



**KORELASI TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP KEMAMPUAN DETEKSI DINI
GEJALA STROKE DENGAN SIKAP KELUARGA TERHADAP
PENANGANAN PRE HOSPITAL**

Gusti Ayu Ria Widiani¹, I Made Mahardika Yasa²

¹Dokter Umum UPTD RSUD Negara

²Dokter Spesialis Syaraf UPTD RSUD Negara

Email : gekria17@gmail.com

Keywords:

Early
Detection, Knowledge,
Family, Attitudes,
Stroke

ABSTRACT

Stroke is a real cause of death and disability worldwide. Stroke is the second leading cause of death in the world and the leading cause of severe long-term disability. Between 1990 and 2019, the incidence of stroke increased by 70%. In Indonesia, stroke occupies the first position in the group of degenerative diseases after heart disease and malignancy which are the deadliest diseases in Indonesia. Stroke is one of the most expensive diseases, costing health services Rp 2.56 trillion in 2018. Stroke is a functional brain disorder that appears suddenly with focal and global clinical signs and symptoms, lasts more than 24 hours, and can be fatal. In the absence of any other apparent cause other than vascular. In UPTD RSUD Negara, the incidence of stroke increases by the end of 2021 is the case of inpatient care in UPTD RSUD Negara as 550 people and outpatient in UPTD RSUD Negara as many as 1550 people. The purpose of this study was to determine the knowledge and attitude of the family on the ability of early detection of stroke. This research method using descriptive method of analysis with cross-sectional approach by using questioner and then processed data using chi square test. The sample in this research is 40 people. The result of the statistical test in obtaining the result between the knowledge of the family on the ability of early detection of stroke patient P Value = 0,011 ($P > \alpha$), it can be concluded there is correlation of knowledge to the ability of early detection with value ($P = 0.011$ OR = 3,927). Based on statistical test result between family attitudes toward the ability of early detection (sign and symptom) got result P value = 0,186 ($P < \alpha$) this show that there is no relation between family attitude with ability of early detection in stroke patient in UPTD RSUD Negara tahun 2022. Suggestions in this study can be used as input for the hospital in order to improve health service and able to increase promotive effort by giving education of stroke attack to the family.

PENDAHULUAN

Stroke adalah gangguan fungsi saraf yang disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak, yang dapat terjadi secara tiba-tiba dalam hitungan detik atau cepat dalam beberapa jam, dengan gejala atau tanda yang sesuai dengan daerah yang terkena, hal ini disebabkan oleh terganggunya aliran pembuluh darah di otak (Avula et al., 2020). Banyak hal yang dapat menghentikan aliran darah di otak, seperti penyumbatan pada pembuluh darah (stroke iskemik) atau pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik), yang keduanya dapat

menghentikan suplai darah ke otak dan dapat menyebabkan munculnya gejala kematian jaringan otak (Petty et al., 2021).

Stroke adalah penyebab kematian kedua di dunia dan penyebab utama kecacatan berat jangka panjang yang parah. Antara tahun 1990 dan 2019, negara-negara berpenghasilan tinggi mengalami peningkatan 70% dalam kejadian stroke dan 43% peningkatan kematian akibat stroke. Sementara 86% kasus stroke terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah, 89% kematian akibat stroke juga ditemukan di negara-negara tersebut.

Kecacatan akibat stroke dapat berupa kecacatan jangka panjang, dengan lebih dari 89% pasien tidak dapat berfungsi secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari dan 11% pasien stroke tidak dapat berjalan secara mandiri (Markus & Brainin, 2020).

Menurut WHO (*World Health Organization*), pada tahun 2015, 51% kematian akibat stroke di dunia disebabkan oleh hipertensi. Selain itu, diperkirakan 16% kematian akibat stroke disebabkan oleh tingginya kadar gula darah di dalam tubuh. Jumlah stroke meningkat dengan perkembangan dunia. Stroke merupakan penyebab kematian ketiga di Amerika Serikat, setelah penyakit jantung dan kanker (Badwelan et al., 2021; Berge et al., 2021). Berdasarkan temuan Riskesdas, prevalensi stroke di Indonesia meningkat seiring bertambahnya usia. Sebagian besar kasus stroke yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan berusia di atas 75 tahun (43,1%), dengan terendah pada kelompok usia 15-24 tahun sebesar 0,2%. Prevalensi stroke berdasarkan gender lebih tinggi pada pria (7,1%) dibandingkan wanita (6,8%). Dibandingkan dengan daerah pemukiman, prevalensi stroke lebih tinggi di perkotaan (8,2%) dibandingkan di pedesaan (5,7%) (Ancona et al., 2019; Prakash et al., 2019).

Di Indonesia sendiri, hasil Survei Kesehatan Nasional 2018 menunjukkan bahwa prevalensi stroke meningkat dari 7% menjadi 10,9% dibandingkan tahun 2013. Secara nasional, penduduk berusia 15 tahun ke atas (10,9%), atau prevalensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter diperkirakan 2.120.362. Berdasarkan kelompok umur, kejadian stroke lebih sering terjadi pada kelompok usia 55-64 tahun (33,3%) dan persentase korban stroke terendah pada kelompok usia 15-24 tahun. Tingkat stroke pada pria dan wanita hampir sama. Mayoritas penduduk yang terkena stroke tamat SD (29,5%). Prevalensi stroke di perkotaan lebih tinggi (63,9%) dibandingkan di pedesaan (36,1%) (BKKBN et al., 2018). Dan di Bali sendiri prevalensi stroke sebesar 10,7% (KEMENKES RI, 2021). Berdasarkan data rekam medis di UPTD RSUD Negara di dapatkan angka kejadian stroke dari tahun ke tahun meningkat, kejadian stroke di akhir tahun 2021 ditemui kasus stroke rawat inap UPTD RSUD Negara 550 orang dan rawat jalan UPTD RSUD Negara 1550 orang kasus.

Faktor risiko stroke dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Namun, sangat penting untuk mengedukasi masyarakat bahwa pengetahuan dini tentang faktor risiko stroke dapat menurunkan angka kejadian stroke. Ada beberapa faktor risiko yang prevalensinya akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup, antara lain hipertensi, diabetes, dan dislipidemia. Hipertensi merupakan faktor risiko penting bagi

pasien stroke. Selain tekanan darah tinggi, kelompok risiko stroke termasuk orang yang berusia di atas 55 tahun, pria yang berisiko lebih tinggi daripada wanita, riwayat keluarga stroke, dan kondisi medis (seperti penyakit jantung), kolesterol tinggi, diabetes mellitus dan obesitas), merokok, konsumsi alkohol, penyalahgunaan zat dan kontrasepsi oral (terutama hipertensi, merokok dan kadar estrogen yang tinggi). Stroke tidak hanya menimpa lanjut usia, namun selama lima tahun terakhir stroke mulai terjadi pada usia kerja 35-50 tahun, dan tentunya sangat merugikan baik secara nasional maupun pribadi. Gejala stroke yang muncul dapat bersifat fisik, psikologis, atau perilaku. Gejala fisik paling khas adalah kelemahan anggota gerak sampai kelumpuhan, hilangnya sensasi di wajah, bibir tidak simetris, kesulitan berbicara (*afasia*) atau pelo, kesulitan menelan, penurunan kesadaran, nyeri kepala, *vertigo*, mual muntah dan hilangnya penglihatan di satu sisi atau dapat terjadi kebutaan (Kamal et al., 2021; Kemenkes, 2020).

Stroke membutuhkan perawatan segera, yang sangat dipengaruhi oleh deteksi dini *pre hospital* yang tepat. Karena sebagian besar (95%) gejala awal stroke terjadi di luar rumah atau rumah sakit, maka sangat penting untuk mewaspadaai stroke dengan mengenali gejala stroke secara cepat. Penatalaksanaan yang optimal adalah pada saat *golden period*, *golden period* bagi pasien stroke untuk mendapatkan pertolongan yang optimal adalah 3-6 jam setelah pasien stroke pertama kali ditemukan. Penanganan medis lebih dari 12 jam setelah stroke terjadi berisiko menyebabkan cacat permanen yang lebih besar. (Sudarso et al., 2019).

Untuk menghindari risiko stroke, keluarga perlu memiliki pengetahuan dan kesiapan untuk mendapatkan penanganan awal di rumah supaya tidak cacat permanen. Stroke merupakan keadaan darurat dan harus ditangani secara cepat, tepat dan cermat. Pendekatan komprehensif untuk mendeteksi kejadian stroke sangat membutuhkan pengetahuan dan sikap keluarga.

Sebagai anggota masyarakat, keluarga memainkan peran yang sangat penting dalam membentuk budaya dan perilaku yang sehat. Pendidikan individu dimulai dari rumah, terciptanya tatanan sosial yang baik, budaya dan perilaku sehat diwariskan sejak usia dini. Oleh karena itu, masalah kesehatan keluarga saling berkaitan, saling mempengaruhi antar anggota keluarga, serta mempengaruhi keluarga dan masyarakat sekitar, sehingga memberikan posisi strategis bagi keluarga untuk berperan sebagai unit pelayanan kesehatan yang ditempati (Fatmawati, 2020). Penanganan yang tepat di awal kejadian stroke mengurangi tingkat kecacatan hingga 30%. Kemampuan keluarga penderita stroke untuk penanganan kondisi *pre hospital* sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan mereka

tentang deteksi dini gejala stroke. Anggota keluarga dapat mengidentifikasi faktor risiko stroke, lokasi kejadian jauh dari pelayanan medis, riwayat stroke sebelumnya, penyakit penyerta stroke yang berhubungan dengan tingkat keparahan stroke, dan faktor ekonomi dalam pembiayaan pengobatan (Maratning et al., 2021).

Beberapa faktor keterlambatan menekankan komponen dari perawatan pasien yang fokus pada pengambilan keputusan keluarga terkait administrasi, koordinasi, komunikasi, dukungan keluarga pasien, dan pemberdayaan fasilitas pelayanan kesehatan. Masih banyak orang yang tidak mengetahui, atau mengetahui sedikit gejala yang terjadi pada stroke akut. Masalah utama dalam menunda pengobatan serangan stroke akut adalah sikap, perilaku serta tingkat pendidikan. (Saudin, D. Agoes, A. Setyorini 2016).

Penelitian Hickey, A., et al. (2012) menemukan bahwa hanya 31% individu yang mampu mengingat dua tanda gejala stroke, dalam penelitian Wahab, KW, dkk (2008) dari 225 responden, sebanyak 136 responden tidak dapat mengingat tanda awal stroke, sehingga lebih dari 60% dari responden yang disurvei tidak dapat mengingat tanda-tanda awal stroke. Wahab, K. W., dkk. (2008) juga menyimpulkan bahwa kesadaran akan tanda-tanda awal stroke masih rendah. Selanjutnya menurut survei (Rachmawati, Andarini, dan Ningsih 2017), rata-rata nilai pengetahuan responden adalah $8,55 \pm SD 4,551$, dengan koefisien korelasi sebesar $-0,303$ ($p=0,041$). Dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang faktor risiko dan gejala awal stroke dapat menurunkan keterlambatan kedatangan pada pasien stroke iskemik akut. Dalam survei Zulfa, R. (2012), 78,8% responden menyatakan setuju bahwa seseorang harus dibawa ke rumah sakit jika merasakan gejala stroke. Hal ini dapat menyimpulkan bahwa mengenali tanda-tanda awal stroke tidak mempengaruhi mereka untuk tetap mencari bantuan kesehatan seperti menghubungi *ambulance*, dokter, dan pergi ke rumah sakit (Kapral & Bushnell, 2021; Sugiyanto et al., 2021).

Penekanan kepada masyarakat dan keluarga bahwa pengenalan tanda dan gejala dini *stroke* harus segera dilakukan karena keberhasilan terapi *stroke* sangat ditentukan oleh kecepatan tindakan pada fase akut (*therapeutic window*). Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk rujukan ke rumah sakit atau semakin lama waktu antara serangan dan pengobatan, semakin buruk prognosinya. Perawatan yang tepat dapat menyelamatkan nyawa dan mencegah kecacatan jangka panjang (Na'im et al., 2019).

Berdasarkan data kasus stroke yang dirawat di UPTD RSUD tahun 2020 sebanyak 512 kasus. Pada tahun 2021, jumlah pasien stroke mengalami peningkatan menjadi 550. Dalam survei awal

terhadap 10 responden yang dilakukan pada 12 Maret 2021, 7 responden menyatakan tidak mengetahui gejala awal stroke, 2 responden mengaku panik saat melihat stroke datang, 2 responden menjawab mengetahui gejala stroke dan segera membawa ke rumah sakit. Sedangkan 5 responden menjawab ketika salah satu anggota keluarga mengalami stroke tidak segera dibawa ke rumah sakit dan dibiarkan beberapa jam dan baru dibawa ke rumah sakit.

Intervensi prehospital adalah intervensi atau pengobatan awal yang dapat dilakukan pada stroke baik di rumah maupun sebelum dirujuk ke rumah sakit. Penanganan awal dapat diberikan oleh keluarga, masyarakat, atau tenaga kesehatan. Keluarga adalah unit dasar masyarakat yang saling berkomitmen untuk saling peduli, baik secara emosional maupun fisik. Serangan stroke pada anggota keluarga seringkali diremehkan oleh anggota keluarga yang lain, dengan anggapan bahwa serangan pada salah satu anggota keluarga adalah kelelahan biasa. Keluarga sangat berperan penting dalam menghadapi serangan stroke akut pada anggota keluarganya (Indradmojo et al., 2020).

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penelitian *deskriptif analisis* dengan menggunakan memakai pendekatan *cross sectional* (Sugiyono, 2019).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di di UPTD RSUD Negara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2022.

Populasi dan Sampel.

Populasi penelitian adalah seluruh keluarga pasien yang mengalami stroke. Penelitian ini dilakukan melalui teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* dengan jumlah sample 40 orang anggota keluarga (anak, sumai, istri, cucu, saudara) dari semua penderita stroke iskemik akut yang mengetahui dan terlibat langsung membawa penderita ke IGD dalam 72 jam setelah serangan

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner skala memakai instrumen berupa informasi kuesioner A menilai tingkat pengetahuan keluarga dimana jawaban responden hanya menyilang salah satu berdasarkan jawaban yg benar. Kuesioner B menggunakan menilai sikap keluarga memakai skala Likert, dimana jawaban responden: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Kuesioner C menilai kemampuan deteksi dini gejala stroke.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data menggunakan metode Uji FAST (Sugiyono, 2018). Data berikutnya dianalisis menggunakan menilai frekuensi untuk data univariat sedangkan untuk data bivariat dianalisis menggunakan uji chi-square. Penelitian dilakukan menggunakan pedoman prinsip etika penelitian yaitu Anonymity (tanpa nama), kerahasiaan, prinsip

manfaat, prinsip menghargai hak asasi manusia, prinsip keadilan. Aplikasi berdasarkan prinsip etika dengan memberikan penjelasan mengenai tujuan dan pelaksanaan penelitian pada calon responden (*informed consent*). Semua responden mendapatkan intervensi dan perlakuan yg sama (Sugiyono, 2017).

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan, Sikap Keluarga dan Kemampuan Keluarga dalam Deteksi Gejala Stroke Terhadap Penanganan Pre Hospital

Variabel	f	%
Pengetahuan		
Baik	21	52,5
Kurang Baik	19	47,5
Sikap		
Positif	14	35
Negatif	26	65
Kemampuan		
Mampu	27	67,5
Tidak Mampu	13	3,7

Berdasarkan Tabel 1, diketahui lebih dari setengah (52,5%) responden ditemukan memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sedangkan kurang dari setengahnya (35%) responden memiliki sikap keluarga yang positif terhadap kemampuan deteksi

dini gejala stroke. Sementara diketahui bahwa lebih dari setengah (65%) responden yang disurvei sekarang diketahui dapat mendeteksi gejala stroke terhadap penanganan Pre Hospital.

Tabel 2. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Terhadap Kemampuan Deteksi Dini Gejala Stroke Dan Sikap Keluarga Terhadap Penanganan Pre Hospital

No	Pengetahuan Keluarga	Kemampuan Deteksi Dini Tanda-Tanda Awal Stroke				Total	P Value	OR (95% CI)
		Mampu	Tidak mampu					
		f	%	f	%	f	%	
1.	Baik	17	73,9	5	26,1	23	100	0.011 3,927 (1,469-10,494)
2.	Kurang Baik	7	41,2	10	58,8	17	100	
	Jumlah	25	62,5	15	37,5	40	100	
	Perempuan			20	47,6	22	52,4	100
	Jumlah			24	51,1	23	48,9	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa 17 dari 23 responden terampil (73,9%) mampu mengenali tanda awal stroke, dan 7 (41,2%) anggota keluarga kurang terampil dapat memahami. Hasil uji statistik menunjukkan nilai (p = 0,011), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan keluarga dengan kemampuan mengenali gejala dini stroke pada perawatan pra RS. Dapat disimpulkan bahwa dari tabel 2 didapatkan data bahwa dari 23 orang responden yang pengetahuan baik terdapat 17 orang (73,9%)

mampu dalam mendeteksi dini tanda-tanda awal stroke dan keluarga yang memiliki pengetahuan kurang baik adalah 7 orang (41,2%). Hasil uji statistik diperoleh nilai (p=0,011)), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan keluarga dengan kemampuan deteksi dini gejala stroke terhadap penanganan pre.

Penanganan stroke merupakan keadaan gawat darurat dan biasa dikenal dengan istilah *Time is brain*. Artinya, penanganan pasien stroke tahap

pra hospital penting dan tidak boleh terlambat untuk mengidentifikasi keluhan dan gejala stroke bagi pasien dan orang terdekat. Beberapa tanda atau gejala yang umum pada pasien stroke antara lain hemiparesis, kelainan sensorik sebagian sisi tubuh, hemianopia atau buta secara tiba-tiba, diplopia, afasia, vertigo, disfagia, disartria, ataksia, kejang atau penurunan kesadaran yang berlangsung mendadak. Penggunaan istilah untuk memudahkan dalam deteksi dibuat FAST (*Facial movement, Arm movement, Speech, Test all three*) (Maratning et al., 2021).

Pada hasil penelitian tentang *Health Seeking Behaviour* pada pasien stroke didapatkan bahwa dari 101 responden pasien stroke dengan keluhan lemah separuh badan sebanyak 58 orang (57,4%), sedangkan dengan keluhan gringgingen sebanyak 15 orang (14,8%), sedangkan dengan keluhan tidak bisa bicara (afasia) sebanyak 3 orang

(2,9%), sedangkan dengan keluhan bicara tidak jelas sebanyak 7 orang (6,7%), dan sisanya dengan keluhan disartria sebanyak 18 orang (17,8%). Hasil penelitian tersebut tidak menyebutkan wajah mencong sebagai bentuk *health seeking behavior* pada penyakit stroke.

Asumsi peneliti dalam penelitian ini ditemukan bahwa semakin tinggi pengetahuan keluarga, semakin tinggi pula peluang yaitu 3.927 kali lipat untuk mendeteksi gejala stroke. Sebagian besar pasien (95%) keluhan stroke di luar rumah sakit. Hal ini penting agar masyarakat termasuk orang-orang terdekat pasien, mengetahui tentang stroke dan perawatan kegawatdarurat untuk stroke. Deteksi dini stroke sangat penting untuk menghindari peningkatan keluhan pasien, kecacatan, dan kematian. Oleh karena itu, masyarakat perlu terus diedukasi tentang deteksi dini penyakit stroke.

Tabel 3. Hubungan Sikap Keluarga Terhadap Kemampuan Deteksi Dini Gejala Stroke Terhadap Penanganan *Pre Hospital* Di UPTD RSU Negara Tahun 2021

No	Sikap Keluarga	Kemampuan Deteksi Dini (Tanda dan Gejala)				P Value		OR (95% CI)
		Mampu		Tidak mampu		Total		
		f	%	f	%	f	%	
1.	Positif	10	71,4	4	28,6	14	100	0.013 2,205 (0,811-5,993)
2.	Negatif	14	53,8	12	46,2	26	100	
	Jumlah	24	60,0	26	40,0	40	100	

Berdasarkan tabel 3 uji analisa hubungan sikap keluarga terhadap kemampuan deteksi dini gejala stroke pada pasien stroke di UPTD RSU Negara di peroleh hasil bahwa 14 orang keluarga yang memiliki sikap positif yang mempunyai kemampuan deteksi dini gejala stroke sebanyak 10 orang keluarga (71,4%) dan 26 keluarga yang memiliki sikap negatif yang tidak mempunyai kemampuan deteksi dini gejala stroke adalah

sebanyak 14 keluarga (53,8%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,013$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sikap keluarga dengan kemampuan mereka dalam mengenali gejala stroke di UPTD RSU Negara tahun 2021. Dalam penelitian ini didapatkan bahwa semakin rendah sikap keluarga semakin kecil peluang yaitu 2,205 kali lipat dalam mendeteksi dini gejala stroke.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada korelasi yang signifikan antara pengetahuan tanda-tanda awal stroke di UPTD RSU Negara tahun 2021 keluarga dengan kemampuan deteksi dini dan ada korelasi yang signifikan antara sikap. Disarankan penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pemberian edukasi bagi masyarakat pada pencegahan tingkat keparahan stroke dengan deteksi dini tanda-tanda awal stroke sebelum dibawa ke rumah Sakit . Pengetahuan dan kesadaran terhadap tanda gejala

stroke masih tergolong rendah. Kurangnya kesadaran masyarakat tentang stroke dan tanda gejala stroke harus ditangani sebagai salah satu kontribusi penting untuk mengurangi mortalitas dan morbiditas dari stroke. Meningkatkan kesadaran terhadap tanda gejala awal stroke dapat dilakukan dengan cara memberikan edukasi kesehatan tentang tanda gejala stroke, faktor risiko stroke, dan akibat yang didapatkan jika seseorang terlambat untuk mencari bantuan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ancona, E., Quarengi, A., Simonini, M., Saggini, R., Mazzoleni, S., De Tanti, A., Saviola, D., & Salvi, G. Pietro. (2019). Effect of verticalization with Erigo® in the acute rehabilitation of severe acquired brain injury. *Neurological Sciences*, 40(10). <https://doi.org/10.1007/s10072-019-03917-0>
- Avula, A., Nalleballe, K., Narula, N., Sapozhnikov, S., Dandu, V., Toom, S., Glaser, A., & Elsayegh, D. (2020). COVID-19 presenting as stroke. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.077>
- Badwelan, A., Al-Samhan, A. M., Anwar, S., & Hidri, L. (2021). Novel technique for enhancing the strength of friction stir spot welds through dynamic welding parameters. *Metals*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/met11020280>
- Berge, E., Whiteley, W., Audebert, H., Marchis, G. M. De, Fonseca, A. C., Padiglioni, C., Ossa, N. P. de la, Strbian, D., Tsvigoulis, G., & Turc, G. (2021). European Stroke Organisation (ESO) guidelines on intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke. *European Stroke Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.1177/2396987321989865>
- BKKBN, BPS, & Kemenkes RI. (2018). Survei Demografi Kesehatan Indonesia. *Usaid*.
- Fatmawati, A. (2020). Gambaran Pengetahuan Keluarga tentang Perawatan Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 4(1). <https://doi.org/10.33377/jkh.v4i1.73>
- Indradmojo, C., Zaiyanah, M., Setijowati, N., & Eddy, M. I. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Glasgow Outcome Scale Pada Pasien Trauma Kepala (Studi Di Igd Rsud Dr. Iskak Tulungagung). *Majalah Kesehatan*, 7(3).
- Kamal, M., Abo Omirah, M., Hussein, A., & Saeed, H. (2021). Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations. *International Journal of Clinical Practice*, 75(3). <https://doi.org/10.1111/ijcp.13746>
- Kapral, M. K., & Bushnell, C. (2021). Stroke in women. In *Stroke*. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.033233>
- Kemenkes. (2020). Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI Tahun 2020. In *Germas*.
- KEMENKES RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Maratning, A., Azmiyah, L., Oktovin, O., & Warjiman, W. (2021). PENGETAHUAN KELUARGA TENTANG FAKTOR RESIKO DAN GEJALA AWAL STROKE DI RSUD.H. BOEJASIN PELAIHARI. *JURNAL KEPERAWATAN SUAKA INSAN (JKSI)*, 6(1). <https://doi.org/10.51143/jksi.v6i1.269>
- Markus, H. S., & Brainin, M. (2020). COVID-19 and stroke—A global World Stroke Organization perspective. *International Journal of Stroke*, 15(4). <https://doi.org/10.1177/1747493020923472>
- Na'im, A., Arisdiani, T., & Hermanto. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Keluarga Tentang Penyakit Stroke Dengan Penanganan Pre-Hospital. *Jurnal Gawat Darurat*, 1(1).
- Petty, K., Lemkuil, B. P., & Gierl, B. (2021). Acute Ischemic Stroke. In *Anesthesiology Clinics* (Vol. 39, Issue 1). <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2020.11.002>
- Prakash, S., Prabhakar, M., Rajkumar, Saran Kumar, S., & Prasanth, S. (2019). Performance and emission characteristics of pongomia oil using VCR engine with turbo charger setup. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6 Special Issue 3). <https://doi.org/10.35940/ijeat.F1409.0986S319>
- Sudarso, Kusbaryanto, Khoriyati, A., & Huriah, T. (2019). Efektifitas Pemberian Intervensi Gerakan Sholat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 12(1).
- Sugiyanto, E. P., Prasetyo, C. H., & Pramono, W. H. (2021). Upaya Peningkatan Kemampuan Perawatan Keluarga Paliatif melalui Pendidikan Kesehatan. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 3(3). <https://doi.org/10.37287/jpm.v3i3.592>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (1st ed.). Penerbit Alfabeta.