

HUBUNGAN KEPARAHAN STROKE DENGAN DEPRESI LANSIA *POST-STROKE* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MINGGIR

The Association Between Stroke Severity and Depression Among Older Adults with Post-Stroke Conditions in the Service Area of Minggir Community Health Center

Fakhrur Razi^{1*}, Ignasia Nila Siwi²

¹Program Studi S-1 Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Madani

²Program Studi S-1 Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Madani

Jl. Wonosari Km 10, Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, Yogyakarta 55792

Email: ¹Rozif659@gmail.com, ²ignasianilasiwi@umad.ac.id

*Corresponding Author

Tanggal *Submission*: 06-5-2026, Tanggal diterima: 30-6-2026

Abstrak

Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian dan disabilitas pada lansia, dengan komplikasi yang sering muncul berupa depresi *post-stroke* (*post-stroke depression/PSD*) yang dapat memperlambat proses pemulihan dan meningkatkan risiko mortalitas. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara keparahan stroke dengan depresi pada lansia *post-stroke* di wilayah kerja Puskesmas Minggir. Penelitian menggunakan desain kuantitatif analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 51 responden yang dipilih secara *purposive* dari total 102 lansia *post-stroke* yang terdaftar dalam program Prolanis. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* untuk mengukur keparahan stroke dan *Geriatric Depression Scale (GDS-15)* untuk menilai depresi. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi *Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden mengalami stroke kategori sedang (45,2%) dan depresi ringan-sedang (33,3%). Analisis bivariat memperlihatkan adanya hubungan positif yang signifikan antara keparahan stroke dan depresi ($p = 0,739$; $p < 0,01$). Temuan ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara keparahan stroke dengan depresi pada lansia *post-stroke*.

Kata Kunci: Stroke, Post-Stroke Depresi, Lansia, NIHSS, GDS-15

Abstract

Stroke is a leading cause of death and disability among older adults, with post-stroke depression (PSD) being a common complication that may delay recovery and increase mortality risk. This study aimed to examine the association between stroke severity and depression among post-stroke older adults in the service area of Minggir Community Health Center. A quantitative correlational study with a cross-sectional design was conducted. A total of 51 respondents were purposively selected from 102 post-stroke older adults registered in the Prolanis program. Stroke severity was assessed using the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), while depression was measured using the Geriatric Depression Scale (GDS-15). Data were analyzed using Spearman's rank correlation test. The results showed that most respondents had moderate stroke severity (45.2%) and mild-to-moderate depression (33.3%). Bivariate analysis revealed a significant positive correlation between stroke severity and depression ($p = 0.739$, $p < 0.01$). This study concludes that there is a strong and significant association between stroke severity and depression among post-stroke older adults.

Keywords: Stroke, post-stroke depression, older adults, NIHSS, GDS-15.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia, dengan lebih dari 15 juta kasus setiap tahunnya, di mana 5 juta berakhir dengan kematian dan 5 juta lainnya mengalami disabilitas permanen (Budianto *et al.*, 2021). Di Indonesia, prevalensi stroke terus meningkat, dengan Survei Kesehatan Indonesia 2023 mencatat angka 8,3 per 1.000 penduduk, sedangkan Daerah Istimewa Yogyakarta menempati posisi tertinggi yaitu 11,4 per 1.000 jiwa (Kemenkes RI, 2024). Selain dampak fisik berupa kelumpuhan, gangguan bicara, dan masalah penglihatan, stroke juga menimbulkan gangguan psikologis seperti depresi *post-stroke* yang dapat menghambat pemulihan serta meningkatkan risiko mortalitas (Robinson & Jorge, 2016).

Berbagai penelitian menunjukkan tingginya angka depresi pada pasien *post-stroke*. Dong *et al.* (2021) melaporkan prevalensi depresi sebesar 35,3% pada bulan ketiga *post-stroke*, sementara (Damaiyanti *et al.*, 2022) menemukan hampir 21% pasien mengalami depresi sedang hingga berat. (Ilut *et al.*, 2017) juga mengungkapkan bahwa tingkat keparahan stroke (NIHSS >11) berkorelasi signifikan dengan depresi. Hasil serupa diperoleh oleh (Asmila *et al.*, 2021) di RSUD Koja Jakarta, di mana lebih dari 80% pasien stroke mengalami depresi sedang hingga berat.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokusnya pada lansia *post-stroke* di Puskesmas Minggir, wilayah dengan kasus stroke tertinggi di Kabupaten Sleman berdasarkan data Dinas Kesehatan Sleman 2024 (1.164 kasus atau 15,72% dari total kasus stroke di Sleman pada tahun 2024). Belum ada penelitian sebelumnya yang secara khusus menganalisis hubungan keparahan stroke dengan depresi pada populasi lansia di wilayah tersebut. Observasi awal peneliti bahkan menunjukkan adanya gejala psikologis seperti kehilangan semangat, kecemasan, dan penarikan diri dari lingkungan sosial. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara keparahan stroke dengan depresi pada lansia *post-stroke* di wilayah kerja Puskesmas Minggir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasional dan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli–Agustus 2025 di wilayah kerja Puskesmas Minggir, Sleman, Yogyakarta. Populasi penelitian adalah seluruh lansia *post-stroke* yang terdaftar dalam program Prolanis berjumlah 102 orang. Populasi penelitian adalah seluruh lansia *post-stroke* yang terdaftar dalam Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di wilayah kerja Puskesmas Minggir sebanyak 102 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (*error margin*) sebesar 5%, sehingga diperoleh kebutuhan sampel minimal sebanyak 82 responden. Untuk mengantisipasi kemungkinan drop out sebesar 10%, jumlah sampel yang ditargetkan menjadi 92 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Pada pelaksanaan penelitian, jumlah responden yang berhasil direkrut dan memenuhi kriteria penelitian sebanyak 51 responden karena adanya kendala akses dan perizinan pada beberapa wilayah penelitian. Berdasarkan kriteria inklusi, yaitu lansia berusia ≥ 60 tahun, memiliki diagnosis stroke iskemik atau hemoragik, berada pada masa pemulihan minimal 1 bulan, mampu berkomunikasi dua arah, dan terdaftar dalam Prolanis di

Puskesmas Minggir. Responden dengan penyakit neurode generatif, pindah domisili, atau meninggal saat pengambilan data dikecualikan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) untuk menilai keparahan stroke dan *Geriatric Depression Scale* (GDS-15) untuk menilai tingkat depresi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. NIHSS memiliki reliabilitas yang sangat tinggi dengan nilai ICC sebesar 0,95 (95% CI: 0,93–0,97) dan seluruh item dinyatakan valid ($r > 0,361$). GDS-15 memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dengan nilai AUC sebesar 0,90, sensitivitas 98%, spesifisitas 86%, serta Cronbach's alpha sebesar 0,91. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi *Spearman* dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto (KEPK-UMP) dengan Nomor Registrasi KEPK/UMP/95/VIII/2025. Seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan menandatangani informed consent sebelum berpartisipasi dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara keparahan stroke dan depresi pada lansia post-stroke. Namun, hasil penelitian perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan beberapa keterbatasan. Jumlah responden yang berhasil direkrut sebanyak 51 orang belum mencapai jumlah sampel yang ditargetkan berdasarkan perhitungan besar sampel. Selain itu, penelitian hanya dilakukan pada wilayah kerja Puskesmas Minggir sehingga karakteristik responden yang diperoleh belum tentu mewakili seluruh populasi lansia post-stroke di wilayah lain. Meskipun demikian, penelitian ini tetap memberikan gambaran mengenai hubungan antara keparahan stroke dan depresi pada lansia post-stroke serta dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel yang lebih besar dan cakupan wilayah yang lebih luas.

Berikut merupakan hasil Analisis univariat yang menyajikan gambaran dari karakteristik responden, seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis stroke, riwayat penyakit (komorbid), dan lama waktu *post-stroke* dari populasi lansia di area kerja puskesmas Minggir. Karakteristik responden ini terangkum dalam bentuk tabel seperti di bawah ini:

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis stroke, riwayat penyakit (komorbid), dan lama waktu *post-stroke*.

Tabel 1 karakteristik responden penelitian

Variabel	Kategori	Frekuensi (n=51)	Persentase (%)
Usia	Lansia (elderly): 60-74 tahun	36	70,6
	Lansia tua (old): 75-90 tahun	15	29,4
	Sangat lansia (very old): >90 tahun	0	0
Jenis kelamin	Laki-laki	22	43,1
	Perempuan	29	56,9

Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	15	29,4
	SD/Sederajat	15	29,4
	SMP/Sederajat	10	19,6
	SMA/Sederajat	8	15,7
	Perguruan Tinggi	3	5,9
Jenis Stroke	Iskemik	37	72,5
	Hemoragik	14	27,5
Riwayat Penyakit	Ada	33	64,7
	Tidak ada	18	35,3
Lama Waktu <i>Post-stroke</i>	<1 tahun	16	31,4
	>1 tahun	35	68,6
Total		51	100

Pada Tabel 1 terlihat bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia lansia 60–74 tahun sebanyak 36 orang (70,6%). Hal ini menunjukkan bahwa responden *post-stroke* dalam penelitian ini didominasi oleh kelompok usia tersebut. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Ikrima & Ronoatmodjo, 2022) yang menyatakan bahwa usia lanjut merupakan faktor risiko terjadinya depresi *post-stroke*. Kondisi ini dapat terjadi karena proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi fisik, kemampuan adaptasi psikologis, serta meningkatnya ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari. Setelah mengalami stroke, lansia juga cenderung mengalami keterbatasan mobilitas, penurunan kualitas hidup, dan berkurangnya interaksi sosial yang dapat meningkatkan risiko munculnya gejala depresi.

Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan lebih banyak dengan 29 orang (56,9%) dibandingkan laki-laki sebanyak 22 orang (43,1%). Temuan ini mendukung penelitian (Khotimah *et al.*, 2023) yang melaporkan bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami depresi *post-stroke* dibandingkan laki-laki. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor hormonal, psikologis, dan sosial. Perempuan cenderung lebih rentan mengalami gangguan suasana perasaan serta memiliki respons emosional yang lebih tinggi terhadap perubahan kondisi kesehatan dan keterbatasan fungsional setelah stroke.

Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, sebagian besar responden memiliki pendidikan rendah, yaitu tidak bersekolah sebanyak 15 orang (29,4%) dan lulusan Sekolah Dasar sebanyak 15 orang (29,4%). Temuan ini konsisten dengan penelitian (Ikrima & Ronoatmodjo, 2022) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang rendah berhubungan dengan meningkatnya risiko terjadinya depresi *post-stroke*. Tingkat pendidikan yang rendah dapat memengaruhi kemampuan individu dalam memahami informasi kesehatan, mengelola penyakit, serta mengakses sumber dukungan yang diperlukan selama proses pemulihan. Kondisi tersebut dapat meningkatkan stres psikologis dan memperbesar risiko terjadinya depresi setelah stroke.

Temuan penelitian berikutnya menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami stroke iskemik sebanyak 37 orang (72,5%), sedangkan stroke hemoragik dialami sebanyak 14 orang (27,5%). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa stroke iskemik merupakan jenis stroke yang paling banyak

ditemukan pada kelompok lansia. Kondisi ini dapat terjadi karena lansia umumnya memiliki faktor risiko vaskular yang lebih tinggi, seperti hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, dan aterosklerosis yang berkontribusi terhadap terjadinya penyumbatan pembuluh darah otak, meskipun keduanya tetap berisiko menimbulkan gangguan psikologis termasuk depresi *post-stroke*.

Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki komorbiditas, yaitu lebih dari satu penyakit selain stroke seperti hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung, dengan jumlah sebanyak 33 orang (64,7%), sedangkan 18 orang (35,3%) tidak memiliki komorbid. Tingginya angka komorbiditas pada responden ini menunjukkan bahwa beban penyakit penyerta sangat berpengaruh terhadap kondisi *post-stroke*. Temuan ini sejalan dengan (Muşat *et al.*, 2024) yang menjelaskan bahwa tingginya angka kejadian stroke tidak dapat sepenuhnya dicegah karena banyaknya faktor risiko dan komorbiditas yang berkaitan dengan onset stroke, yang juga dapat memperburuk proses pemulihan serta meningkatkan risiko munculnya komplikasi *post-stroke*, seperti *post-stroke depression* (PSD).

Hasil penelitian berikutnya menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki lama waktu *post-stroke* lebih dari satu tahun, yaitu sebanyak 35 orang (68,6%), sedangkan 16 orang (31,4%) berada pada durasi kurang dari satu tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang bertahan hidup setelah stroke cenderung berada pada fase kronik. Hasil tersebut sejalan dengan meta-analisis (Dong *et al.*, 2021) yang melaporkan perbedaan prevalensi depresi berdasarkan durasi *post-stroke*, di mana fase akut–subakut (<1 tahun) memiliki prevalensi depresi lebih tinggi dibandingkan fase kronik. Kondisi ini dapat terjadi karena pada fase awal *post-stroke* pasien masih mengalami proses adaptasi terhadap perubahan kondisi fisik, kehilangan fungsi tubuh, keterbatasan aktivitas, serta ketergantungan terhadap orang lain. Selain itu, ketidakpastian mengenai proses pemulihan dan perubahan peran dalam keluarga maupun lingkungan sosial dapat meningkatkan stres psikologis yang berkontribusi terhadap munculnya depresi. Seiring berjalannya waktu, sebagian pasien mulai beradaptasi dengan kondisi yang dialami dan memperoleh dukungan sosial serta rehabilitasi yang lebih baik, sehingga gejala depresi cenderung menurun pada fase kronik.

Tabel 2 hasil frekuensi keparahan stroke berdasarkan kategori NIHSS

Keparahan Stroke	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal (0)	0	0
Ringan (1-4)	20	39,2
Sedang (5-15)	23	45,2
Berat (16-20)	4	7,8
Sangat Berat (21-42)	4	7,8
Total	51	100

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori stroke sedang sebanyak 23 orang (45,2%), diikuti stroke ringan sebanyak 20 orang (39,2%), sedangkan stroke berat dan sangat berat masing-masing sebesar 4 orang (7,8%). Temuan

ini mengindikasikan bahwa sebagian besar lansia *post-stroke* mengalami gangguan neurologis dengan derajat sedang berdasarkan klasifikasi NIHSS. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Al Qawasmeh *et al.*, 2022) yang melaporkan bahwa mayoritas pasien stroke berada pada kategori ringan hingga sedang, dengan kelompok tersebut memiliki peluang pemulihan lebih baik dibandingkan pasien dengan skor berat. Namun demikian, meskipun dominan pada kategori ringan–sedang, risiko depresi tetap signifikan akibat keterbatasan fungsi dan ketergantungan pada orang lain (Zhang *et al.*, 2024).

Tabel 3 hasil frekuensi depresi berdasarkan kategori GDS-15

Kategori Depresi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal (0-4)	26	51
Ringan (5-8)	10	19,6
Sedang (9-11)	7	13,7
Berat (12-15)	8	15,7
Total	51	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori normal (0–4) sebanyak 26 orang (51%), sementara 25 orang (49%) mengalami depresi dengan tingkat keparahan bervariasi, meliputi depresi ringan (5–8) sebanyak 10 orang (19,6%), sedang (9–11) sebanyak 7 orang (13,7%), dan berat (12–15) sebanyak 8 orang (15,7%). Temuan ini menunjukkan bahwa hampir separuh lansia *post-stroke* mengalami gejala depresi dengan tingkat yang berbeda-beda. Hasil ini konsisten dengan meta-analisis (Dong *et al.*, 2021) yang melaporkan prevalensi depresi *post-stroke* berkisar 30–50% pada bulan-bulan awal setelah stroke. Studi lain di Asia juga menunjukkan bahwa sekitar 40% penyintas stroke mengalami depresi pada tahun pertama, yang sering kali berhubungan dengan penurunan fungsi fisik, isolasi sosial, dan komorbiditas (Zhang *et al.*, 2024). Tingginya proporsi depresi pada penelitian ini menegaskan bahwa depresi merupakan komplikasi psikologis signifikan *post-stroke* yang dapat menghambat proses rehabilitasi dan menurunkan kualitas hidup pasien.

2. Hubungan Keparahan Stroke dengan Depresi pada Lansia

Hubungan antara keparahan stroke dengan depresi pada lansia *post-stroke* di Puskesmas Minggir.

Tabel 4 Hasil Uji Korelasi Spearman antara Keparahan Stroke dengan Depresi Lansia *Post-Stroke* di Puskesmas Minggir

Variabel 1	Variabel 2	r (pearson)	p-value	N
Keparahan Stroke	Depresi	0,739**	<0,01	51

Pada tabel 4 menunjukkan hasil analisis bivariat menggunakan uji Spearman's rho dipilih karena data tidak berdistribusi normal. Uji ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara keparahan stroke (NIHSS) dan depresi (GDS-15) pada lansia *post-stroke*, dengan nilai koefisien korelasi positif $r = 0,739$ dan $p < 0,01$. Hal ini berarti semakin tinggi keparahan stroke yang dialami, semakin besar pula tingkat depresi yang dirasakan pasien.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Zhang *et al.*, 2024) yang menyatakan bahwa skor NIHSS tinggi merupakan prediktor independen depresi *post-stroke* pada pasien stroke iskemik. Hasil serupa juga dilaporkan dalam meta-analisis (Liu *et al.*, 2024) yang menunjukkan bahwa disabilitas neurologis berat, skor NIHSS tinggi, serta keberadaan komorbiditas berhubungan erat dengan meningkatnya risiko depresi.

Secara klinis, hasil penelitian ini menegaskan bahwa depresi *post-stroke* tidak hanya berkaitan dengan aspek psikologis, tetapi juga erat kaitannya dengan kondisi fungsional pasien. Lansia dengan stroke kategori sedang hingga berat lebih rentan mengalami depresi akibat keterbatasan mobilitas, ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari, serta hilangnya kemandirian. Oleh karena itu, pencegahan dan penatalaksanaan depresi perlu mencakup intervensi psikologis, optimalisasi rehabilitasi fungsional, serta pengelolaan penyakit penyerta.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah responden yang berhasil direkrut, yaitu sebanyak 51 responden dari target sampel yang telah ditetapkan. Selain itu, penelitian hanya dilakukan pada satu wilayah kerja Puskesmas Minggir sehingga hasil penelitian belum tentu dapat menggambarkan kondisi seluruh lansia *post-stroke* di wilayah yang lebih luas. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan dengan hati-hati dalam konteks generalisasi. Meskipun demikian, penelitian ini tetap menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara keparahan stroke dan depresi pada lansia *post-stroke*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Karakteristik responden dalam penelitian ini mayoritas Lansia (elderly): 60- 74 tahun 36 orang (70,6%), berjenis kelamin perempuan 29 orang (56,9%), memiliki tingkat pendidikan rendah (tidak sekolah dan SD masing-masing 15 orang atau 29,4%), sebagian besar menderita stroke iskemik 37 orang (72,5%), memiliki komorbiditas seperti hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung 33 orang (64,7%), serta sebagian besar berada pada fase kronik *post-stroke* lebih dari 1 tahun 35 orang (68,6%).
2. Mayoritas responden lansia *post-stroke* berada pada kategori stroke sedang (5-15) 23 orang (45,2%) dan ringan (1-4) 20 orang (39,2%), sedangkan kategori berat (16-20) dan sangat berat (21-42) lebih sedikit yaitu masing-masing 4 orang (7,8%).
3. Tingkat depresi responden menunjukkan bahwa 26 orang (51%) berada pada kondisi normal (0), sementara 25 orang (49%) mengalami depresi (ringan 19,6%; sedang 13,7%; berat 15,7%).
4. Hasil analisis bivariat dengan uji Spearman's rho menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat dan signifikan antara keparahan stroke (NIHSS) dengan depresi (GDS-15) pada lansia *post-stroke* ($\rho = 0,739$; $p < 0,01$). Artinya, semakin berat tingkat keparahan stroke, semakin tinggi pula tingkat depresi yang dialami responden.

Saran

Penelitian ini merekomendasikan agar Puskesmas Minggir dan tenaga kesehatan melakukan skrining rutin depresi pada pasien stroke, terutama dengan keparahan sedang hingga berat, serta mengintegrasikan pelayanan medis dengan rehabilitasi psikososial. Edukasi kepada keluarga pasien juga penting dilakukan untuk meningkatkan dukungan emosional dan mencegah isolasi sosial. Selain itu, penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar dan desain longitudinal diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain seperti dukungan sosial, kualitas hidup, dan aktivitas fisik yang berhubungan dengan depresi *post-stroke*.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Qawasmeh, M., Aldabbour, B., Abuabada, A., Abdelrahman, K., Elamassie, S., Khweileh, M., Zahran, M., & El-Salem, K. (2022). Prevalence, Severity, and Predictors of Poststroke Depression in a Prospective Cohort of Jordanian Patients. *Stroke Research and Treatment*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6506326>
- Asmila, L., Septiwantary, R., & Nuraenah. (2021). Depresi Pada Pasien Paska Stroke. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practices*, 1, 27–32. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/ijnsp/article/view/14859>
- Budianto, P., Prabaningtyas, H., Putra, S. E., Mirawati, diah K., Muhammad, F., & Hafizan, M. (2021). Stroke Iskemik Akut : Dasar dan Klinis. *Univesrsitas Sebelas Maret, January*, i–123.
- Damaiyanti, S., & Dewi Kurniawati. (2022). Hubungan Disabilitas Pada Pasien Pasca Stroke Dengan Tingkat Depresi Pada Lansia Di Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M. Hatta Bukittinggi Tahun 2021. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 11(1), 41–46. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v11i1.2143>
- Dong, L., Williams, L. S., Brown, D. L., Case, E., Morgenstern, L. B., & Lisabeth, L. D. (2021). Prevalence and course of depression during the first year after mild to moderate stroke. *Journal of the American Heart Association*, 10(13), 1–10. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.020494>
- Ikrima, A., & Ronoatmodjo, S. (2022). Hubungan Tingkat Disabilitas terhadap Depresi pada Pasien Stroke Lansia (≥ 60 Tahun) di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018). *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 12(4), 300–309. <https://doi.org/10.52643/jbik.v12i4.2376>
- Ilut, S., Stan, A., Blesneag, A., Vacaras, V., Vesa, S., & Fodoreanu, L. (2017). Factors that influence the severity of post-stroke depression. *Journal of Medicine and Life*, 10(3), 167–171.
- Kemenkes RI. (2024). *Ayo Melangkah! Kalahkan Stroke Mulai dari Sekarang - Penyakit Tidak Menular Indonesia*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/ay-melangkah-kalahkan-stroke-mulai-dari-sekarang>
- Khotimah, N. K., Azhar, M. U., & Musdalifah, M. (2023). Studi Deskriptif Karakteristik dan Diagnosis Keperawatan pada Pasien Stroke Berbasis SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia). *Jurnal Kesehatan*, 16(1), 1180–1186. <https://doi.org/10.32763/xy2cpv68>
- Liu, L., Marshall, I. J., Pei, R., Bhalla, A., Wolfe, C. DA, O'Connell, M. D., & Wang,

- Y. (2024). Natural history of depression up to 18 years after stroke: a population-based South London Stroke Register study. *The Lancet Regional Health - Europe*, 40, 100882. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.100882>
- Muşat, M. I., Cătălin, B., Hadjiargyrou, M., Popa-Wagner, A., & Greşiță, A. (2024). Advancing Post-Stroke Depression Research: Insights from Murine Models and Behavioral Analyses. *Life*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/life14091110>
- Robinson, R. G., & Jorge, R. E. (2016). Post-stroke depression: A review. *American Journal of Psychiatry* 173(3), 221–231. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.15030363>
- Zhang, L., Ma, J., Wang, M., Zhang, L., Sun, W., Ji, H., Yue, C., Huang, J., Zi, W., Li, F., Guo, C., & Wang, P. (2024). The Association Between National Institutes of Health Stroke Scale Score and Clinical Outcome in Patients with Large Core Infarctions Undergoing Endovascular Treatment. *Neurology and Therapy*, 13(3), 563–581. <https://doi.org/10.1007/s40120-024-00588-8>