

Analisis faktor *Socio-Demografi* Terhadap Kemampuan Fungsional Activity Daily Living Pada Klien *Stroke Iskemik* di Blud RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

Wijaya Atmaja Kasuma

Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya

Email: nurse.wijaya@gmail.com

Abstract– The prevalence of stroke worldwide is 33 million, which is 16.9 people had stroke in 2010, causing 11.3% of deaths worldwide as second leading global cause of death under heart disease. In Central Kalimantan, prevalence of stroke based on diagnosis by health professionals is 0.53%. According to districts it ranges from 0.21% -1.58% and Palangka Raya City has a stroke prevalence of 0.85%. Stroke causes brain vascularization disorders, motor dysfunction that causes the patient limitations, thereby increasing the risk of complications. A person with movement disorders will have an impact on their daily activities. Aims of this study to determine the socio-demographic factors that affect the level of functional ability of clients in performing daily living activities (ADL) of ischemic stroke clients at dr. Doris Sylvanus Palangka Raya hospital. This study used a cross sectional study approach. This research would see an overview of each variable to be studied using the Barthel index instrument and data from the socio-demographic respondents. The results showed that socio-demographic factors that significantly influence and influence the functional ability of client ADL are age and occupational variables, while other variables, namely gender, marital status and education, do not affect the ADL functional status of respondents.

Keywords: Stroke, Activity Daily Living.

Abstrak– Prevalensi stroke di seluruh dunia sebanyak 33 juta jiwa, dimana 16,9 jiwa terserang stroke ditahun 2010. Stroke merupakan penyebab kematian kedua global dibawah penyakit jantung, menyebabkan 11,3% kematian di seluruh dunia. Di Kalimantan Tengah Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau gejala yang menyerupai stroke adalah sebanyak 0,53%. Menurut kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah, prevalensi stroke berkisar antara 0,21% -1,58% dan Kota Palangka Raya mempunyai prevalensi stroke sebesar 0,85%. Stroke menyebabkan gangguan vaskularisasi otak, disfungsi motorik yang terjadi mengakibatkan pasien mengalami keterbatasan dalam menggerakkan bagian tubuhnya sehingga meningkatkan resiko terjadinya komplikasi. Seseorang dengan gangguan gerak atau gangguan kekuatan ototnya akan berdampak pada aktivitas sehari-harinya. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor sosio-demografi yang mempengaruhi tingkat kemampuan fungsional klien dalam melakukan activity daily living (ADL) klien stroke iskemik di BLUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional study*, pada tahap awal penelitian akan melihat gambaran dari masing-masing variabel yang akan diteliti dengan menggunakan instrumen indeks barthel dan data dari sosio-demografi responden. Hasil penelitian didapatkan faktor sosio-demografi yang bermakna terhadap dan berpengaruh terhadap kemampuan fungsional ADL klien adalah variabel umur dan variabel pekerjaan sementara variabel lainnya yaitu jenis kelamin, status pernikahan dan pendidikan tidak mempengaruhi status fungsional ADL responden.

Kata Kunci: Stroke, Aktivitas Hidup Sehari-hari.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu masalah kesehatan yang penting dan perlu diperhatikan. Stroke merupakan penyebab kematian kedua secara global dibawah penyakit jantung, terhitung sebanyak 11,3% menyebabkan kematian di seluruh dunia. Di Amerika Serikat stroke menyebabkan kematian sekitar 129.000 jiwa pertahun dan menempati urutan kelima penyebab kematian. (Mozaffarian D, 2014)

Data American Heart Association (AHA) tahun 2015 menunjukkan bahwa stroke merupakan penyebab disabilitas pertama di dunia dan penyebab demensia kedua setelah Alzheimer's Disease.. (Dariush Mozaffarian, Emelia J. Benjamin, & Alan S. Go, 2016). Studi dari Global Burden of Disease (GBD), penilaian terbaru terhadap kejadian stroke menunjukkan bahwa meskipun tingkat standar kematian stroke telah menurun di seluruh dunia selama dua dekade terakhir, tetapi jumlah orang yang terkena stroke di seluruh dunia meningkat secara signifikan antara tahun 1990 dan 2013. (L. Feigin, et al., 2016)

Stroke adalah penyakit yang terjadi ketika adanya sumbatan yang menghalangi pembuluh darah atau pecahnya pembuluh darah di otak sehingga, mengganggu aliran darah ke area otak. (National Stroke Association, 2014). Stroke iskemik adalah jenis stroke yang paling umum, terhitung 87 persen dari semua kasus. Sumbatan yang menghalangi aliran darah ke otak menyebabkan gangguan pada perfusi otak. (American Academy of Neurology, 2016)

Prevalensi Stroke berdasarkan terdiagnosis tenaga kesehatan dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%). Daerah Istimewa Yogyakarta (16,6%). Prevalensi penyakit Stroke pada kelompok yang didiagnosis tenaga kesehatan meningkat seiring bertambahnya umur, tertinggi ≥ 75 tahun laki-laki (43,1%) dan perempuan (67,0%) (Risksedes, 2013). Di Kalimantan Tengah Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan sebanyak 0,53%. Menurut kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah, prevalensi stroke berkisar antara 0,21% -1,58% dan Kota Palangka Raya mempunyai prevalensi stroke sebesar 0,85% (2).

Data laporan tahunan RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya menunjukkan jumlah penderita stroke yang di rawat di ruang Nusa Indah adalah seperti ditunjukkan pada tabel berikut :

Table 1. Angka Kejadia Stroke di Ruang Nusa Indah RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya

Angka Kejadian Stroke				
2013	2014	2015	2016	2017
217	263	216	315	286
penderita	penderita	penderita	penderita	penderita

Akibat dari disfungsi motorik pasien mengalami keterbatasan pergerakan bagian tubuhnya dan meningkatkan resiko terjadinya komplikasi. Gangguan mobilitas pada seseorang yang mengalami gangguan gerak atau gangguan pada kekuatan ototnya akan berdampak pada aktivitas sehari-harinya. Faktor lain yang berpengaruh pada kualitas hidup penderita stroke adalah dari sosio-demografi pasien itu sendiri. (Pei, et al., 2016)

Faktor yang berpengaruh terhadap ADL antara lain adala kelelahan dan gangguan tidur, serta adanya gejala depresi ditemukan pada pasien stroke (Park et al., 2009 dalam Bakken, Kim, Finset, & Lerdal, 2012). Data sosio-demografi yang perlu dipertimbangkan adalah berdasarkan usia (tahun), jenis kelamin, tingkat pendidikan formal, status tempat tinggal dan status pekerjaan. (Bakken, Kim, Finset, & Lerdal, 2012)

Kondisi ini menggambarkan bahwa pasien dengan stroke dalam melakukan aktivitas perawatan mandiri memerlukan dukungan dari banyak faktor, diantaranya adalah faktor sosio-demografik dimana faktor tersebut dapat menjadi prediktor proses dan hasil perawatan. indeks Barthel digunakan sebagai alat ukur tingkat kemampuan fungsional pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor sosio-demografi yang mempengaruhi tingkat kemampuan fungsional klien dalam melakukan activity daily living, tujuan khususnya untuk mengidentifikasi tingkat ketergantungan perawatan klien dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan fungsional klien dalam melakukan activity daily living.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *descriptive correlational*, dan penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional study* dimana peneliti melakukan pengukuran atau penelitian dalam satu waktu. Pada tahap awal penelitian akan melihat gambaran dari masing-masing variabel yang akan diteliti dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah dipersiapkan.

Variabel independen yang diteliti adalah faktor sosio-demografi klien yang dirawat dengan stroke iskemik, meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status pernikahan. Variabel independent akan dikorelasikan dengan status fungsional klien untuk melihat apakah ada pengaruh terhadap tingkat ketergantungan perawatan klien yaitu klien mandiri, ketergantungan ringan, ketergantungan sedang, ketergantungan berat, ketergantungan total yang diukur dengan menggunakan barthel indeks pada ruang perawatan Nusa Indah BLUD RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan ruang perawatan Nusa Indah BLUD RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. Waktu pelaksanaan 8 (delapan) bulan mulai bulan Maret sampai dengan Oktober 2018.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 286 orang yaitu jumlah seluruh pasien dalam tahun 2017 yang teregister pada catatan pasien ruang rawat inap Nusa Indah BLUD RS dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

Sampel dalam penelitian ini adalah dengan jumlah pasien yang dirawat di ruang perawatan Nusa Indah BLUD RSUD RS Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya dengan diagnosa stroke iskemik sebanyak, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 74 responden.

Teknik Sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *purposive sampling* dimana pemilihan sampel yang dilakukan secara sengaja dan telah sesuai dengan semua persyaratan sampel yang akan diperlukan.

Kriteria Inklusi

1) Pasien stroke iskemik yang menjalani perawatan di ruang Nusa Indah BLUD RS dr. Doris Sylvanus Palangka Raya.

2) Kesadaran compos mentis

Kriteria Eklusi

1) Pasien tidak sadar atau gangguan kognitif
Pasien yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik

Pengolahan data

Proses yang dilakukan meliputi *Editing* yang bertujuan untuk mengoreksi kembali data yang diperoleh, *Coding* untuk mengklasifikasi jawaban dari responden ke dalam bentuk angka atau bilangan, *processing* atau pengolahan data agar dapat dianalisis dan *Cleaning* atau membersihkan data merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan apabila ada kesalahan.

Analisa Data

1. Analisis deskriptif

Untuk mendapatkan deskripsi data dilakukan analisis deskriptif, dimana data akan disajikan dalam bentuk tabel. Analisa ini digunakan untuk mendeskripsikan variable sosio-demografi pasien dalam penelitian.

2. Analisis Bivariat

Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang bermakna antara dua variabel yaitu independen. Analisis statistik yang digunakan yaitu uji regresi sederhana. Tingkat kemaknaan (nilai *alpha*) yang digunakan dalam uji ini adalah sebesar 0,05 dengan CI (95%), kemudian membandingkan nilai *p value* yang didapat dengan nilai *alpha*=0,05. Apabila *p value* <0,05 maka ada hubungan antar variabel.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data adalah kuesioner dengan sumber data sosio-demografi pasien, untuk mendapatkan data kemampuan fungsional pasien dalam melakukan ADL menggunakan indeks barthel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat, hasil analisis disajikan dalam tabel 2 dan 3 berikut:

Tabel 2. Distribusi frekuensi analisis univariat variabel diteliti

	Frekuensi	Persentase
Kelompok Umur		
< 44	13	17,1
45-55	26	34,2
56-64	23	30,1
65-74	11	14,5
>74	3	3,9
Total	76	100
Jenis kelamin		
Laki-laki	42	55,3
Perempuan	34	44,7
Total	76	100
Pekerjaan		
Pegawai Swasta	6	7,9
Wiraswasta	20	26,3
Pegawai Negeri	8	10,5
Pensiunan	11	14,5
Lainnya	31	40,8
Total	76	100
Pendidikan		
Sekolah Dasar	21	27,6
Sekolah Menengah Pertama	15	19,7
Sekolah Menengah Atas	30	39,5
Perguruan Tinggi	10	13,2
Total	76	100
Jenis kelamin		
Menikah	66	86,8
Tidak menikah	10	13,2
Total	76	100
Barthel Indeks (ketergantungan)		
20 Mandiri	2	2,6
12-19 ringan	22	28,9
9-11 sedang	8	10,5
5-8 berat	15	19,7
0-4 total	29	38,2
Total	76	100

Tabel 3. Distribusi frekuensi analisis bivariat variabel diteliti.

Model	t	Sig.
1 (Constant)	4,351	,000
Umur	2,481	,016
Jenis kelamin	1,303	,197
Agama	-,413	,681
Pekerjaan	-2,265	,027
Status pernikahan	-,877	,384
Pendidikan	-1,534	,130

Kelompok Umur

Stroke merupakan permasalahan kesehatan utama baik di negara maju maupun di negara berkembang. Hal ini dikarenakan stroke dapat menimbulkan kesakitan, kematian, kecacatan, dan memerlukan biaya perawatan yang tinggi. Kasus stroke di Indonesia banyak terjadi pada penduduk tua (Audina & Halimuddin, 2016). Perbandingan kasus stroke pada penduduk muda dan penduduk usia 65 tahun adalah 3: 10 atau sekitar 28% kasus stroke dialami oleh penduduk muda (Tjikoe dkk., 2014). Berdasarkan Tabel. 3 menurut jumlah menurut umur responden, yang terbanyak yaitu pada rentang usia 45- 55 tahun sebanyak 26 orang (34,2%). Pada *Framingham Study* menunjukkan resiko stroke meningkat sebesar 20%, 32%, 83% pada kelompok umur 45-55, 56-64, 65-74 tahun (Wahjoepramono, 2005).

Menurut Laily (2017), stroke merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak yang dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yang tidak dapat diubah seperti usia (Laily, 2017). Terdapat hubungan antara umur dengan kejadian stroke (Sofyan, *et al.*, 2015). Berdasarkan penelitian epidemiologi laki-laki lebih banyak terkena stroke dibandingkan perempuan dengan usia diatas 40 tahun (Nasution, 2013).

Puspita dan Putro, 2008 dalam Sofyan, Sihombing, & Hamra, 2015 menyatakan bahwa risiko terjadinya stroke pada kelompok umur >55 tahun adalah 3,640 kali dibandingkan kelompok umur 55 tahun. (Sofyan, Sihombing, & Hamra, 2015). Analisis bivariat menunjukkan bahwa umur berpengaruh terhadap kemampuan fungsi ADL klien (4.351, sig : 0,016). Menurut hasil penelitian Haloob, AL-Abedi, Hamza (2016) menunjukkan bahwa kelompok umur (56-63) dan (64-71) dianggap sebagai persentase

tertinggi usia dominan penderita stroke dalam. Sebagian besar pasien dengan stroke tersebut membutuhkan bantuan moderat dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti perawatan diri, toileting, mandi, berpakaian, dan ambulasi di kamar (Haloob, AL-Abedi, & Hamza, 2016).

Usia masih merupakan prediktor signifikan masalah pada fungsi fisik, kemandirian dengan aktivitas sehari-hari (Lerdal, Gay, & Lee, 2013). Sebagian besar responden (49,6%) menunjukkan ketergantungan sedang hingga berat untuk aktivitas hidup sehari-hari (diukur dengan Barthel Indeks). Secara umum dan spesifik responden dengan stroke berkorelasi dengan keterbatasan dalam melakukan kegiatan kehidupan sehari-hari dipengaruhi oleh tingkat usia. (Rangel, Belasco, & Diccini, 2013)

Jenis kelamin

Distribusi frekuensi jenis kelamin laki-laki, sebanyak 42 orang (55,3 %) dan jumlah perempuan berjumlah 34 orang (44,7 %). Analisis bivariat jenis kelamin terhadap kemampuan fungsi ADL klien didapatkan hasil t hitung sebesar 1,303 dengan signifikansi : 0,197, hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh dari jenis kelamin terhadap kemampuan klien dalam melakukan ADL.

Penelitian Sofyan, Sihombing, dan Hamra, pada tahun 2015 terhadap 220 sampel, didapatkan kejadian stroke lebih banyak pada laki-laki sebanyak 40 pasien (52%) dibandingkan dengan perempuan, sebanyak 37 pasien (48%). Sofyan, Sihombing, & Hamra, 2015, Siregar (2005) Teguh (2011) yang mendapatkan perbandingan kejadian stroke antara laki-laki dan perempuan adalah 1:1 (Sofyan, Sihombing, & Hamra, 2015).

Penelitian Wayunah & Saefulloh, tahun 2016 pada 30 pasien stroke di RSUD Indramayu menunjukkan distribusi frekuensi yang sama antara penderita laki-laki dan perempuan, dan dari hasil uji statistikpun menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan kejadian stroke (Wayunah & Saefulloh, 2016)

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor resiko yang tidak dapat di modifikasi, pada kejadian stroke dalam beberapa penelitian menunjukkan distribusi frekuensi kejadian

stroke pada jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, namun beberapa penelitian tidak menunjukkan adanya hubungan antara kejadian stroke dan jenis kelamin.

Pekerjaan

Responden yang memiliki pekerjaan tidak tetap, serabutan didapatkan jumlah sebanyak 31 orang (40.8%), Analisis bagaimana jenis pekerjaan mempengaruhi kemampuan fungsional ADL klien didapatkan nilai t hitung -0,265 dengan signifikansi 0,027 dimana lebih kecil dari nilai α 5% = 0,05, yang bermakna bahwa jenis pekerjaan sebagai faktor prediktor mempunyai pengaruh terhadap kemampuan fungsional ADL klien yang dirawat.

Penelitian Rahardjo (2015) dimana responden tidak bekerja hasil penelitian menunjukkan lebih banyak mengalami stroke Bekerja tidak tetap menjadi penyebab terjadinya stroke seperti dalam penelitian Hartono (2007) namun pasien yang tidak mendapatkan pekerjaan maka akan mengalami stress karena memikirkan bagaimana cara mencari pekerjaan dan mendapatkan pekerjaan (Rahardjo, 2015).

Penelitian Laily 2016 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016. Responden yang tidak bekerja mempunyai risiko 4,667 kali lebih besar terkena stroke iskemik dibandingkan dengan responden yang bekerja.

Pendidikan

Dari 76 responden, distribusi frekuensi pasien dengan berpendidikan Sekolah Menengah Atas 30 orang (39.5%), Sekolah Dasar berjumlah 21 orang (27,6%), Sekolah Menengah Pertama berjumlah 15 orang (19,7%), dan Perguruan Tinggi 10 orang (13,2%).

Analisis bivariat antara pendidikan dan kemampuan fungsional ADL klien menunjukkan tidak terdapat pengaruh signifikan antara pendidikan dan kemampuan fungsional ADL klien selama dirawat di ruang perawatan, dibuktikan dan hasil perhitungan dimana didapatkan t hitung -1,534 dan

signifikansi sebesar 0,130 lebih besar dari nilai $\alpha 5\% = 0,05$.

Penelitian yang dilakukan oleh Martini pada 2014 tentang faktor yang berhubungan dengan pengetahuan tentang Stroke pada pekerja institusi pendidikan tinggi, pada analisis hasil tentang gambaran tingkat pengetahuan penyakit stroke pada responden menunjukkan data dimana semakin tinggi pendidikan maka kejadian stroke semakin kecil (Wardhani & Martini, 2014). Faktor risiko akan muncul menjadi penyakit dalam jangka waktu yang cukup lama, sehingga jika upaya pencegahan dilakukan secara dini kemungkinan bermanifestasi menjadi penyakit semakin kecil. (Wardhani & Martini, 2014).

Pendidikan mempengaruhi angka kejadian stroke secara umum di masyarakat, dalam hubungannya dengan kemampuan aktivitas klien melakukan ADL yang menjalani perawatan di klinik maupun di rumah sakit, hal itu tidak bermakna secara signifikan (Lerdal, Gay, & Lee, 2013).

Status pernikahan

Distribusi frekuensi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang saat ini masih memiliki pasangan (menikah) sebanyak 66 orang (86,8%) dan tidak menikah (tidak memiliki pasangan karena meninggal atau bercerai) sebanyak 10 orang atau 13,2%. Analisis statistik untuk hubungan antara status pernikahan dengan kemampuan fungsional ADL klien didapatkan nilai t hitung -0,877 dan signifikansi sebesar 0,384 yang menunjukkan tidak ada pengaruh antara status pernikahan dengan kemampuan fungsional ADL klien.

Penelitian Tosun & Temel 2017 tidak ditemukan korelasi yang signifikan dimana kemampuan fungsional aktivitas pasien tidak banyak dipengaruhi oleh status pernikahan pasien (Tosun & Temel, 2017).

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Usia responden terbanyak pada rentang usia 45- 55 tahun sebanyak 26 orang (43,2 %).
2. Jenis kelamin responden terbanyak jenis kelamin laki-laki sebanyak 42 orang (55,3 %).

3. Pekerjaan responden terbanyak dengan kategori lainnya sebanyak yaitu sebanyak 31 orang (40.8%).
4. Pendidikan responden terbanyak dengan Sekolah Menengah Atas 30 orang (39.5%).
5. Status pernikahan responden terbanyak tidak menikah karena cerai, berpisah, tidak menikah lagi sebanyak 66 orang (86,8 %).
6. Tingkat ketergantungan respondent terbanyak dengan ketergantungan total sebanyak 29 orang (38,2%).
7. Variabel yang bermakna terhadap dan berpengaruh terhadap kemampuan fungsional ADL klien adalah umur dengan nilai t hitung 4.351, sig : 0,016) dan variabel pekerjaan dengan nilai t hitung -2,265, sig : 0,027 dimana nilai probabilitas dari masing-masing variabel tersebut adalah lebih kecil dari *level of significance* ($\alpha 5\% = 0,05$).
8. Variabel lainnya didapatkan tidak mempengaruhi kemampuan fungsional ADL klien yaitu jenis kelamin (1,303 sig : 0,197), status pernikahan (-0,877 sig : 0,384) dan pendidikan (-1,534 sig : 0,130) dimana nilai probabilitas dari variabel tersebut diatas adalah lebih besar dari *level of significance* ($\alpha 5\% = 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, F., Carolina, Y., Sampe, A. & Ganut, F., 2021. Efektivitas Perilaku Cerdik dan Patuh untuk Mencegah Stroke Berulang. *JIKSH: Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), pp. 118-126.
- American Academy of Neurology. (2016). Does Daylight Saving Time Increase Risk of Stroke?
- Audina, D. & Halimuddin, 2016. Usia, Jenis Kelamin, dan Klasifikasi Hipertensi Dengan Jenis Stroke DI RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 1(1).
- Kemenkes RI. 2013. Riset kesehatan dasar riskesdas 2013. Jakarta:
- Kementerian Kesehatan RI; 2013 Bakken, L. N., Kim, H. S., Finset, A., & Lerdal, A. (2012). Stroke patients' functions in

- personal activities of daily living in relation to sleep and socio-demographic and clinical variables in the acute phase after first-time stroke and at six months of follow-up. *Journal of Clinical Nursing*, 1-10.
- Bakken, L. N., Kim, H. S., Finset, A. & Lerdal, A., 2012. Stroke patients' functions in personal activities of daily living in relation to sleep and socio-demographic and clinical variables in the acute phase after first-time stroke and at six months of follow-up. *Journal of Clinical Nursing*, pp. 1-10.
- Blessing, M., & Oluwagbemiga, O. (2017). Effectiveness of Social Support in Coping with Stroke by Medically Ill Patient in Ibadan. *International Journal of Neurorehabilitation*, Volume 4 Issue 4 page 1-7.
- Dariush Mozaffarian, M. D., Emelia J. Benjamin, M. S., & Alan S. Go, M. (2016). Heart Disease and Stroke Statistics—2016 Update. *Circulation*.
- Haloob, H. M., AL-Abedi, & Hamza, R. (2016). Self-Care Activities for Patients' with Stroke. *International Journal of Scientific and Research Publications Volume 6, Issue 9*, 530 - 540.
- Hanum, P., Lubis, R. & Rasmaliah, 2018. Hubungan Karakteristik dan Dukungan Keluarga Lansia Dengan Kejadian Stroke Pada Lansia Hipertensi di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. *JUMANTIK*, 3(1), pp. 72-88.
- Laily, S. R., 2017. Hubungan Karakteristik Penderita dan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Iskemik. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(1), pp. 48-59.
- L. Feigin, V., Norrving, B., G. George, M., L. Foltz, J., A. Roth, G., & A. Mensah, G. (2016). Prevention of stroke: a strategic global imperative. *Advance Online Publication/Neurology*, MacMillan Publisher 1-12.
- Lerdal, A., Gay, C. L., & Lee, K. A. (2013). Curvilinear Relationship Between Age and Post-Stroke Fatigue among Patients in the Acute Phase following First-Ever Stroke. *International Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1-5.
- Mozaffarian D, B. E.-P. (2014). Heart Disease and Stroke Statistics – At-a-Glance. *Circulation*.
- Nasution, 2013. Stroke Non Hemoragik Pada Laki-Laki Usia 65 Tahun. *Medula*, 1(3), pp. 1-9.
- Pei, L., Zang, X.-Y., Wang, Y., Chai, Q.-W., Wang, J.-Y., Sun, C.-Y., & Zhang, Q. (2016). Factors associated with activities of daily living among the disabled elders with stroke. *International Journal of Nursing Sciences*, 29 - 34.
- Pelita Harapan Wardhani, N. R., & Martini, S. (2014). Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Tentang Stroke Pada Pekerja Institusi Pendidikan Tinggi. *Jurnal Berkala Epidemiologi, Volume 2 Nomor 1*, 13-23.
- Rahardjo, A. S. (2015). *Hubungan Faktor Usia, Jenis Kelamin, Dan Pekerjaan Dengan Jenis Stroke Di Poli Saraf RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.*
- Rahayu, E. O., 2016. Perbedaan Risiko Stroke Berdasarkan Faktor Risiko Biologi Pada Usia Produktif. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(1), p. 113–125.
- Rangel, E. S., Belasco, A. G., & Diccini, S. (2013). Quality of life of patients with stroke rehabilitation. *Acta Paul Enferm*, 205-212.
- Sofyan, A. M., Sihombing, I. Y., & Hamra, Y. (2015). Hubungan Umur, Jenis Kelamin, dan Hipertensi dengan Kejadian Stroke . *Open Journal System, UHO*.

- Susilawati, F. & Nurhayati, 2018. Faktor Resiko Kejadian Stroke di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan, Volume XIV, No. 1, April 2018*, 14(1), pp. 41-48.
- Tjikoe, M.A., Loho, E. & Ali, R.H., 2014. Gambaran hasil CT-scan kepala pada penderita dengan klinis stroke non-hemoragik. *e-clinic*, 2(3), pp. 1–2.
- Tosun, Z. K., & Temel, M. (2017). Burden of Caregiving for Stroke Patients and The Role of Social Support Among Family Members: An Assessment Through Home Visits. *International Journal of Caring Sciences* , 1698 - 1704
- Wahjoepramono. 2005. Stroke Tata Laksana Fase Akut. Jakarta. Universitas
- Wayunah, & Saefulloh, M. (2016). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Di RSUD Indramayu. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia.*, 65–76.
- Wicaksana, I. E. P., Wati, A. P. & Muhartomo, H., 2017. Perbedaan Jenis Kelamin Sebagai Faktor Risiko Terhadap Keluaran Klinis Pasien Stroke Iskemik. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), pp. 655-662.