnya tidak dapat diakses dalam versi full text.

Artikel yang telah terpilih kemudian dievaluasi kualitasnya menggunakan Joanna Briggs Institute (JBI) *Critical Appraisal Checklist.* Hanya artikel dengan kualitas baik dan cukup yang disertakan dalam sintesis akhir. Data yang diperoleh dari artikel terpilih dianalisis secara deskriptif dan disintesis untuk mengevaluasi efektivitas intervensi edukasi berbasis android dalam meningkatkan kualitas hidup pasien stroke. Fokus analisis meliputi jenis intervensi, durasi edukasi, metode implementasi, serta outcome klinis yang diukur. Hasil sintesis ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai dampak edukasi berbasis teknologi terhadap pemulihan dan rehabilitasi pasien stroke.

HASIL



Gambar Prisma *Flow* Diagram

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

(Penulis)(Negara)	Metode	Hasil	Simpulan
(Bladin et al., 2020) (Australia)	*Historical controlled cohort study* dengan perbandingan sebelum dan sesudah intervensi, melibatkan 16 rumah sakit regional di Victoria. Data dikumpulkan secara retrospektif dan prospektif selama 12 bulan sebelum dan setelah implementasi program Victorian Stroke Telemedicine (VST).	Implementasi telemedicine meningkatkan kualitas perawatan pasien stroke di rumah sakit regional. Terdapat peningkatan pemberian trombolisis (30% menjadi 37%) dan penurunan waktu door-to-needle (102 menit menjadi 73 menit). Selain itu, angka komplikasi dan kematian akibat trombolisis menurun.	Telemedicine berperan dalam meningkatkan akses ke spesialis stroke, mempercepat diagnosis, dan mengurangi komplikasi serta kematian pasien stroke di wilayah regional Australia.
(Linder et al., 2015) (Amerika Serikat)	*Multisite randomized controlled clinical trial* dengan 99 partisipan pasca stroke yang menjalani rehabilitasi berbasis telerehabilitasi dan robot-assisted therapy selama 8 minggu. Dibandingkan antara kelompok dengan program latihan rumah (HEP) dan kelompok kombinasi *robot-assisted therapy* + HEP.	Kedua kelompok menunjukkan peningkatan signifikan dalam hampir semua domain Stroke Impact Scale (SIS) dan skala depresi CES–D. Namun, tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok HEP dan robot-assisted therapy + HEP.	Program rehabilitasi berbasis telerehabilitasi, baik dengan atau tanpa teknologi robotik, dapat meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi depresi pada pasien stroke. Model ini berpotensi diterapkan untuk pasien dengan keterbatasan akses rehabilitasi tradisional.
(Chu et al., 2020) (China)	*Randomized Controlled Trial* (RCT) di rumah sakit daerah pedesaan di Chongqing, China, dengan 61 pasien stroke yang dibagi menjadi kelompok intervensi (n=31) dan kontrol (n=30). Kelompok intervensi menerima pelatihan rehabilitasi berbasis aplikasi seluler yang diberikan oleh perawat kepada anggota keluarga pasien, sementara kelompok kontrol menerima perawatan konvensional.	Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan Barthel Index (BI) yang lebih besar pada 3 bulan dan penurunan yang lebih kecil pada 6 bulan dibandingkan kelompok kontrol. Namun, tidak ada perbedaan signifikan dalam skor EuroQol five dimensions (EQ-5D) dan Caregiver Burden Inventory (CBI) di antara kedua kelompok setelah 6 bulan.	Model rehabilitasi berbasis aplikasi seluler yang melibatkan anggota keluarga dalam rehabilitasi pasien stroke meningkatkan pemulihan fisik tanpa menambah beban pengasuh. Namun, dampaknya terhadap kualitas hidup pasien stroke belum terbukti secara signifikan dalam penelitian ini.
(Chen & Xiang, 2022) (China)	*Randomized Controlled Trial* (RCT) dengan 220 pasien stroke iskemik yang dibagi menjadi	Setelah 3 bulan, kelompok edukasi menunjukkan peningkatan kemampuan aktivitas harian (Barthel	Edukasi kesehatan yang terstandarisasi dapat meningkatkan kualitas hidup pasien stroke,

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

	kelompok intervensi (n=110) dan kontrol (n=110). Kelompok intervensi menerima edukasi kesehatan standar, sementara kelompok kontrol menerima perawatan konvensional.	Index) yang lebih besar dan penurunan defisit neurologis (NIHSS score) yang lebih signifikan dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0.05$). Tingkat kepuasan pasien terhadap manajemen klinis juga lebih tinggi pada kelompok edukasi.	meningkatkan kepatuhan terhadap perawatan, serta mengurangi kesalahan informasi kesehatan. Namun, artikel ini telah ditarik kembali (retracted) karena adanya manipulasi dalam proses publikasi dan tinjauan sejawat.
(Brouns et al., 2021) (Belanda)	Studi *pre-post comparison* yang membandingkan kelompok kontrol (rehabilitasi konvensional, n=153) dengan kelompok intervensi yang menerima rehabilitasi tambahan berbasis digital (*eRehabilitation*), Fast@Home (n=165). Evaluasi dilakukan pada bulan ke-3 dan ke-6 setelah rehabilitasi.	Tidak ada perbedaan signifikan dalam 3 bulan pertama. Namun, antara bulan ke-3 hingga ke-6, kelompok intervensi menunjukkan perbaikan dalam komunikasi dan kekuatan fisik dibandingkan kelompok kontrol. Efeknya kecil dan berada di bawah batas perbedaan klinis yang signifikan.	Integrasi aplikasi *eRehabilitation* dalam rehabilitasi stroke memiliki dampak kecil terhadap pemulihan komunikasi dan kekuatan fisik pasien stroke dalam jangka panjang. Namun, manfaatnya masih terbatas, dan perlu penelitian lebih lanjut mengenai efektivitasnya dalam berbagai aspek rehabilitasi.
(Sakakibara et al., 2022) (Kanada)	*Randomized controlled trial* (RCT) dengan 126 partisipan stroke dalam satu tahun pasca-kejadian. Partisipan dibagi menjadi kelompok intervensi (*Stroke Coach*) dan kelompok kontrol (*Memory Training*). Evaluasi dilakukan pada 6 dan 12 bulan setelah intervensi.	Program *Stroke Coach* tidak menghasilkan perubahan signifikan dalam perilaku gaya hidup pasien stroke ($p = 0.28$). Namun, terdapat peningkatan signifikan dalam kontrol gula darah (HbA1c, $p = 0.03$) dan kualitas hidup fisik (*SF-36 Physical Component Summary*, $p = 0.04$). Perubahan ini bertahan hingga 12 bulan.	Program berbasis telehealth seperti *Stroke Coach* tidak meningkatkan gaya hidup sehat secara signifikan, tetapi dapat memperbaiki kontrol metabolik dan kualitas hidup pasien stroke. Studi ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis teknologi memiliki potensi dalam perawatan pasca-stroke.
(Chumbler et al., 2015) (Amerika Serikat)	*Randomized controlled trial* (RCT) multisite dengan 52 veteran yang mengalami stroke dalam 24 bulan terakhir. Kelompok intervensi menerima program rehabilitasi jarak jauh berbasis telemedisin (*Stroke Telerehabilitation – STeleR*), sedangkan kelompok kontrol menerima perawatan standar. Evaluasi dilakukan pada 3 dan 6 bulan setelah intervensi.	Setelah 6 bulan, kelompok STeleR menunjukkan peningkatan signifikan dalam kepuasan terhadap perawatan di rumah sakit ($p = 0,029$) dan peningkatan hampir signifikan dalam kepuasan terhadap perawatan di rumah ($p = 0,077$). Namun, tidak ada perbedaan signifikan dalam efikasi jatuh (*Falls Efficacy Scale* – FES) antara kedua kelompok.	Program rehabilitasi stroke berbasis telemedicine meningkatkan kepuasan pasien terhadap layanan perawatan, terutama dalam fase transisi dari rumah sakit ke rumah. Namun, intervensi ini tidak memberikan efek signifikan terhadap efikasi jatuh pasien stroke. Penggunaan teknologi berbasis rehabilitasi jarak jauh dapat menjadi alternatif yang bermanfaat dalam rehabilitasi pasca-stroke.

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

(Yan et al., 2021) (China)	*Cluster-randomized controlled trial* (RCT) dengan 1.299 pasien stroke dari 50 desa di China pedesaan. Kelompok intervensi mendapatkan edukasi kesehatan melalui aplikasi Android (*SINEMA*), kunjungan dokter desa setiap bulan, serta pesan suara harian terkait pengobatan dan aktivitas fisik, sedangkan kelompok kontrol menerima perawatan standar. Evaluasi dilakukan selama 12 bulan.	Program SINEMA menghasilkan penurunan signifikan dalam tekanan darah sistolik (rata-rata -2.8 mmHg, p = 0.005), peningkatan kualitas hidup (p = 0,008), serta peningkatan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (p = 0.003 untuk statin, p = 0.039 untuk antihipertensi). Selain itu, terjadi penurunan angka kejadian stroke ulang (4.4% vs. 9.3%, p < 0,001) dan angka kematian (1.8% vs. 3.1%, p = 0.036).	Aplikasi berbasis Android yang diintegrasikan dalam sistem layanan kesehatan primer dapat meningkatkan kepatuhan pasien stroke terhadap pengobatan dan aktivitas fisik, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup dan pencegahan sekunder stroke. Model ini berpotensi untuk diterapkan di daerah dengan sumber daya terbatas.
(Kang et al., 2019) (Taiwan)	*Randomized controlled trial* (RCT) dengan 76 pasien stroke yang dibagi menjadi kelompok intervensi (n=38) yang menggunakan aplikasi edukasi kesehatan berbasis Android (*SHEMA*) dan kelompok kontrol (n=38) yang menggunakan buku panduan edukasi stroke. Evaluasi dilakukan selama 30 hari.	Kedua kelompok menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan tentang faktor risiko stroke (p = 0.002 untuk SHEMA dan p = 0.001 untuk buku panduan). Namun, tidak ada perbedaan signifikan antara aplikasi *SHEMA* dan metode edukasi konvensional dalam meningkatkan kualitas hidup pasien stroke (HRQoL) (p > 0.05).	Aplikasi Android (*SHEMA*) efektif meningkatkan pengetahuan pasien stroke tentang faktor risiko, tetapi tidak lebih unggul dibandingkan edukasi konvensional menggunakan buku panduan dalam meningkatkan kualitas hidup. Efektivitas aplikasi mungkin lebih terlihat pada pasien yang lebih muda (≤ 55 tahun) dibandingkan pasien yang lebih tua.
(Anderson et al., 2022) (Amerika Serikat)	Studi uji coba percontohan (*pilot study*) menggunakan desain *within-subjects* untuk mengevaluasi efektivitas program edukasi berbasis telekonferensi video mobile (*Video-teleconferencing Self-management TO Prevent Stroke – V-STOP*). Partisipan adalah 106 penyintas stroke dari komunitas pedesaan dan perkotaan berpenghasilan rendah di Texas. Program berlangsung selama 6 minggu dengan sesi kelompok dan sesi individu.	69% partisipan menyelesaikan seluruh intervensi. Ada peningkatan signifikan dalam pengetahuan tentang faktor risiko stroke (p < 0.0001), peningkatan kepercayaan diri dalam manajemen penyakit, serta peningkatan kualitas hidup fisik dan mental (p < 0.0001). Selain itu, partisipan menunjukkan peningkatan aktivitas fisik dan penurunan kecemasan serta depresi.	Mobile video-teleconferencing efektif sebagai media edukasi untuk meningkatkan manajemen faktor risiko stroke dan kualitas hidup pasien stroke. Studi ini menunjukkan bahwa teknologi berbasis *mHealth* dapat meningkatkan akses edukasi dan perawatan di komunitas yang kurang terlayani.

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

(Xu et al., 2023) (China)	Studi retrospektif dengan 101 pasien stroke di komunitas yang dibagi menjadi kelompok intervensi (n=51) dan kelompok kontrol (n=50). Kelompok intervensi menggunakan aplikasi Android *Rehabilitation Guardian* untuk edukasi dan pemantauan keperawatan berkelanjutan, sedangkan kelompok kontrol menerima edukasi kesehatan komunitas standar. Evaluasi dilakukan selama 3 bulan.	Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan signifikan dalam fungsi motorik (FMA-U, FMA-L, $p < 0.05$), self-efficacy ($p < 0.05$), dan kualitas hidup (emosional, sosial, energi, kesehatan umum, nyeri tubuh, fungsi fisiologis, $p < 0.05$). Selain itu, tingkat kepuasan pasien terhadap layanan keperawatan berbasis aplikasi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.	Aplikasi Android sebagai media edukasi dan pemantauan keperawatan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien stroke di komunitas, meningkatkan self-efficacy, serta memperbaiki fungsi motorik. Model ini dapat menjadi solusi efektif dalam rehabilitasi jangka panjang bagi pasien stroke yang tinggal di luar fasilitas medis.
(Yamal et al., 2018) (Amerika Serikat)	*Phase III, cluster-randomized controlled trial* dengan 693 pasien stroke iskemik akut yang memenuhi syarat untuk terapi trombolitik (*tissue plasminogen activator* - tPA). Pasien dibagi menjadi kelompok intervensi yang menerima perawatan dengan unit stroke bergerak (*mobile stroke unit - MSU*) dan kelompok kontrol yang menerima perawatan standar. Evaluasi dilakukan selama 90 hari dan 1 tahun.	Kelompok MSU menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemulihan fungsional berdasarkan skala *utility-weighted modified Rankin Scale (uw-mRS)* dibandingkan kelompok perawatan standar. Pasien dalam kelompok MSU juga mengalami penurunan angka kecacatan, peningkatan kualitas hidup, serta pengurangan biaya perawatan jangka panjang dibandingkan kelompok kontrol.	Perawatan menggunakan mobile stroke unit (MSU) dapat meningkatkan pemulihan pasien stroke iskemik akut dengan lebih cepat dan efektif dibandingkan perawatan standar, serta memiliki potensi untuk mengurangi beban biaya kesehatan dalam jangka panjang. Studi ini memberikan bukti bahwa intervensi berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil klinis dan efisiensi layanan stroke.

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

PEMBAHASAN

Hasil tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa penggunaan *telehealth* sebagai media edukasi memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas hidup pasien stroke. Berbagai bentuk telehealth yang diimplementasikan, seperti aplikasi seluler, telekonferensi video, dan sistem telemedisin, terbukti meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, rehabilitasi fisik, serta manajemen penyakit. Selain itu, intervensi berbasis telehealth juga berkontribusi dalam mengurangi tingkat kecemasan dan depresi, yang berperan dalam peningkatan aspek psikososial pasien stroke.

Salah satu temuan utama adalah bahwa intervensi berbasis aplikasi Android dan sistem telehealth lainnya dapat meningkatkan kualitas hidup pasien stroke melalui peningkatan kepatuhan terhadap pengobatan dan aktivitas fisik. Studi di pedesaan Cina yang menunjukkan bahwa edukasi melalui aplikasi SINEMA mampu menurunkan tekanan darah sistolik pasien stroke secara signifikan (p = 0.005), meningkatkan kualitas hidup (p = 0,008), serta meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (p < 0.05) (Yan, Gong, Gu, Turner, Gallis, Zhou, & Oldenburg, 2021). Temuan ini diperkuat oleh penelitian pada pasien stroke di masyarakat Cina yang menunjukkan bahwa aplikasi *Rehabilitation Guardian* dapat meningkatkan fungsi motorik, efikasi diri, serta kualitas hidup pasien stroke yang menjalani rehabilitasi di komunitas (Xu, Qian, Yuan, & Wang, 2023).

Berbagai studi menunjukkan bahwa telehealth memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup pasien stroke melalui edukasi yang lebih interaktif dan mudah diakses. Studi di Australia menunjukkan bahwa implementasi telemedicine dapat mempercepat diagnosis dan meningkatkan akses pasien terhadap spesialis stroke, yang berimplikasi pada peningkatan hasil klinis dan penurunan angka komplikasi (Bladin, Kim, Bagot, Vu, Moloczij, Denisenko, & Cadilhac, 2020). Studi lain yang dilakukan di Amerika Serikat juga menunjukkan bahwa telerehabilitasi berbasis terapi robotik memiliki dampak positif terhadap pemulihan fungsi motorik serta kualitas hidup pasien stroke (Linder, Rosenfeldt, Bay, Sahu, Wolf, & Alberts, 2015).

Telehealth juga terbukti efektif dalam mengurangi tingkat depresi dan kecemasan pasien stroke. Studi di Amerika Serikat menemukan bahwa rehabilitasi berbasis telerehabilitasi mampu meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi depresi pasien stroke. Studi ini menyoroti bahwa intervensi berbasis teknologi tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga kesehatan mental pasien stroke (Linder et al., 2015). Demikian pula, studi yang meneliti penggunaan telekonferensi video sebagai metode edukasi pasien stroke menunjukkan bahwa 69% partisipan mengalami peningkatan signifikan dalam pengetahuan tentang faktor risiko stroke serta peningkatan kualitas hidup fisik dan mental (p < 0.0001) (Anderson, Kimmel, Sansgiry, Venkatasubba Rao, Ovalle, Cerra-Stewart, & Kent, 2022).

Penelitian di China mengungkapkan bahwa model rehabilitasi berbasis aplikasi seluler yang melibatkan anggota keluarga pasien stroke berkontribusi terhadap peningkatan pemulihan fisik tanpa menambah beban pengasuh secara signifikan (Chu, Bu, Sun, Wang, Feng, Xiao, & Tang, 2020). Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian di Taiwan yang menunjukkan bahwa aplikasi edukasi berbasis Android dapat meningkatkan pengetahuan pasien stroke mengenai faktor risiko dan manajemen penyakit mereka (Kang, Shen, Lin, Elwyn, Huang, Wu, & Hou, 2019).

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan hasil positif, efektivitas telehealth tetap dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya literasi digital, keterlibatan tenaga kesehatan, serta infrastruktur dan akses teknologi. Studi pada pasien stroke di masyarakat Cina menemukan bahwa pasien stroke dengan tingkat literasi digital yang lebih tinggi cenderung mendapatkan manfaat yang lebih besar dari intervensi berbasis aplikasi seluler dibandingkan dengan mereka yang memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi (Xu et al., 2023). Faktor lainnya, seperti keterlibatan tenaga kesehatan, juga menjadi kunci dalam keberhasilan program telehealth, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian di China lainnya yang menekankan pentingnya dukungan dokter desa dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Yan et al., 2021).

Beberapa studi menemukan bahwa telehealth belum sepenuhnya menggantikan metode rehabilitasi konvensional. Studi di Belanda mengungkapkan bahwa rehabilitasi berbasis e-health hanya memberikan dampak kecil dalam pemulihan komunikasi dan kekuatan fisik pasien stroke dalam jangka panjang (Brouns, Van Bodegom-Vos, De Kloet, Tamminga, Volker, Berger, Fiocco, Goossens, Vliet Vlieland, & Meesters, 2021). Sementara itu, studi di Kanada juga menunjukkan bahwa meskipun program Stroke Coach berbasis telehealth dapat meningkatkan kontrol metabolik pasien stroke, program ini tidak menghasilkan perubahan signifikan dalam gaya hidup sehat pasien (Sakakibara, Lear, Barr, Goldsmith, Schneeberg, Silverberg, & Eng, 2022).

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

Beberapa tantangan utama dalam implementasi telehealth mencakup keterbatasan infrastruktur, resistensi pasien dan tenaga kesehatan terhadap teknologi baru, serta kendala biaya. Studi di Cina mengidentifikasi bahwa di negara berkembang, keterbatasan sumber daya manusia dan material menjadi hambatan utama dalam optimalisasi layanan telehealth. Selain itu, perbedaan kondisi sosio-kultural juga mempengaruhi penerimaan pasien terhadap teknologi digital dalam perawatan kesehatan (Xu et al., 2023).

Implikasi dari temuan ini menunjukkan perlunya pengembangan strategi yang lebih adaptif dan berbasis kebutuhan pasien untuk meningkatkan efektivitas telehealth dalam rehabilitasi stroke. Diperlukan pendekatan multidisiplin yang melibatkan tenaga kesehatan, keluarga, serta pemangku kebijakan guna memastikan bahwa telehealth dapat diintegrasikan secara optimal dalam sistem perawatan kesehatan.

SIMPULAN

Penggunaan *telehealth* sebagai media edukasi memiliki dampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien stroke. Berbagai bentuk *telehealth,* termasuk aplikasi seluler, telekonferensi video, dan sistem telemedicine, terbukti meningkatkan kepatuhan pengobatan, fungsi fisik, efikasi diri, serta manajemen penyakit pada pasien stroke. Intervensi berbasis *telehealth* juga berkontribusi dalam mengurangi tingkat kecemasan dan depresi, yang secara langsung berpengaruh terhadap aspek psikososial pasien. Meskipun demikian, efektivitas telehealth dalam meningkatkan kualitas hidup masih dipengaruhi oleh literasi digital pasien, keterlibatan tenaga kesehatan, serta dukungan sosial. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi strategi optimal dalam implementasi telehealth, guna meningkatkan efektivitasnya sebagai solusi inovatif dalam rehabilitasi stroke berbasis teknologi.

SARAN

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi implementasi telehealth dalam konteks yang lebih luas, terutama dalam populasi dengan akses terbatas terhadap layanan kesehatan konvensional. Studi mendatang sebaiknya meneliti efektivitas telehealth dalam berbagai kelompok demografis, termasuk pasien dengan literasi digital rendah, populasi lansia, serta individu dengan keterbatasan ekonomi dan geografis. Selain itu, pendekatan personalisasi intervensi berbasis telehealth yang mempertimbangkan karakteristik sosio-kultural dan preferensi pasien juga perlu dikaji lebih dalam guna meningkatkan keberhasilan implementasi.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, J. A., Kimmel, B., Sansgiry, S., Venkatasubba Rao, C. P., Ovalle, A. P., Cerra-Stewart, C. A., & Kent, T. A. (2022). Using Mobile Video-Teleconferencing to Deliver Secondary Stroke Prevention Interventions: A Pilot Study. *Telemedicine Reports*, *3*(1), 175–183.

Bladin, C. F., Kim, J., Bagot, K. L., Vu, M., Moloczij, N., Denisenko, S., & Cadilhac, D. A. (2020). Improving Acute Stroke Care in Regional Hospitals: Clinical Evaluation of The Victorian Stroke Telemedicine Program. *Medical Journal of Australia*, *212*(8), 371–377.

Brouns, B., Van Bodegom-Vos, L., De Kloet, A. J., Tamminga, S. J., Volker, G., Berger, M. A. M., Fiocco, M., Goossens, P, H., Vliet Vlieland, T. P.M., & Meesters, J. J. R. (2021). Effect of a Comprehensive E-rehabilitation Intervention alongside Conventional Stroke Rehabilitation on Disability and Healthrelated Quality of Life: A Pre Post Comparison. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *53*(3).

Chen, J., & Xiang, L. (2022). The Impact of Standardized Health Education in Patients with Ischemic Stroke on Patient Management Satisfaction and Quality of Clinical Management Services. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, *2022*.

Chu, K., Bu, X., Sun, Z., Wang, Y., Feng, W., Xiao, L., & Tang, X. (2020). Feasibility of a Nurse-Trained, Family Member-Delivered Rehabilitation Model for Disabled Stroke Patients in Rural Chongqing, China. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *29*(1), 105382.

Chumbler, N. R., Li, X., Quigley, P., Morey, M. C., Rose, D., Griffiths, P., & Hoenig, H. (2015). A Randomized Controlled Trial on Stroke Telerehabilitation: The Effects on Falls Self-Efficacy and Satisfaction with Care. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *21*(3), 139–143.

Ellepola, S., Nadeesha, N., Jayawickrama, I., Wijesundara, A., Karunathilaka, N., & Jayasekara, P. (2022). Quality of Life and Physical Activities of Daily Living smong Stroke Survivors: Sross-Sectional Study. *Nursing Open*, *9*(3), 1635–1642.

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793

Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. International Journal of Stroke, 17(1), 18–29.

Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., Roth, G. A., Bisignano, C., Abady, G. G., & Akinyemi, R. O. (2021). 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, 20(10), 795–820.

Kang, Y. N., Shen, H. N., Lin, C. Y., Elwyn, G., Huang, S. C., Wu, T. F., & Hou, W. H. (2019). Does a Mobile App Improve Patients' Knowledge of Stroke Risk Factors and Health-Related Quality of Life in Patients with Stroke? A Randomized Controlled Trial. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *19*(1), 1–9.

Kwakkel, G., Stinear, C., Essers, B., Munoz-Novoa, M., Branscheidt, M., Cabanas-Valdés, R., & Verheyden, G. (2023). Motor Rehabilitation After Stroke: European Stroke Organisation (ESO) Consensus-Based Definition and Guiding Framework. *European Stroke Journal*, *8*(4), 880–894.

Lin, B., Zhang, Z., Mei, Y., Liu, L., & Ping, Z. (2022). The Influential Factors of Adherence to Physical Activity and Exercise among Community-Dwelling Stroke Survivors: A Path Analysis. *Journal of Clinical Nursing*, *31*(17–18), 2632–2643.

Lin, S., Xiao, L. D., Chamberlain, D., Ullah, S., Wang, Y., Shen, Y., & Wu, M. (2022). Nurse-Led Health Coaching Programme to Improve Hospital-to-Home Transitional Care for Stroke Survivors: A Randomised Controlled Trial. *Patient Education and Counseling*, *105*(4), 917–925.

Linder, S. M., Rosenfeldt, A. B., Bay, R. C., Sahu, K., Wolf, S. L., & Alberts, J. L. (2015). Improving Quality of Life and Depression After Stroke Through Telerehabilitation. *American Journal of Occupational Therapy*, *69*(2).

Sakakibara, B. M., Lear, S. A., Barr, S. I., Goldsmith, C. H., Schneeberg, A., Silverberg, N. D., & Eng, J. J. (2022). Telehealth Coaching to Improve Self-Management for Secondary Prevention After Stroke: A Randomized Controlled Trial of Stroke Coach. *International Journal of Stroke*, *17*(4), 455–464.

Taştekin, N. (2015). Rehabilitation and Quality of Life in Stroke Patients. *Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, *61*(2), 97–98.

Venketasubramanian, N., Yoon, B. W., Pandian, J., & Navarro, J. C. (2017). Stroke Epidemiology In South, East, and South-East Asia: A Review. *Journal of Stroke*, *19*(3), 286–294.

Xu, J., Qian, X., Yuan, M., & Wang, C. (2023). Effects of Mobile Phone App-Based Continuing Nursing Care on Self-Efficacy, Quality of Life, and Motor Function of Stroke Patients in The Community. *Acta Neurologica Belgica*, *123*(1), 107–114.

Yamal, J. M., Rajan, S. S., Parker, S. A., Jacob, A. P., Gonzalez, M. O., Gonzales, N. R., … Grotta, J. C. (2018). Benefits of Stroke Treatment Delivered Using a Mobile Stroke Unit Trial. *International Journal of Stroke*, *13*(3), 321–327.

Yan, L. L., Gong, E., Gu, W., Turner, E. L., Gallis, J. A., Zhou, Y., & Oldenburg, B. (2021). Effectiveness of a Primary Care-Based Integrated Mobile Health Intervention for Stroke Management in Rural China (SINEMA): A Cluster-Randomized Controlled Trial. *PLoS Medicine*, *18*(4), 1–20.

Dwijayanti Mei Ana Dewi, Yunita Sari*, Sidik Awaludin

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Yunita Sari. *Email: yunita.sari@unsoed.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.793