

ARTIKEL PENELITIAN

HUBUNGAN TINGKAT PENDIDIKAN DAN PENGALAMAN TERKAIT
STROKE DENGAN PENGETAHUAN STROKE

RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION LEVEL AND STROKE-RELATED
EXPERIENCE WITH KNOWLEDGE OF STROKE

Francisca Jessyca¹, Poppy Kristina Sasmita^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Unika Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta, 14440

² Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Unika Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta, 14440

* **Korespondensi:** poppy.kristina@atmajaya.ac.id

ABSTRACT

Introduction: Stroke is a medical emergency caused by poor or blocked blood flow to the brain resulting in brain damage and death. In the efforts to lower the number of stroke related mortality and encourage a higher quality of public health, knowledge and understanding of the definition, risks, signs and symptoms, and complication associated with stroke must become publicly available and further research should be encouraged. The aim of the study was to prove higher education level and experience are expected to raise awareness of stroke disease.

Methods: The study was a descriptive analytic with a cross-sectional approach including 165 individual from a smallest governmental community unit, kelurahan. Inclusion criteria include population who are agreed to signed informed consent paper and eighteen years old or above. Exclusion criteria were population who needs help to answer the questionnaire and did not have ability to write and read. Population answered the provided questionnaire about sociodemographic and knowledge of stroke. The data collected was analyzed and scored using the Spearman test to see the correlation between educational level and knowledge while the Chi-square test was used to score the association between experience and knowledge.

Results: There was a correlation between education level and knowledge score ($p=0.00$). There was also association between experience having stroke ($p=0.01$) and experience taking care stroke patient ($p=0.03$) with knowledge score.

Conclusion: Strong relationship are shown between education level and experience with knowledge of stroke. Through a lot of media, Information about stroke related disease must become publicly available especially for those who vulnerable to this disease.

Key Words: education, experience, knowledge of stroke

ABSTRAK

Pendahuluan: Stroke merupakan penyakit kerusakan otak yang disebabkan karena komplikasi vaskuler dan dapat menyebabkan kematian. Dalam upaya penurunan angka kematian dan peningkatan kesejahteraan kesehatan masyarakat perlu adanya pengetahuan tentang definisi, tanda dan gejala, faktor risiko, dan komplikasi dari penyakit stroke. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat pendidikan yang semakin tinggi dan pengalaman yang dimiliki dapat mengalami peningkatan pengetahuan tentang penyakit stroke.

Metode: Penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan potong lintang menggunakan responden sebanyak 165 orang dari Kelurahan. Kriteria inklusi berupa responden yang menandatangani *informed consent* dan berusia lebih besar sama dengan 18 tahun. Pada kriteria eksklusi berupa penduduk difabel yang pengerjaan kuesioner harus dibantu orang lain serta tidak dapat membaca dan menulis. Responden mengisi kuesioner tentang sosiodemografik dan pengetahuan stroke. Data yang telah didapat akan dianalisis menggunakan uji *Spearman* untuk melihat hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan serta menggunakan uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan antara pengalaman dengan tingkat pengetahuan.

Hasil: Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan ($p=0.0$). Terdapat pula hubungan antara pengalaman menderita stroke ($p=0.01$) dan pengalaman merawat orang stroke ($p=0.03$) terhadap tingkat pengetahuan seseorang.

Simpulan: Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dan pengalaman dengan pengetahuan stroke pada penduduk Kelurahan. Melalui berbagai media, informasi kesehatan tentang stroke dapat disebarluaskan terutama mereka yang rentan terhadap penyakit stroke.

Kata Kunci: pendidikan, pengalaman, pengetahuan stroke

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit tidak menular yang mengganggu fungsi otak dan dapat menimbulkan manifestasi klinis berupa gangguan fokal atau global yang berkembang sangat cepat.^{1,2} Manifestasi klinis dari penyakit stroke berupa kesulitan dalam berbicara, sakit kepala hebat, muntah, pusing, serta kesadaran terganggu yang dapat berlangsung selama lebih dari 24 jam. Kondisi terburuk dari stroke dapat menyebabkan kematian yang diakibatkan oleh komplikasi vaskuler.^{1,3}

Stroke merupakan penyakit nomor dua di dunia yang menyebabkan kematian dan nomor tiga yang menyebabkan disabilitas. Survei yang dilakukan oleh WHO, negara berkembang dengan tingkat pemasukan rendah hingga menengah mengalami peningkatan angka kejadian stroke hingga 2 kali lipat dibanding 40 tahun sebelumnya.⁴ Secara keseluruhan, sebanyak 15,4% populasi di Indonesia yang meninggal disebabkan oleh stroke banyak terjadi di daerah perkotaan dibandingkan pedesaan.⁵

Terjadinya stroke dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman mengenai penyakit itu sendiri.⁶ Pengetahuan akan penyakit stroke dapat berupa definisi, faktor risiko yang dapat memperberat, tanda dan gejala, serta komplikasi yang dapat ditimbulkan. Hal tersebut dapat menjadi parameter tingkat pengetahuan seseorang tentang penyakit stroke. Tingkat pendidikan berperan penting dalam memperoleh pengetahuan. Tingkat pendidikan yang rendah menghambat seseorang untuk berpikir lebih kritis dan terhambat untuk

memahami atau menarik hikmah dari suatu kejadian. Idealnya semakin tinggi pendidikan seseorang semakin baik pula pengetahuan seseorang.⁶

Selain pendidikan terdapat pengalaman yang dapat memengaruhi pengetahuan. Pengalaman merupakan pengamatan langsung atau partisipasi dalam acara sebagai pengetahuan dasar dan berperan dalam memperkaya pengetahuan yang telah ada. Selain itu pengalaman dapat membantu seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam hal penyakit stroke, bila seseorang belajar dari pengalaman yang telah menyimpannya maka kejadian yang sama tidak akan terulang dan menjadi lebih waspada atas keputusan yang akan diambil setelah mengetahui manifestasi klinis dan komplikasi dari penyakit ini.^{6,7}

Tanda dan gejala yang dapat dirasakan bila mengalami stroke adalah mati rasa pada wajah, lengan, atau tangan di salah satu atau kedua bagian tubuh. Disartria, kehilangan keseimbangan tubuh, pandangan kabur, pusing, mual, dan muntah yang dapat terjadi secara akut.⁸ Komplikasi yang dapat terjadi pasca mengalami stroke dapat berupa edema pada otak, pneumonia, infeksi saluran kemih, kejang, dekubitus, kontraktur tungkai, *deep vein thrombosis*, dan stres.²

Faktor risiko yang dapat meningkatkan angka kejadian stroke dibagi menjadi 2 yaitu dapat diubah dan tidak dapat diubah.⁹ Faktor risiko dapat diubah secara garis besar menyatakan seseorang dengan kehidupan sehari-hari yang tidak sehat berupa penyakit tekanan darah tinggi, merokok, diabetes

mellitus, dislipidemia, mengonsumsi alkohol, dan pola makan yang tinggi garam.^{10,11} Faktor risiko yang tidak dapat diubah berupa usia, gender, ras, dan genetik.¹² Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan tingkat pendidikan dan pengalaman dengan tingkat pengetahuan pada penduduk Poris Jaya tahun 2020.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Alat ukur yang digunakan berupa kuesioner sebanyak 31 pertanyaan dan telah diuji coba kepada 36 responden. Nilai *r* tabel untuk sampel sejumlah 36 orang adalah 0,32. Terdapat 19 buah pertanyaan yang valid karena nilai *pearson correlation* lebih besar dari 0,32. Sedangkan nilai *Cronbach Alpha* kuesioner tersebut sebesar 0,621. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui waktu yang diperlukan dalam mengisi kuesioner, persepsi, dan respon atas pertanyaan yang diajukan serta istilah yang dipergunakan dalam kuesioner. Pengambilan data primer menggunakan kuesioner dilakukan pada bulan Februari hingga Mei 2020 menggunakan kuesioner yang dicetak pada kertas serta *Google Forms*.

Populasi penelitian ini adalah seluruh penduduk Kelurahan Poris Jaya. Kriteria inklusi adalah responden yang bersedia mengikuti penelitian, telah menandatangani *Informed Consent*, dan tergolong ke dalam

usia di atas atau sama dengan 18 tahun. Sedangkan, kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah penduduk yang difabel yang menyebabkan yang bersangkutan dalam pengerjaan kuesioner harus dibantu orang lain, serta tidak dapat membaca dan menulis. Tingkat pengetahuan dikategorikan baik jika nilai sebesar 76-100%, cukup jika nilai 56-75%, dan kurang jika nilai $\leq 55\%$.

Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus deskriptif kategorik dan ditemukan sampel sebesar 165 orang. Uji *Spearman* digunakan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan penyakit stroke. Kemudian menggunakan uji *Chi-Square* untuk mencari hubungan pengalaman dengan tingkat pengetahuan responden. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Unika Atma Jaya No: 27/01/KEP-FKUAJ/2020.

HASIL

Data yang berhasil dikumpulkan adalah dari 165 responden, terdiri dari 65 laki-laki dan 100 perempuan. Kelompok usia rentan terbanyak adalah 46-55 tahun sebanyak 48 orang. Sumber pendapatan informasi mengenai penyakit stroke banyak diakses melalui internet yaitu sebesar 29,5%. Tingkat pendidikan yang paling banyak dimiliki oleh responden adalah lulusan SLTA sebanyak 62 orang (37,6%) dan rata-rata skor pengetahuan dari 165 responden adalah 68,667.

Tabel 1. Kuesioner Pengetahuan Tentang Stroke

No.	Kategori	Pertanyaan	Benar	Salah	Tidak Tahu
1	Definisi	Stroke merupakan penyakit menular	160	5	0
2	Tanda dan gejala	Gejala dari stroke adalah sulit berpikir jernih dan/atau kesulitan berbicara	140	17	8
3		Terjadi gangguan penglihatan mendadak pada orang yang menderita stroke	89	57	19
4		Kelemahan secara tiba-tiba, mati rasa atau paralisis pada salah satu bagian tubuh bukan tanda dari kejadian stroke	94	51	20
5		Salah satu tanda stroke adalah nyeri pada dada	89	27	49
6		Muntah dapat terjadi pada orang yang terkena stroke	83	23	59
7	Faktor risiko	Faktor penyebab stroke adalah kelebihan berat badan	108	40	17
8		Merokok dapat meningkatkan kejadian stroke	141	17	7
9		Stroke dapat terjadi bila seseorang mempunyai penyakit jantung	128	35	2
10		Hiperkolesterolemia atau kolesterol tinggi di dalam darah tidak dapat menyebabkan stroke	126	36	3
11		Konsumsi alkohol berlebihan tidak meningkatkan risiko terkena penyakit stroke	113	40	12
12	Komplikasi	Pneumonia bukan komplikasi dari penyakit stroke	88	20	57
13		Depresi adalah komplikasi dari penyakit stroke	135	13	17
14		Orang yang menderita stroke dapat terkena infeksi saluran kemih	104	50	11
15		Edema atau bengkak pada otak dapat terjadi pada pasien setelah mengalami stroke	127	32	6
16		Pada kejadian stroke yang parah dapat menimbulkan kejang pada pasien	124	18	23
17		Keadaan kesehatan yang tidak diinginkan pada penyakit stroke adalah luka baring	93	53	19
18		Gumpalan darah pada kaki tidak dapat terbentuk pada pasien setelah mengalami stroke	88	12	65
19		Otot tangan dan kaki tidak mengalami perubahan setelah stroke	125	32	8

Pada uji silang antara tingkat pengetahuan dengan tingkat pendidikan menggunakan uji *Spearman*, didapatkan *correlation coefficient* sebesar positif 0,566 dan $p=0,000$. Hal ini menunjukkan korelasi antar variabel

kuat dan searah. Uji *Chi-square* dilakukan antara pengalaman menderita stroke dengan tingkat pengetahuan, nilai yang didapatkan adalah $p=0,021$ yang menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel tersebut.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Variabel	n	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	65	(39,4)
Perempuan	100	(60,6)
Usia (tahun)		
17-25	44	(26,7)
26-35	29	(17,6)
36-45	40	(24,2)
46-55	48	(29,1)
56-65	4	(2,4)
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	13	(7,9)
Ibu Rumah Tangga	29	(17,6)
Karyawan	53	(32,1)
Wiraswasta	18	(10,9)
Mahasiswa	24	(14,5)
Lain-lain	28	(17)
Tingkat Pendidikan		
Tamat SD	9	(5,5)
Tamat SLTP	20	(12,1)
Tamat SLTA	62	(37,6)
Tamat D1/D2/D3	12	(7,3)
Tamat S1	52	(31,5)
Tamat S2/S3	10	(6,1)
Pengalaman Menderita Stroke		
Ya	15	(9,091)
Tidak	150	(90,91)
Pengalaman Merawat Orang Stroke		
Ya	51	(30,9)
Tidak	114	(69,1)
Pengalaman Memiliki Kerabat yang Menderita Stroke		
Ya	83	(50,3)
Tidak	82	(49,7)

Tabel 3. Uji Silang antara Pengalaman Terkait Stroke dengan Tingkat Pengetahuan

Kriteria	Tingkat Pengetahuan						Total	P	
	Kurang		Cukup		Baik				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Pengalaman Menderita Stroke									
Ya	2	(1,21)	2	(1,21)	11	(6,66)	15	(9,091)	0,021
Tidak	38	(23,03)	57	(34,54)	55	(33,33)	150	(90,91)	
Pengalaman Merawat Orang Stroke									
Ya	9	(5,455)	14	(8,48)	28	(17)	51	(30,9)	0,033
Tidak	31	(18,79)	45	(27,3)	38	(23)	114	(69,1)	
Pengalaman Memiliki Kerabat yang Menderita Stroke									
Ya	17	(10,3)	29	(17,6)	37	(22,4)	83	(50,3)	0,391
Tidak	23	(13,94)	30	(18,2)	29	(17,6)	82	(49,7)	

DISKUSI

Tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan oleh responden terbanyak adalah SLTA sebesar 37,6%. Hasil ini sejalan dengan data sensus yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik tahun 2019 yang menyatakan pendidikan tertinggi yang ditamatkan oleh masyarakat paling banyak adalah SMA/ sederajat.¹³ Pada penelitian yang dilakukan oleh Risma, terdapat kenaikan Angka Partisipasi Kasar (APK) dan Angka Partisipasi Murin (APM) dalam pelaksanaan wajib belajar selama 12 tahun¹⁴, hal ini menunjukkan pelaksanaan wajib belajar 12 tahun harus terus digiatkan agar pemerataan pendidikan di Indonesia semakin terus meningkat. Strategi lainnya yang digunakan oleh pemerintah berupa Bantuan Siswa Miskin (BSM) yaitu pemberian bantuan kepada siswa-siswa dalam keluarga yang tergolong kurang mampu untuk menekan angka anak putus sekolah serta meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih baik. Walaupun dalam pelaksanaan BSM ini masih dinilai kurang efektif dan belum diberikan secara tepat sasaran tetapi bila dimaksimalkan dengan baik dapat mempercepat pemerataan pendidikan di Indonesia.¹⁵

Pengetahuan penduduk Poris Jaya terhadap penyakit stroke berada pada level cukup dengan nilai 68,667. Nilai terendah yang didapati adalah 5 dan nilai tertinggi adalah 100. Pemaparan informasi kesehatan yang kurang merata dan tidak berulang diberikan kepada masyarakat dapat memengaruhi pengetahuan dan cara pandang mereka terhadap suatu hal dalam hal ini adalah penyakit stroke.⁶ Berdasarkan hasil survei,

modalitas terbanyak yang digunakan oleh masyarakat untuk mendapatkan informasi penyakit stroke adalah melalui internet sebesar 29,5%. Perkembangan teknologi informatika yang semakin mudah digapai oleh masyarakat dari segala golongan membuat penyampaian informasi dapat dilakukan dengan baik. Penggunaan internet pada masyarakat di Indonesia meningkat sangat cepat. Tahun 2018 tercatat sebesar 66,22% sedangkan tahun 2014 hanya sebesar 35,64%.¹⁶ Penggunaan media massa seperti televisi, radio, koran, juga dapat berpengaruh baik terhadap peningkatan pengetahuan dan perilaku masyarakat dalam menghadapi suatu masalah.¹⁷

Uji statistik terhadap 165 data yang telah terkumpul, menunjukkan adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan dengan nilai $p=0,000$. Hal ini didukung oleh penelitian yang menyatakan hubungan signifikan antara kedua variabel dengan nilai $p=0,0001$.¹⁸ Selain itu, pendidikan terbukti efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang stroke dan dapat menurunkan waktu penundaan untuk pergi ke rumah sakit saat terjadi gejala stroke.¹⁹ Pada penelitian di Nigeria dengan adanya pendidikan yang adekuat dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat sehingga dapat mencegah kejadian stroke secara primer dengan cara menghindari hal-hal yang dapat memicu penyakit tersebut.²⁰

Selanjutnya adalah hubungan antara pengalaman menderita stroke dengan tingkat pengetahuan yakni didapatkan nilai $p=0,021$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara 2 variabel tersebut, sejalan

dengan semakin tinggi pendidikan dari responden yang mengalami stroke maka nilai p menjadi lebih signifikan.²¹ Terdapat penelitian yang turut menemukan adanya peningkatan pengetahuan antara 3 bulan dan 12 bulan pasca stroke ketika diberi pertanyaan berupa kuesioner.²² Selain itu, terdapat pula penelitian yang menyatakan tingkat pengetahuan penderita stroke yang didapat melalui kuesioner adalah baik karena telah mendapatkan informasi dari tenaga medis.²³

Kemudian, hubungan pengalaman merawat pasien stroke dengan tingkat pengetahuan didapatkan nilai $p=0,03$. Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan antara 2 variabel tersebut. Seseorang yang merawat pasien stroke memiliki pengetahuan yang baik tentang faktor risiko dan tanda gejala penyakit stroke. Bila perawat pasien stroke memiliki tingkat pendidikan yang semakin tinggi maka nilai pengetahuannya pun ikut semakin tinggi.²⁴ Penelitian dengan tinjauan sistematis menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan pada pengasuh pasien stroke setelah diberikan informasi seputar penyakit tersebut yang dapat mempercepat pemulihan pasien.²⁵ Sejalan dengan teori Notoadmojo, peningkatan pengetahuan dikarenakan lingkungan yang memberikan intervensi dalam kehidupan seseorang.⁶

Uji hubungan antara pengalaman memiliki kerabat yang menderita stroke dengan tingkat pengetahuan memberikan nilai $p=0,391$. Hasil tersebut menyatakan tidak ada hubungan antar 2 variabel. Responden yang memiliki anggota keluarga stroke tidak memiliki perubahan yang signifikan dibanding-

kan populasi yang tidak memiliki keluarga yang tidak menderita stroke.²⁶ Pada metode tinjauan literatur menemukan bahwa pengetahuan keluarga pasien pasca stroke mayoritas masih sangat rendah dengan rentang 63,8% hingga 100%.²⁷ Hal ini dapat terjadi karena responden kurang mendapatkan edukasi yang cukup dari tenaga medis²⁸ atau tidak terpapar secara langsung oleh penderita, baik merawat atau tinggal satu rumah dengan pasien.⁶

LIMITASI STUDI

Limitasi studi terjadi pada proses pengambilan data yaitu, beberapa kali menerima penolakan oleh masyarakat sekitar ketika diminta menjadi responden. Selain itu, pandemi Covid-19 menyebabkan peneliti tidak dapat bertemu secara langsung dengan responden sehingga mengalami kesulitan meminta kontak masyarakat untuk mengisi tautan kuesioner.

SIMPULAN

Tingkat pendidikan dan pengalaman memengaruhi pengetahuan seseorang tentang penyakit stroke. Melalui hasil yang telah dipaparkan, masih ada masyarakat yang belum mengetahui tentang bahaya dari penyakit stroke. Maka melalui media yang semakin berkembang, perlu adanya peningkatan edukasi terhadap masyarakat dari seluruh kalangan terutama mereka yang rentan terhadap penyakit ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih se-

besar-besarnya kepada umat Gereja Katolik Trinitas, Cengkareng Barat, Jakarta Barat dan penduduk Kelurahan Poris Jaya RW 05 dan 06 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu penelitian ini yang dapat bermanfaat untuk pengetahuan masyarakat kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Scott E. Kasner, MD, and Ralph L. Sacco M. Implications of the AHA/ASA Updated Definition of Stroke for the 21st Century [Internet]. *www.worldneurologyonline.com*. 2013 [cited 2019 Jul 20]. Available from: <https://worldneurologyonline.com/article/implications-of-the-ahaasa-updated-definition-of-stroke-for-the-21st-century/>
2. stroke.org. Let's Talk about Stroke [Internet]. *www.stroke.org*. 2019 [cited 2020 Jan 24]. Available from: <https://www.stroke.org/en/help-and-support/resource-library/lets-talk-about-stroke>
3. MayoClinic.org. Stroke [Internet]. *www.mayoclinic.org*. 2019 [cited 2019 Apr 29]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/stroke/symptoms-causes/syc-20350113>
4. Johnson W, Onuma O, Owolabi M, Sachdev S. Stroke: A global response is needed. *Bull World Health Organ*. 2016;94(9):634A-635A.
5. Kusuma Y, Venketasubramanian N, Kiemas LS, Misbach J. Burden of stroke in Indonesia. *Int J Stroke*. 2009;4(5):379–80.
6. Notoadmojo S. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. ke-2. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
7. Weems L. The Inextricable Connection between Knowledge and Experience [Internet]. *www.scholarblogs.emory.edu*. 2015 [cited 2020 Jan 3]. Available from: <https://scholarblogs.emory.edu/basicproblems002/>
8. Cdc.gov. Stroke Signs and Symptoms [Internet]. *www.cdc.gov*. 2019. Available from: https://www.cdc.gov/stroke/signs_symptoms.htm
9. Venketasubramanian N, Yoon BW, Pandian J, Navarro JC. Stroke epidemiology in south, east, and south-east asia: A review. *J Stroke*. 2017;19(3):286–94.
10. Soegimin Ardi Soewarno dan Yunia Annisa. Pengaruh hipertensi terhadap terjadinya stroke hemoragik berdasarkan hasil CT-SCAN kepala di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. *J Ilm Ilmu Kesehatan*. 2011;15(1):182–4.
11. Grillo A, Salvi L, Coruzzi P, Salvi P, Parati G. Sodium intake and hypertension. *Nutrients*. 2019;11(9):1–16.
12. Boehme AK, Esenwa C, Elkind MSV. Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. *Circ Res*. 2017;120(3):472–95.
13. Badan Pusat Statistik [BPS]. Berita resmi statistik. BpsGold [Internet]. 2020;(27):1–52. Available from: <https://papua.bps.go.id/pressrelease/2018/05/07/36/indeks-pembangunan-manusia-provinsi-papua-tahun-2017.html>
14. Memperoleh U, Sarjana G, Nurjati RP. Pelaksanaan program wajib belajar 12 tahun di kecamatan suradadi kabupaten tegal tahun 2018 skripsi. 2020;
15. Kecamatan DI, Kota M. Peranan Pemerintah Dalam Mewujudkan Pendidikan Wajib Belajar Di Kecamatan Matuari Kota Bitung1. *J Polit*. 2015;4(2).
16. Badan Pusat Statistik. Penggunaan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (P2TIK) Sektor Pendidikan 2018. 2018;xiv + 52. Available from: <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=Mjc5NzE4NDVhOWQ2MTYzNDEzMzNkMTAz&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmtpY2F0aW9uLzlwMTgvMTIvMjQvMjc5NzE4NDVhOWQ2MTYzNDEzMzNkMTAzL3BlbmdndW5hYW4tZGFuLXBibWFuZmFhdGFuLXRla25vbG9naS1pbmZvcmlhc2ktZGFu>
17. Dumbrell D, Steele R. Social Media Technologies for Achieving Knowledge Management Amongst Older Adult Communities. *Procedia - Soc Behav Sci* [Internet]. 2014;147:229–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.165>
18. Ramírez-Moreno JM, Alonso-González R, Peral Pacheco D, Millán-Nuñez MV, Roa-Montero A, Constantino-Silva AB, et al. Effect of socioeconomic level on knowledge of stroke in the general population: A social inequality gradient. *Neurol (English Ed)*. 2016;31(1):24–32.
19. Teuschl Y, Brainin M. Stroke education:

- Discrepancies among factors influencing prehospital delay and stroke knowledge. *Int J Stroke*. 2010;5(3):187–208.
20. Wahab KW, Kayode OO, Musa OI. Knowledge of stroke risk factors among Nigerians at high risk. *J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]*. 2015;24(1):125–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.07.053>
21. Vincent-Onabajo G, Moses T. Knowledge of stroke risk factors among stroke survivors in Nigeria. *Stroke Res Treat*. 2016;2016.
22. Faiz KW, Labberton AS, Thommessen B, Rønning OM, Barra M. Stroke-related knowledge and lifestyle behavior among stroke survivors. *J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]*. 2019;28(11):104359.
23. Semet GR, Kembuan M, Kerema W. Gambaran pengetahuan stroke pada penderita dan keluarga. *J e-Clinic*. 2016;4(2):4–9.
24. Rajegowda ST, Pinto VJ, George P. Study on stroke awareness among caregivers of stroke patients. *Int J Biomed Res*. 2017;8(08):484–7.
25. Index SC, Citation SS, Abstracts D. Cochrane review: information provision for stroke patients and their caregivers. 2009;195–206.
26. Lee YH. Comparison of awareness of stroke warning signs between community-dwelling stroke survivors and families and the general population without stroke. *J Stroke*. 2020;22(1):150–2.
27. Adila STA, Handayani F. Gambaran Tingkat Pengetahuan Mengenai Stroke pada Keluarga Pasien Pasca Stroke dengan Serangan Terakhir Kurang dari Satu Tahun: Literature Review. *Holist Nurs Heal Sci*. 2020;3(2):38–49.
28. Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC, Rademacher E, Tuchfarber A, Miller R, et al. Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. *J Am Med Assoc*. 2003;289(3):343–6.