

FAKTOR RISIKO KEJADIAN STROKE PADA USIA PRODUKTIF : LITERATURE REVIEW

Hana Mumtazah Al Fasih^{1*}, Syaira Aisha Febrianti², Cahya Aulia Rahman³, Pandu Suryonoto Witdodo⁴, Dwi Sarwani Sri Rejeki⁵, Siwi Pramatama Mars Wijayanti⁶

Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}, Pusat Penelitian Kesehatan Perdesaan, Lembaga Penelitian dan Pengabdian^{5,6}

*Corresponding Author : hana.fasih@mhs.unsoed.ac.id

ABSTRAK

Stroke tidak hanya menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan pada usia lanjut, tetapi saat ini juga menunjukkan tren peningkatan yang mengkhawatirkan pada kelompok usia produktif. Kondisi ini memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas hidup setiap individu sesuai dengan tingkat produktivitas. Penulisan artikel ini dilakukan dengan tujuan untuk mereview faktor risiko dominan yang berkontribusi terhadap kejadian stroke pada usia produktif di masyarakat Indonesia berdasarkan kajian literatur ilmiah terbaru. Artikel ilmiah ini disusun dengan pendekatan *Literature review*, menggunakan referensi dari publikasi ilmiah yang diterbitkan dalam rentang tahun 2016 hingga 2025. Seluruh sumber artikel ini diperoleh melalui pencarian pada basis data Google Scholar, ScienceDirect, dan PubMed. Artikel yang digunakan perlu diseleksi terlebih dahulu, melalui proses skrining, kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil terhadap sepuluh artikel menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling dominan mencakup faktor hipertensi, kurangnya aktivitas fisik, diabetes melitus, dan perilaku merokok. Faktor tambahan seperti stres, obesitas, konsumsi makanan berlemak, serta riwayat keluarga juga memiliki peran dalam kejadian stroke usia produktif. Kesimpulan dari kajian ini adalah bahwa kejadian stroke pada usia produktif merupakan hasil dari kombinasi kompleks berbagai faktor risiko klasik dan khusus. Oleh karena itu, pendekatan promotif dan preventif yang personal dan berbasis karakter individu sangat diperlukan untuk menurunkan angka kejadian stroke sejak usia muda.

Kata kunci : faktor risiko, stroke, usia produktif

ABSTRACT

Stroke is not only the leading cause of death and disability in the elderly, but is currently also showing an alarming increasing trend in the productive age group. This condition has a significant impact on the quality of life of each individual according to their productivity. This article was written with the aim of reviewing the dominant risk factors that contribute to the incidence of stroke in productive age in Indonesian society based on a review of the latest scientific literature. This scientific article was prepared using the Literature review approach, using references from scientific publications published in the range of 2016 to 2025. All sources of this article were obtained through searches on Google Scholar, ScienceDirect, and PubMed databases. The articles used needed to be selected first, through a screening process, inclusion and exclusion criteria. The results of the ten articles showed that the most dominant risk factors included hypertension, physical inactivity, diabetes mellitus, and smoking behavior. Additional factors such as stress, obesity, consumption of fatty foods, and family history also play a role in the incidence of stroke in productive age. The conclusion of this study is that the incidence of stroke in productive age is the result of a complex combination of various classic and specific risk factors. Therefore, a personalized and character-based promotive and preventive approach is needed.

Keywords : risk factors, stroke, productive age

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu kontributor utama terhadap angka kematian dan disabilitas secara global. Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), setiap tahunnya tercatat lebih dari 12 juta kasus baru, dengan sekitar 6,5 juta di antaranya berujung pada kematian

(WHO, 2022). Dampak stroke tidak hanya terbatas pada gangguan fisik tetapi juga meliputi gangguan psikologis, serta menimbulkan persoalan sosial dan ekonomi. Individu yang mengalami keterbatasan dalam interaksi sosial dan kurang mendapatkan dukungan emosional cenderung memiliki risiko kematian yang lebih tinggi setelah mengalami stroke, disertai dengan beban ekonomi yang berat, baik bagi keluarga maupun bagi sistem pelayanan kesehatan secara menyeluruh (Zhou et al., 2024).

Dalam beberapa dekade terakhir, perubahan tren menunjukkan bahwa stroke tidak lagi terbatas pada kelompok usia lanjut. Studi Global Burden of Disease mencatat peningkatan angka kejadian stroke pada usia 15 hingga 64 tahun, dari 12,3 menjadi 17,8 per 100.000 populasi antara tahun 1990 dan 2019 (Tanaka et al., 2020). Di Indonesia, situasi serupa juga tercermin melalui hasil Riskesdas yang menunjukkan kecenderungan peningkatan stroke di usia produktif. Angka ini menempatkan kelompok usia kerja sebagai salah satu populasi yang rentan, sekaligus terdampak secara signifikan terhadap keberlangsungan produktivitas nasional (Azzahra & Ronoatmodjo, 2022). Beberapa faktor diketahui memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan risiko stroke di usia produktif. Hipertensi menjadi salah satu yang paling dominan, kondisi ini ditunjukkan oleh tekanan darah yang secara konsisten melebihi batas normal, sehingga berpotensi menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di otak (Martono et al., 2022). Ekanan darah yang tidak terkontrol secara terus-menerus dapat menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi lemah, sehingga lebih rentan mengalami pecah (perdarahan otak) atau membentuk endapan plak yang dapat menghambat aliran darah menuju otak, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya stroke iskemik maupun hemoragik (Oparil et al., 2023).

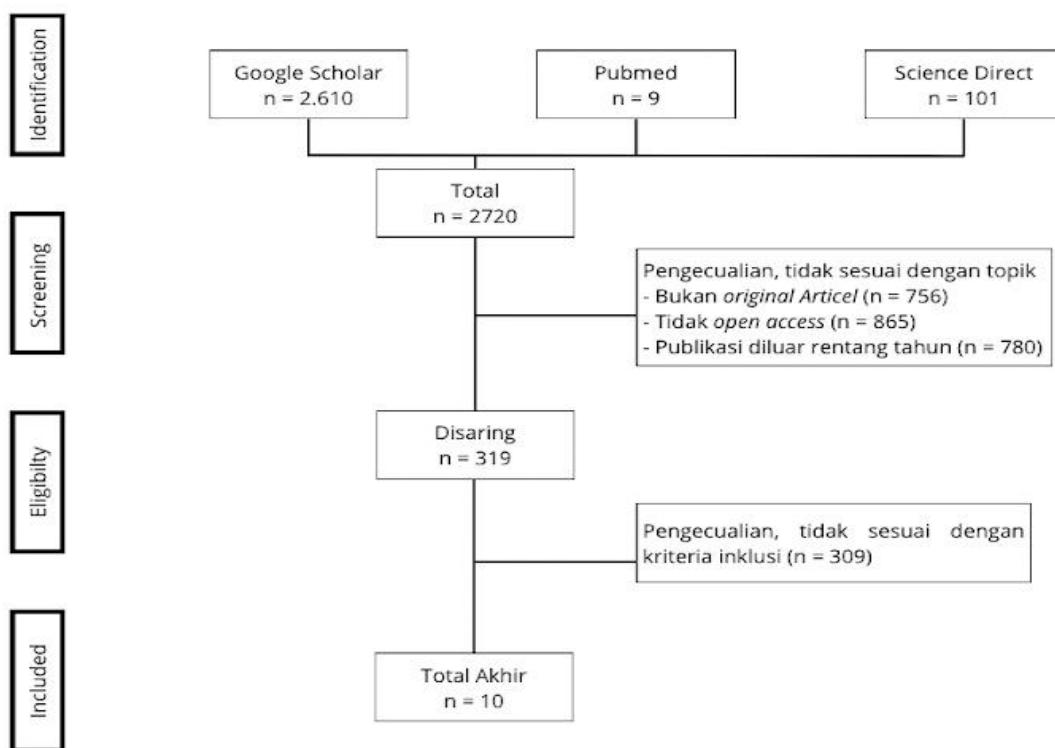
Kondisi metabolik lain, seperti diabetes melitus, juga menunjukkan kaitan erat dengan terjadinya stroke. Kadar glukosa darah yang tetap tinggi dalam jangka panjang dapat merusak lapisan dalam pembuluh darah, yang pada akhirnya mempercepat terjadinya proses aterosklerosis, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya gangguan aliran darah ke otak (Aprilia et al., 2025). Risiko ini meningkat ketika dikombinasikan dengan gaya hidup tidak sehat, misalnya pola makan yang didominasi oleh lemak jenuh, disertai asupan serat yang rendah dan minimnya konsumsi sayur serta buah, berkontribusi terhadap gangguan kesehatan metabolism, seperti yang ditunjukkan dalam studi oleh Indrawati et al. (2020). Kebiasaan merokok sejak usia muda turut memperburuk kondisi vaskular. Nikotin dan zat kimia lainnya dalam rokok memicu penyempitan pembuluh darah dan mempercepat pembentukan plak, yang akhirnya meningkatkan kemungkinan terjadinya stroke iskemik maupun hemoragik (Awal et al., 2025). Di sisi lain, rendahnya aktivitas fisik juga menjadi masalah penting. Berdasarkan temuan Febriani & Sari (2022), individu yang memiliki tingkat aktivitas rendah cenderung mengalami peningkatan risiko stroke hingga lima kali lipat, terutama jika disertai dengan kondisi obesitas (Awal et al., 2025).

Gejala klinis stroke, seperti gangguan bicara, kelumpuhan, atau kehilangan koordinasi, menyebabkan penderitanya kesulitan menjalani aktivitas sehari-hari. Bagi kelompok usia produktif, dampak ini lebih kompleks karena turut memengaruhi kemampuan bekerja, menjalankan peran sosial, dan berinteraksi dalam lingkungan. Penurunan fungsi fisik ini juga sering disertai dengan gangguan psikologis, seperti kecemasan dan depresi, yang dapat menghambat proses pemulihan dan menurunkan motivasi untuk mengikuti terapi (Zhang et al., 2022). Fokus utama dalam sebagian besar penelitian mengenai stroke masih tertuju pada populasi usia lanjut. Sementara itu, kajian yang membahas secara spesifik faktor-faktor risiko pada kelompok usia produktif—terutama dalam konteks Indonesia—masih terbatas jumlahnya dan belum merata persebarannya. Situasi ini menegaskan pentingnya dilakukannya penelitian lebih lanjut guna mengidentifikasi dan memahami penyebab stroke di kalangan usia kerja secara lebih komprehensif. Melalui kajian ini, penulis berusaha menyusun tinjauan literatur terhadap berbagai temuan penelitian terkini mengenai faktor risiko stroke pada kelompok usia

produktif. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih utuh, serta mendorong pengembangan strategi pencegahan dan intervensi yang lebih sesuai dengan karakteristik populasi usia kerja di Indonesia.

METODE

Penulisan artikel ini menggunakan metode tinjauan pustaka sistematis dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Sumber data diperoleh dari tiga basis data utama, yaitu Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect, dengan rentang waktu publikasi tahun 2016 hingga 2025. Proses pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang disesuaikan dengan topik, yaitu “faktor risiko, stroke, usia produktif” dan menerapkan kriteria inklusi berupa artikel berbahasa Inggris atau Indonesia, tersedia dalam full-text, serta relevan dengan tema stroke pada usia muda produktif. Dari hasil pencarian awal sebanyak 2.720 artikel, dilakukan proses screening judul dan abstrak untuk menyesuaikan dengan fokus kajian, sehingga tersisa 319 artikel. Setelah itu, dilakukan seleksi akhir berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, hingga diperoleh 10 artikel yang dianalisis secara tematik untuk menarik kesimpulan kajian pustaka ini.



Gambar 1. Diagram Prisma Kajian Literatur

HASIL

Berdasarkan hasil ekstraksi dari 10 jurnal yang diperoleh terdapat beberapa faktor risiko yang memengaruhi kejadian stroke pada usia produktif. Studi penelitian artikel tersebut menggunakan desain penelitian berupa desain *cross sectional* (n=7), desain *descriptive corelational* (n=1), *descriptive survey* (n=1), dan desain *case control* (n=1). Selain itu, studi dengan partisipan terbanyak dilakukan oleh Azzahra et al. (2022) yang melibatkan 6695 responden, sedangkan penelitian dengan jumlah partisipan paling sedikit ditemukan pada studi Masriana et al. (2021) yang melibatkan 49 responden. Tinjauan jurnal disusun secara sistematis berdasarkan urutan judul penelitian, nama dan volume jurnal, nama penulis beserta tahun terbit,

lokasi penelitian, metode yang digunakan, serta hasil penelitian. Seluruh rangkuman hasil tersebut disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Identitas Jurnal Penelitian yang di Review

No	Nama Penulis	Judul	Desain Studi	Lokasi	n
1.	Awal et al. (2025)	<i>Early Diagnosis of Stroke Risk Factors in High School Students in Makassar, South Sulawesi, Indonesia</i>	Cross sectional	Makassar	896
2.	Aprilia et al. (2025)	Perbedaan Faktor Risiko Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik di Ruang Rawat Inap Saraf Rumah Sakit Uum Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2021 - 2023	Cross sectional	Aceh	412
3.	Subandiyo & Wahyudi (2024)	Konstelasi Tingkat Pengetahuan dan Risiko Terkena Penyakit Tidak Menular (PTM) Pada Kalangan Remaja (Studi pada Siswa SMA Muhammadiyah Purbalingga)	Cross sectional	Purbalingga	49
4.	Firuza et al. (2022)	Analisis Faktor Risiko Serangan Stroke Berulang pada Pasien Usia Produktif	Case control	Semarang	66
5.	Martono et al. (2022)	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif	Descriptive corelational	Surakarta	112
6.	Febriani & Sari (2022)	Analisis Faktor Risiko Stroke Aktivitas Fisik Remaja Obesitas di Kota Malang	Cross sectional	Malang	50
7.	Azzahra & Ronoatmo djo (2022)	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Penduduk Usia>15 Tahun di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Analisis Riskesdas 2018)	Cross sectional	Daerah Istimewa Yogyakarta	6695
8.	Masriana et al. (2021)	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Stroke pada Pasien	Cross sectional	Aceh	49
9.	Dewi & Asman (2021)	Risiko Stroke Pada Usia Produktif di Ruang Rawat Inap RSUD Pariaman	Descriptive survey	Pariaman	50
10.	Indrawati et al. (2020)	Faktor Risiko Stroke Pada Usia Produktif di Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukit Tinggi	Cross sectional	Bukit Tinggi	77

Tabel 2. Ringkasan Variabel Penelitian Dalam Systematic Review

Awal et al. (2025)	Subandiyo & Wahyudi (2024)	Firuza et al. (2022)	Febriani & Sari (2022)	Azzahra & Ronoatmodjo (2022)	Masriana et al. (2021)	Dewi & Asman (2021)	Indrawati et al. (2020)
Aktivitas Fisik		✓		✓ ✓			✓
Obesitas			✓	✓ ✓			
Usia	✓			✓			

Jenis Kelamin					✓		
Pola Konsumsi Makanan			✓			✓	
Hipertensi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Penyakit Jantung						✓	
Diabetes Melitus		✓		✓		✓	
Wilayah Tempat Tinggal						✓	
Gaya Hidup			✓				
Pengetahuan			✓				
Stress					✓	✓	
Olahraga						✓	
Merokok	✓					✓	✓
Riwayat Keluarga	✓						
Pola Makan Makanan Berlemak						✓	✓
Dislipidemia				✓			

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telaah dari sepuluh artikel pada tabel di atas, faktor risiko hipertensi menjadi faktor yang paling dominan pada kejadian stroke pada usia produktif, karena terdapat dalam 8 dari 10 artikel ilmiah yang ditelaah. Faktor aktivitas fisik juga menjadi faktor yang banyak dijumpai, karena terdapat dalam 4 dari 10 artikel ilmiah. Selain itu, faktor lain yang sering ditemukan dalam kejadian stroke pada usia produktif yaitu diabetes melitus, merokok, obesitas, usia, pola konsumsi makanan, stress, jenis kelamin, penyakit jantung, gaya hidup, pengetahuan, olahraga, riwayat keluarga, dan dislipidemia.

Hipertensi

Tekanan darah dikategorikan sebagai hipertensi apabila nilai sistolik berada di atas 140 mmHg dan nilai diastolik di atas 90 mmHg. Tekanan darah tinggi dapat menjadi penyebab utama munculnya stroke, baik stroke hemoragik maupun iskemik. Terjadinya penyempitan pada pembuluh darah otak dapat meningkatkan risiko pecahnya pembuluh tersebut, yang kemudian memicu perdarahan intracerebral sebagaimana yang terjadi pada kasus stroke hemoragik (Aprilia *et al.*, 2025). Tekanan darah tinggi menyebabkan peningkatan tekanan di pembuluh darah perifer. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan pada sistem hemodinamik, peningkatan ketebalan dinding pembuluh darah, serta pembesaran otot jantung (hipertrofi). Keadaan ini berpotensi memburuk apabila disertai dengan kebiasaan merokok serta pola konsumsi makanan yang tinggi lemak dan garam, karena dapat mempercepat proses terbentuknya plak aterosklerotik dalam pembuluh darah. Apabila plak tersebut terus bertambah, maka risiko terjadinya stroke akan meningkat (Perbasya, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian (Azzahra dan Ronoatmodjo, 2023) menyebutkan bahwa faktor risiko paling dominan pada kejadian stroke yaitu hipertensi. Penelitian tersebut menyatakan bahwa setiap peningkatan 1% pada faktor hipertensi berasosiasi dengan peningkatan insiden stroke sebesar rata-rata 4,6%, dengan rentang risiko minimum 0,5% hingga maksimum 46,1%. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Riko *et al.*, 2008) mengungkapkan bahwa faktor risiko kejadian stroke usia muda terdapat pada riwayat hipertensi. Penelitian lainnya mengatakan tekanan darah tinggi menjadi efek besar pada pembuluh darah sehingga meningkatkan risiko terjadi stroke (Yonata & Pratama, 2016). Oleh karena itu, diperlukan pengendalian untuk mengontrol tekanan darah melalui pengobatan serta penerapan pola hidup sehat. Selain itu, pemeriksaan tekanan darah secara berkala sangat penting untuk mendeteksi masalah sejak dini dan mencegah timbulnya komplikasi yang lebih serius.

Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang rendah juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya stroke pada kalangan usia produktif. Pada penelitian yang dilakukan (Subandiyo dan Wahyudi, 2024) ditemukan bahwa adanya keterkaitan antara aktivitas fisik dan kejadian stroke. Saat ini, selain bekerja banyak kalangan usia produktif yang menghabiskan waktunya untuk bermain game daring dibandingkan melakukan aktivitas fisik. Pada penelitian yang dilakukan (Audina, 2018) didapatkan bahwa kelompok umur kurang dari 45 tahun dengan aktivitas yang rendah akan berisiko terkena stroke 5 kali lebih tinggi dibandingkan yang memiliki aktivitas cukup. Kriteria aktivitas yang dapat dikatakan cukup yaitu ketika seseorang menjalani aktivitas fisik seperti berolahraga selama 30 menit per hari, setidaknya 3 - 5 hari dalam satu minggu (WHO, 2017). Pernyataan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan (Febriani dan Sari, 2022) ditemukan hasil adanya keterkaitan aktivitas fisik, kejadian stroke, dan kondisi obesitas. Seseorang dengan usia produktif yang obesitas dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah memiliki risiko 2 kali lebih tinggi terkena stroke dibandingkan dengan seseorang dengan usia produktif yang obesitas dengan aktivitas fisik tingkat sedang. Peningkatan frekuensi aktivitas fisik seperti olahraga dapat memperlancar metabolisme tubuh serta upaya penurunan berat badan yang akan bermanfaat untuk menurunkan risiko stroke pada remaja.

Diabetes Melitus

Penderita diabetes melitus di indonesia memiliki jumlah yang banyak. Berdasarkan data P2PTM Kementerian Kesehatan, Indonesia menjadi peringkat ke 5 kasus diabetes melitus tertinggi di dunia. Faktor diabetes melitus dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke di usia produktif. Hal ini selaras dengan studi yang dilakukan (Azzahra dan Ronoatmodjo, 2022) didapatkan bahwa seseorang yang menderita diabetes melitus di usia produktif memiliki kemungkinan 2,44 kali lebih tinggi untuk terkena stroke dibandingkan dengan seseorang non diabetik. Diabetes melitus dapat meningkatkan kekakuan arteri pada usia produktif dan berisiko besar untuk terkena stroke berulang. Hal ini tidak selaras dengan temuan dalam studi yang dilakukan (Firuza *et al*, 2022) yaitu faktor diabetes melitus tidak terdapat hubungan dengan kejadian stroke berulang pada usia produktif.

Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh (Aprilia *et al*, 2023) ditemukan bahwa stroke hemoragik lebih banyak terjadi pada seseorang dengan usia muda atau produktif. Pada usia produktif ini, riwayat diabetes melitus lebih berpengaruh untuk terkena stroke hemoragik. Stroke hemoragik terjadi karena hiperglikemia yang tidak terkontrol sehingga pembuluh darah pecah. Fenomena ini menunjukkan bahwa diabetes melitus dapat menjadi penyebab serius stroke pada usia produktif. Dengan demikian, diperlukan upaya pencegahan dan pengendalian diabetes melitus dengan melakukan promosi kesehatan, deteksi dini, dan pengobatan yang optimal.

Perilaku Merokok

Penggunaan tembakau di Indonesia menunjukkan tren yang terus meningkat secara nasional. Pada tahun 2018, tercatat bahwa sekitar 33,8% penduduk Indonesia adalah pengguna tembakau (Kemenkes RI, 2019). Dari jumlah tersebut, sekitar 9,1% merupakan remaja berusia antara 10 hingga 18 tahun. Rentang usia 13 sampai 15 tahun menjadi fase paling umum bagi remaja untuk pertama kali mencoba merokok (World Health Organization, 2014). Setiap tahunnya, kebiasaan merokok menjadi penyebab kematian sekitar 300.000 jiwa di Indonesia. Sekitar 60% angka kematian di Indonesia disumbang oleh penyakit tidak menular yang berkaitan dengan konsumsi rokok (Riskesdas, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Awal dkk (2025) pada siswa SMA di Makassar, perilaku merokok memberikan pengaruh yang relevan terhadap kejadian stroke pada usia muda. Penelitian lain juga mendukung hasil tersebut, seperti yang dilakukan oleh Dewi dan Asman (2021) yang menemukan bahwa

sebanyak 32,1% pasien dengan stroke iskemik memiliki faktor risiko berupa kebiasaan merokok, sedangkan pada pasien stroke hemoragik, proporsi yang memiliki faktor risiko merokok mencapai 33,3%.

Individu yang merokok sebanyak 20 batang atau lebih setiap harinya memiliki kemungkinan mengalami stroke lebih tinggi daripada seseorang yang tidak merokok, yaitu sekitar 4,1 kali. Sementara itu, individu yang merokok sekitar 10 batang setiap hari memiliki kemungkinan terkena 2,5 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok (Fadillah, 2004 dalam Dewi & Asman, 2021). Namun, hal ini tidak selaras dengan Penelitian yang dilakukan oleh Azzahra dan Ronoatmodjo (2022) juga tidak menemukan hubungan yang relevan antara status merokok dengan kejadian stroke. Namun, prevalensi stroke lebih tinggi pada kelompok perokok, yaitu sebesar 1,8%. Hasil asumsi penelitian ini terjadi karena kebanyakan responden tidak merokok. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Masriana dkk (2021) yang menunjukkan hasil nilai p (0,316) > nilai α (0,05). Dengan hasil tersebut, berarti tidak ada pengaruh signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian stroke. Asumsi hasil ini terjadi karena sebagian besar responden pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan dan tidak merokok. Kedua penelitian yang tidak signifikan ini terjadi karena karakteristik responden. Oleh karena itu, merokok menjadi faktor risiko terjadinya stroke pada usia produktif karena kandungannya yang berbahaya, sedangkan hasil merokok tidak relevan dengan kejadian stroke karena adanya karakteristik responden.

KESIMPULAN

Berdasarkan literatur review pada 10 artikel, dapat disimpulkan bahwa kejadian stroke pada usia produktif dipengaruhi oleh berbagai hal. Faktor risiko yang paling banyak ditemukan dalam berbagai penelitian yaitu hipertensi, aktivitas fisik, diabetes melitus, dan perilaku merokok. Faktor risiko ini berkaitan erat dengan kejadian stroke pada usia produktif. Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang berperan dominan pada terjadinya stroke, baik tipe hemoragik maupun iskemik, serta berkorelasi dengan berbagai faktor risiko lainnya. Aktivitas fisik yang rendah dapat meningkatkan risiko stroke karena ada hubungan dengan obesitas dan metabolisme tubuh. Diabetes melitus menjadi faktor risiko terjadinya stroke karena dapat meningkatkan kekakuan arteri dan adanya riwayat ini juga menimbulkan stroke hemoragik. Perilaku merokok juga menjadi faktor risiko karena kebiasaan seseorang dengan usia produktif ini dapat meningkatkan faktor risiko lain seperti hipertensi sehingga dapat memperburuk kondisi tubuh dan mudah terkena stroke. Dengan demikian, diperlukan langkah-langkah preventif dan promotif guna mencegah serta mengendalikan kasus stroke pada kelompok usia produktif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh platform penyedia jurnal ilmiah yang telah menjadi sumber data sekunder dan referensi utama dalam penyusunan tinjauan pustaka ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan masukan yang diberikan selama proses penulisan artikel ini, serta kepada rekan-rekan yang turut memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyelesaian karya ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amoah, D., Schmidt, M., Mather, C., Prior, S., Herath, M. P., & Bird, M. L. (2024). *An international perspective on young stroke incidence and risk factors: a scoping review*. *BMC Public Health*, 24(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19134-0>

- Aprilia, W., Maulina, M., & Ikhsan, M. (2025). Perbedaan Faktor Risiko Stroke Iskemik Dan Stroke Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Saraf Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2021-2023. 8(April), 425–440.
- Awal, M., Durahim, D., Halimah, A., Hasbiah, Arpanjaman, Supriatna, A., Islam, F., & Ikbal, M. (2025). *Early diagnosis of stroke risk factors in high school students in Makassar, South Sulawesi, Indonesia. Healthcare in Low-Resource Settings*, 13(1), 47–51. <https://doi.org/10.4081/hls.2024.11961>
- Awal, R., Pratama, A. A., & Handayani, D. (2025). Hubungan merokok dengan kejadian stroke iskemik pada usia produktif. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nusantara*, 18(1), 45–52.
- Azzahra, V., & Ronoatmodjo, S. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Penduduk Usia ≥ 15 Tahun di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Analisis Data Riskesdas 2018). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(2). <https://doi.org/10.7454/epidkes.v6i2.6508>
- Budi, H., Bahar, I., & Sasmita, H. (2020). Faktor Risiko Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Stroke Nasional (Rssn) Bukit Tinggi. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 3(3), 129. <https://doi.org/10.32419/jppni.v3i3.163>
- Dewi, D. S., & Asman, A. (2021). Resiko Stroke Pada Usia Produktif di Ruang Rawat Inap Rsud Pariaman. *Journal Scientific of Mandalika (JSM)*, 2(11), 576–581. <http://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jomla/article/view/487/389>
- Febriani, R. T., & Sari, N. L. (2022). Analisis Faktor Resiko Stroke Aktivitas Fisik Remaja Obesitas Di Kota Malang. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 8(2), 143. <https://doi.org/10.31290/jkt.v8i2.3726>
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). *World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. International Journal of Stroke*, 17(1), 18–29. <https://doi.org/10.1177/17474930211065917>
- Firuza, K., Lahdji, A., & Yekti, M. (2022). Analisis Faktor Risiko Serangan Stroke Berulang pada Pasien Usia Produktif. *Medica Arteriana (Med-Art)*, 4, 1. <https://doi.org/10.26714/medart.4.1.2022.1-10>
- Haryana, N. R., Rosmiati, R., Purba, E. M., & Firmansyah, H. (2023). Gaya Hidup Generasi Z Dalam Konteks Perilaku Makan, Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Kaitannya Dengan Status Gizi: Literature Review. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(2), 267. <https://doi.org/10.62870/jgkp.v4i2.24990>
- Hasanah, R., Gayatri, R. W., & Ratih, S. P. (2021). Pengaruh Iklan terhadap Perilaku Merokok Siswa: *Literature Review. Sport Science and Health*, 3(10), 757–760. <https://doi.org/10.17977/um062v3i102021p757-760>
- Husnul Khatimah, C. A., Mursal, & Thahirah, H. (2021). Gambaran Aktivitas Fisik Penderita Stroke. *Jurnal Assyifa' Ilmu Keperawatan Islami*, 6(2), 1–8. <https://doi.org/10.54460/jifa.v6i2.15>
- Jacobs, M., Hammarlund, N., Evans, E., & Ellis, C. (2024). *Identifying predictors of stroke in young adults: a machine learning analysis of sex-specific risk factors. Frontiers in Stroke*, 3(MI). <https://doi.org/10.3389/fstro.2024.1488313>
- Jo, Y. J., Kim, D. H., Sohn, M. K., Lee, J., Shin, Y. Il, Oh, G. J., Lee, Y. S., Joo, M. C., Lee, S. Y., Song, M. K., Han, J., Ahn, J., Chang, W. H., Kim, Y. H., & Kim, D. Y. (2022). *Clinical Characteristics and Risk Factors of First-Ever Stroke in Young Adults: A Multicenter, Prospective Cohort Study. Journal of Personalized Medicine*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/jpm12091505>
- Kautsari, J. (2025). Gambaran faktor risiko stroke hemoragik pada pasien usia muda (15–44 tahun) di RSI Sultan Agung Kota Semarang [Skripsi sarjana, Universitas Diponegoro]. Undip Institutional Repository. <https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/29497/>

- Li, Y., Wang, Y., Wang, J., Zhang, X., Liu, Q., Chen, Z., ... Zhao, H. (2020). *Clinical profile of aetiological and risk factors of young adults with ischemic stroke in West China*. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(5), 104789. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104789>
- Martono, M., Darmawan, R. E., & Anggraeni, D. N. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1), 2022.
- Masriana, Muammar, & Yahya, M. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Stroke Pada Pasien. *Journal of Nursing and Midwifery*, 3(3), 55–66. <http://jurnal.sdl.ac.id/index.php/dij/>
- Maulin Halimatunnisa', Lalu Hersika Asmawariza, Azwar Hadi, Vera Yulandasari, Erwin Wiksuarini, D. Mustamu Qamal Pa'ni, Iwan Wahyudi, & Aolandul Muqarrobin. (2023). Faktor Risiko Stroke di Rumah Sakit Umum Daerah Praya Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 11(1), 371–381. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v11i1.2023.507>
- Nurhaeni, A., Aimatun Nisa, N., & Marisa, D. E. (2022). Hubungan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi : L. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 9(2), 46–51.
- Oliveira, A. B. de, Muhith, A., & Zahro, C. (2023). *Risk Factors Of Stroke: Literature Review*. *Journal of Applied Nursing and Health*, 5(2), 347–354. <https://doi.org/10.55018/janh.v5i2.166>
- Oparil, S., Acelajado, M. C., Bakris, G. L., Berlowitz, D. R., Cífková, R., & Cushman, W. C. (2023). *Hypertension*. *Nature Reviews Disease Primers*, 9(1), 1–24. <https://doi.org/10.1038/s41572-023-00433-9>
- Rachmawati, D., Marshela, C., & Sunarno, I. (2022). Perbedaan Faktor Resiko Penyebab Stroke Pada Lansia Dan Remaja. *Bali Medika Jurnal*, 9(3), 207–221. <https://doi.org/10.36376/bmj.v9i3.281>
- Satapathy, P., Chauhan, S., Gaidhane, S., Bishoyi, A. K., Priya, G. P., Jayabalan, K., Mishra, S., Sharma, S., Bushi, G., Shabil, M., Syed, R., Kundra, K., Dev, N., Ansar, S., Sah, S., Zahiruddin, Q. S., Samal, S. K., Jena, D., & Goh, K. W. (2025). *Burden of stroke in adolescents and young adults (aged 15–39 years) in South East Asia: a trend analysis from 1990 to 2021 based on the global burden of disease study 2021*. *Frontiers in Stroke*, 4. <https://doi.org/10.3389/fstro.2025.1503574>
- Sekar Arum, L., Amira Zahrani, & Duha, N. A. (2023). Karakteristik Generasi Z dan Kesiapannya dalam Menghadapi Bonus Demografi 2030. *Accounting Student Research Journal*, 2(1), 59–72. <https://doi.org/10.62108/asrj.v2i1.5812>
- Solinta, M. P., Sukendar, D. P., & Yulianto, R. (1996). Tantangan bagi Public Health di era generasi Z dari segi Kepemimpinannya. *Academia.Edu*, 2100029115, 1–9. https://www.academia.edu/download/102133819/Kelompok_1_IKM_C_Essay_Kepemimpinan_Tantangan_bagai_public_health_di_era_generasi_z_dari_segi_kepemimpinannya_.pdf
- Sookdeo, A., Shaikh, Y. M., Bhattacharjee, M., Khan, J., Alvi, W. A., Arshad, M. S., Tariq, A. H., & Muzammil, M. (2024). *Current understanding of stroke and stroke mimics in adolescents and young adults: a narrative review*. *International Journal of Emergency Medicine*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12245-024-00771-6>
- Subandiyo, S., & Wahyudi, W. (2024). Konstelasi Tingkat Pengetahuan Dan Risiko Terkena Penyakit Tidak Menular (PTM) Pada Kalangan Remaja (Studi pada Siswa SMA Muhammadiyah Purbalingga). *Jurnal Keperawatan Mersi*, 13(1), 9–17. <https://doi.org/10.31983/jkm.v13i1.11299>
- Syalfina, A. D., Mafticha, E., Putri, A. D., Irawati, D., Priyanti, S., & Sulistyawati, W. (2024). Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Aktivitas Fisik Pada Remaja Di Man 2 Kabupaten Mojokerto. *Journal of Public Health Sciences*, 13(2), 298–306.

- <https://jurnal.ikta.ac.id/index.php/kesmas>
- Tanaka, R., Ueno, Y., Miyamoto, N., Saito, K., & Yamamoto, T. (2020). *Risk factors, etiology, and outcome of ischemic stroke in young adults: A Japanese multicenter prospective study*. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(9), 105023. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105023>
- World Health Organization. (2024). *Over 1 in 3 people affected by neurological conditions, the leading cause of illness and disability worldwide*. <https://www.who.int/news-room/detail/14-03-2024-over-1-in-3-people-affected-by-neurological-conditions--the-leading-cause-of-illness-and-disability-worldwide>
- Zhou, Y., Ma, H., Liu, X., Zhang, Y., Wang, T., & Chen, J. (2024). *Social isolation, social support, and stroke outcomes: A systematic review and meta-analysis*. *BMC Public Health*, 24, Article 19835. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19835-6>