

# PERBEDAAN LAMA RAWAT INAP ANTARA STROKE HEMORAGIK DAN STROKE NON HEMORAGIK DI RSUD TUGUREJO SEMARANG

Anisa Herminawati\*)  
Maria Suryani\*\*), Sayono\*\*\*)

\*)Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang.

\*\*)Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES ELISABETH Semarang.

\*\*\*) Dosen Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat UNIMUS Semarang.

## ABSTRAK

*Di Indonesia stroke merupakan salah satu penyakit utama pada usia tua. Stroke merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan cacat berupa kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berpikir, daya ingat, dan bentuk – bentuk kecacatan yang lain sebagai akibat gangguan fungsi otak. Stroke dibagi menjadi dua yaitu stroke hemoragik dan stroke non hemoragik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik. Desain penelitian ini adalah Cross sectional dengan jumlah sampel 60 pasien. Penelitian ini menggunakan uji T-Test. Data sekunder di dapat dari data rekam medik. Data kemudian diolah secara deskriptif dengan Microsoft Excel dan Program SPSS. Hasil perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik diperoleh lama rawat inap stroke hemoragik paling sedikit 4 hari dan paling banyak 15 hari sedangkan lama rawat inap stroke non hemoragik diperoleh paling sedikit 3 hari dan paling lama 9 hari, rata – rata stroke hemoragik 9.53 sedangkan stroke non hemoragik 6.03 dan Perbedaan stroke hemoragik dan stroke non hemoragik yaitu 3.500 hari. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,001$  yang berarti ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan ada perbedaan lamanya lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik. Hasil penelitian ini semoga menjadi dasar dalam mengembangkan penelitian keperawatan selanjutnya dan sebagai masukan penelitian ilmiah khususnya lama rawat inap pada pasien stroke hemoragik dan non hemoragik.*

Kata Kunci : Lama rawat inap, stroke hemoragik, dan stroke non hemoragik.

## ABSTRACT

*In Indonesia, stroke is one of the major diseases in old age. Stroke is the most common disease-causing defects such as limb paralysis, impaired speech, thought processes, memory, and shape - another form of disability as a result of brain dysfunction. Stroke is divided into two non-hemorrhagic stroke and hemorrhagic stroke. This study aims to determine the differences in length of stay between hemorrhagic stroke and non-hemorrhagic stroke. Design This was a cross sectional study with a sample size of 60 patients. This study uses T-Test test. Secondary data were obtained from medical records. Descriptive data is then processed with Microsoft Excel and SPSS. The results of long hospitalization differences between hemorrhagic stroke and non-hemorrhagic stroke obtained hemorrhagic stroke length of stay of at least 4 days and a maximum of 15 days old while non-hemorrhagic stroke hospitalizations obtained at least 3 days and a maximum of 9 days, average - average of hemorrhagic stroke 9.53 while the non-hemorrhagic stroke hemorrhagic stroke 6.03 and differences and non-hemorrhagic stroke is 3,500 days. Statistical test results obtained  $p$  value = 0.001, which means ( $p > 0.05$ ), it can be concluded that there pebedaan long duration of hospitalization between hemorrhagic stroke and non-hemorrhagic stroke. The results of this study may provide the basis for developing further nursing research and scientific research as input in particular long hospitalization in patients with hemorrhagic and non-hemorrhagic stroke.*

Keywords: length of hospitalization, hemorrhagic stroke, and non-hemorrhagic stroke.

## PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit fungsional otak berupa kelumpuhan saraf, yang diakibatkan oleh gangguan aliran darah pada salah satu bagian otak. Gangguan saraf maupun kelumpuhan yang terjadi tergantung pada bagian otak mana yang terkena. Stroke paling banyak terjadi pada usia diatas 45 tahun. Penyakit ini dapat sembuh sempurna, sembuh dengan cacat atau kematian. (Anies. 2006. Hlm 70)

Di Amerika Serikat, stroke menempati posisi ke tiga sebagai penyakit utama yang menyebabkan kematian. Posisi di atasnya dipegang penyakit jantung dan kanker. Sebanyak 75 persen penderita stroke menderita lumpuh dan kehilangan pekerjaan. Pada tahun 2002, sebanyak 275.000 orang telah meninggal karena stroke. Sementara itu, di Eropa, dijumpai 650.000 kasus stroke setiap tahunnya. (Sutrisno. 2010. Hlm 3)

Berdasarkan data, terdapat sekitar 500 ribu kasus stroke di Indonesia. Sepertiganya bisa pulih kembali, sepertiganya lagi mengalami gangguan fungsional ringan sampai sedang, sedangkan sisanya mengalami gangguan fungsional berat. Stroke merupakan pembunuh no 1 di Indonesia, menggeser fungsional ringan sampai sedang, sedangkan sisanya mengalami gangguan fungsional berat. Stroke merupakan pembunuh no 1 di Indonesia, menggeser penyakit jantung yang sebelumnya merupakan pembunuh utama. (Adiati dan Wahjoepramono. 2010. Hlm viii)

Stroke dibagi menjadi dua jenis yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik sebagian besar merupakan komplikasi dari penyakit vaskular yang ditandai dengan gejala penurunan tekanan darah yang mendadak, takikardia, pucat, dan pernafasan yang tidak teratur. Stroke hemoragik umumnya disebabkan oleh adanya perdarahan intrakranial dengan gejala peningkatan tekanan darah sistole > 200 mmHg pada hipertoniik dan 180 mmHg pada normotoniik, brakikardia, wajah keunguan, sianosis, dan pernafasan mengorok (Batticaca, 2008, hlm 56).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Arya (2009), dengan judul Hubungan Jenis Stroke Dengan Lama Rawat Inap Dirumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta menunjukkan hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata dari bahwa penderita stroke baik itu stroke hemoragik dan stroke iskemik yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini terdapat 92 pasien stroke iskemik dan 62 stroke hemoragik. Dengan rata-rata penderita stroke iskemik 8.10 dan stroke hemoragik 9.37. Dari rata-rata tersebut ternyata lama rawat inap pasien penderita stroke hemoragik lebih lama dibandingkan jika dengan lama rawat inap pasien penderita stroke iskemik. Sedangkan antara lama rawat inap pasien dirumah sakit dengan jenis stroke didapatkan hasil signifikan 0.182 yang berarti bahwa tidak begitu signifikan antara hubungan lama rawat inap pasien stroke masing-masing baik itu hemoragik dan stroke iskemik dan tidak begitu signifikan jenis stroke dengan lama rawat inapnya dirumah sakit.

Pada umumnya seseorang penderita stroke iskemik (sumbatan) akan dirawat kurang lebih 7-10 hari. Pasien dengan stroke hemoragik biasanya dirawat lebih lama, yaitu antara 14-21 hari. Hal ini tentu saja sangat bergantung pada perubahan kondisi pasien. faktor resiko yang berhubungan dengan perburukan kondisi pasien stroke adalah usia tua, menderita diabetes militus, menderita penyakit jantung koroner, penurunan kesadaran saat masuk rumah sakit, tekanan darah yang sangat tinggi atau sangat rendah saat masuk rumah sakit, dan kenaikan suhu tubuh. (Pinzon, renaldy. 2001. Hlm 33)

Pasien stroke akan diperbolehkan pulang setelah kondisi medisnya stabil dan faktor resikonya terkendali. Progam rehabilitasi dapat dilakukan sambil berobat jalan untuk meningkatkan kemandirian pasien. masa peralihan stroke adalah 6 bulan setelah serangan stroke. (Pinzon, renaldy. 2001. Hlm 34)

Sebelumnya belum ada penelitian tentang Lama Rawat Inap Antara Stroke

Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik di RSUD. Tugurejo Semarang”.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah yang bertujuan menerangkan dan menggambarkan masalah penelitian yang terjadi berdasarkan karakteristik umur, jenis kelamin, klasifikasi stroke, lama rawat inap dengan metode pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di RSUD. Tugurejo Semarang pada bulan April sampai dengan Mei 2013. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang menjalani rawat inap di RSUD. Tugurejo Semarang, Teknik pengambilan sampel menggunakan *Total*

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik pada pasien stroke di RSUD. Tugurejo Semarang.

*Sampling* dengan jumlah sampel 60 pasien. Dengan kriteria inklusi :

- 1) Pasien stroke rawat inap di RSUD Tugurejo Semarang pada bulan Januari 2012 sampai Maret 2013
- 2) Pasien stroke dengan kategori usia 45-64 tahun dan usia 65+ tahun

Alat pengumpulan data berupa lembar observasi yang berisi nomer pasien, nama pasien, jenis kelamin, tanggal masuk, tanggal keluar, lama dirawat, umur, diagnosa, komplikasi, status pulang.

## HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik responden berdasarkan Umur

Tabel 5.1

Distribusi responden berdasarkan umur di RSUD. Tugurejo Semarang (n=60)

Usia	Jumlah	%
45 – 59	29	48.3
60– 74	31	51.7
Total	60	100

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah responden paling banyak adalah pada umur antara 60 -74 tahun sebanyak 31 responden (51.7%) sedangkan jumlah responden paling sedikit adalah umur 45-59 tahun sebanyak 29 responden (48.3%).

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.2

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di RSUD. Tugurejo Semarang (n=60)

Jenis Kelamin	Jumlah	(%)
Laki-laki	32	53.3 %
Perempuan	28	46.7 %
Total	60	100 %

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah responden laki – laki lebih banyak yaitu 32 responden (53.3%) dibandingkan dengan jumlah responden perempuan 28 responden (46.7 %).

3. Karakteristik responden berdasarkan klasifikasi stroke

Tabel 5.3

Distribusi responden berdasarkan klasifikasi stroke di RSUD. Tugurejo Semarang (n=60)

Klasifikasi Stroke	Jumlah	(%)
Stroke Hemoragik	30	50%
Komplikasi	28	46.7 %
Tanpa Komplikasi	2	3.3 %
Stroke Non Hemoragik	30	50%
Komplikasi	26	43.3 %
Tanpa Komplikasi	4	6.7 %
Total	60	100%

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami stroke hemoragik berjumlah 30 dan stroke non hemoragik berjumlah 30 dengan total responden 60 pasien. Responden Stroke hemoragik dengan komplikasi berjumlah 28 pasien (46.7%), dan stroke hemoragik tanpa komplikasi berjumlah 2 pasien (3.3%) sedangkan stroke non hemoragik dengan komplikasi berjumlah 26 pasien (43.3%) dan stroke non hemoragik tanpa komplikasi berjumlah 4 pasien (6.7%).

4. Karakteristik responden berdasarkan lama rawat inap

Tabel 5.4  
Distribusi responden berdasarkan lama rawat inap di RSUD. Tugurejo Semarang (n=60)

Klasifikasi Stroke	Lama Rawat Inap (hari)		
	Jumlah	Min	Max
Stroke Hemoragik	30	4 hari	15 hari
Stroke Non Hemoragik	30	3 hari	9 hari
<b>Total</b>	<b>60</b>		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang mengalami stroke hemoragik paling sedikit dirawat 4 hari dan paling lama dirawat yaitu 15 hari sedang pasien stroke non hemoragik

paling sedikit dirawat 3 hari dan paling lama dirawat yaitu 9 hari.

5. Karakteristik responden berdasarkan perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik

Tabel 5.4  
Distribusi responden berdasarkan perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik di RSUD. Tugurejo Semarang (n=60)

Klasifikasi Stroke	n	Mean	SD	MD	CI 95%	P
Stroke Hemoragik	30	9.53	2.825		2.304 - 4.696	0.001
Stroke Non Hemoragik	30	6.03	1.650		2.298 - 4.702	
Total	60					

Hasil analisis Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik diperoleh bahwa pasien yang mengalami stroke hemoragik sejumlah 30 pasien dan stroke non hemoragik sejumlah 30 pasien, rata – rata stroke hemoragik 9.53 dan stroke non hemoragik 6.03, standar deviasi stroke hemoragik 2.825 sedangkan stroke non hemoragik 1.650, dengan didapatkan selisih rata - rata 3.500 hari. Hasil uji statistik diperoleh nilai p = 0,001 yang berarti (p < 0,005) maka dapat disimpulkan ada perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik.

## PEMBAHASAN

1. Umur

Dalam penelitian ini, responden adalah pasien stroke yang terdiri atas usia 45- 70 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden paling rendah berusia 45tahun, responden paling tinggi berusia 70 tahun dan jumlah responden terbanyak berusia 60 tahun sebanyak 11 pasien (18.0%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian yang berjudul “Coping Stress Pada Insan Pasca Stroke Yang Mengikuti Klub Stroke Di Rumah

Sakit Jakarta” didapatkan hasil terbanyak berusia diatas 60 tahun (50.6%).

Dari berbagai studi yang dilakukan tentang penyakit stroke, umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya stroke. Pada umumnya, orang yang telah berumur tua lebih rentan terkena penyakit stroke dibandingkan dengan yang lebih muda. Ini adalah kondisi alamiah yang harus diterima. Pada saat umur bertambah, kondisi jaringan tubuh sudah mulai kurang fleksibel dan

lebih kaku, termasuk dengan pembuluh darah. Hal ini berkaitan dengan proses degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah. Pada orang-orang lanjut usia, pembuluh darah lebih kaku karena adanya plak.

## 2. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan jenis kelamin yang paling banyak menderita penyakit stroke adalah laki-laki sebanyak 32 responden ( 52.5 % ). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Agustina (2010) dengan judul “Coping Stress Pada Insan Pasca Stroke Yang Mengikuti Klub Stroke Di Rumah Sakit Jakarta” bahwa laki-laki (67,1%) lebih banyak terkena stroke dibandingkan dengan perempuan (32.9%). Hal ini berhubungan dengan faktor pemicu lainnya yang sering dilakukan oleh laki-laki misalnya merokok.

Menurut Waluyo (2009, hlm 49), Perokok berat dalam jangka panjang menyebabkan darah mengental. Darah kental menghambat aliran darah, termasuk aliran darah ke sel-sel otak. Kebutuhan sel-sel saraf otak akan zat gizi dan oksigen menjadi terganggu. Dan ini memicu serangan stroke. Karena itu dapat disimpulkan jika perokok berat rentan terhadap serangan stroke.

Merokok membuat darah menjadi kental karena merokok memicu produksi fibrinogen (faktor penggumpal darah) semakin banyak sehingga aliran darah menjadi tidak lancar. Dan ini memicu serangan stroke. (waluyo. 2009. Hlm 32)

## 3. Klasifikasi Stroke

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami stroke hemoragik berjumlah 30 dan stroke non hemoragik berjumlah 30 dengan total responden 60.

Penyakit stroke termasuk penyakit pembuluh darah otak (cerebrovaskuler) yang ditandai dengan kematian jaringan otak (infark serebral) yang disebabkan berkurangnya aliran darah dan oksigen ke otak. Berkurangnya aliran darah ini bisa disebabkan adanya sumbatan,

penyempitan, atau pecahnya pembuluh darah sehingga mengakibatkan serangkaian reaksi biokimia yang dapat merusak atau mematikan sel otak. (Agromedia. 2009. Hlm 2)

Berdasarkan hasil penelitian di banyak negara, sebagian besar kasus stroke disebabkan hipertensi. Hipertensi yang tidak dikendalikan bisa menyebabkan berbagai komplikasi karena rusaknya organ – organ disebabkan tekanan darah yang semakin tinggi. Organ-organ yang sering terganggu karena tekanan darah tinggi adalah otak, mata, jantung pembuluh darah arteri, dan ginjal. Jika pembuluh arteri terganggu karena hipertensi, maka terjadi stroke iskemik.

Demikian juga jika terjadi gangguan pada jantung yang disebabkan tekanan darah yang tak terkendali, maka aliran darah ke otak juga terganggu. Akibatnya terjadi serangan stroke iskemik. Tekanan darah yang sangat tinggi bisa membuat pembuluh arteri pecah/retak. Akibatnya terjadi perdarahan otak sehingga menyebabkan stroke jenis hemoragik. Selain itu, hipertensi yang tak terkendali menyebabkan beberapa komplikasi pada jantung dan pembuluh arteri yang bisa menimbulkan serangan stroke. ( Waluyo. 2009. Hlm 50)

## 4. Lama Rawat Inap

Lama perawatan pasien stroke dalam penelitian ini dihitung dalam jumlah hari. Responden yang mengalami stroke hemoragik paling sedikit dirawat 4 hari dan paling lama dirawat yaitu 15 hari sedang pasien stroke non hemoragik paling sedikit dirawat 3 hari dan paling lama dirawat yaitu 9 hari.

Menurut Pinzon (2001. Hlm 34), Pada umumnya seseorang penderita stroke iskemik (sumbatan) akan dirawat kurang lebih 7-10 hari. Pasien dengan stroke hemoragik biasanya dirawat lebih lama, yaitu antara 14-21 hari.

Pasien stroke yang mengalami komplikasi hipertensi terjadi karena tekanan darah terlalu tinggi, jadi tekanan darah harus diturunkan secara cepat harus dilakukan di rumah sakit untuk memudahkan

pemantauan terhadap efek samping yang diturunkannya. (Waluyo. 2009. Hlm 27)

Jadi dapat disimpulkan bahwa pasien yang mengalami stroke dengan komplikasi akan mengalami lama rawat inap lebih lama dibandingkan pasien yang mengalami stroke tanpa komplikasi, karena pasien yang mengalami stroke dengan komplikasi mempunyai faktor resiko lain yang harus disembuhkan selain penyakit stroke itu sendiri.

Seperti yang dijelaskan oleh Pinzon (2001. Hlm 33) bahwa faktor resiko yang berhubungan dengan perburukan kondisi stroke adalah usia tua, menderita diabetes militus, menderita penyakit jantung koroner, penurunan kesadaran saat masuk rumah sakit, tekanan darah yang sangat tinggi atau sangat rendah saat masuk rumah sakit, dan kenaikan suhu tubuh, sedangkan pasien stroke tanpa komplikasi akan mengalami lama rawat inap yang lebih cepat dikarenakan tidak mempunyai faktor resiko lain yang harus disembuhkan selain penyakit stroke.

5. Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik di RSUD Tugurejo Semarang Berdasarkan hasil uji bivariat Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Stroke

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan pada 60 responden penderita stroke yang dirawat inap di RSUD Tugurejo Semarang dapat diketahui bahwa ada perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik.

1. Kelompok umur yang terbanyak adalah 60 tahun sebanyak 11 responden (18.0%). Sebagian besar berjenis laki-laki yaitu sebanyak 32 responden (53.3%)
2. Berdasarkan lama rawat inap diperoleh pasien yang mengalami stroke hemoragik paling sedikit dirawat 4 hari dan paling lama dirawat yaitu 15 hari sedang pasien stroke non hemoragik paling sedikit dirawat 3 hari dan paling lama dirawat yaitu 9 hari, dengan didapatkan selisih rata - rata 3.500 hari.

Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik di dapatkan hasil analisis bahwa pasien yang mengalami stroke hemoragik sejumlah 30 pasien dengan lama rawat inap paling sedikit 4 hari dan paling lama 15 hari sedangkan pasien yang mengalami stroke non hemoragik sejumlah 30 pasien dengan lama rawat inap paling sedikit 3 hari dan paling lama 9 hari.

Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,001$  yang berarti ( $p < 0,005$ ) maka dapat disimpulkan ada perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik.

Stroke merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan cacat berupa kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berpikir, daya ingat, dan bentuk – bentuk kecacatan yang lain sebagai akibat gangguan fungsi otak. Stroke merupakan penyakit neurologis yang sering dijumpai dan ditangani secara cepat dan tepat. Pada kenyataannya, banyak pasien yang datang ke rumah sakit dalam keadaan kesadaran menurun. Keadaan seperti ini memerlukan penanganan dan perawatan yang bersifat umum, khusus, rehabilitasi, serta rencana pemulangan klien. (Muttaqin, 2008, hlm 234)

3. Terdapat Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik yang diperoleh bahwa hasil uji statistik nilai  $p = 0,001$  yang berarti ( $p < 0,005$ ) maka dapat disimpulkan ada perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dan stroke non hemoragik.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengusulkan saran sebagai berikut :

1. Bagi layanan dan masyarakat : hasil penelitian ini sebagai sumber referensi pengetahuan perawat tentang lama rawat inap pada pasien stroke hemoragik dan non hemoragik
2. Bagi pendidikan dan perkembangan ilmu keperawatan : sebagai bahan acuan dan bekal untuk ilmu pengetahuan tentang

- lama rawat inap pada pasien stroke hemoragik dan non hemoragik
3. Bagi penelitian berikutnya : hasil penelitian ini menjadi dasar dalam mengembangkan penelitian keperawatan dan sebagai masukan penelitian ilmiah tentang khususnya lama rawat inap pada pasien stroke hemoragik dan non hemoragik

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiati dan Wahjoepramono. (2010). *171 Tanya Jawab Tentang Stroke Pasien Bertanya, Dokter Menjawab*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Agromedia. (2009). *Solusi Sehat Mengatasi Stroke*. Jakarta : PT. Agromedia Pustaka
- Batticaca, Fransisca B. (2008). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta : Saleba Medika
- Dr. Anies. (2006). *Waspada Ancaman Penyakit Tidak Menular Solusi Pencegahan dari Aspek Perilaku dan Lingkungan*. Jakarta : PT. Gramedia
- Irfan, Muhammad. (2010). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Muttaqin, Arif. (2008). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta : Salemba Medika
- Nastiti, Dian. (2012). *Coping Stress Pada Insan Pasca Stroke Yang Mengikuti Klub Stroke Di Rumah Sakit Jakarta*.36
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_ . (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam, dkk (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Nursalam. (2002). *Manajemen Keperawatan ; Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta : Salemba medika
- Pinzon, Renaldy. (2001). *Awas Stoke!! Pengertian, Gejala Tindakan, Perawatan dan Pencegahan*. Yogyakarta : C.Andi Oset
- Pradana, Arya. (2009). *Hubungan Jenis Stroke Dengan Lama Rawat Inap Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta*.1
- Riwidikdo, Handoko. (2009). *Statistik Kesehatan Belajar mudah teknik analisis data dalam Penelitian Kesehatan (Plus Aplikasi Software SPSS)*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Saryono & Setiawan, A, (2011). *Metodologi Penelitian Kebidanan DIII, DIV, S1, S2*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Sutrisno. (2010). *Stroke??? Sebaiknya anda tahu sebelum anda terserang*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Tarwoto, Wartolah, Eros. (2007). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta : CV. Sagung Seto
- Waluyo, Srikandi. (2009a). *100 Questions 7 Answers Stroke*. Jakarta : Gramedia
- \_\_\_\_\_ . (2009b). *100 Questions 7 Answers Hipertensi*. Jakarta : Gramedia