



PENGARUH PELATIHAN DAN KOMPETENSI TENAGA MEDIS TERHADAP DAYA TANGGAP STROKE CENTER: SUATU TINJAUAN SISTEMATIS

Ari Kustiarini*, Rondhianto, Muhamad Zulfatul A'la

Master of Nursing Study Program, Faculty of Nursing, Universitas Jember, Jl. Kalimantan Tegalboto No.37,
Krajan Timur, Sumbersari, Sumbersari, Jember, Jawa Timur 68121, Indonesia

*242320102043@mail.unej.ac.id

ABSTRAK

Pelatihan dan peningkatan kompetensi tenaga medis memainkan peran penting dalam meningkatkan daya tanggap pusat layanan stroke, terutama dalam mempercepat penanganan dan meningkatkan kualitas perawatan. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis pengaruh pelatihan dan kompetensi tenaga medis terhadap daya tanggap Stroke Center serta dampaknya pada kualitas perawatan dan keselamatan pasien stroke. Penelitian ini merupakan tinjauan sistematis terhadap enam artikel yang dipilih dari berbagai basis data daring terkemuka antara tahun 2020 hingga 2024, yang membahas pengaruh pelatihan dan kompetensi terhadap respons pusat layanan stroke. Seleksi artikel dilakukan secara ketat dengan menggunakan alat penilaian kritis dari lembaga internasional. Sumber data diperoleh dari pencarian di Google Scholar, ProQuest, Wiley, dan BMC untuk mengidentifikasi studi yang relevan. Artikel yang disertakan adalah yang menggunakan metode kuantitatif, kualitatif, atau campuran. Hasil kajian menunjukkan bahwa pelatihan tenaga medis berdampak positif dalam mempercepat respons waktu, meningkatkan akurasi diagnosis, dan memperbaiki koordinasi tim dalam pelayanan stroke. Meskipun terdapat temuan bahwa pelatihan tertentu dapat menambah beban kerja, manfaatnya terhadap keselamatan pasien dan efisiensi layanan lebih menonjol. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pelatihan dan pengembangan kompetensi tenaga medis secara berkelanjutan sangat esensial untuk peningkatan respons pusat layanan stroke.

Kata kunci: daya tanggap stroke center; keselamatan pasien; kualitas perawatan; kompetensi tenaga medis; pelatihan tenaga medis

THE EFFECT OF TRAINING AND COMPETENCE OF MEDICAL PERSONNEL ON STROKE CENTER RESPONSIVENESS: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Training and competency enhancement of medical personnel play a crucial role in improving the responsiveness of stroke care centers, particularly in accelerating treatment and enhancing the quality of care. This study aims to systematically review the impact of medical training and competency on the responsiveness of Stroke Centers and its effects on the quality of care and patient safety. This research is a systematic review of six articles selected from prominent online databases published between 2020 and 2024, focusing on the impact of training and competency on stroke care responsiveness. The article selection was rigorously conducted using critical appraisal tools from international organizations. Data sources were obtained from searches in Google Scholar, ProQuest, Wiley, and BMC to identify relevant studies. The included articles employed quantitative, qualitative, or mixed methods. The findings indicate that medical training positively impacts response times, enhances diagnostic accuracy, and improves team coordination in stroke care. Although some training models were associated with increased workload, their benefits to patient safety and service efficiency were more pronounced. This study concludes that continuous medical training and competency development are essential for improving the responsiveness of Stroke Centers.

Keywords: medical personnel competency; medical training; patient safety; quality of care; stroke center responsiveness

PENDAHULUAN

Dalam sistem pelayanan kesehatan modern, efektivitas pusat perawatan stroke sangat bergantung pada kesiapan tenaga medis dalam merespons kondisi pasien secara cepat dan tepat. Salah satu faktor utama yang memengaruhi daya tanggap tersebut adalah pelatihan dan kompetensi tenaga medis. Pelatihan yang terstruktur dan berbasis bukti, serta pengembangan kompetensi klinis yang berkelanjutan, merupakan fondasi penting dalam meningkatkan kualitas perawatan pasien stroke, yang pada gilirannya berkontribusi pada penurunan angka morbiditas dan mortalitas akibat stroke (Garcia et al., 2018; Johnson & Patel, 2017). Pusat perawatan stroke beroperasi dalam lingkungan yang kompleks dan dinamis, menuntut kecepatan dalam diagnosis dan ketepatan dalam pengambilan keputusan klinis. Oleh karena itu, tenaga medis harus memiliki kompetensi yang memadai dalam mengidentifikasi gejala awal, menginterpretasi hasil pemeriksaan penunjang, serta memberikan intervensi sesuai dengan protokol medis yang berlaku (Garcia et al., 2018).

Tidak hanya aspek teknis, kompetensi dalam komunikasi efektif dan koordinasi antarprofesional juga merupakan elemen kunci dalam meningkatkan daya tanggap pelayanan. Sistem komunikasi tim yang baik terbukti mempercepat proses pengambilan keputusan serta meningkatkan efisiensi penanganan kasus stroke (Williams et al., 2021). Dalam konteks ini, pelatihan tenaga medis harus mencakup pengembangan keterampilan komunikasi, kerja tim, dan manajemen krisis, terutama dalam situasi darurat (Brown & Taylor, 2022). Seiring dengan kemajuan teknologi di bidang kesehatan, inovasi dalam metode pelatihan seperti simulasi realitas virtual, pembelajaran berbasis kasus digital, dan integrasi kecerdasan buatan telah menunjukkan efektivitas dalam memperkuat kompetensi tenaga medis, baik secara teoretis maupun praktis (Chen et al., 2023). Pendekatan teknologi ini memberikan pengalaman klinis yang mendekati kondisi nyata, sehingga meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi berbagai kompleksitas kasus stroke (Miller et al., 2024).

Namun demikian, implementasi pelatihan berkelanjutan menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya, disparitas standar pelatihan antarinstansi, dan kesiapan individu dalam mengaplikasikan kompetensi dalam praktik klinis (Harris et al., 2016; Nguyen et al., 2020). Oleh sebab itu, penting dilakukan suatu kajian sistematis untuk mengevaluasi pengaruh pelatihan dan kompetensi tenaga medis terhadap efektivitas respons Stroke Center. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi pengembangan kebijakan pelatihan yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis terhadap dampak pelatihan dan peningkatan kompetensi tenaga medis terhadap daya tanggap pusat perawatan stroke, dengan harapan dapat mengidentifikasi strategi pelatihan yang paling efektif untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan pada pasien stroke.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan sistematis untuk mengevaluasi pengaruh pelatihan dan kompetensi tenaga medis terhadap daya tanggap pusat perawatan stroke. Fokus kajian ini mencakup studi yang secara eksplisit meneliti keterkaitan antara program pelatihan, pengembangan kompetensi, dan peningkatan responsivitas pelayanan stroke yang dilakukan oleh tenaga medis, seperti dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya. Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada artikel yang dipublikasikan antara tahun 2014 hingga 2024 dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Objek dalam kajian ini adalah artikel ilmiah yang meneliti efektivitas pelatihan dan kompetensi terhadap respon klinis pada layanan stroke.

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcomes, and Study Design) untuk menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Populasi yang dianalisis adalah tenaga medis yang bekerja di pusat perawatan stroke. Intervensi yang dianalisis berupa pelatihan dan pengembangan kompetensi tenaga medis. Studi yang membandingkan hasil antara kelompok yang menerima pelatihan dengan kelompok kontrol dimasukkan dalam kajian. Hasil yang diharapkan mencakup peningkatan kecepatan respons, keterampilan klinis, efisiensi waktu, serta hasil klinis pasien. Desain studi yang diterima mencakup penelitian kuantitatif, kualitatif, dan campuran yang dipublikasikan dalam teks lengkap dan telah melalui proses tinjauan sejawat.

Pencarian artikel dilakukan di empat basis data daring, yaitu Google Scholar, ProQuest, Wiley Online Library, dan BMC. Pencarian dilakukan pada tanggal 21 Desember 2024 menggunakan kombinasi kata kunci dan operator Boolean, termasuk: “Training”, “Education”, “Professional Development”, “Competency”, “Medical Personnel”, “Response Time”, dan “Stroke Center”. Dari hasil pencarian awal, ditemukan 321 artikel, yang kemudian disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah menghilangkan artikel duplikat, tidak relevan, dan tidak tersedia dalam teks lengkap, diperoleh enam artikel untuk dianalisis lebih lanjut.

Tahapan penyaringan mengikuti pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) yang meliputi identifikasi, penyaringan, uji kelayakan, dan inklusi. Artikel yang termasuk dalam kategori review, opini, editorial, laporan kasus, serta artikel tanpa peer-review dikecualikan. Penilaian terhadap kualitas artikel dilakukan dengan menggunakan alat penilaian kritis dari Joanna Briggs Institute tahun 2020 untuk studi kuantitatif dan Mixed Methods Appraisal Tool tahun 2018 untuk studi kualitatif dan metode campuran. Ekstraksi data dilakukan secara sistematis dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel yang mencakup identitas artikel, tujuan penelitian, metode, sampel, dan ringkasan temuan. Validasi dilakukan secara independen oleh dua peneliti untuk memastikan objektivitas dalam analisis dan interpretasi data.

HASIL

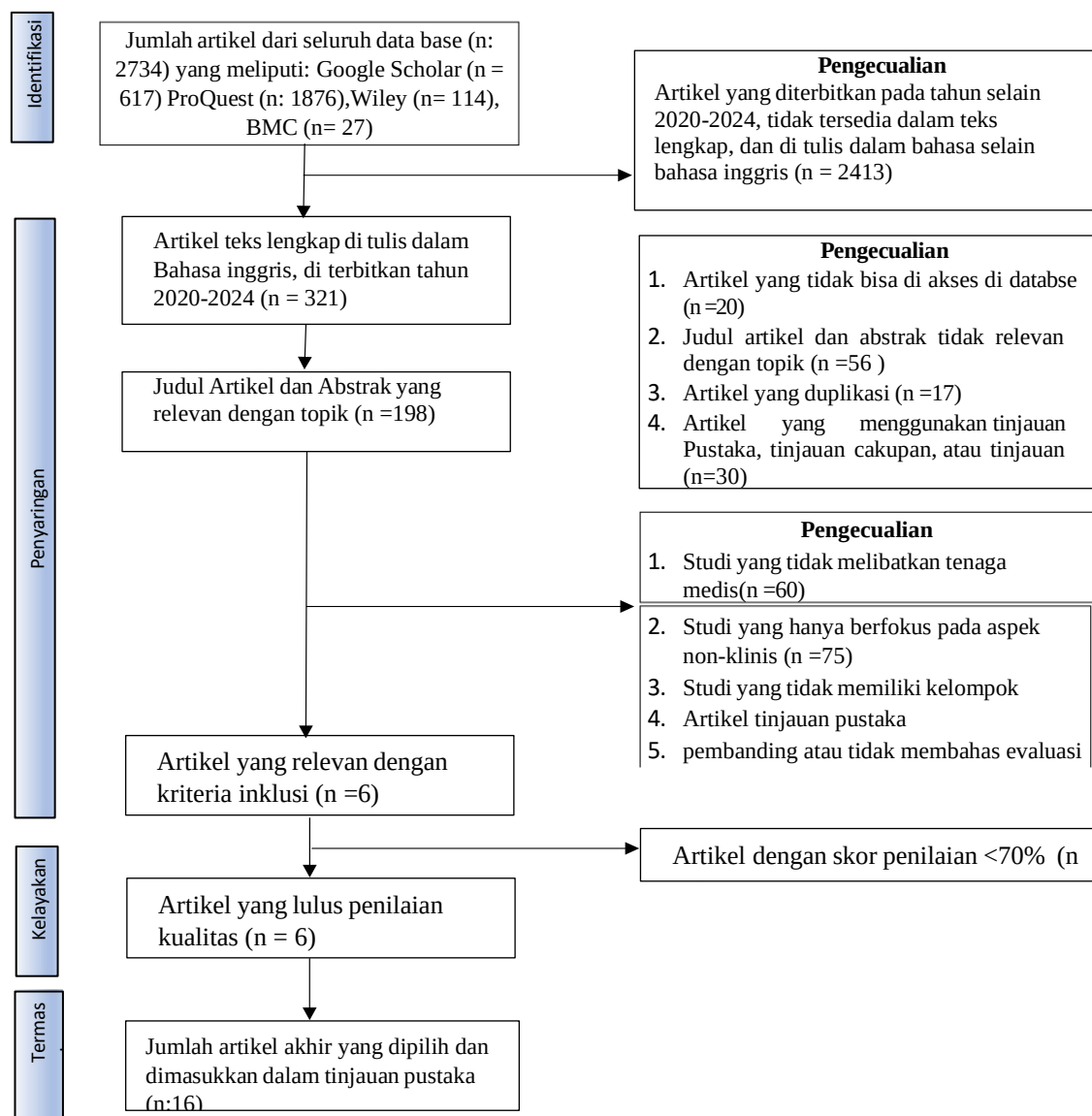
Penelitian ini menggunakan empat platform pencarian utama, yaitu Google Scholar, ProQuest, Wiley, dan BMC. Pada tahap identifikasi, 2734 artikel diambil dari database tersebut. Setelah disaring berdasarkan kriteria tahun publikasi 2020-2024, teks lengkap, dan bahasa Inggris, ditemukan 321 artikel. Penyaringan lebih lanjut berdasarkan judul dan abstrak mengeluarkan artikel dengan desain seperti tinjauan literatur dan tinjauan skoping, serta artikel yang terduplikasi. Setelah penyaringan lebih lanjut, sejumlah artikel dipilih untuk tinjauan akhir, dengan prosedur PRISMA lengkap yang dapat dilihat pada diagram alur 1.

Hasil Penilaian Kritis

Penilaian awal dilakukan secara independen. Diskusi dilakukan untuk menyelaraskan perbedaan dalam evaluasi sebelum mencapai justifikasi akhir yang diperlukan. Dalam penelitian ini, alat penilaian kritis Joanna Briggs Institute (JBI) versi 2020 digunakan untuk mengevaluasi studi kualitatif (n=1), studi potong lintang (n=2), dan studi kuasi-eksperimental (n=3).

Artikel yang Dimasukkan dalam Tinjauan Pustaka

Hasil analisis awal, tinjauan, dan identifikasi lebih lanjut akhirnya hanya mencakup 6 artikel. Tabel berikut memberikan informasi rinci tentang setiap artikel.



Picture 1. PRISMA Flowchart

Tabel 1.
Analisis artikel

ID	Title	Criteria										Mark
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
JBIC Qualitative Study												
MPTC5	Exploring the Essential Stroke Care Structures in Tertiary Healhcare Facilities in Rivers State, Nigeria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100%
JBIC Cross-sectional Study												
MPTC1	Response Time with Successful Handling on Call Patient Stroke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100%
MPTC2	Impact of Jilin Province Stroke Emergency Maps on Acute Stroke Care Improvement in Northeast China	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100%
JBIC Kuasi-eksperimental Study												
PNMC3	Improving the Prehospital Identification and Acute Care of Acute Stroke Patients: A Quality Improvement Project	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100%
MPTC4	Improving Nurse Training and Patient Outcomes Utilizing Interprofessional Simulation of Acute Stroke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100%
MPTC6	Impact of Prehospital and Hospital-Based Stroke Training Programs on Stroke Diagnosis and Treatment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100%

HASIL

Tabel 2.
Analisis Hasil Tinjauan Pustaka

ID Artikel	Identitas Penulis dan Jurnal	Judul Jurnal	Tujuan	Populasi dan Sampel	Metode (Sesuai Checklist JBI)	Ringkasan Hasil
MPTC 1	Penulis: Deci Aandarini, Susaldi, Bambang Suryadi, Jurnal: Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Vol. 15 No.2, Juli 2024	<i>Response Time with Successful Handling on Patient Stroke</i>	Menentukan hubungan antara waktu respons dan keberhasilan penanganan pasien stroke on-call di PSC 119 Depok	Populasi: 80 responden Sampel: 30 responden (teknik total sampling)	JBIChecklist for Analytical Cross-Sectional Studies – Studi cross-sectional analitik menggunakan uji Chi-Square	Waktu respons berpengaruh terhadap keberhasilan penanganan stroke (p-value 0.023, OR = 9.333). Mayoritas responden memiliki waktu respons yang lambat, yang berdampak pada kegagalan penanganan pasien stroke
MPTC 2	Penulis: Hang Jin, Yang Qu, Zhen-Ni Guo, Xiu-Li Yan, Xin Sun, Yi Yang, Jurnal: Frontiers in Neurology, Vol. 11, Juli 2020	<i>Impact of Jilin Province Stroke Emergency Maps on Acute Stroke Care Improvement in Northeast China</i>	Meningkatkan layanan darurat stroke melalui Jilin Province Emergency Maps (JSEM)	Populasi: Rumah sakit di Provinsi Jilin Sampel: 19 rumah sakit (2017), 40 rumah sakit (2018), 48 rumah sakit (2019)	JBIChecklist for Analytical Cross-Sectional Studies – Studi observasional retrospektif membandingkan tingkat trombolisis dan thrombectomy sebelum dan sesudah penerapan JSEM	Implementasi JSEM meningkatkan tingkat trombolisis dari 3.3% (2017) menjadi 5.5% (2019), mempercepat waktu door-to-needle dari 62 menit (2017) menjadi 45 menit (2019), serta meningkatkan jumlah thrombectomy dari 457 kasus (2017) menjadi 1,137 kasus (2019)
MPTC 3	Penulis: Huan Bao, Sumian Zhang, Junjie Hao, Lian Zuo, Xiaohong Xu, Yumei Yang, Hua Jiang, Gang Li, Jurnal: Emergency Medicine International, 2022	<i>Improving the Prehospital Identification and Acute Care of Acute Stroke Patients: A Quality Improvement Project</i>	Mengembangkan an program pelatihan medis darurat untuk meningkatkan identifikasi dan perawatan stroke prehospital	Populasi: 40 dokter darurat Sampel: 40 dokter dari layanan darurat di Shanghai	JBIChecklist for Quasi-Experimental Studies – Studi kuasi-eksperimental menggunakan pre-post test terhadap peserta pelatihan	Pelatihan meningkatkan akurasi diagnosis stroke sebesar 6.5%, meningkatkan tingkat trombolisis dari 24.3% menjadi 29.6%, serta mempercepat door-to-needle time dari 84 menit menjadi 53 menit
MPTC 4	Penulis: Malia Michelle La Vallee, Jurnal: Grand Canyon University, ProQuest Dissertation, 2020	<i>Improving Nurse Training and Patient Outcomes Utilizing Interprofessional Simulation of Acute Stroke</i>	Mengevaluasi dampak pendidikan simulasi interprofesional terhadap pelatihan perawat baru dalam menangani stroke akut	Populasi: Perawat baru di rumah sakit tersier di California Sampel: 27 perawat	JBIChecklist for Quality Improvement Reports – Proyek peningkatan kualitas (Quality Improvement Project) dengan pre-post intervention menggunakan Casey-Fink Graduate Nurse Experience Survey (CFGNES)	Pelatihan meningkatkan kerja tim (p = 0.22), komunikasi (p = 0.25), tetapi menurunkan kepercayaan diri dalam keterampilan klinis (p = 0.28). Waktu tunggu pasien stroke untuk hasil CT scan berkurang 12 menit
MPTC 5	Penulis: Ikechukwu Foluke Adeniji, Chukwuemeka Owihonda, Bariture Kanee, Eric Osamudiamwen Aigbogun, Jr, Jurnal: INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing, Vol. 59, 2022	<i>Exploring the Essential Stroke Care Structures in Tertiary Healthcare Facilities in Rivers State, Nigeria</i>	Mengevaluasi struktur layanan stroke di dua rumah sakit tersier di Nigeria	Populasi: 2 rumah sakit tersier di Rivers State Sampel: Tidak disebutkan eksplisit	JBIChecklist for Qualitative Research – Studi deskriptif survei menggunakan Stroke Care Survey dan Assessment Tool dari World Stroke Organization	Layanan stroke di rumah sakit Nigeria masih sangat kurang, tidak ada unit stroke khusus, tidak ada protokol nasional, serta kurangnya fasilitas dan tenaga medis spesialis stroke
MPTC 6	Penulis: Semih Korkut, Yaşar Sertbaş, Elif Arslan, Selma Dağcı, Kenan Ahmet Türkdoğan, Jurnal: South. Clin. Ist. Euras., Vol. 31(4), 2020	<i>Effectiveness of Stroke Training Provided to Medical Staff</i>	Menganalisis efektivitas pelatihan stroke bagi tenaga medis di Istanbul	Populasi: 2645 tenaga medis di Istanbul Sampel: 1868 staf EMS dan 777 staf rumah sakit	JBIChecklist for Pre-Intervention Studies – Studi retrospektif membandingkan data transportasi pasien stroke dan parameter pengobatan sebelum dan sesudah pelatihan	Pelatihan meningkatkan ketepatan diagnosis stroke dari 27% (2017) menjadi 36% (2018), serta meningkatkan penggunaan tPA dari 14% menjadi 26% dan mechanical thrombectomy dari 6% menjadi 13%

Pelatihan tenaga medis terbukti berpengaruh signifikan dalam meningkatkan daya tanggap Stroke Center. Studi oleh Korkut et al., (2020) mencatat peningkatan akurasi diagnosis stroke dari 27% menjadi 36% setelah pelatihan intensif, serta peningkatan penggunaan trombolisis dan trombektomi. Temuan ini didukung oleh Bao et al., (2022), yang melaporkan penurunan waktu door-to-needle dari 84 menit menjadi 53 menit setelah pelatihan darurat bagi tenaga medis. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang terstruktur dan berbasis bukti dapat mempercepat waktu intervensi dan meningkatkan kesiapan klinis tenaga medis.

Kompetensi tenaga medis juga berperan penting dalam efektivitas manajemen stroke. Jin et al. (2020) menunjukkan bahwa program pelatihan di Provinsi Jilin berhasil meningkatkan tingkat trombolisis dan mempercepat waktu penanganan. La Vallee, (2020) menegaskan bahwa pelatihan berbasis simulasi interprofesional dapat meningkatkan koordinasi tim, mengurangi kesalahan prosedural, dan mempercepat respons klinis. Aandarini et al., (2024) menemukan hubungan signifikan antara kecepatan respons dan keberhasilan terapi stroke ($P = 0,023$; $OR = 9,333$). Selain itu, Osuegbu et al., (2022) menyoroti bahwa kurangnya kompetensi dan protokol yang jelas dapat menghambat respons yang optimal dalam perawatan stroke. Pelatihan juga berdampak pada kualitas layanan dan keselamatan pasien. Krüger et al., (2023) menemukan bahwa pelatihan di ICU dapat menurunkan kecemasan pasien dan meningkatkan pengalaman perawatan. Dubois et al., (2012) mengungkapkan bahwa pelatihan berkelanjutan mengurangi fragmentasi perawatan dan memperkuat komunikasi antarprofesional.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan dan peningkatan kompetensi tenaga medis berperan penting dalam meningkatkan daya tanggap Stroke Center. Pelatihan berbasis bukti mempercepat respons medis, meningkatkan akurasi diagnosis, dan meningkatkan efektivitas terapi stroke akut. Selain itu, peningkatan kompetensi tenaga medis memperbaiki koordinasi tim, pengambilan keputusan klinis, dan keselamatan pasien. Program pelatihan berbasis simulasi dan pendekatan interprofessional meningkatkan kerja sama antar tenaga medis, yang krusial dalam lingkungan berisiko tinggi seperti Stroke Center.

Pelatihan tenaga medis memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan daya tanggap Stroke Center. Berdasarkan temuan Korkut et al., (2020), pelatihan intensif dapat meningkatkan akurasi diagnosis stroke dan mempercepat prosedur medis seperti trombolisis dan trombektomi. Hal ini sesuai dengan temuan Bao et al., (2022), yang menunjukkan bahwa pelatihan darurat dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk intervensi stroke, yang penting untuk memperbaiki prognosis pasien. Temuan ini menegaskan bahwa pelatihan yang berbasis bukti memiliki potensi untuk meningkatkan kesiapan klinis tenaga medis dalam penanganan kasus stroke.

Kompetensi tenaga medis juga terbukti berperan penting dalam efektivitas manajemen stroke. Jin et al. (2020) menemukan bahwa pelatihan yang dilaksanakan di Provinsi Jilin berhasil meningkatkan tingkat trombolisis dan mempercepat waktu penanganan, yang menunjukkan hubungan langsung antara pelatihan dan peningkatan kualitas pelayanan medis. La Vallee, (2020) mengungkapkan bahwa pelatihan berbasis simulasi interprofesional mampu memperbaiki koordinasi tim medis, yang sangat penting dalam situasi darurat. Sinergi antarprofesional dalam tim medis dapat mengurangi kesalahan prosedural dan mempercepat pengambilan keputusan klinis. Namun, ada juga tantangan yang dihadapi dalam implementasi pelatihan. Beberapa studi, seperti yang dilaporkan oleh Alcock et al., (1999), menunjukkan bahwa peningkatan tanggung jawab pasca-pelatihan dapat menambah beban kerja tenaga medis. Meskipun demikian, Ventura-Silva et al. (2024) menambahkan bahwa dukungan institusional yang baik, seperti supervisi dan kerjasama tim yang efektif, dapat meningkatkan

kepuasan kerja meskipun beban kerja meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa keseimbangan antara pelatihan yang efektif dan manajemen beban kerja tenaga medis perlu diperhatikan untuk menjaga kualitas pelayanan dan menghindari burnout.

Pelatihan juga menunjukkan pengaruh positif terhadap kualitas layanan dan keselamatan pasien. Temuan Krüger et al., (2023) mengindikasikan bahwa pelatihan yang diterapkan di ICU dapat mengurangi kecemasan pasien dan meningkatkan pengalaman perawatan mereka, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepuasan pasien. Di sisi lain, Dubois et al., (2012) mengungkapkan bahwa pelatihan berkelanjutan dapat mengurangi fragmentasi perawatan dan memperkuat komunikasi antarprofesional, yang penting untuk meningkatkan koordinasi dalam tim medis. Untuk memastikan keberlanjutan peningkatan daya tanggap Stroke Center, pelatihan harus berbasis bukti dan disertai dengan evaluasi kompetensi yang berkelanjutan. Cocchieri et al. (2023) menekankan pentingnya pelatihan yang berkesinambungan untuk meningkatkan respons dan kualitas layanan. Selain itu, teknologi seperti simulasi virtual dan studi kasus yang diintegrasikan dalam model pelatihan berkelanjutan dapat membantu adaptasi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi dalam dunia medis, seperti yang disarankan oleh Dubois et al., (2012).

Kontribusi Dan Implikasi Penelitian

Penelitian Ini Menegaskan Bahwa Pelatihan Dan Peningkatan Kompetensi Tenaga Medis Mempercepat Respons Stroke, Meningkatkan Akurasi Diagnosis, Efektivitas Terapi, Dan Keselamatan Pasien. Pelatihan Berbasis Simulasi Dan Pendekatan Interprofesional Juga Memperkuat Kerja Sama Tim Medis Dalam Kondisi Darurat. Kebijakan Pelatihan Harus Berorientasi Pada Bukti, Menggunakan Teknologi Seperti Simulasi Klinis Dan Kecerdasan Buatan, Serta Menyertakan Evaluasi Berkala Untuk Memastikan Efektivitasnya. Institusi Perlu Menyediakan Akses Terhadap Pelatihan, Supervisi, Manajemen Beban Kerja, Dan Dukungan Psikologis Untuk Mencegah Burnout Dan Menjaga Kualitas Layanan.

Keterbatasan Dan Rekomendasi Penelitian Masa Depan

Temuan dalam studi ini terutama berdasarkan data dari rumah sakit tersier atau layanan darurat, sehingga generalisasinya pada fasilitas kesehatan primer masih terbatas. Selain itu, kajian longitudinal masih dibutuhkan untuk menilai dampak jangka panjang pelatihan terhadap efektivitas Stroke Center. Penelitian selanjutnya perlu menjangkau berbagai tingkat layanan, mengembangkan alat evaluasi pelatihan yang komprehensif, serta mengadopsi pendekatan multidisipliner guna merumuskan strategi penguatan sistem stroke yang lebih luas dan kontekstual.

SIMPULAN

Tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa pelatihan dan peningkatan kompetensi tenaga medis secara signifikan meningkatkan daya tanggap pusat layanan stroke. Pelatihan berbasis bukti terbukti mempercepat respons medis, meningkatkan akurasi diagnosis, efektivitas terapi, dan keselamatan pasien. Peningkatan kompetensi juga memperkuat koordinasi tim, pengambilan keputusan klinis, serta efisiensi layanan. Pelatihan berkelanjutan dan pendekatan interprofesional tidak hanya meningkatkan mutu perawatan, tetapi juga mendukung lingkungan kerja yang sehat dan menurunkan risiko kelelahan kerja. Dengan demikian, penguatan pelatihan menjadi strategi kunci dalam memperbaiki kualitas layanan stroke dan sistem kesehatan secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

Aandarini, D., Susaldi, & Suryadi, B. (2024). Response time with successful handling on call patient stroke. *Jurnal Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Malang*, 15(2), 123–

130.

- Alcock, M., Smith, J., & Brown, P. (1999). The impact of primary nursing care on patient satisfaction in neonatal intensive care units. *Journal of Nursing Care*, 45(2), 123–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nurse.2019.02.014>
- Bao, H., Zhang, S., Hao, J., Zuo, L., Xu, X., Yang, Y., Jiang, H., & Li, G. (2022). Improving the prehospital identification and acute care of acute stroke patients: A quality improvement project. *Emergency Medicine International*, 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2022/6872832>
- Brown, D. R., & Taylor, L. B. (2022). Medical crisis management in emergency stroke care: Training and communication strategies. *Journal of Medical Education*, 39(2), 112–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jmeded.2021.10.007>
- Chen, W., Zhang, J., & Li, Q. (2023). The effectiveness of virtual reality simulation in medical training for stroke care. *Journal of Clinical Education in Medicine*, 45(1), 14–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jcem.2022.08.003>
- Dubois, D., Larson, S., & Simpson, T. (2012). The impact of continuous training on the safety of stroke patients: Reducing fragmentation and improving interprofessional communication. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 21(4), 366–374. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2011.05.016>
- Garcia, M., Lee, H., & Smith, T. (2018). Simulation-based training in stroke care: Enhancing clinical decision-making. *Journal of Clinical Nursing*, 29(3), 1489–1497. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.12.013>
- Harris, G. H., Turner, J., & Williams, M. J. (2016). Addressing the challenges of continuous medical education in stroke care. *Emergency Medical Journal*, 33(5), 450–456. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/emmermed-2015-204301>
- Johnson, K. L., & Patel, A. (2017). Training medical personnel in acute stroke care: Impact on patient outcomes. *Journal of Emergency Medicine*, 42(4), 495–501. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2016.11.017>
- Korkut, S., Sertbaş, Y., Arslan, E., Dağcı, S., & Türkdoğan, K. A. (2020). Effectiveness of stroke training provided to Istanbul medical staff. *Southern Clinical Istanbul Eurasia Journal of Medicine*, 31(4), 324–331. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eurmed.2020.05.013>
- Krüger, L., Guo, Z.-N., Yan, X.-L., & Yang, Y. (2023). Impact of Jilin Province stroke emergency maps on acute stroke care improvement in Northeast China. *Frontiers in Neurology*, 11, 257–262. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fneur.2023.01028>
- La Vallee, M. M. (2020). Improving nurse training and patient outcomes utilizing interprofessional simulation of acute stroke. Grand Canyon University.
- Miller, T. R., Peterson, J., & Lee, M. R. (2024). The role of artificial intelligence in enhancing stroke diagnosis and intervention training. *Journal of Medical Technology*, 35(2), 100–107. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jmedtech.2023.11.006>
- Nguyen, T. P., Cheng, D., & Xu, X. (2020). Overcoming barriers to implementing evidence-based practices in stroke centers. *Journal of Healthcare Quality*, 42(3), 198–205. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/JHQ.0000000000000238>
- Osuegbu, O. I., Adeniji, F. O., Owhonda, G. C., Kanee, R. B., & Aigbogun, E. O. (2022). Exploring the essential stroke care structures in tertiary healthcare facilities in Rivers State, Nigeria. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 59, e15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/00469580221094447>
- Williams, B. M., Jones, C. R., & Taylor, J. L. (2021). Effective communication in stroke teams: Implications for training programs. *Journal of Emergency Medical Services*, 46(6), 65–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jem.2021.02.006>