

HUBUNGAN ANTARA STATUS FUNGSIONAL PASIEN STROKE DENGAN BEBAN CAREGIVER KELUARGA

Wulan Sari Purba¹, Julianto², Evi Ramayanti Purba³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Pematangsiantar
Email: wulanhp499@gmail.com

ABSTRACT

Caregivers are people who have an important role in helping the process of caring for stroke patients, spouses, children, family members, or friends. The study aimed to examine the relationships between the functional status of stroke patients and the burden on family caregivers. The research design was a descriptive correlation. The participants were composed of 77 stroke survivors, and their families selected by simple random sampling from the Polyclinic Army Hospital TK IV 01.07.01 Pematangsiantar. Data was collected using a questionnaire consisting of demographic characteristics, Zarit Burden Interview (ZBI), and Barthel Index (BI). The Pearson Product Moment test used to identify the relationships between the functional status of stroke survivors and the burden on family caregivers. The main result found that the functional's status of stroke survivors was mild dependence (51.9%), and 76.6% of the burdens of family caregivers were mild to moderate. Functional's status was statistically negatively associated with family caregiver burden ($r=-0.505$, $p<0.001$). In conclusion, the burden of family caregivers increases the functional's status score of stroke patients. The study suggested that nurses should maintain to the functional's status as eating, dressing, bathing, dressing, toileting, bowel/bladder continence, walking, climbing stairs, and changing chair/bed, to reduce the family caregiver burden of stroke survivors.

Keyword: family caregiver, burden, functional status, stroke

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyebab angka kejadian, kecacatan dan penyebab kematian kedua di seluruh dunia. Prevalensi stroke di dunia pada tahun 2019 mencapai 101,5 juta orang dimana prevalensi stroke iskemik tercatat 77,2 juta, perdarahan intraserebral tercatat 20,7 juta, dan perdarahan subarachnoid tercatat 8,4 juta. Tingkat prevalensi stroke secara keseluruhan pada tahun 2019 menurut usia yaitu di Oseania, Asia Tenggara, Afrika Utara dan Timur Tengah, serta Asia Timur. Stroke bukan hanya menimbulkan angka kejadian namun merupakan penyebab kecacatan

di seluruh dunia. Angka kecacatan akibat stroke pada tahun 2019 tercatat 143 juta *Disability Adjusted Life Years* (Venketasubramanian et al., 2017).

Stroke juga merupakan penyebab kematian kedua di seluruh dunia. Angka kematian yang disebabkan oleh penyakit serebrovaskular di seluruh dunia mencapai 6,6 juta kematian. Secara global pada tahun 2019, total 3,3 juta orang meninggal karena stroke iskemik, 2,9 juta meninggal karena perdarahan intraserebral, dan 0,4 juta meninggal karena perdarahan subarachnoid (Virani et al., 2021). Stroke juga merupakan penyebab utama kematian dan *Disability*

Adjusted Life Years tertinggi di Indonesia dibandingkan dengan negara di Asia Tenggara. Berdasarkan usia dan jenis kelamin mencapai 193.3/100.000 dan kehilangan *Disability Adjusted Life Years* mencapai 3.382,2/100.000 (Venketasubramanian et al., 2017). Berdasarkan hasil laporan Nasional Riskesdas tahun 2018 angka kejadian stroke di Indonesia mencapai 10.9/1,000,000 (Kementerian Kesehatan RI, 2018) serta angka kejadian stroke di Sumatera Utara mencapai 0.093% (Riskesdas Sumut, 2018).

Gangguan fungsi neurologis paling umum yang disebabkan karena stroke meliputi: gangguan mobilitas, gangguan bicara, dan ketidakmampuan dalam melakukan *activity daily living* (Ramos-Lima et al., 2018). Paska stroke 36-48 jam 60% pasien mengalami ketergantungan dalam melakukan *activity daily living* (E. Wurzinger et al., 2021). Kebutuhan penderita stroke yang bervariasi seperti berjalan, berpindah dari tempat tidur ke kursi, kursi ke toilet, makan, mengganti pakaian dan lain-lain menimbulkan tantangan besar bagi *caregiver* setiap hari (Tiwari et al., 2021). Orang yang membantu penderita stroke sering disebut *caregiver*. *Caregiver* yaitu pasangan, anggota keluarga atau teman-teman (AHA, 2020). Hasil penelitian sebelumnya melaporkan sebanyak 47 (33,33%) *caregiver* adalah pasangan, 39

(27,66%) adalah anak-anak, 37 (26,24%) adalah menantu perempuan, 16 (11,35%) adalah saudara (kakak, bibi, paman, dan anggota keluarga besar), dua (2,19%) adalah pembantu rumah tangga dan satu (0,70%) adalah menantu laki-laki (A. Kumar et al., 2022).

Caregiver memiliki peranan penting dalam penyakit kronik dan penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup salah satunya adalah stroke. Sebagian besar *caregiver* merasa terbebani ketika merawat kerabat dengan stroke, karena pemulihannya tidak dapat diprediksi dan bersifat jangka panjang. Pengalaman merawat tidak hanya berfokus di rumah sakit saja tetapi mengeksplorasi pengalaman *caregiver* merawat di tingkat masyarakat juga wajib (R. Kumar et al., 2016). Beban *caregiver* dalam merawat pasien stroke mencapai 70% dengan berbagai tingkat beban (Kuptniratsaikul et al., 2018).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan beban *caregiver* yaitu karakteristik pasien dan karakteristik *caregiver*. Tingkat pendidikan pasien, jumlah anggota keluarga yang tinggal di rumah yang sama, keberadaan peralatan dan fasilitas di rumah, dan lamanya perawatan yang diberikan berhubungan dengan persepsi beban yang lebih besar. Karakteristik *caregiver* seperti status kesehatan yang baik memiliki persepsi beban yang jauh lebih rendah (Kavga et

al., 2021). Penelitian sebelum melaporkan bahwa *caregiver* wanita, mereka yang merawat pasien dengan ketergantungan fungsional yang lebih tinggi melaporkan Beban Zarit yang lebih tinggi, dan *caregiver* yang bekerja penuh waktu melaporkan beban yang lebih tinggi, serta *caregiver* yang merawat pasien stroke menikah melaporkan beban yang lebih rendah pada 3 bulan pertama (Wang et al., 2021). Penelitian sebelumnya juga melaporkan bahwa usia, status pernikahan, tingkat pendidikan, dan lama merawat pasien stroke sebagian besar tidak berhubungan signifikan dengan beban *caregiver* yang dialami oleh *caregiver* (Boakye et al., 2017).

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa beban *caregiver* berhubungan dengan disabilitas pasien stroke (Joshi et al., 2020). (Boakye et al., 2017) juga mengemukakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara beban yang dialami *caregiver* dengan keterbatasan fungsional pasien stroke. (Çelik & Kara, 2019) melaporkan waktu yang *caregiver* alokasikan untuk perawatan pasien meningkat karena status fungsional pasien memburuk yang mempengaruhi beban *caregiver* secara negatif. Status fungsional pasien stroke merupakan prediktor status kesehatan *caregiver* keluarga (Long et al., 2019).

Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa *caregiver* yang merawat pasien stroke dengan gangguan fungsional berat akan merasa terbebani 3 kali lebih banyak dibandingkan tanpa beban (Fadilah & Rahariyani, 2019). Namun, hasil penelitian sebelumnya tidak konsisten yang melaporkan bahwa beban *caregiver* tidak berkorelasi dengan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas dasar hidup sehari-hari (Khanittanuphong, P., & Leelasamran, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 orang keluarga penderita stroke yang datang ke poliklinik saraf rumah sakit tentara TK IV 01.07.01 Pematangsiantar, empat orang keluarga menyatakan mereka merasa terbebani karena harus membantu aktivitas sehari-hari yang tidak bisa dilakukan oleh pasien. Sebanyak tiga orang keluarga juga menyatakan bahwa mereka merasa lelah harus merawat pasien namun tidak kunjung sembuh. Selain itu, tiga orang keluarga menyatakan bahwa mereka merasa mampu melakukan perawatan terbaik untuk keluarganya. Berdasarkan fenomena di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara status fungsional dengan beban *caregiver* keluarga.

METODE

Desain dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasi yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status fungsional pasien stroke dengan beban *caregiver* keluarga. Populasi dalam penelitian ini adalah semua *caregiver* keluarga yang merawat pasien stroke yang berjumlah 177 orang. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 77 orang pasien stroke beserta *family caregiver* dengan teknik *purposive sampling*. Adapun kriteria inklusi yaitu: pasien dan keluarga yang sukarela berpartisipasi dalam penelitian, keluarga minimal 1 bulan merawat pasien dirumah, tinggal bersama pasien, berusia diatas 18 tahun, memiliki hubungan kekerabatan dengan pasien. *Caregiver* keluarga yang tidak memenuhi kriteria inklusi yang ditentukan dalam penelitian ini.

Data dikumpulkan dari bulan Januari hingga Maret 2023. Data dikumpulkan setelah peneliti mendapatkan izin dari Rumah Sakit Tentara Pematangsiantar. Selanjutnya, peneliti memberikan penjelasan tentang penelitian kepada calon responden berdasarkan lembar informasi. Peneliti melakukan wawancara tatap muka dengan menggunakan kuesioner sekitar 25-35 menit.

Kuesioner yang digunakan terdiri atas 3 bagian yaitu: Pertama, karakteristik

demografi digunakan untuk mengukur karakteristik responden. Instrumen ini terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan, hubungan dengan pasien, lama merawat pasien, persepsi status kesehatan.

Kedua, *Zarit Burden Interview (ZBI)* digunakan untuk mengukur beban objektif dan subjektif keluarga dalam merawat pasien stroke. Instrumen ini terdiri dari 22 pernyataan yang dinilai dengan skala Likert 5 poin, mulai dari tidak pernah (0) hingga hampir selalu (4). Skor terendah yaitu 0 dan skor tertinggi yaitu 88, di mana skor 0-20 menunjukkan “sedikit atau tanpa beban”, skor 21-40 menunjukkan “beban ringan hingga sedang”, skor 41-60 menunjukkan “beban sedang hingga berat”, dan skor 61-88 menunjukkan "beban berat" (Seng et al., 2010).

Ketiga, *Barthel Index (BI)* digunakan untuk mengukur tingkat kemandirian pasien stroke dalam melakukan aktivitas dasar kehidupan sehari-hari seperti makan, berdandan, mandi, berpakaian, toileting, kontinen usus/kandung kemih, berjalan, naik tangga dan berpindah kursi/tempat tidur. Skor 4 menunjukkan ketergantungan total, skor 5-9 menunjukkan ketergantungan berat, skor 10-14 menunjukkan ketergantungan sedang, skor 15-19 menunjukkan ketergantungan ringan dan skor 20

menunjukkan independen (Collin et al., 1988).

Semua data yang terkumpul dianalisa dengan menggunakan program komputer. Koefisien *Cronbach alfa* digunakan untuk menguji keandalan instrumen penelitian. Data deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi data karakteristik demografi, status fungsional pasien dan beban keluarga dalam merawat pasien paska stroke. Untuk mengetahui hubungan antara status fungsional dengan beban keluarga digunakan Uji Koefisien Korelasi *Pearson Product-Moment*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari sebahagian responden berjenis kelamin perempuan (62%) dan 38% adalah perempuan. Rata-rata usia responden 50.83 tahun (SD=13.93), hal ini berarti bahwa keluarga *caregiver* dalam penelitian ini adalah berusia pertengahan (Dyussenbayev, 2017).

Tingkat pendidikan keluarga *caregiver* berpendidikan SMA (38%). Rata-rata waktu merawat dalam sehari yaitu 5.36 jam/hari (SD=2.01). Hubungan dengan pasien yaitu istri (42%). Persepsi status kesehatan keluarga *caregiver* yaitu baik (45.4%) (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Demografi Caregiver Keluarga

Karakteristik Demografi	f	%
Usia	M=50.83 ± SD=13.93	
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	37.7
Perempuan	48	62.3
Pendidikan		
SD	18	23.4
SMP	13	16.8
SMA	29	37.7
Perguruan Tinggi	17	22.1
Lama Waktu Merawat/ 24 Jam	M=5.36 ± SD=2.01	
Hubungan dengan Pasien		
Suami	15	19.5
Istri	32	41.5
Anak	26	33.8
Lain-lain	4	5.2
Persepsi Status Kesehatan		
Sangat Baik	26	33.8
Baik	35	45.4
Cukup Baik	16	20.8
Buruk	0	0
Sangat Buruk	0	0

Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase status fungsional pasien pasca stroke yaitu ketergantungan ringan sebanyak 51.9%.

Tabel 2. Persentase Status Fungsional Pasien Pasca Stroke

Status Fungsional	f	%
Ketergantungan Sedang	31	40.3
Ketergantungan Ringan	40	51.9
Mandiri	6	7.8

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase beban *caregiver* keluarga yaitu sebagian besar *caregiver*

keluarga dengan beban ringan-sedang (76.6%) dan dengan sedikit beban atau tanpa beban sebanyak 19.5%.

Tabel 3. Persentase Beban Caregiver Keluarga

Beban Caregiver Keluarga	<i>f</i>	%
Sedikit atau Tanpa Beban	15	19.5
Beban Ringan-Sedang	59	76.6
Beban Sedang-Berat	3	3.9

Tabel 4. Hubungan antara Status Fungsional Pasien Stroke dengan Beban Caregiver Keluarga

Variabel	Beban Caregiver Keluarga	
	<i>Coefficient</i>	<i>p-value</i>
Status Fungsional	-0.505	< 0.001

Tabel 4 menunjukkan bahwa status fungsional secara statistik negatif berhubungan dengan beban *caregiver* keluarga ($r=-0.505$). Hal ini bermakna bahwa semakin meningkat skor status fungsional maka semakin menurun beban *caregiver* keluarga

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 76.6% beban *caregiver* keluarga yaitu beban ringan-sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa 60% responden dengan beban ringan-sedang (Yuliana & Jannah, 2022). Ada beberapa penjelasan mengapa responden dalam penelitian ini

memiliki beban ringan-sedang. Pertama, mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan dan mayoritas merupakan istri (41.5%) dan anak (33.8%) responden. Hal ini dapat dijelaskan bahwa nilai norma dan budaya yang berlaku di negara Asian mempengaruhi persepsi *caregiver* keluarga. Berdasarkan tradisi di Indonesia yang merupakan mayoritas penduduknya beragama Islam bahwa membantu orang lain khususnya orang tua dan pasangan merupakan kewajiban dan bernilai tinggi (Nursiswati et al., 2022).

Kedua, rata-rata usia *caregiver* keluarga dalam penelitian ini yaitu 50.83 tahun ($SD=13.93$), yang berarti bahwa responden dalam penelitian ini berada dalam rentang usia dewasa akhir (Dyussenbayev, 2017). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa rata-rata usia *caregiver* keluarga yaitu 51.48 tahun ($SD=13.2$) dimana tidak ada perbedaan usia pengasuh dengan beban pengasuh (Nurjannah & Setyopranoto, 2018). Ketiga yaitu 37.7% *caregiver* keluarga dalam penelitian ini berpendidikan tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa pendidikan berpengaruh terhadap beban pengasuhan, semakin tinggi tingkat pendidikan beban pengasuhan semakin ringan dan sebaliknya semakin rendah

tingkat pendidikan beban lebih meningkat (Ariska et al., 2020).

Hal lain yang dapat dijelaskan mengapa dalam penelitian ini responden memiliki beban ringan-sedang yaitu lama waktu rawatan yang diberikan pada pasien stroke. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata waktu merawat pasien dalam sehari yaitu 5.36 jam (SD=2.01). Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian sebelumnya bahwa mayoritas *caregiver* keluarga merawat pasien stroke dengan durasi lebih dari enam jam per hari sebanyak 72% (Na'imah et al., 2023). Durasi pengasuhan memiliki efek langsung dan tidak langsung pada beban pengasuh. Ketika anggota keluarga terlibat dalam pengasuhan dalam jangka waktu yang lama, tingkat beban meningkat (Boonsin et al., 2020).

Hasil penelitian ini diketahui bahwa persepsi status kesehatan keluarga *caregiver* yaitu baik (45.4%). Berbeda dengan penelitian sebelumnya ditemukan data 60,3% *caregiver* memiliki persepsi status kesehatan yang buruk dan terdapat hubungan negatif antara status kesehatan yang dirasakan sendiri dan beban pengasuh (Thi Ngoc, 2021). Penelitian ini mendapatkan mayoritas *caregiver* keluarga merasa bahwa harus melakukan lebih banyak lagi untuk keluarga mereka dalam hal apapun serta merasa bahwa

mereka bisa melakukan lebih baik lagi dalam merawat keluarga mereka.

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa status fungsional pasien stroke secara statistik negatif berhubungan dengan beban *caregiver* keluarga ($r=-0.505$). Hal ini berarti bahwa semakin tinggi skor status fungsional maka beban *caregiver* keluarga semakin menurun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa beban *caregiver* secara statistik negatif berhubungan dengan Barthel Indeks. Salah satu alasan yang dapat dikemukakan bahwa 51.9% pasien stroke dalam penelitian ini memiliki tingkat ketergantungan ringan.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa mayoritas responden (77.8%) memiliki ketergantungan minimal (Serfontein et al., 2019). Pasien stroke melaporkan mandiri dalam mobilitas (Mdn=3.00). Mobilitas dan transfer diperlukan untuk melakukan aktivitas dasar pasien stroke seperti makan, berpakaian, naik tangga, menggunakan toilet, buang air besar, dan buang air kecil (Purba et al., 2015). Pasien stroke dengan fungsi fisik yang buruk akan lebih membutuhkan bantuan *caregiver* dalam melakukan *activity daily living* seperti: makan, mandi maupun menggunakan baju, yang menyita banyak waktu *caregiver* (Cao et al., 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien stroke 67.5% mandiri dalam hal mandi, 64.9% mandiri perawatan diri, 76.6% mandiri dalam BAB, 63.6% dapat mengontrol BAK, 58.4% mandiri makan. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa beban *caregiver* dipengaruhi oleh banyaknya aktivitas perawatan yang dilakukan untuk pasien paska stroke. Pada periode stroke pertama, kebanyakan pasien tidak bisa makan, berjalan, dan merawat dirinya sehingga pasien membutuhkan bantuan *caregiver* (Qian, 2023). Semakin tinggi ketergantungan pasien dalam melakukan ADL maka semakin berat beban *caregiver* keluarga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Caregiver keluarga melaporkan 76.6% memiliki beban ringan-sedang. Status fungsional pasien pasca stroke yaitu ketergantungan ringan sebanyak 51.9%. Status fungsional pasien stroke secara statistik negatif berhubungan dengan beban keluarga *caregiver* ($r = -0.505, p < 0.001$).

Saran

Diharapkan perawat dapat meningkatkan status fungsional pasien stroke yang meliputi makan, berdandan, mandi, berpakaian, toileting, kontinen usus/kandung kemih, berjalan, naik tangga dan berpindah kursi/tempat tidur,

sehingga dapat menurunkan beban keluarga pasien stroke.

DAFTAR PUSTAKA

- AHA. (2020). *Being a Stroke Family Caregiver*.
- Ariska, Y. N., Handayani, P. A., & Hartati, E. (2020). Faktor yang berhubungan dengan beban *caregiver* dalam merawat keluarga yang mengalami stroke. *Holistic Nursing and Health Science*, 3(1), 52–63. <https://doi.org/10.14710/hnhs.3.1.2020.52-63>
- Boakye, H., Nsiah, A., Bello, A., & Quartey, J. (2017). Burden of care and quality of life among caregivers of stroke survivors: Influence of clinical and demographic variables. *British Journal of Medicine and Medical Research*, 20(6), 1–10. <https://doi.org/10.9734/bjmmr/2017/31903>
- Boonsin, S., Deenan, A., & Wacharasin, C. (2020). Factors influencing the burden of family caregiving for survivors of stroke. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 25(1), 102–113.
- Cao, L. L., Tang, Y. F., Xia, Y. Q., Wei, J. H., Li, G. R., Mu, X. M., Jiang, C. Z., Jin, Q. Z., He, M., & Cui, L. J. (2022). A survey of caregiver burden for stroke survivors in non-teaching hospitals in Western China. *Medicine (United States)*, 101(50), E31153. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031153>
- Çelik, A., & Kara, B. (2019). The relationship between the stroke survivors' functional status and their informal caregivers' burden and quality of life. *AIMS Medical Science*, 6(1), 115–127. <https://doi.org/10.3934/medsci.2019.1.115>
- Collin, C., Wade, D. T., Davies, S., & Horne, V. (1988). The Barthel ADL Index: a reliability study.

- International Disability Studies*, 10(2), 61–63.
- Dyussenbayev, A. (2017). Age periods of human life. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 4(6), 258–263.
<https://doi.org/10.1056/nejm184007290222504>
- E. Wurzinger, H., Abzhandadze, T., Rafsten, L., & Sunnerhagen, K. S. (2021). Dependency in activities of daily living during the first year after stroke. *Frontiers in Neurology*, 12(November), 1–9.
<https://doi.org/10.3389/fneur.2021.736684>
- Fadilah, N., & Rahariyani, L. D. (2019). The Impact of independent of activity daily living among stroke patients on caregivers burden. *Jurnal Ners*, 14(3 Special Issue), 188–194.
<https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.17047>
- Joshi, K. N., John, A. J., Ramamurthy, R., Mehta, N. S., & John, A. J. (2020). Disability and its relationship with caregiver burden among stroke survivors: A cross-sectional study. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 14(02), 87–90.
<https://doi.org/10.37506/ijpot.v14i2.2616>
- Kavga, A., Kalemikerakis, I., Faros, A., Milaka, M., Tsekoura, D., Skoulatou, M., Tsatsou, I., & Govina, O. (2021). The effects of patients' and caregivers' characteristics on the burden of families caring for stroke survivors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 98.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18147298>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018.
- Khanittanuphong, P., & Leelasamran, W. (2016). Assessing caregiver burden and relationship between caregiver burden and basic activities of daily living in stroke patients with spasticity. *Journal of the Medical Association of Thailand* = *Chotmaihet Thangphaet*, 99(8), 926–932.
- Kumar, A., Yadav, A., Singh, V., Pathak, A., Chaurasia, R., Mishra, V., & Joshi, D. (2022). Caregiver burden in caregivers of stroke survivors: A hospital-based study. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 25(6), 1092–1098.
https://doi.org/10.4103/aian.aian_318_22
- Kumar, R., Kaur, S., & Reddemma, K. (2016). Burden, its predictors and quality of life in caregivers of stroke survivors at rural community, Punjab, India. *Journal of Neurology and Neurorehabilitation Research*, 01(01), 1–7.
<https://doi.org/10.35841/neurology-neurorehabilitation.1000102>
- Kuptniratsaikul, Thitisakulchai, Sarika, & Khaewnaree. (2018). The Burden of stroke on caregivers at 1-year after discharge: A multicenter study kuptniratsaikul. *J Thai Rehabil Med*, 28(1), 8–14.
- Long, N. X., Pinyopasakul, W., Pongthavornkamol, K., & Panitrat, R. (2019). Factors predicting the health status of caregivers of stroke survivors: A cross-sectional study. *Nursing and Health Sciences*, 21(2), 262–268.
<https://doi.org/10.1111/nhs.12591>
- Na'imah, S., Effendy, C., & Supriyati, S. (2023). Burden of Family Caregiver in Caring for Stroke Patients: a Mixed Method Research. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 10(01), 17. <https://doi.org/10.35842/jkry.v10i01.721>
- Nurjannah, S., & Setyopranoto, S. (2018). Determinan beban pengasuh pasien stroke pasca perawatan di rumah sakit di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso, Wonogiri. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(3), 143.
<https://doi.org/10.22146/bkm.33850>
- Nursiswati, N., Halfens, R. J. G., & Lohrmann, C. (2022). Care dependency of hospitalized stroke patients based on family caregivers' and nurses' assessments: A

- comparative study. *Healthcare (Switzerland)*, 10(6).
<https://doi.org/10.3390/healthcare10061007>
- Purba, W. S., Amatayakul, A., & Wattanakul, B. (2015). Relationships between demographic characteristics, functional status and quality of life of stroke survivors. *3rd Asian Academic Society International Conference*, 112–116.
- Qian, F. (2023). Factors influencing caregiver burden among family caregivers of post-stroke persons in Wenzhou, China. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 3(1), 24–31.
<https://doi.org/10.53713/nhs.v3i1.169>
- Ramos-Lima, M. J. M., Brasileiro, I. de C., de Lima, T. L., & Braga-Neto, P. (2018). Quality of life after stroke: Impact of clinical and sociodemographic factors. *Clinics*, 73, 1–7.
<https://doi.org/10.6061/clinics/2017/e418>
- Riskesdas Sumut. (2018). *Laporan Provinsi Sumatera Utara*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Seng, B. K., Luo, N., Ng, W. Y., Lim, J., Chionh, H. L., Goh, J., & Yap, P. (2010). Validity and reliability of the zarit burden interview in assessing caregiving burden. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*, 39(10), 759–763.
<https://doi.org/10.47102/annals-acadmedsg.v39n10p758>
- Serfontein, L., Visser, M., van Schalkwyk, M., & van Rooyen, C. (2019). The perceived burden of care among caregivers of survivors of cerebrovascular accident following discharge from a private rehabilitation unit. *South African Journal of Occupational Therapy*, 49(2), 24–32.
<https://doi.org/10.17159/2310-3833/2019/vol49n2a5>
- Thi Ngoc, P. (2021). Caregivers of stroke survivors: Factors associated with caregiver burden. *International Journal of Caring Sciences*, 14(2), 825.
- Tiwari, S., Joshi, A., & Rai, N & Satpathy, P. (2021). Impact of stroke on quality of life of stroke survivors and their caregivers: A qualitative study from India. *J Neurosci Rural Pract*, 12(4), 680–688.
- 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.
<https://doi.org/10.5853/jos.2017.00234>
- Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Delling, F. N., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., ... Tsao, C. W. (2021). Heart disease and stroke statistics - 2021 update: A report from the American Heart Association. In *Circulation* (Vol. 143, Issue 8).
- Wang, Y., Tyagi, S., Hoenig, H., Lee, K. E., Venketasubramanian, N., Menon, E., De Silva, D. A., Yap, P., Tan, B. Y., Young, S. H., Ng, Y. S., Tu, T. M., Ang, Y. H., Kong, K. H., Singh, R., Merchant, R. A., Chang, H. M., Ning, C., Cheong, A., & Koh, G. C. H. (2021). Burden of informal care in stroke survivors and its determinants: a prospective observational study in an Asian setting. *BMC Public Health*, 21(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1186/s12889-021-11991-3>
- Yuliana, S., & Jannah, N. (2022). Hubungan karakteristik dan status emosional pasien dengan caregiver burden dalam merawat pasien stroke. *JUKEJ Jurnal Kesehatan Jompa*, 1(1), 133–141.
<https://doi.org/10.55784/jkj.vol1.iss1.230>