

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto :

Nama : Siti Nurhayati
Nim : 1824201042
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Setuju naskah jurnal ilmiah yang disusun oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari pembimbing, dipublikasikan dengan mencantumkan nama pembimbing sebagai co – author.

Mojokerto, 10 Agustus 2020



Siti Nurhayati
1824201042

Mengetahui

Pembimbing 1



Ike Prafita Sari, S. Kep.Ns., M. Kep
NIK. 220 250 134

Pembimbing 2



Mujiadi, S.Kep. Ns., M. KKK
NIK. 220 250 150

HALAMAN PENGESAHAN

JURNAL SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN
DENGAN KEJADIAN STROKE DI RUANG VIP ANGGREK
RSUD DR. HARYOTO LUMAJANG



Siti Nurhayati

1824201029

Pembimbing 1

Ike Prafita Sari, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIK. 220 250 134

Pembimbing 2

Mujiadi, S.Kep.,Ns.,M.KKK
NIK. 220 250 150

**ANALISIS FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN
DENGAN KEJADIAN STROKE DI RUANG VIP ANGGREK
RSUD DR. HARYOTO LUMAJANG**

Siti Nurhayati

Program Studi Ilmu Keperawatan
hayati.020480@gmail.com

Ike Prafita Sari, S.Kep., Ns., M.Kep.

Dosen Prodi S1 Ilmu Keperawatan Stikes Majapahit Mojokerto
ikkeshary@gmail.com

Mujiadi, S.Kep., Ns., M.KKK

Dosen Prodi S1 Ilmu Keperawatan Stikes Majapahit Mojokerto
Mujiadi.k3@gmail.com

Abstrak

Kejadian stroke akan meningkat dengan adanya pemicu sebagai faktor resiko. Faktor risiko pemicu terjadinya stroke meliputi hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, hiperkolesterolemia, stress berkepanjangan, merokok, faktor diet/pola makan, alkoholik, penggunaan narkotika, dan kegemukan (obesitas). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* yang dilakukan pada 40 responden dengan menggunakan teknik *ampling purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan bulan Maret-Mei 2020. Hasil penelitian menyatakan bahwa sebanyak 25 responden (62.5%) menjalani gaya hidup sehat, sebanyak 16 responden (40%) mengalami obesitas, Seluruh responden yakni sebanyak 40 pasien (100.0%) tidak memiliki riwayat kehamilan dan kelahiran, sebagian besar responden mengalami hipertensi yaitu sejumlah 28 responden (70.0%) dan lebih dari separuh responden mengalami diabetes melitus sejumlah 25 responden (62,5%). Berdasarkan hasil analisis bivariate, faktor gaya hidup yang berhubungan terhadap kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto adalah hipertensi ($p=0.001$) dan gaya hidup ($p=0.185$ dan $r=+0.214$). Perawat disarankan agar lebih giat lagi melakukan promosi kesehatan mengenai gaya hidup sehat (olahraga, pola makan sehat, tidak merokok) dan menyarankan pasien untuk melakukan check up rutin tekanan darah.

Kata Kunci : Gaya Hidup Sehat, Faktor Risiko, Kejadian Stroke

Abstract

The incidence of stroke will increase with a trigger as a risk factor. Hypertension, heart disease, diabetes mellitus, hypercholesterolemia, prolonged stress, smoking, dietary factors, alcoholics, narcotics use, and obesity (obesity). The purpose of this study is to study factors related to the incidence of stroke in the Anggrek VIP Room of RSUD dr. Haryoto Lumajang. The design of this study was cross sectional which was conducted on 40 respondents using purposive sampling technique. This research was conducted in March-May 2020. The results of the study declared as many as 25

respondents (62.5%) healthy lifestyles, as many as 16 respondents (40%) overcome obesity, all respondents totaling 40 patients (100.0%) did not have a pregnancy and birth study, most of the respondents 28 respondents (70.0%) and more than half of respondents using diabetes mellitus as many as 25 respondents (62.5%).Based on the results of the bivariate analysis, lifestyle factors related to the incidence of stroke in the Anggrek VIP Room RSUD dr. Haryoto was hypertension ($p = 0.001$) and lifestyle ($p = 0.185$ and $r = + 0.214$).Nurses are advised to be more active in promoting health regarding healthy lifestyles (exercise, healthy eating patterns, not smoking) and examining patients for routine blood pressure checks.

Keyword : Healthy LifeStyle, Risk Factor, Stroke

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyebab kematian terbanyak kedua di dunia setelah penyakit jantung dan penyebab utama dari disabilitas (Roger et al., 2011, Russo et al., 2011 dalam Yueniwati, 2015). Pola hidup modern telah mengubah sikap dan perilaku manusia, termasuk pola makan, merokok, konsumsi alkohol serta obat-obatan sebagai gaya hidup sehingga penderita penyakit degeneratif (penyakit karena penurunan fungsi organ tubuh) semakin meningkat dan mengancam kehidupan (Warganegara, 2016).Beberapa penyakit degeneratif yang banyak terjadi di masyarakat adalah penyakit jantung koroner, hipertensi, diabetes, stroke dan kanker.

Menurut WHO pada tahun 2016 diperkirakan 17,5 juta orang meninggal dunia karena stroke. Stroke merupakan penyebab kematian terbesar kedua didunia (World Stroke Organization,2016). WHO mengestimasi peningkatan jumlah pasien stroke di beberapa negara Eropa sebesar 1,1 juta pertahun pada tahun 2000 menjadi 1,5 juta pertahun pada tahun 2025 menurut Stroke Forum 2015 secara global 15 juta orang terserang stroke disetiap tahunnya. Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan oleh yayasan stroke Indonesia (yastroki), masalah stroke semakin penting dan mendesak karena kini jumlah penderita stroke di Indonesia adalah terbanyak dan menduduki urutan pertama di Asia jumlah kematian disebabkan oleh stroke menduduki urutan ke dua pada usia diatas 60 tahun dan urutan ke lima pada usia 15-59 tahun (yastroki 2012). Dengan jumlah populasi sekitar 211 juta jiwa, berarti terdapat terdapat sekitar 1,7 juta penderita stroke. Jumlah itu dari tahun ke tahun diperkirakan terus bertambah (Riskesdas, 2018).Berdasarkan data Riskesdas

2018, jumlah penderita stroke di Provinsi Jawa Timur berada pada urutan ke-8 dengan prevalensi 12,4 per 1000. Prevalensi berdasarkan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan cenderung seimbang, laki-laki 11,0 per 1000 sedangkan perempuan 10,9 per 1000. Dan kelompok usia dengan prevalensi tertinggi 50,2 per 1000 terdapat pada kelompok usia 75 tahun keatas. Berdasarkan studi pendahuluan peneliti di RSUD dr. Haryoto ditemukan mengalami peningkatan, pada tahun 2018 penderita stroke tercatat 1.181 jiwa sedangkan pada tahun 2019 meningkat menjadi 1.347 jiwa.

Beberapa cara pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi angka kejadian stroke yaitu dengan cara pencegahan primer dan pencegahan sekunder. Upaya pencegahan tingkat awal atau preventif primer pada stroke dapat dilakukan dengan penekanan pada pengurangan faktor resiko dan modifikasi gaya hidup, serta pentingnya skrining dan pemantauan individu dengan faktor resiko stroke. Pencegahan sekunder merupakan serangkaian pendekatan klinis secara individual yang bertujuan untuk mengurangi resiko terjadinya stroke berulang. Oleh karena itu penting kiranya untuk merubah gaya hidup kearah yang lebih sehat untuk mengurangi faktor resiko. Pengendalian tekanan darah, pengaturan pola makan, pengurangan konsumsi alkohol serta aktivitas yang teratur merupakan faktor penting dalam pencegahan stroke (Perawaty, 2014).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif korelasi non-eksperimental yaitu penelitian korelasi dengan metode *cross sectional*. Pengambilan sampel pada penelitian ini diambil secara *Purposive Sampling* dari total populasi pasien stroke di Ruang VIP Anggrek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sesuai standar penelitian. Sampel yang digunakan sejumlah 40 pasien. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Mei 2020 di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner gaya hidup yang diadopsi dari penelitian Lina Mayasari (2018). Perhitungan uji statistik menggunakan *Spearman Rank* dan *Chi Square*.

HASIL PENELITIAN

1. Data Umum

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Data Umum di RSUD dr. Haryoto Lumajang.

No.	Karakteristik	Frekuensi	Prosentase	Total	
		(f)	(%)	(f)	(%)
1.	Kejadian Stroke :				
	a. Iskemik	31	77,5	40	100
	b. Hemoragik	9	22,5		
2.	Jenis Kelamin :				
	a. Laki-laki	18	45,0	40	100
	b. Perempuan	22	55,0		
3.	Usia :				
	a. 35 – 45 tahun	3	7,5		
	b. 46 – 55 tahun	11	27,5	40	100
	c. 56 – 65 tahun	13	32,5		
	d. 66 – 75 tahun	11	27,5		
	e. >75 tahun	2	5		
4.	Profesi :				
	a. Tidak bekerja	13	32,5		
	b. Petani	4	10,0		
	c. Guru	8	20,0	40	100
	d. PNS	7	17,5		
	e. Swasta	6	15,0		
	f. Wiraswasta	2	5,0		
5.	Tingkat Pendidikan :				
	a. SD	8	20,0		
	b. SMP	6	15,0	40	100
	c. SMA	11	27,5		
	d. DIII/Sarjana	15	37,5		

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini mengalami jenis stroke iskemik yakni sebanyak 31 pasien (77.5%), sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah perempuan sebanyak 22 pasien (55%), sebagian besar responden pada penelitian ini berada pada masa lansia akhir yakni pada kelompok usia 56 – 65 tahun sebanyak 13 pasien (32.5%), sebagian besar responden berprofesi sebagai PNS sejumlah 7 responden (17,5%), dan sebagian besar responden berpendidikan DIII/Sarjana yaitu 15 responden (37,5%).

2. Data Khusus

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Data Khusus di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang

No.	Faktor	Frekuensi	Prosentase	Total	
		(f)	(%)	(f)	(%)
1.	Gaya Hidup :				
	a. Sehat	25	62,5	40	100
b. Tidak Sehat	15	37,5			
2.	Obesitas :				
	a. Ya	16	40,0	40	100
b. Tidak	24	60,0			
3.	Kehamilan atau Kelahiran :			40	100
	a. Tidak	40	100,0		
4.	Hipertensi :				
	a. Ya	28	70,0	40	100
b. Tidak	12	30,0			
5.	Diabetes Mellitus :				
	a. Ya	25	62,5	40	100
b. Tidak	15	37,5			

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (62.5%) pada penelitian ini telah menjalani gaya hidup yang sehat, sebanyak 16 responden (40%) mengalami obesitas, jumlah ini lebih sedikit dibandingkan

dengan yang tidak mengalami obesitas, seluruh responden yakni sebanyak 40 pasien (100.0%) tidak memiliki riwayat kehamilan dan kelahiran, sebagian besar responden mengalami hipertensi yaitu sejumlah 28 responden (70.0%) dan yang tidak mengalami hipertensi sejumlah 12 responden (30.0%), dan lebih dari separuh responden mengalami diabetes melitus sejumlah 25 responden (62,5%) sedangkan yang tidak mengalami diabetes melitus sejumlah 15 responden (37,5%).

Tabel 3 Hasil Analisa Bivariat Faktor Gaya Hidup dengan Kejadian Stroke

Variabel	n	p-value	r
Gaya Hidup	40	0.185	0.214
Kejadian Stroke			

Berdasarkan tabel 3, hasil uji statistik dengan *Spearman Rank* diperoleh nilai p sebesar 0.185 dan koefisien korelasi sebesar $r=0.214$. Oleh karena nilai $p > 0.05$ maka terdapat hubungan yang cukup erat antara kedua variabel. Nilai r positif sehingga menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel searah. Jadi, dapat disimpulkan jika semakin tidak sehat gaya hidup seseorang maka semakin berisiko terkena stroke.

Tabel 4 Hasil Analisa Bivariat Faktor Obesitas dengan Kejadian Stroke

Obesitas	Kejadian Stroke		Total	OR	p-value
	Iskemik	Hemoragik			
Ya	16	6	22	0.533	0.476
Tidak	15	3	18		
Total	31	9	40		

Berdasarkan tabel 4, hasil uji statistik dengan *Chi Square* diperoleh nilai p sebesar 0.476. Oleh karena nilai $p > \alpha$ ($p=0,476$), maka variabel obesitas tidak memiliki hubungan dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang. Diketahui bahwa orang yang obesitas memiliki risiko 0.5 kali mengalami stroke dibanding dengan orang yang tidak obesitas. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa variabel hipertensi merupakan faktor risiko kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang.

Tabel 5 Hasil Analisa Bivariat Faktor Kehamilan dan Kelahiran dengan Kejadian Stroke

Kehamilan dan Kelahiran	Kejadian Stroke		Total	OR	p
	Iskemik	Hemoragik			
Ya	0	0	0		
Tidak	31	9	40		
Total	31	9	40		

Berdasarkan tabel 5, pada variabel kehamilan dan kelahiran tidak dapat dilakukan analisis hubungan karena seluruh responden tidak memiliki riwayat kehamilan maupun kelahiran. Variabel kehamilan dan kelahiran tidak memiliki hubungan sama sekali dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang.

Tabel 6 Hasil Analisa Bivariat Faktor Hipertensi dengan Kejadian Stroke

Hipertensi	Kejadian Stroke		Total	OR	p
	Iskemik	Hemoragik			
Ya	26	2	28	18.200	0.001
Tidak	5	7	12		
Total	31	9	40		

Berdasarkan tabel 6, hasil uji statistik dengan *Chi Square* diperoleh nilai p sebesar 0.001. Oleh karena nilai $p < \alpha$ ($p=0,001$), maka variabel hipertensi memiliki hubungan dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang. Diketahui bahwa orang yang menderita hipertensi memiliki risiko 18 kali mengalami stroke dibanding dengan orang yang tidak menderita hipertensi.

Tabel 7 Hasil Analisa Bivariat Faktor Diabetes Mellitus dengan Kejadian Stroke

Diabetes Mellitus	Kejadian Stroke		Total	OR	p
	Iskemik	Hemoragik			
Ya	12	3	15	1.263	1.000
Tidak	19	6	25		
Total	31	9	40		

Berdasarkan tabel 7, Hasil uji statistik dengan *Chi Square* diperoleh nilai p sebesar 1.000. Oleh karena nilai $p > \alpha$ ($p=1.000$), maka variabel obesitas tidak memiliki hubungan dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang. Diketahui bahwa orang yang menderita diabetes mellitus memiliki risiko 1 kali mengalami stroke dibanding dengan orang yang tidak menderita diabetes mellitus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel hipertensi merupakan faktor risiko kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang.

PEMBAHASAN

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang cukup erat antara gaya hidup dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tidak sehat gaya hidup seseorang maka akan semakin berisiko terkena stroke. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi makanan tinggi lemak, kolesterol, aktivitas olahraga, dan penyalahgunaan obat dengan kejadian stroke (Sari, 2019). Berdasarkan temuan fakta dan teori yang telah dipaparkan, maka peneliti beropini bahwa penting kiranya mengubah gaya hidup kearah yang lebih sehat guna mengurangi faktor risiko terjadinya stroke dengan cara memodifikasi gaya hidup, seperti menerapkan pola makan yang baik, melakukan aktivitas fisik yang cukup, berhenti merokok, menjaga tekanan darah, rutin berolah raga, mengurangi konsumsi alkohol , dan mengurangi konsumsi makanan berlemak.

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang. Orang dengan obesitas diketahui memiliki risiko 0.5 kali mengalami stroke dibanding dengan orang yang tidak obesitas. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa orang dengan obesitas dapat beresiko 0.5 kali untuk mengalami stroke (Wayunah & Saefulloh, 2016). Salah satu faktor yang dapat menyebabkan stroke adalah obesitas. Obesitas dapat menyebabkan terjadinya stroke lewat efek snoring atau mendengkur dan sleep apnea, karena terhentinya suplai oksigen secara mendadak di otak. *National Stroke Association* (2009) menuliskan bahwa dampak dari obesitas dapat mempengaruhi sistem sirkulasi. Orang obesitas cenderung memiliki kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi, dan diabetes, yang secara keseluruhan dapat meningkatkan terjadinya stroke (Rahmawati, Rahmadi, & Mauliyah, 2017). Berdasarkan temuan fakta dan teori yang telah dipaparkan, maka peneliti beropini bahwa perlu dilakukan upaya untuk mencegah stroke yang disebabkan oleh obesitas yaitu dengan cara mengubah gaya hidup, seperti menerapkan pola diet, meningkatkan aktifitas fisik dan terapi perilaku yang bertujuan untuk menghubungkan dorongan, dukungan, dan pemahaman dalam rangka mengoptimalkan kepatuhan.

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa variabel kehamilan dan kelahiran sama sekali tidak memiliki hubungan dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat faktor lain yang secara dominan berpengaruh terhadap kejadian stroke, yaitu obesitas dan kebiasaan makan (Ritonga, Ramadini, & Farida, 2019). Berdasarkan hasil temuan fakta dan teori yang telah dipaparkan maka peneliti beropini bahwa penatalaksanaan stroke selama kehamilan memerlukan perawatan interdisipliner dari bedah saraf, neurologi, dan obstetri. Prinsip tata laksana pasien perdarahan intraserebral serupa saat kondisi di luar kehamilan, namun membutuhkan perhatian khusus dalam pemilihan terapi.

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hipertensi berhubungan secara signifikan terhadap kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto. Diketahui bahwa orang yang menderita hipertensi memiliki risiko 18 kali mengalami stroke dibanding dengan orang yang tidak menderita

hipertensi. Menurut penelitian Laily (2017), orang dengan riwayat hipertensi memiliki 129.000 kali lebih berisiko mengalami stroke iskemik dibanding dengan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Berdasarkan temuan fakta dan teori yang telah dipaparkan, peneliti beropini bahwa hipertensi sebagai salah satu faktor yang berhubungan secara signifikan terhadap kejadian stroke, hal ini berkaitan erat dengan karakteristik responden yakni usia. Dimana sebagian besar responden pada penelitian ini berusia > 55 tahun sebanyak 26 responden (65%), pada usia tersebut seseorang akan mengalami kemunduran fungsi organ termasuk pembuluh darah otak. Pembuluh darah menjadi tidak elastis terutama bagian endotel yang mengalami penebalan pada bagian inti, sehingga mengakibatkan lumen pembuluh darah semakin sempit dan berdampak pada penurunan aliran darah. Menurut Ningsih dan Melinda (2019), hipertensi merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kejadian stroke dan faktor risiko utama baik pada stroke iskemik maupun hemoragik. Semakin tinggi tekanan darah, semakin tinggi kemungkinan terjadinya stroke.

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan diabetes mellitus tidak berhubungan secara signifikan terhadap kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang. Namun, diketahui bahwa orang yang menderita diabetes mellitus memiliki risiko 1 kali lebih besar mengalami stroke dibanding dengan orang yang tidak menderita diabetes mellitus. Menurut *National Stroke Association* dalam Ramadany, Pujarini & Candrasari (2013) yang menyatakan bahwa orang dengan diabetes mellitus berisiko terkena stroke 4 kali dari pada seseorang yang tidak menderita diabetes mellitus. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2005), mengatakan jika dari analisis tabulasi silang tidak terdapat hubungan antara diabetes mellitus dengan terjadinya stroke. Hal ini dimungkinkan karena penderita stroke dengan riwayat diabetes hanya 9 orang (16,4%). Berdasarkan temuan fakta dan teori yang telah dipaparkan, peneliti beropini bahwa penyebab diabetes mellitus tidak berhubungan dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto karena adanya keterbatasan penelitian, dimana jumlah sampel hanya sedikit dan penelitian ini dilakukan hanya pada satu tempat tertentu atau bersifat terbatas. Walaupun secara teori sendiri, diabetes mellitus dapat menyebabkan stroke iskemik dimana kadar glukosa darah yang berlebih dapat

mengganggu elastisitas pembuluh darah dan proses arterosklerosis mendominasi untuk terjadinya suatu emboli yang akan menyumbat dan menjadi stroke iskemik bila terkenanya di otak.

PENUTUP

Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan searah yang cukup kuat antara gaya hidup dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto dengan nilai p -value 0.185 dan $r=+0.214$. Terdapat hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan kejadian stroke di Ruang VIP Anggrek RSUD dr. Haryoto Lumajang ($p=0.001$). Diketahui bahwa orang yang menderita hipertensi memiliki risiko 18 kali mengalami stroke dibanding dengan orang yang tidak menderita hipertensi.

Perawat sangat perlu mengaplikasikan perannya sebagai edukator dengan melakukan promosi kesehatan mengenai gaya hidup sehat dan menyarankan pasien untuk melakukan check up rutin tekanan darah.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memperkuat identifikasi faktor gaya hidup sebagai penyebab stroke dengan memperhatikan dan mempertimbangkan faktor lain dan jumlah responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, D., Ayu, S. F., & Nefonafartilova. (2017). Hubungan Gaya Hidup, Riwayat Penyakit, dan Ekonomi dengan Kejadian Stroke pada Suku Mandailing di RSUD Kota Padangsidempuan. *SELJurnal Penelitian Kesehatan* , 50-58.
- Ayu, P. R. (2015). Hubungan tingkat stress, asupan natrium, dan riwayat makan dengan kejadian stroke. *Media Gizi Indones* , 104-110.
- Burhanuddin, Mutmainah, 2012. Faktor resiko kejadian stroke pada dewasa awal (18-40 th) di kota Makasar tahun 2010-2012, Jurnal, Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Kemendes RI (2018). P2PTM. Jakarta

- Laily, S. R. (2017). Hubungan karakteristik penderita dan hipertensi dengan kejadian stroke iskemik. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(1), 48-59.
- Lina Mayasari, (2019). *Hubungan gaya hidup terhadap kejadian stroke di RS PKU Muhammadiyah Sruweng*. Skripsi program Studi S I Keperawatan STIKES Muhammadiyah Gombang.
- Rahmawati, S. D., Rahmadi, C., & Mauliyah, I. (2017). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Cerebro Vascular Accident (CVA) Infark di Rumah Sakit Muhammadiyah Babat Kabupaten Lamongan. 1-8.
- Roger, V.L. et al., 2011. Heart Disease and Stroke Statistics--2012 Update : A Report From the American Heart Association. *American Heart Association, Circulation* 2012, 125, pp.68-87.
- Sofyan, A. M., Sihombing, I. Y., & Hamra, Y. (2015). Hubungan umur, jenis kelamin, dan hipertensi dengan kejadian stroke. *Medula*, 1(1).
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta
- Tumanduk, W. M., Nelwan, J. E., & Asrifuddin, A. (2019). Faktor-faktor risiko hipertensi yang berperan di Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi. *e-CliniC*, 7(2).
- Utrin, I. (2013). Pengaruh hipertensi terhadap kejadian stroke iskemik dan stroke hemoragik di ruang Neurologi di Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukittinggi tahun 2011. *Kebijakan, Promosi Kesehatan dan Biostatistik*, 2(2).
- Wayunah, & Saefulloh, M. (2016). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke di RSUD Indramayu. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia* , 65–76.
- Warganegara, E. N. (2016). Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Medical Journal Of Lampung University* , 88-94.