



Edukasi Audio-Visual Latihan Baduanjin terhadap Pengetahuan Tanda Peringatan Strok pada Kelompok Risiko Strok

Tri Antika Rizki Kusuma Putri¹, Eva Supriatin², Suci Noor Hayati², Gilang Dwi Pratiwi³,
Susy Puspasari^{4*}

¹Medical Surgical Nursing, STIKep PPNI Jabar, West Java, Indonesia

²Nursing Management and Leadership, STIKep PPNI Jabar, West Java, Indonesia

³Community Nursing, STIKep PPNI Jabar, West Java, Indonesia

⁴Emergency Nursing, STIKep PPNI Jabar, West Java, Indonesia

*Corresponding Author: eisya73@gmail.com

Abstrak

Latihan Baduanjin memiliki pengaruh terhadap sistem kardiovaskular dan stres yang seringkali muncul pada kelompok risiko strok. Akan tetapi kondisi pandemik membatasi ruang gerak perawat dalam pemberian edukasi kepada mereka. Sehingga media edukasi audio-visual latihan Baduanjin dibuat sebagai alternatif pemberian edukasi jarak jauh. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan media edukasi audio-visual latihan Baduanjin terhadap *pengetahuan tanda peringatan strok pada* kelompok risiko strok. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi eksperimen dan *one group pre-posttest design* yang melibatkan 47 responden. Kelompok risiko strok ditetapkan berdasarkan faktor risiko strok, dilanjutkan dengan pengukuran *pretest*. Instrumen yang digunakan berisikan 12 item tanda-tanda gejala strok. Uji *paired t-test* digunakan untuk mengukur perbedaan nilai pengetahuan kelompok risiko strok. Responden menerima link materi edukasi yang dapat diakses dimanapun tanpa perlu adanya tatap muka. Nilai *pre* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji *paired t-test* dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata pengetahuan kelompok risiko strok sebelum dan sesudah diberikan media edukasi audio-visual Latihan Baduanjin ($p\text{ value} < 0.001$). Media edukasi audio visual memberi pengaruh yang signifikan pada nilai pengetahuan kelompok risiko strok. Metode pemberian edukasi secara virtual dapat menjadi alternatif bagi perawat di masa pandemi sehingga perawat tetap dapat menjalankan perannya sebagai pendidik.

Kata Kunci: media, audio-visual, Baduanjin, pengetahuan, strok, edukasi Kesehatan, *self-awareness*

Audio-Visual Education of Baduanjin Exercise on Knowledge of Stroke Warning Signs in Stroke Risk Group

Abstract

Baduanjin exercise has an influence on cardiovascular system and stress which often occurs in stroke risk group. However, the pandemic condition limited nurses to provide education to them. Thus, the audio-visual educational media of Baduanjin exercise was created as an alternative for providing remote education. This study aimed to examine the effectiveness of audio-visual educational media on the knowledge of stroke warning signs in stroke risk group. This research used a quasi-experimental approach and a one group pre-posttest design involving 47 respondents. The stroke risk group was identified based on stroke risk factors, followed by pre-test measurements. The used instrument contained of 12 items of stroke symptoms. The paired t-test was used to measure differences in knowledge scores of stroke risk group. The respondents received a link to educational materials that can be accessed anywhere without the need for face-to-face contact. The pre and posttest scores were analyzed using paired t-test and showed that there was a significant difference in the mean of knowledge of the stroke risk group before and after getting Baduanjin exercise audio-visual educational media ($p\text{ value} < 0.000$). Audio-visual educational media had a significant influence on the knowledge scores of the stroke risk group. The method of providing virtual education can be an alternative for nurses during the pandemic so that nurses can still carry out their role as educators.

Keywords: media, audio-visual, Baduanjin, knowledge, stroke, health education, *self-awareness*

Pendahuluan

Stroke merupakan masalah serebrovaskular yang menjadi penyebab kematian dan kecacatan nomor dua di dunia (Katan and Luft, 2018). Hal ini diperkuat oleh World Neurology yang menyatakan bahwa stroke merupakan *global burden* karena mahal biaya dan lama pengobatan. Menurut temuan survei kesehatan tahun 2018 di Indonesia, prevalensi stroke mengalami peningkatan kurang lebih 3.9% dalam kurun waktu 5 tahun sejak 2013 (Kemenkes RI, 2018). Stroke sebagai gangguan serebrovaskular, dapat mengakibatkan berbagai komplikasi neurologis yang tergantung pada lokasi dan ukuran lesi, serta jumlah pembuluh darah kolateral aktif (Hinkle and Cheever, 2014). Mayoritas gangguan yang terjadi pada pasien stroke ditandai dengan adanya hemiparesis atau hemiplegia pada bagian-bagian tubuh seperti wajah maupun ekstremitas dalam hal ini lengan, maupun kaki. Hal ini berupa pengurangan 30% dalam rentang gerak, 19% gangguan dalam berbicara, dan penurunan 26% dalam hal kemampuan fungsional sehari-hari (*Activity Daily Living*) seperti makan dan minum, berpakaian, berkemih, buang air besar, dan mobilitas (AHA, 2015; Kemenkes RI, 2018). Setelah kejadian stroke, individu yang mengalami berbagai tanda gejala stroke sehingga ADL-nya terganggu akan menjadi bergantung pada orang lain untuk membantunya memenuhi aktivitas sehari-hari (Karunia, 2015).

Faktor-faktor yang menjadi penyebab kejadian stroke dapat dibedakan menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, ras) dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi (hipertensi, obesitas, merokok, diabetes mellitus, dan kurangnya aktifitas fisik) (Hickey, 2014). Diperkirakan bahwa lebih dari 50% stroke dapat dicegah melalui pengendalian faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Modifikasi dapat dilakukan dengan mengendalikan berbagai faktor risiko seperti tekanan darah, melakukan perubahan gaya hidup dengan tidak merokok, mengurangi stress, serta mengendalikan penyakit-penyakit lain yang berisiko menyebabkan stroke seperti diabetes mellitus dan gangguan kardiovaskuler (Woodward and Mestecky, 2011; Hickey, 2014). Salah satu modifikasi pada gaya hidup yang dapat dilakukan yakni dengan meningkatkan aktivitas dengan menggunakan Latihan Baduanjin (Chen *et al.*, 2018).

Latihan Baduanjin sendiri merupakan latihan fisik yang berasal dari Tiongkok yang memiliki banyak manfaat seperti meningkatkan fungsi muskuloskeletal serta neuromuskular. Selain itu, jika dibandingkan dengan latihan fisik konvensional lainnya, latihan ini juga bermanfaat dalam relaksasi *mind-body*, fokus mental, dan juga kontrol pernapasan. Sehingga dengan kepatuhan yang baik pada latihan Baduanjin dapat membuat psikologis tenang serta menjadi alternatif pilihan latihan fisik mencegah berbagai jenis penyakit, salah satunya adalah stroke (Gorelick, 2019).

Fenomena Latihan Baduanjin sebagai alternatif Latihan preventif pada pasien berisiko tinggi terkena stroke menjadi sebuah topik menarik untuk ditinjau. Berdasarkan beberapa penelitian kualitatif sebelumnya diketahui konsep audio-visual terbukti efektif dalam menyampaikan materi edukasi. Pemberian edukasi lewat media online dalam bentuk audio-visual pun dapat menjadi alternatif menjalankan fungsi perawat sebagai educator pada masa pandemik COVID-19 seperti saat ini. Pelaksanaan protocol kesehatan pencegahan COVID-19 menuntut perawat untuk menjadi lebih kreatif dalam proses pemberian edukasi.

Di beberapa negara lain, *awareness* akan stroke di antara pasien, perawat, dan staf medis telah dipelajari (Vincent-Onabajo and Moses, 2016; Ekeh, 2017; Mohammed *et al.*, 2020), dengan sebagian besar penelitian mengungkapkan tingkat yang umumnya rendah dari kesadaran. Tingkat kesadaran stroke pada orang dengan risiko stroke di Indonesia tidak diketahui. Penelitian lain yang meneliti kesadaran akan penyakit kronis lainnya, seperti hipertensi, mengungkapkan kurangnya kesadaran dan kegagalan untuk mematuhi rejimen pengobatan (Suliman, 2011). Selain itu, kurangnya pengetahuan pasien telah mengakibatkan kepatuhan yang kurang optimal terhadap tindakan pengurangan risiko (Slark & Sharma, 2014). Berdasarkan hal-hal yang telah disampaikan sebelumnya, maka pada penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengetahuan kelompok risiko kelompok tentang *warning sign stroke* kelompok risiko stroke setelah pemberian edukasi dalam bentuk audio-visual terkait faktor risiko, dampak, serta pencegahan stroke melalui latihan baduanjin.

Metode Penelitian

Desain dan Sampel Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *one group pre-test and post-test design*. Pengamatan dilakukan dua kali yaitu pada saat sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-test*). Intervensi yang diberikan berupa pemberian materi audio-visual terkait gambaran umum stroke dan cara pencegahannya termasuk di dalamnya tentang latihan Baduanjin dengan durasi kurang lebih selama 5 menit yang diberikan kepada kelompok intervensi. Pemilihan Latihan Baduanjin sebagai salah satu materi edukasi dipilih dikarenakan mudahnya latihan ini untuk dilakukan untuk segala kelompok usia selain rendahnya aktivitas fisik yang merupakan salah satu faktor risiko dari stroke. Kelompok kontrol diberikan materi yang sama dalam bentuk *leaflet* yang diberikan setelah pengambilan data *post-test*.

Teknik *sampling* pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Sampel didapatkan dari semua populasi risiko stroke yang sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan sebelumnya, yang meliputi: Tidak memiliki gangguan pendengaran atau penglihatan; Hasil skrining menunjukkan memiliki risiko stroke. Perhitungan sampel menggunakan aplikasi G-Power 3.1.9.2 dengan ketentuan sebagai berikut: uji-t, selisih dua mean dependen dengan asumsi *two-tails* menunjukkan proyeksi ukuran sampel minimal 34, tetapi pada penelitian ini jumlah sampel yang terlibat yaitu sebanyak 47 responden.

Instrumen

Skor pengetahuan dan kesadaran diri dirancang untuk menilai faktor risiko, dan tanda-tanda peringatan stroke. Skor dihitung dari 12 pertanyaan. Setiap pilihan yang benar diberi skor 2, sedangkan setiap pilihan yang salah diberi 1, sehingga total skor menjadi 12-24. Kuesioner yang digunakan yaitu kuesioner yang berisikan tanda-tanda gejala stroke. Pengisian kuesioner menggunakan skala Guttman (pilihan jawaban "Ya" dan "Tidak"). 12 poin pada kuesioner diantaranya: 1) Mati rasa sebelah; 2) Kelemahan; 3) Kelumpuhan; 4) Gangguan bicara; 5) Kebingungan; 6) Kehilangan koordinasi; 7) Pusing; 8) Kehilangan penglihatan; 9) Kesadaran; 10) Sakit kepala; 11) Muntah; 12) Motorik (Jones *et al.*, 2009).

Konsistensi internal skala dinilai menggunakan alpha Cronbach (0,79). Data

dianalisis menggunakan SPSS versi 21.0. Intervensi dilaksanakan dengan cara *online* dengan menyampaikan materi edukasi audio visual kepada calon responden dilanjutkan dengan pengambilan data *post-test*.

Bahan dan Materi

Media audio visual yang digunakan pada penelitian ini menampilkan tentang definisi, tanda dan gejala, serta tahapan melakukan Latihan Baduanjin sebagai bagian dari manajemen pencegahan stroke. Video dalam penelitian ini memiliki format file Mp4 sehingga dapat lebih mudah digunakan dan praktis. Pemberian edukasi keperawatan melalui media video juga tidak membutuhkan keahlian khusus. Hal ini dikarenakan dalam pengoperasian media hanya menekan tombol *play* dan ketika memberhentikan menggunakan *pause* atau *stop*. Video sinematik bertujuan untuk menampilkan sesuatu yang berbeda dan lebih interaktif dibandingkan dengan penyampaian pendidikan kesehatan yang monoton. Tampilan warna yang menarik pada media video dipilih agar tidak membosankan terutama ditambah adanya musik latar yang menenangkan.

Kelayakan Media Pembelajaran

Sebelum pelaksanaan intervensi, media video dilakukan uji validasi terlebih dahulu. Uji validasi ini melibatkan ahli materi yang merupakan seorang praktisi dari rumah sakit dan Puskesmas serta ahli media. Uji validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan media. Penilaian kelayakan media pembelajaran video pada penelitian ini dilihat pada beberapa aspek yang tercantum di tabel 1 dan 2.

Tabel 1: Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Aspek	%	Klasifikasi
1	Tingkat relevansi	84	Layak
2	Bahasa	82	Layak
3	Kesesuaian isi dengan tujuan edukasi	81	Layak
4	Kesesuaian komponen sebagai media edukasi	85	Sangat Layak
5	Kejelasan uraian materi	81	Layak
6	Keluasan dan kedalaman isi media pembelajaran	80	Layak

7	Keruntutan penyajian materi	83	Layak
Rata - rata		82.29	Layak

Rata rata hasil penilaian ahli materi berada pada angka 82,29% artinya media edukasi valid dan layak digunakan sebagai materi edukasi bagi kelompok risiko stroke. Ahli materi merupakan seorang praktisi kesehatan yang memahami dengan baik materi yang dibutuhkan bagi kelompok risiko stroke. Kesesuaian komponen sebagai media edukasi memiliki nilai tertinggi diantara aspek lainnya yang menandakan bahwa video yang digunakan pada penelitian ini layak untuk dijadikan media edukasi.

Tabel 2: Hasil Penilaian Ahli Media

No	Aspek	%	Klasifikasi
1	Visual Media	80	Layak
2	Audio Media	85	Sangat Layak
3	Tipografi	82	Layak
4	Bahasa	83	Layak
5	Pemrograman	82	Layak
Rata - rata		82.4	Layak

Rata rata hasil penilaian ahli materi berada pada angka 82.4% yang menunjukkan bahwa video valid dan layak dalam menyampaikan informasi terkait latihan *Baduanjin* dan pencegahan stroke. Pemrograman yaitu penyajian media dengan audio yang memadai memiliki skor 85 % yang berarti sangat layak. Media edukasi menampilkan sesuatu yang berbeda dengan penggunaan animasi dalam simulasi dan penjelasan materinya. Salah satu keunggulan penggunaan media video dalam proses pemberian edukasi yakni adanya tampilan yang lebih menarik perhatian, dapat melihat gerakan, dapat dilihat secara berulang, serta menampilkan unsur *visual* yang realistic (Schwarz, 2020).

Analisis data

Analisis data pada penelitian ini yaitu analisis univariat dan bivariat menggunakan program SPSS 21.0. Analisis deskriptif (univariat) bertujuan untuk mendeskripsikan variabel pengetahuan. Uji-t berpasangan bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah pemberian edukasi audio visual. Hasil uji normalitas data menggunakan Shapiro Wilk dengan hasil semua variabel berdistribusi normal dengan ($pvalue > 0,05$).

Perijinan etik telah didapatkan dari Lembaga Komite Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan PPNI Jawa Barat dengan nomor:

III/167.2/KEPKSLE/STIKEP/PPNI/JABAR/TV /2022.

Hasil dan Pembahasan

Keberhasilan dari pemberian pendidikan kesehatan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah media edukasi yang digunakan (Hwang dan Oh, 2020). Pengetahuan tanda peringatan stroke diukur dengan menggunakan *warning sign* dari stroke. Nilai pre dan post dianalisa dengan menggunakan uji statistik *Paired t-test* dengan $pvalue$ 0.000 yang menandakan terdapat perbedaan yang signifikan dari rerata pengetahuan dan *self-awareness* kelompok stroke sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan terkait *Baduanjin Exercise* menggunakan media audio visual.

Tabel 3: Pengetahuan Tanda Peringatan Stroke pada Kelompok Risiko Stroke Sebelum dan Setelah Pemberian Edukasi (n=47)

Knowledge	95%CI	Mean ± SD	p value
Pre-Test	13.20-	14.04	0.000
	14.89	±2.874	
Post-Test	15.40-	16.17	
	16.94	±2.632	

Stroke berulang dan konsekuensi melemahkannya dapat dan harus dicegah (Rahayu *et al.*, 2019). Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak yang kurang dalam hal pengetahuan penderita stroke tentang faktor risiko stroke, situasi yang tidak diragukan lagi akan mempengaruhi potensi untuk mencegah penyakit. Oleh karena itu, profesional perawatan kesehatan terutama yang terlibat langsung dalam perawatan pasien stroke harus memanfaatkan kesempatan tersebut. Demikian pula, pemerintah dan pembuat kebijakan terkait harus melihat situasi ini sebagai panggilan untuk bertindak dengan menerapkan kebijakan yang diperlukan untuk memfasilitasi dan meningkatkan usaha pencegahan stroke. Lebih lanjut, individu dengan pendidikan rendah atau tanpa pendidikan harus diberikan pertimbangan khusus ketika mengembangkan strategi dan program yang diarahkan untuk memberikan

informasi, dan meningkatkan kesadaran, faktor risiko stroke (Vincent-Onabajo and Moses, 2016).

Pengetahuan tentang faktor risiko stroke diharapkan secara substansial berkontribusi pada pencegahan stroke sekunder. Sebuah penelitian sebelumnya melaporkan tingkat pengetahuan 43% di antara orang Norwegia yang didiagnosis dengan stroke/Transient Ischemic Attack (TIA) (Sundseth *et al.*, 2014). Hal ini menunjukkan rendahnya nilai pengetahuan terhadap factor risiko dapat mengarah keterlambatan diagnosa sehingga kejadian stroke terus bertambah sebelum dapat dicegah.

Aisah, Ismail dan Margawati (2021) dalam tulisannya menyebutkan bahwa pemberian edukasi melalui media audio-visual dirasa efektif untuk meningkatkan pengetahuan dikarenakan lebih menarik, mudah dipahami, serta inofatif. Pemberian informasi menggunakan media audiovisual memungkinkan untuk diakses oleh lebih dari indera, khususnya indera penglihatan dan pendengaran. Dengan bertambahnya indera yang berperan maka dapat mempercepat dan mempermudah proses penerimaan pesan (Sudayasa *et al.*, 2021). Media audivisual telah banyak digunakan dalam proses pembelajaran dan terbukti secara signifikan dalam meningkatkan pengetahuan pasien pada berbagai kelompok usia dan penyakit (Aisah, Ismail & Margawati, 2021).

Pemberian edukasi yang sesuai dengan kebutuhan suatu kelompok dibutuhkan untuk meningkatkan tidak hanya pengetahuan namun juga kesadaran masyarakat akan suatu hal. Banyak intervensi yang ditujukan untuk mengurangi faktor risiko stroke telah difokuskan pada meningkatkan kontrol tekanan darah tinggi, gula darah (diabetes), dan beberapa faktor risiko vaskular (Levine *et al.*, 2020). Tidak hanya secara materi, namun media penyampaian pun dirasa penting sebagai bahan pertimbangan. Penggunaan media video sebagai media edukasi pada penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan terhadap skor pengetahuan serta kesadaran responden terhadap faktor risiko stroke (p value <0.001). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di China yang mengganti media *stroke campaign* dari konvensional menjadi video. Penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan *awareness* dari masyarakat terhadap risiko stroke (Zhao *et al.*, 2020).

Simpulan

Penggunaan media audio-video sebagai alternatif penyampaian materi terkait pencegahan stroke pada penelitian ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran responden. Namun, studi lebih lanjut perlu dilakukan dalam skala yang jauh lebih besar untuk menunjukkan keefektifannya sebagai alat pendidikan baru ini. Harapannya dengan diberikannya materi terkait gambaran umum stroke berikut cara pencegahannya melalui media yang menarik tidak hanya dapat meningkatkan pengetahuan namun juga perawatan diri dari masyarakat untuk mau melakukan gerakan pencegahan dari stroke.

Referensi

- AHA (2015) *Heart Disease and Stroke Statistics 2015 Update*. doi: <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000152>.
- Aisah, S., Ismail, S. and Margawati, A. (2021) 'Edukasi Kesehatan Dengan Media Video Animasi: Scoping Review', *Jurnal Perawat Indonesia*, 5(1), pp. 641–655. doi: 10.32584/jpi.v5i1.926.
- Chen, D. M. *et al.* (2018) 'The effects of Baduanjin exercise on fatigue and quality of life in patients with heart failure: A randomized controlled trial', *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 17(5), pp. 456–466. doi: 10.1177/1474515117744770.
- Ekeh, B. C. (2017) 'Challenges of the management of stroke in sub Saharan Africa: evaluating awareness, access and action', *Pediatric Neurology*, 2, p. 128.
- Gorelick, P. B. (2019) 'The global burden of stroke: persistent and disabling', *The Lancet Neurology*, 18(5), pp. 417–418. doi: 10.1016/S1474-4422(19)30030-4.
- Hickey, J. V (2014) *The Clinical Practice of Neurological and Neurosurgical Nursing*. Seventh. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hinkle, K. H. and Cheever, J. L. (2014) *Textbook of Medical Surgical Nursing (Vol 1)*. Lippincot: William and Wilkins.
- Hwang, Y. and Oh, J. (2020) 'Factors affecting health-promoting behaviors among nursing students', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), pp. 1–13. doi:

- 10.3390/ijerph17176291.
- Jones, S. P. *et al.* (2009) 'Stroke knowledge and awareness: An integrative review of the evidence', *Age and Ageing*, 39(1), pp. 11–22. doi: 10.1093/ageing/afp196.
- Karunia, E. (2015) *Determinan Kemandirian Aktivitas Kehidupan Seharian-Hari (AKS) Pasca Stroke*. Universitas Airlangga.
- Katan, M. and Luft, A. (2018) 'Global Health Neurology', *Seminars in Neurology*, 38, pp. 208–211. doi: 10.1159/000441085.lifetime.
- Kemenkes RI (2018) 'Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018 Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan', *Balitbangkes*.
- Levine, D. A. *et al.* (2020) 'Interventions targeting racial/ethnic disparities in stroke prevention and treatment', *Stroke*, (November), pp. 3425–3432. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.030427.
- Mohammed, O. A. A. *et al.* (2020) 'Awareness about stroke among high and low risk individuals in Khartoum, Sudan: A cross-sectional study', *Pan African Medical Journal*, 36(318), pp. 1–12. doi: 10.11604/pamj.2020.36.318.23107.
- Rahayu, L. P. *et al.* (2019) 'The Risk Factor of Recurrence Stroke among Stroke and Transient Ischemic Attack Patients in Indonesia', *KnE Life Sciences*, 2019, pp. 87–97. doi: 10.18502/kl.v4i13.5229.
- Schwarz, U. (2020) 'Health education through digital audio-visual media: strategies of the German Federal Centre for Health Education (BZgA)', *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 63(6), pp. 715–720. doi: 10.1007/s00103-020-03145-4.
- Slark, J. and Sharma, P. (2014) 'Risk awareness in secondary stroke prevention: a review of the literature', *JRSM Cardiovascular Disease*, 3, p. 204800401351473. doi: 10.1177/2048004013514737.
- Sudayasa, I. P. *et al.* (2021) 'Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dalam Penerapan Protokol Kesehatan melalui Edukasi Berbasis Media Online', *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(2), pp. 175–183. doi: 10.33084/pengabdianmu.v6i2.1684.
- Suliman, A. (2011) 'The state of heart disease in Sudan', *Cardiovascular journal of Africa*, 22(4), pp. 191–196.
- Sundseth, A. *et al.* (2014) 'Factors related to knowledge of stroke symptoms and risk factors in a norwegian stroke population', *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23(7), pp. 1849–1855. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.02.026
- Vincent-Onabajo, G. and Moses, T. (2016) 'Knowledge of stroke risk factors among stroke survivors in Nigeria', *Stroke Research and Treatment*, 2016. doi: 10.1155/2016/1902151.
- Woodward, S. and Mestecky, A.-M. (2011) *Neuroscience Nursing Evidence-Based Practice*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Zhao, J. *et al.* (2020) 'Changing the strategy and culture of stroke awareness education in China: Implementing Stroke 1-2-0', *Stroke and Vascular Neurology*, 5(4), pp. 374–380. doi: 10.1136/svn-2019-000324.