

PENGARUH PELATIHAN TERHADAP KEMAMPUAN KADER DALAM MELAKUKAN
DETEKSI DINI STROKE PRA – RUMAH SAKIT

THE INFLUENCE OF TRAINING ON CADRES' ABILITY TO CONDUCT PRE-
HOSPITAL EARLY STROKE DETECTION

¹ Irine Yunila Prastyawati* | ² Dominggus Ruku Yudit Pramono | ³ Ignata Yulianti

¹ Nursing Science Study Program, STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo, Surabaya, e-mail:

nilastikesrkz@gmail.com

² Physiotherapy, STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo, Surabaya, e-mail: yuditmackhz@gmail.com

³ Nursing Profession, STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo, Surabaya, e-mail: ignatayuli@gmail.com

*Corresponding Author: nilastikesrkz@gmail.com

ARTICLE INFO

Article Received: May, 2024

Article Accepted: November, 2024

ISSN (Print): 2088-6098

ISSN (Online): 2550-0538

Website:

<https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/>

E-mail:

jkm Malang@gmail.com

DOI:

<https://doi.org/10.36916/jkm>

ABSTRAK

Latar belakang: Manajemen stroke pra-rumah sakit sampai saat ini kurang optimal, sehingga menimbulkan keterlambatan dari onset gejala hingga pemberian pengobatan pada pasien stroke. Peningkatan penanganan pra rumah sakit dapat dilakukan dengan melatih kader.

Tujuan: Mengetahui pengaruh pelatihan terhadap keterampilan kader dalam melakukan deteksi dini stroke pra rumah sakit.

Metode: Desain dalam penelitian ini adalah *pra eksperimental* dengan rancangan *one group pra-posttest design*. Sampel pada penelitian ini yaitu kader Desa Gisikcemandi dengan kriteria inklusi 1) bersedia menjadi responden, 2) aktif sebagai kader. Teknik Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dan didapatkan 30 responden. Intervensi yang diberikan adalah pelatihan tentang deteksi dini stroke pra-rumah sakit, dengan mengukur keterampilan kader dalam melakukan deteksi dini stroke. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS yaitu uji Wilcoxon.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan rerata usia responden adalah 43,37 tahun (SD±6,8). Sebelum dilakukan pelatihan sebagian besar 83% (25) responden memiliki keterampilan praktik mekanisme, dan 17% (5) responden dengan tingkat keterampilan praktik terpimpin. Setelah dilakukan pelatihan tentang deteksi dini stroke, kemampuan responden berubah menjadi 63,34% (19) responden dengan tingkat keterampilan adopsi, 33,33% (10) responden praktik mekanisme dan 3,3% (1) responden dengan tingkat keterampilan praktik terpimpin. Hasil Z-score – 4,796 dengan *p value* = 0,000 < 0,05 yang menunjukkan ada perbedaan bermakna sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan deteksi dini stroke pada kader.

Implikasi: Ada pengaruh pelatihan terhadap keterampilan kader dalam melakukan deteksi dini stroke pra-rumah sakit. Perlu dilakukan pelatihan deteksi dini stroke secara berkelanjutan serta dilakukan evaluasi terhadap efektivitas pelatihan dalam jangka panjang

Kata Kunci: Deteksi; Stroke; Pra-Rumah Sakit, Kader

ABSTRACT

Background: Pre-hospital stroke management has been suboptimal, leading to delays from symptom onset to treatment administration in stroke patients. Improving pre-hospital care can be achieved by training community health workers (cadres).

Purpose: To determine the impact of training on the skills of cadres in performing early stroke detection before hospitalization.

Methods: This study employed a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of cadres from Gisikcemandi Village who met the inclusion criteria: 1) willing to participate as respondents, and 2) actively serving as cadres. The sampling technique used was purposive sampling, resulting in 30 respondents. The intervention was training on early stroke detection before hospitalization, with the cadres' skills in early stroke detection measured. Data were analyzed using SPSS with the Wilcoxon test

Result: The average age of respondents was 43.37 years (SD±6.8). Before the training, the majority, 83% (25) of respondents, had basic practical skills, and 17% (5) had guided practical skills. After the training on early stroke detection, the respondents' skills improved to 63.34% (19) with adoption-level skills, 33.33% (10) with basic practical skills, and 3.3% (1) with guided practical skills. The results showed a Z-score of -4.796 with a p-value of 0.000 < 0.05, indicating a significant difference before and after the early stroke detection training for the cadres.

Implication: The training had a significant impact on the skills of cadres in performing early stroke detection before hospitalization. Continuous training and evaluation of the effectiveness of early stroke detection training are necessary for long-term success

Keywords: Detection; Stroke; Pre-hospital, Cadre

LATAR BELAKANG

Stroke adalah gangguan serebral yang dapat mempengaruhi fungsi otak. Stroke dapat diakibatkan oleh emboli serebral, *hemorrhagic*, *hypoxia* umum dan *hypoxia* lokal. Stroke dapat diklasifikasikan menjadi stroke *hemorrhage* dan stroke iskemik sesuai dengan penyebabnya. Stroke iskemik terjadi jika trombus lokal atau embolus menyumbat arteri serebral. Sedangkan, stroke *hemorrhage* diakibatkan karena pendarahan *intracranial* (Kurintensii *et al.*, 2018).

Identifikasi pasien stroke sedini mungkin sangat penting dilakukan untuk dapat membantu meningkatkan manajemen pra rumah sakit dan ketepatan pengobatan (Jin *et al.*, 2016). Pemberian pengobatan yang lebih cepat dapat dicapai dengan pengurangan waktu pasien dalam mengambil keputusan, peningkatan identifikasi dini dan pemeriksaan yang cepat (Herlitz *et al.*, 2010). Menurut Donkor *et al.* (2014), banyak masyarakat yang tidak dapat mengenali salah satu faktor risiko stroke dan tanda peringatan stroke. Hal tersebut menurut Kim *et al.* (2011) terjadi karena kurangnya pemahaman terhadap pengenalan gejala stroke yang menyebabkan keterlambatan pengobatan. Yang *et al.* (2014), mengemukakan bahwa sebagian besar masyarakat menunjukkan kemampuan yang buruk terhadap pengetahuan tanda peringatan stroke dan kesadaran untuk menanggapi gejala stroke tersebut. Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kesadaran masyarakat terkait stroke kurang optimal. Keterlambatan dari onset gejala hingga pemberian pengobatan pada pasien stroke adalah hal yang paling penting.

Peningkatan penanganan pra rumah sakit dapat dilakukan dengan melatih penduduk setempat. Program-program lokal dapat membantu staf perawat untuk bekerja dengan penolong pertama dan petugas kesehatan masyarakat. Kegiatan yang dapat dilakukan meliputi peningkatan keterampilan kepada penduduk setempat untuk mengenali penyakit dan melakukan pertolongan pertama. Kegiatan ini akan meningkatkan kemampuan kapasitas lokal (Orkin *et al.*, 2018). Pendidikan berbasis komunitas memiliki peran untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat sebagai penolong pertama menghadapi serangan stroke. Kesadaran masyarakat dapat berkontribusi dalam meningkatkan kecepatan kedatangan di rumah sakit setelah serangan.

Pada Desa Gisikcemandi yang terdapat di wilayah Kabupaten Sidoarjo, menunjukkan angka kejadian Stroke di Sidoarjo sebanyak > 1.357 kasus (SI Surveilans PTM, 2021). Sasaran yang tepat dalam pelaksanaan pendidikan berbasis komunitas adalah kader. Kader merupakan petugas kesehatan yang berada di garis depan dari setiap populasi di

ruang lingkup kerja mereka. Kader merupakan bagian dari tempat rujukan pertama dalam sistem pelayanan kesehatan. Kader dapat memberikan manfaat pada peningkatan pemerataan dalam pencegahan dan perawatan *non-communicable diseases*. Kader merupakan bagian integral dari masyarakat yang dapat menjangkau populasi yang kurang dilayani dengan kebutuhan sosial yang kompleks (Jarvis *et al.*, 2016). Pelatihan yang diberikan hendaknya tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan tetapi ditekankan pada perilaku kader sebagai penolong pertama dalam menghadapi serangan stroke. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pelatihan terhadap keterampilan kader dalam melakukan deteksi dini stroke pra-rumah sakit.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian *pra eksperimental* dengan rancangan *one group pra-posttest design*. Pada penelitian ini, peneliti mengelompokkan responden ke dalam 1 kelompok untuk selanjutnya dilakukan pengumpulan data keterampilan deteksi dini stroke sebelum diberikan pelatihan (*pretest*). Setelah itu, peneliti melakukan intervensi berupa pelatihan deteksi dini stroke yang terdiri dari metode ceramah dan pelatihan tentang deteksi dini stroke kemudian peneliti mengukur kembali keterampilan kader dalam melakukan deteksi dini stroke setelah dilakukan intervensi (*posttest*). Pengujian pengaruh atau perubahan dilakukan dengan cara membandingkan hasil. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel dependen keterampilan kader dalam deteksi dini stroke dan variabel independen yaitu pelatihan tentang deteksi dini stroke. Populasi dalam penelitian ini adalah kader di Desa Gisikcemandi Sidoarjo. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kader Desa Gisikcemandi dengan kriteria inklusi 1) bersedia menjadi responden, 2) aktif sebagai kader. Teknik Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dan didapatkan 30 responden. Penelitian dilakukan di Balai Desa Gisikcemandi Sidoarjo pada 28 Mei 2024. Data umum yang akan diambil yaitu: data demografi, jenis kelamin, pendidikan, usia. Data khusus yang diambil adalah kemampuan keterampilan kader melakukan deteksi dini dengan alat ukur yang digunakan lembar observasi Penilaian Sendiri Tentang Faktor Risiko Stroke Yayasan Stroke Indonesia (YASTROKI). Lembar observasi tersebut terdiri dari sembilan aspek yaitu usia, riwayat stroke dalam keluarga, tekanan darah, riwayat Diabetes Mellitus, kadar kolesterol, merokok, Indek Massa Tubuh (IMT), olahraga, serta riwayat penyakit jantung. Responden berpasangan, kemudian saling bertanya tentang sembilan aspek, setelah itu hasil jawaban di skoring pada lembar deteksi

dini. Selanjutnya, responden menjumlahkan hasil skoring dan melakukan interpretasi 0-4: risiko kecil, 5-9: risiko sedang, ≥ 10 : risiko tinggi. Kemampuan kader akan dikategorikan menjadi tiga yaitu praktik terpimpin (total nilai < 50), praktik secara mekanisme (total nilai $\geq 51-75$) dan adopsi (total nilai ≥ 76). Uji yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed Ranks Pairs Test* dengan tingkat signifikan atau bermakna 5% (0,05).

HASIL

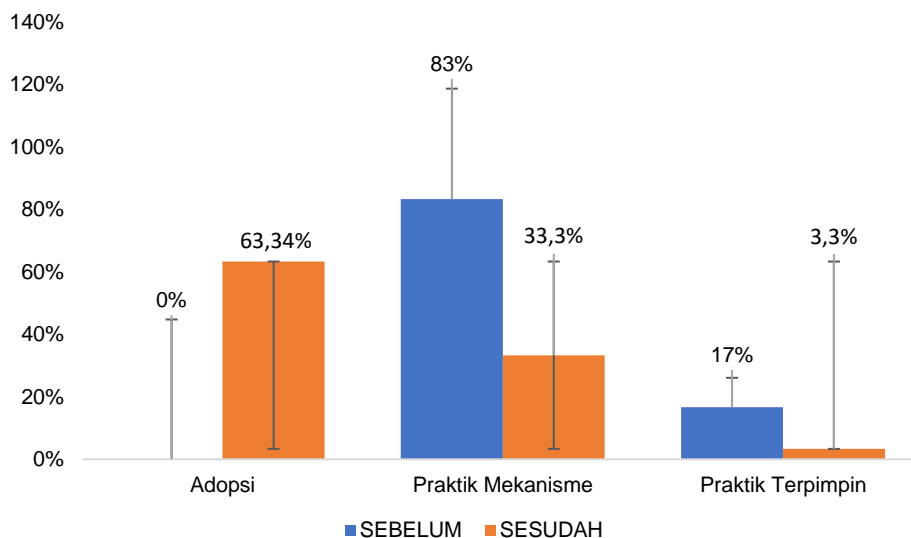
Desa Gisikcemandi Sidoarjo merupakan Desa yang terletak di sebelah Timur Kecamatan Sedati. Desa tersebut, terdiri dari 2 (dua) dusun, yakni dusun Gisikcemandi dan dusun Gebang. Dari jumlah 753 KK, 50 KK tercatat sebagai Pra Sejahtera, 100 KK tercatat Keluarga Sejahtera I, 110 KK tercatat Keluarga Sejahtera II, 120 KK tercatat Keluarga Sejahtera III, 85 KK sebagai sejahtera III plus. Hasil penelitian menunjukkan dari 30 responden penelitian, usia responden paling muda adalah 28 tahun dan yang tertua adalah 54 tahun dengan rerata usia responden adalah 43,37 tahun ($SD \pm 6,8$).

Tabel 1. Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan Responden pada Penelitian

Data Demografi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	0	0
Perempuan	30	100
Pendidikan		
SD	5	16,7
SMP	10	33,3
SMA	9	30
PT	6	20
Pekerjaan		
IRT	22	73,3
Swasta	3	10
Perangkat Desa	5	16,7

Sumber: Data Primer, n=30

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil 100% (30) responden adalah perempuan. Ditinjau dari tingkat pendidikan ditemukan 33,3% (10) responden adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP), 30% (9) responden Sekolah Menengah Atas (SMA), 20% (6) responden Perguruan Tinggi (PT) dan 16,7% (5) responden Sekolah Dasar (SD). Pekerjaan responden sebagian besar 73,3% (22) responden adalah Ibu Rumah Tangga (IRT), 16,7% (5) responden perangkat desa dan 10% (3) responden swasta.



Gambar 1. Keterampilan Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pelatihan Deteksi Dini Stroke
Sumber: Data Primer

Gambar 1 menunjukkan keterampilan responden sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan. Sebelum dilakukan pelatihan sebagian besar 83% (25) responden memiliki keterampilan praktik mekanisme, dan 17% (5) responden dengan tingkat keterampilan praktik terpimpin. Sesudah dilakukan pelatihan tentang deteksi dini stroke, kemampuan responden berubah menjadi 63,34% (19) responden dengan tingkat keterampilan adopsi, 33,33% (10) responden praktik mekanisme dan 3,3% (1) responden dengan tingkat keterampilan praktik terpimpin. Hasil olah data menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan hasil *positive rank* yang menunjukkan 23 responden mengalami peningkatan sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan, *ties* (kesamaan) didapatkan 7 responden yang berarti sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan memiliki tingkat keterampilan yang sama atau tidak berubah. Hasil *Z-score* – 4,796 dengan *p value* = 0,000 < 0,05 yang menunjukkan ada perbedaan bermakna sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan deteksi dini stroke pada kader.

PEMBAHASAN

Pelatihan deteksi dini stroke merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan praktis responden dalam mengenali dan merespons gejala stroke secara efektif. Sebelum dilakukan pelatihan didapatkan sebagian besar 83% (25 responden) memiliki keterampilan praktik mekanisme. Praktik mekanisme ini menunjukkan bahwa responden telah memahami dan dapat menerapkan prosedur deteksi dini stroke berdasarkan variabel-variabel penilaiannya, tetapi belum sepenuhnya menguasai konsep

atau melakukan secara mandiri. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat keterampilan deteksi dini stroke sebelum dilakukan pelatihan salah satunya adalah pengetahuan dasar responden (pendidikan). Terdapat korelasi positif yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kemampuan deteksi dini gejala stroke dan sikap keluarga terhadap penanganan pre hospital (Widiani & Yasa, 2023). Tingkat pendidikan formal pada penelitian didapatkan 30% (9) responden SMA, sehingga tingkat pendidikan formal kader memiliki peranan yang penting dalam kemampuan mereka memahami materi pelatihan. Penelitian menunjukkan bahwa kader dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih cepat memahami dan mengaplikasikan informasi medis.

Setelah dilakukan pelatihan, kemampuan kader dalam mendeteksi dini stroke mengalami perubahan yang signifikan yaitu 63,34% (19 responden) mencapai keterampilan adopsi. Keterampilan tingkat adopsi memiliki makna responden tidak hanya memahami dan menerapkan prosedur, tetapi juga mampu mengadaptasi dan mengintegrasikan pengetahuan tersebut ke dalam praktik mereka secara mandiri. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan intensif dapat meningkatkan keterampilan praktis dalam pengenalan gejala stroke dan respon cepat pada kalangan tenaga medis dan masyarakat umum (Koochi et al., 2021). Penelitian ini menekankan pentingnya pelatihan berkelanjutan untuk memastikan pengetahuan dan keterampilan tetap terjaga. Penelitian lain juga menyebutkan, setelah pelatihan partisipan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mereka untuk mengidentifikasi gejala stroke dan melakukan tindakan yang sesuai (Abdulmajid et al., 2019).

Perubahan signifikan dalam tingkat keterampilan kader menunjukkan bahwa pelatihan deteksi dini stroke sangat efektif yang dibuktikan dengan hasil nilai $p=0,000$ yaitu ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan. Sebelum pelatihan, mayoritas kader hanya mampu melakukan praktik mekanisme dengan bimbingan terbatas, dan beberapa memerlukan bimbingan penuh. Setelah pelatihan, sebagian besar responden mampu mengadopsi keterampilan yang diperlukan secara mandiri untuk mendeteksi dini stroke. Hal ini merupakan kesiapan mereka untuk lebih siap untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan pemberian pendidikan kesehatan dengan metode pelatihan efektif meningkatkan pengetahuan deteksi dini faktor resiko stroke (Kurniajati et al., 2022). Faktor lain yang meningkatkan keterampilan kader sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan adalah adanya peningkatan kepercayaan diri kader dalam mendeteksi stroke. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki kader

setelah mengikuti pelatihan memadai, kader menjadi lebih yakin dalam melakukan tugasnya. Kepercayaan diri ini penting supaya kader dapat bekerja secara efektif dan akurat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pelatihan deteksi dini stroke meningkatkan kepercayaan diri kader dalam mendeteksi gejala stroke dan melakukan pemeriksaan fisik, sehingga berakibat pada peningkatan kemampuan mereka dalam mendeteksi stroke secara dini (Ersila et al., 2021). Kepercayaan diri kader memiliki dampak positif terhadap efektivitas deteksi dini stroke sehingga mampu mendeteksi stroke secara dini dan akurat. Faktor lain yang memiliki pengaruh terhadap efektivitas pelatihan kearah yang lebih baik adalah motivasi kader. Kader menunjukkan motivasi tinggi, sehingga kemauan mereka untuk belajar lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan kader motivasi membuat kader lebih berani untuk mencoba dan menerapkan keterampilan mendeteksi stroke dalam situasi yang sebenarnya sehingga mereka lebih terbiasa dan percaya diri dalam mendeteksi stroke (Rivai et al., 2021).

Perubahan penting karena kemampuan kader dalam mendeteksi dini gejala stroke secara mandiri memberikan kontribusi pada peningkatan respons terhadap stroke, sehingga dapat mengurangi tingkat mortalitas dan morbiditas. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa program pelatihan telah mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kemandirian dan keterampilan praktis kader dalam deteksi dini stroke. Hasil ini juga menekankan pentingnya pelatihan berkelanjutan dan evaluasi berkala untuk memastikan keterampilan tetap terjaga dan berkembang sesuai dengan kebutuhan. Dari hasil penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan diantaranya belum dilakukan evaluasi lanjutan setelah pelatihan selesai dilakukan, sehingga belum bisa melihat perkembangan keterampilan responden

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pelatihan terhadap keterampilan kader dalam melakukan deteksi dini stroke pra-rumah sakit. Saran dari penelitian ini adalah perlu dilakukan pelatihan deteksi dini stroke secara berkelanjutan serta dilakukan evaluasi terhadap efektivitas pelatihan dalam jangka panjang

DAFTAR PUSTAKA

Abdulmajid, A., Ahmed, A., Al-shami, A. M., & Jamshed, S. (2019). Development of questionnaire on Awareness and Action Towards Symptoms and Risk Factors of Heart Attack and Stroke Smong a Malaysian Population. *BMC OPublic Health*, 19(1300), 1–

10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12889-019-7596-1>
- Donkor, E. S., Owolabi, M. O., Bampoh, P., Aspelund, T., & Gudnason, V. (2014). Community awareness of stroke in Accra, Ghana. *BMC Public Health*, *14*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-196>
- Ersila, W., Prafitri, L. D., & Nooryana, S. (2021). Pengaruh Pelatihan Tentang Perawatan Pasien Pasca Stroke Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kader. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan LPPM Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan*, *003*, 2098–2104.
- Herlitz, J., Wireklintsundstrom, B., Bang, A., Berglund, A., Svensson, L., & Blomstrand, C. (2010). Early identification and delay to treatment in myocardial infarction and stroke: differences and similarities. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, *18*, 48. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-18-48>
- Jarvis, J. D., Kataria, I., Murgor, M., & Mbau, L. (2016). Community Health Workers: An Underappreciated Asset to Tackle NCD. *Global Heart*, *11*(4), 455–457. <https://doi.org/10.1016/j.gheart.2016.10.004>
- Jin, H. Q., Wang, J. C., Sun, Y. A., Lyu, P., Cui, W., Liu, Y. Y., Zhen, Z. G., & Huang, Y. N. (2016). Prehospital identification of stroke subtypes in Chinese rural areas. *Chinese Medical Journal*, *129*(9), 1041–1046. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.180521>
- Kim, H. J., Ahn, J. H., Kim, S. H., & Hong, E. S. (2011). Factors associated with prehospital delay for acute stroke in Ulsan, Korea. *Journal of Emergency Medicine*, *41*(1), 59–63. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2010.04.001>
- Koohi, F., Amiri, P., Mehrabi, Y., Karimi, M., & Khalili, D. (2021). Development and Validation of a Knowledge, Attitude , and Practice Questionnaire Regarding Cardiovascular Diseases in an Iranian General Population. *BMC Public Health*, *21*(2050), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12889-021-12135-3>
- Kurniajati, S., Paradi, I., Luchas, R., Ndaru, P., & Kristiani, Y. (2022). Peningkatan Kemampuan Deteksi Dini Faktor Resiko Stroke melalui Pendidikan Kesehatan Metode Pelatihan. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, *8*(2), 122–134. <https://doi.org/https://doi.org/10.32660/jpk.v8i2.615>
- Orkin, A. M., Vanderburgh, D., Ritchie, S. D., & Curran, J. D. (2018). *Community-Based Emergency Care : A Model for Prehospital Care in Remote Canadian Communities*. *18*(5), 385–388. <https://doi.org/10.1017/cem.2016.339>
- Rivai, A., Dunggio, S., Natalia, C., Hitijahubessy, M., & Eny, S. (2021). Training of Fasilitator Bagi Kader Kesehatan Program Penyakit Tidak Menular dalam Pencegahan dan Pengendalian Potensi Stroke. *Poltekita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 21–27. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v2i1.357>
- Widiani, G. A. R., & Yasa, I. M. M. (2023). Korelasi Tingkat Pengetahuan terhadap Kemampuan Deteksi Dini Gejala Stroke dengan Sikap Keluarga terhadap Penanganan Pre Hospital. *Bina Generasi: Jurnal Kesehatan*, *14*(2), 25–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.35907/bgjk.v14i2.255>
- Yang, J., Zheng, M., Cheng, S., Ou, S., Zhang, J., Wang, N., Cao, Y., & Wang, J. (2014). Knowledge of stroke symptoms and treatment among community residents in Western Urban China. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *23*(5), 1216–1224. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.10.019>