

**EFEKTIFITAS METODE *NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
STROKE SCALE (NIHSS)* DAN *EROPEAN STROKE SCALE
(ESS)* DALAM MEMPREDIKSI *LENGHT OF STAY (LOS)*
PADA PASIEN STROKE DI RSUD A.W.SJAHRANIE
SAMARINDA**

SKRIPSI



**ENI SETYAWATI
NIM. P07220215018**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR
PROGRAM SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
SAMARINDA
2019**

**EFEKTIFITAS METODE *NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
STROKE SCALE (NIHSS)* DAN *EROPEAN STROKE SCALE
(ESS)* DALAM MEMPREDIKSI *LENGHT OF STAY (LOS)*
PADA PASIEN STROKE DI RSUD A.W.SJAHRANIE
SAMARINDA**

SKRIPSI



Disusun dan diajukan oleh

**ENI SETYAWATI
NIM. P07220215018**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR
PROGRAM SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
SAMARINDA
2019**

**EFEKTIFITAS METODE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
STROKE SCALE (NIHSS) DAN EUROPEAN STROKE SCALE
(ESS) DALAM MEMPREDIKSI LENGTH OF STAY (LOS)
PADA PASIEN STROKE DI RS A.W.SJAHRANIE
SAMARINDA**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan oleh

ENI SETYAWATI
NIM P07220215018

Telah dipertahankan dalam sidang seminar skripsi
pada tanggal 07 Mei 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,
Panitia Penguji

Penguji I

Na. Anuli Lis AG, M.Kes
NIDN 4029036801

Penguji II

Na. Paroliani M.Kes, M.H.Kes
NIDN 4015127503

Penguji III

Asywinia SST, M.Kes
NIDN 4013018701

Mengetahui,

Ketua Program Studi D-IV Keperawatan
Poltekkes Kemenkes Kaltim



Na. Partilangi, M.Kes, M.H.Kes
NIP 197512152002121004

ABSTRAK

EFEKTIFITAS METODE *NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE (NIHSS)* DAN *EROPEAN STROKE SCALE (ESS)* DALAM MEMPREDIKSI *LENGHT OF STAY (LOS)* PADA PASIEN STROKE DI RS A.W.SJAHRANIE

Eni Setyawati ¹⁾, Andi Parellangi ²⁾, Arsyawina ²⁾

¹⁾ Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Keperawatan, Poltekkes Kaltim

²⁾ Dosen Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kaltim

Latar belakang: Saat ini belum ada skala yang dapat memprediksi *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektifitas metode NIHSS dan ESS dalam memprediksi *LOS* pada pasien stroke.

Metode: Jenis penelitian kualitatif dengan desain pra-eksperimen "*Posttest Only Design*" sering disebut dengan "*The One Shot Case Study*". Besarnya sampel menggunakan teknik "*Non Random Jenis Puspositive Sampling*" sehingga didapatkan sampel 20 responden yang dipilih sesuai kriteria inklusi. Pengumpulan data menggunakan pengkajian NIHSS dan ESS, wawancara serta observasi. Dilakukan analisa bivariat dengan uji *Korelasi Pearson*.

Hasil Penelitian: Pada penelitian ini *LOS* pada pasien SNH yaitu 2-10 hari dengan mean 4,45. Skor NIHSS pada SNH yaitu 1-19 dengan mean 7,70. Skor ESS pada SNH yaitu 60-94 dengan mean 86,50. *Korelasi pearson* antara NIHSS dan ESS dengan *LOS* pada pasien SNH memiliki *p value* $>0,05$.

Kesimpulan: Pada penelitian ini dapat disimpulkan pengkajian NIHSS dan ESS belum efektif dalam memprediksi *LOS* pada pasien stroke dengan *p value* $>0,05$. Keterbatasan peneliti dalam jumlah responden yang tidak terlalu banyak. Sampai saat ini belum ada skala yang tepat dalam memprediksi *LOS* pada pasien stroke. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan skala stroke yang lain dalam memprediksi *LOS* pada pasien stroke.

Kata Kunci: SNH, NIHSS, ESS, LOS

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF THE METHODS OF NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE (NIHSS) AND EUROPEAN STROKE SCALE (ESS) PREDICT THE LENGTH OF STAY (LOS) ON STROKE PATIENTS IN HOSPITAL A.W. SJAHRANIE

Eni Setyawati ¹⁾, Andi Parellangi ²⁾, Arsyawina ²⁾

¹⁾ Applied Nursing Student, Health Polytechnics East Borneo

²⁾ Nursing Studies, Health Polytechnics East Borneo

Background: There is currently no scale that can predict the Length Of Stay (LOS) in stroke patients. This research aims to identify the effectiveness of the method NIHSS and ESS in predicting LOS on stroke patients.

Methods: Qualitative research with a pre-experimental "Posttest Only Design" type of design is often referred to as "The One Shot Case Study". The magnitude of the sample used the technique of "Non Random Sampling Purposive Types" so that a sample of 20 obtained and selected according to criteria of inclusion. Data collection used assessment NIHSS and ESS, interview and observation. An analysis of the correlation test with Pearson bivariate was performed.

Results: the Research On LOS in patients SNH i.e. 2-10 days with mean 4.45. NIHSS score on SNH i.e. 1-19 with mean 7.70. Score ESS on SNH i.e. 60-94 with mean 86.50. Pearson correlation between NIHSS and ESS with LOS in patients having SNH p value $>0,05$.

Conclusion: in this study, it can be concluded the assessment NIHSS and ESS have not been effective in predicting LOS on stroke patients with p value $>0,05$. The limitation of the number of researchers in the respondent that is not too much. Until now, there has not been a proper scale to predict the LOS on stroke patients. Researchers can then use another stroke scale to predict the LOS on stroke patients.

Keywords: SNH, NIHSS, ESS, LOS.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas Ridho dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat dan Salam semoga tetap tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, para sahabat dan pengikutnya sampai akhir zaman. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Jurusan D-IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kaltim.

Berdasarkan persyaratan tersebut maka penulis menyusun skripsi yang berjudul “Efektifitas Metode *National Institute Of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* dalam memprediksi *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke di RSUD A.W.Sjahrane Samarinda”. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan, dukungan serta doa-doa dari berbagai pihak yang dengan segala ketulusan hati, kasih sayang, dan pengorbanannya memberikan bantuan kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. H. Supriadi B, S.Kep., M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kaltim.
2. Hj. Umi Kalsum S.Pd., M.Kes selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kaltim.
3. Ns. Andi Parellangi, M. Kep., MH. Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan dan Dosen Pembimbing Utama.

4. dr. Rachim Dinata Marsidi, Sp.B., FINAC, M.Kes selaku Direktur di RSUD A.W. Sjahranie Samarinda.
5. Dra. Hj. A. H. Yone May, M. Si selaku Kepala Bidang Diklit & Mutu beserta staf RSUD A.W. Sjahranie Samarinda.
6. Supardi, SST selaku Kepala Ruang Stroke Center AFI RSUD Abdul Wahab Sjahranie.
7. Ns. Andi Lis A. G., S. Kep., M. Kep selaku Dosen Penguji Utama.
8. Arsyawina SST., M. Kes selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
9. Ayahanda (Alm) Kastono dan Ibunda Musowatun, serta kedua kakak saya Yusron dan Akda yang senantiasa mendukung segala prosesnya.
10. Teman-teman Prodi Sarjana Terapan Keperawatan terutama tingkat IV yang sering memberi masukan dan sahabat-sahabat saya yang selalu membantu.
11. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung saya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan pengalaman dan ilmu yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan masukan bahkan kritikan yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak.

Samarinda, 23 April 2019

Mahasiswa,

Eni Setyawati

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN	iv
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan.....	5
D. Manfaat.....	6
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Telaah Pustaka	12
1. Stroke.....	12
2. Metode Pengkajian Pada Pasien Stroke	34
3. Lama Rawat Inap (Lenght of Stay/LOS)	55
B. Kerangka Teori.....	69
C. Kerangka Konsep.....	70
D. Hipotesis.....	70
BAB III METODE PENELITIAN	72
A. Rancangan Penelitian.....	72
B. Populasi dan Sampel	73
C. Waktu dan Tempat	75
D. Variabel Penelitian	75
E. Definisi Operasional.....	76
F. Instrumen Penelitian.....	77
G. Uji Validitas dan Reliabilitas	78
H. Teknik Pengumpulan Data.....	79
I. Analisa Data	81
J. Etika Penelitian	86
K. Jalannya Penelitian (Alur).....	88

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	89
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	89
B. Hasil Penelitian	91
C. Pembahasan	100
BAB V PENUTUP.....	130
A. Kesimpulan	130
B. Saran	132
DAFTAR PUSTAKA	
GLOSARIUM	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Defisit Neurologis Stroke	28
Tabel 2.2 <i>Eropean Stroke Scale (ESS)</i>	37
Tabel 2.3 <i>Defisit Neurologis ESS</i>	41
Tabel 2.4 <i>National Institute Of Health Stroke Scale (NIHSS)</i>	49
Tabel 2.5 <i>Defisit Neurologis NIHSS</i>	53
Tabel 2.6 Klasifikasi Hipertensi JNC 7	58
Tabel 2.7 Penilaian <i>Glasgow Coma Scale (GCS)</i>	69
Tabel 3.1 Variabel Independen dan Dependen	76
Tabel 3.2 Definisi Operasional	77
Tabel 3.3 Kriteria Penafsiran Presentase	83
Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi	84
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Pada Pasien SNH	91
Tabel 4.2 Skor NIHSS Pada Pasien SNH	93
Tabel 4.3 Skor ESS Pada Pasien SNH	93
Tabel 4.4 <i>Lenght Of Stay</i> Pada Pasien SNH	94
Tabel 4.5 Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Usia Pada Pasien SNH	95
Tabel 4.6 Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien SNH	95
Tabel 4.7 Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Derajat Hipertensi Pada Pasien SNH	96
Tabel 4.8 Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Pada Pasien SNH	97
Tabel 4.9 Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Hiperlipidemia Pada Pasien SNH	97
Tabel 4.10 Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Kesadaran Saat Tiba di RS Pada Pasien Stroke	98
Tabel 4.11 Uji Normalitas NIHSS dan ESS Pada Pasien SNH	99
Tabel 4.12 <i>Korelasi Pearson</i> metode NIHSS dan ESS dengan <i>Lenght Of Stay (LOS)</i> Pada Pasien SNH	100

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	69
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	70
Bagan 3.1 Desain Penelitian.....	72
Bagan 3.2 Alur Penelitian.....	88



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kelayakan Etik Poltekkes Kemenkes Kaltim

Lampiran 2 *Informed Consent*

Lampiran 3 Pengkajian Pasien Stroke

Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian

Lampiran 5 Surat Persetujuan Kelayakan Etik

Lampiran 6 Surat Persetujuan Izin Penelitian

Lampiran 7 Surat Pelaksanaan Penelitian

Lampiran 8 Jadwal Penelitian

Lampiran 9 Kartu Bimbingan

Lampiran 10 Master Tabel Penelitian

Lampiran 11 Hasil Penghitungan SPSS

Lampiran 12 Dokumentasi

Lampiran 13 Riwayat Hidup Peneliti



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit kronis yang tidak ditularkan dari orang ke orang. Menurut WHO, PTM adalah penyebab kematian utama yang terjadi di dunia. Kardiovaskuler adalah penyebab nomor satu kematian secara global, setiap tahun lebih banyak orang meninggal akibat kardiovaskuler dibandingkan dengan penyebab lainnya. Diperkirakan orang meninggal karena kardiovaskuler (17,9 juta orang) pada tahun 2016, mewakili dari (31%) kematian global. Kematian akibat kardiovaskuler 85% disebabkan oleh serangan jantung dan stroke (WHO, 2017).

Menurut AHA, di AS seseorang dapat mengalami stroke setiap 40 detik, stroke membunuh seseorang setiap 3 menit 45 detik. Stroke menempati urutan ke-5 penyebab kematian di AS, menewaskan hampir 133.000 orang per tahun (AHA, 2018). Menurut Riskesdas (2018), prevalensi stroke di Indonesia mengalami kenaikan dari (7%) menjadi (10,9%), dimana Provinsi Kalimantan Timur menempati urutan pertama di Indonesia yang menderita stroke terbanyak dengan prevalensi (14,7 per mil) (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan rekam medis RSUD Arifin Achmad Pekanbaru tahun 2012, jumlah pasien stroke selama setahun yaitu 328 orang. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu tahun 2011 berjumlah 264 orang (Rachmawati, Utomo, & Nauli, 2003). Di RS Umum dan

RS Pelamonia pada daerah Depok kasus stroke menempati 40% dari semua pasien rawat inap di UPF penyakit syaraf, dimana dalam dua tahun terjadi peningkatan sebesar 126 penderita baru (Nastiti, 2012).

Pada bulan Mei 2017 didapatkan jumlah pasien yang dirawat inap di Ruang Stroke Center RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda sebanyak 50 orang. Pasien yang dirawat dengan stroke hemoragik berjumlah 23 orang dan pasien dengan stroke non hemoragik berjumlah 27 orang (Jami'an & Masnina, 2017). Berdasarkan data dari rekam medis Ruang Stroke Center RSUD A.W. Sjahranie jumlah pasien stroke pada tahun 2018 sebanyak 780 orang. Pasien stroke hemoragik (SH) sebanyak 350 pasien dan Stroke Non Hemoragik sebanyak 430 pasien.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penderita stroke, sehingga memerlukan pengkajian secara komprehensif yaitu dengan menggunakan metode *National of Institutes Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Sroke Scale (ESS)*. *NIHSS* adalah suatu alat penilaian defisit neurologis terkait dengan stroke, skala ini dirancang menjadi alat yang mudah, valid, dan dapat diandalkan dalam mengevaluasi pasien stroke (Lyden, n.d. 2018). Menurut Hanton et al (1994), *ESS* merupakan suatu pengkajian terhadap pasien stroke fase akut untuk melihat keadaan pasien (Danhudi, 2008).

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Yunike M, PS, & Runtuwene, 2016), pada hasil penelitian pasien stroke yang menggunakan pemeriksaan *NIHSS* dapat disimpulkan bahwa pasien stroke terbanyak ialah laki-laki, kelompok umur 41-65 tahun, tingkat pendidikan terakhir SMA/Sederajat, dan

hasil pemeriksaan menunjukkan gambaran pemeriksaan NIHSS saat keluar lebih baik dibandingkan saat masuk. Menurut (Saudin & Rajin, 2017), skala NIHSS dapat digunakan sebagai alat penilaian klinis dalam melakukan evaluasi pada pasien stroke, serta menentukan perawatan dan memprediksi hasil pasien.

NIHSS dan ESS ini selain untuk melihat atau menilai defisit neurologis pada pasien stroke juga efektif digunakan untuk menegakkan diagnosa keperawatan. Berdasarkan penelitian (Damhudi, 2008), yang berjudul Efektifitas penggunaan metode NIHSS dan ESS terhadap pembuatan diagnosa keperawatan yang aktual pada pasien stroke berat fase akut, diperoleh 9-10 diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan pada pasien stroke.

Rawat inap merupakan pelayanan pada pasien untuk melakukan observasi, penegakkan diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medis maupun upaya pelayanan kesehatan lainnya dengan menginap di rumah sakit. *Length Of Stay (LOS)* adalah suatu gambaran untuk melihat lamanya seorang pasien berada di rumah sakit untuk menerima perawatan. *Length Of Stay (LOS)* dapat disebut sebagai indikator penting dalam menentukan keberhasilan suatu terapi. Semakin sedikit lama rawat inap pasien di rumah sakit, dapat dikatakan efektif dan efisien pelayanan di rumah sakit. (Amiman, Tumboimbela, & Kembuan, 2016).

Menurut Pinzon R (2001), pada umumnya seseorang penderita stroke non hemoragik akan dirawat kurang lebih 7-10 hari sedangkan pasien stroke hemoragik akan dirawat lebih lama yaitu kurang lebih 14-21 hari. Hal ini

tergantung dari perubahan kondisi pasien. Faktor risiko yang dapat berhubungan dengan memburuknya kondisi pada pasien stroke yaitu usia tua, menderita diabetes mellitus, menderita penyakit jantung, penurunan kesadaran saat masuk rumah sakit, tekanan darah yang sangat tinggi pada saat masuk rumah sakit, dan kenaikan suhu tubuh (Herminawati, Suryani, & Sayono, 2013).

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Amiman et al., 2016), Persentase jumlah pasien stroke iskemik 58,02% dengan LOS 6,84 hari dan persentase jumlah pasien stroke hemoragik 41,98% dengan LOS 10,64 hari., sehingga dapat disimpulkan bahwa *Length Of Stay (LOS)* pada pasien stroke hemoragik lebih lama dibandingkan dengan pasien stroke iskemik. Berdasarkan penelitian (Herminawati et al., 2013), Stroke hemoragik lama rawat inap paling sedikit 4 hari dan paling banyak 15 hari sedangkan stroke non hemoragik lama rawat inap paling sedikit 3 hari dan paling lama 9 hari.

Saat ini belum terdapat standar untuk memprediksi lama rawat inap atau *Length Of Stay (LOS)* pada setiap pasien di rumah sakit. Menurut Niels (2012) pengukuran *Length Of Stay (LOS)* di Instalasi gawat darurat, setiap pasien diukur dari awal kedatangan pasien sampai dengan perpindahan pasien ke unit lain (Dewi, Hepiriyani, & Edi, 2017). Serta belum terdapat standar khusus yang digunakan untuk memprediksi lama rawat inap atau *Length Of Stay (LOS)* pada pasien stroke.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Skor *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan

Eropean Stroke Scale (ESS) dengan *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke di Ruang Stroke Center RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2018.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada efektifitas *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* dalam memprediksi *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke di Ruang Stroke Center RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisis Efektifitas Skor *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* dalam memprediksi *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden.
- b. Mengidentifikasi skor *National of Institute Health Stroke Scale (NIHSS)* pada pasien stroke.
- c. Mengidentifikasi skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* pada pasien stroke.
- d. Mengidentifikasi *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke.
- e. Menganalisis Skor *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dalam memprediksi *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke.

- f. Menganalisis Skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* dalam memprediksi *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke.

D. Manfaat

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan menjadi bahan tambahan referensi untuk memprediksi *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke berdasarkan skor *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)*.

2. Praktis

a. Bagi Rumah Sakit

Memberikan masukan untuk meningkatkan pelayanan rumah sakit, menentukan *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke berdasarkan skor *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)*.

b. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dalam melakukan penelitian kuantitatif serta menambah wawasan penggunaan metode *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* terhadap *lenght of stay (LOS)* pada pasien stroke.

c. Bagi Pasien

Dapat dilakukan monitoring atau observasional terhadap perkembangan penyakitnya, mendapatkan intervensi yang tepat dan

prediksi lama rawat inap pasien stroke berdasarkan skor *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)*.

d. Bagi Perawat

Perawat dapat melakukan monitoring atau observasional dengan metode *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* untuk mengetahui perkembangan pasien, dan memprediksi *length of stay (LOS)* pada pasien stroke.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1
Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti (tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Yunike M Arisoy (2016)	Gambaran NIHSS RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2014 - Juni 2015	Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif retrospektif	Hasil penelitian menunjukkan pemeriksaan NIHSS dapat disimpulkan bahwa pasien stroke terbanyak ialah laki-laki, kelompok umur 41-65 tahun, tingkat pendidikan terakhir SMA/Sederajat, dan hasil pemeriksaan menunjukkan gambaran pemeriksaan NIHSS keluar lebih baik dibandingkan saat masuk.	Variabel dependen dan independen Jenis penelitian Lokasi dan tahun penelitian.

2. Habir Jojang (2016)	Perbandingan NIHSS pada stroke hemoragik dan non hemoragik yang rawat inap di bagian Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif prospektif.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbandingan NIHSS pada stroke hemoragik dan non hemoragik yang rawat inap di bagian Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Pemeriksaan NIHSS derajat neurologis ringan penderita stroke hemoragik lebih banyak daripada penderita stroke non hemoragik, untuk derajat neurologis sedang sama banyak, dan untuk derajat neurologis berat penderita stroke non hemoragik lebih banyak.	Variabel dependen dan independen Jenis penelitian Lokasi dan tahun penelitian.
3. Didik Saudin (2017)	Metode pengkajian neurologis menggunakan <i>National Institutes Of Health Stroke Scale</i> (NIHSS) pada pasien stroke di Instalasi Gawat Darurat di RSUD DR Iskak Tulungagung	Penelitian ini menggunakan metode analisis statistik dilakukan dengan menggunakan skor dibandingkan antara penilai stroke di ditentukan oleh perhitungan koefisien kolerasi intraclass (ICC) dengan uji ANOVA.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa <i>National Institutes Of Health Stroke Scale</i> (NIHSS) yang didesain sebagai alat untuk mengukur pasien stroke, menentukan perawatan yang tepat, dan memprediksi hasil dari pasien stroke	Variabel dependen dan independen Jenis penelitian Lokasi dan tahun penelitian.
4. Reunita C. Amiman (2016)	Gambaran <i>length of stay</i> pada pasien stroke rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2015-Juni	Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif retrospektif	Hasil penelitian menunjukkan penelitian di <i>Length Of Stay</i> (LOS) pada pasien stroke hemoragik lebih lama dibandingkan dengan stroke iskemik. Persentase jumlah pasien stroke iskemik 58,02% dengan LOS 6,84 hari dan persentase jumlah	Variabel dependen dan independen Jenis penelitian Lokasi dan tahun penelitian.

			2016	pasien stroke hemoragik 41,98% dengan LOS 10,64 hari.	
5.	Anisa Herminawati (2013)	Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik di RSUD Tugurejo Semarang	Jenis penelitian ini menggunakan metode pendekatan <i>Cross Sectional</i> dan pengambilan sample dengan menggunakan <i>Total Sampling</i>	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dengan stroke non hemoragik. Stroke hemoragik lama rawat inap paling sedikit 4 hari dan paling banyak 15 hari sedangkan stroke non hemoragik lama rawat inap paling sedikit 3 hari dan paling lama 9 hari. Dengan menggunakan uji T-Test dengan hasil nilai $p = 0,001$ yang berarti $p > 0,05$	Variabel dependen dan independen Jenis penelitian Lokasi dan tahun penelitian.
6.	Abdul Gofir (2014)	Hitung Angka Leukosit Sebagai Salah Satu Prediktor Prognosis <i>Functional Outcome</i> dan Lama Perawatan Rumah Sakit Pada Stroke Iskemik Akut	Penelitian ini menggunakan rancangan <i>cross sectional</i>	Penelitian ini menunjukkan pasien dengan angka leukosit yang tinggi memiliki outcome fungsional neurologis yang berat berdasarkan National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). Lekositosis juga meningkatkan lama masa rawat inap. Angka leukosit menunjukkan korelasi yang sedang terhadap outcome klinis dan korelasi yang kuat terhadap lama rawat inap pada stroke iskemik akut ($r = 0,647$ dan $0,706$) dan bermakna signifikan secara statistik ($p < 0,001$ untuk keduanya).	Variabel independen Variabel dependen Lokasi dan tahun penelitian
7.	Fitriah Handayani (2018)	Hubungan Hipertensi, Diabetes Mellitus, dan dislipidemia	Penelitian ini menggunakan rancangan Analitik Observasional	Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan hipertensi, dislipidemia, diabetes mellitus (faktor risiko stroke) dengan luaran klinis pasien	Variabel Dependen Variabel Independen Lokasi penelitian

		dengan luaran klinis pasien iskemik stroke dengan hipersomnia		stroke iskemik dengan hipersomnia berdasarkan perubahan skor The National Institutes Health Stroke Scale (NIHSS). Hasil penelitian menunjukkan luaran klinis pasien stroke iskemik dengan hipersomnia disertai hipertensi lebih buruk dibandingkan tanpa hipertensi ($p=0.012$; Mann Whitney Test), sama halnya jika disertai dislipidemia ($p= 0.003$; Mann Whitney Test). Berbeda dengan kondisi diabetes mellitus ($p=0.792$; Mann Whitney Test) tidak berhubungan dengan luaran klinis pasien stroke iskemik dengan hipersomnia.	
8.	Dedi Damhudi (2008)	Efektifitas Metode <i>National Institute Of Health Stroke Scale (NIHSS)</i> dan <i>Eropean Stroke Scale (ESS)</i> dalam Menegakkan Diagnosa Keperawatan Aktual pada Pasien Stroke Berat Fase Akut.	Penelitian ini menggunakan metode pra- eksperimen postest only design (The one shot case study)	Penelitian ini menyimpulkan tidak ada perbedaan efektifitas penggunaan metode NIHSS dan ESS terhadap pembuatan diagnosa keperawatan yang aktual pada pasien stroke berat fase akut. Kemudian dilakukan analisis dengan $\alpha=0,05$ menunjukkan hubungan sangat kuat ($r = 0,904$) berpola positif pada nilai NIHSS dan berpola negatif ($r = -0,912$) dan p value =1.000.	Variabel dependen Lokasi dan tahun penelitian.

Berdasarkan penelusuran terhadap judul penelitian yang ada, ditemukan 6 judul penelitian terkait metode *National Institutes Of Health Stroke Scale* (NIHSS) pada pasien stroke, 1 Jurnal penelitian terkait metode *Eropean Stroke*

Scale (ESS) dan 2 judul penelitian terkait *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Variabel dependen (*Lenght Of Stay*), sampling (pasien stroke non hemoragik), lokasi (Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie), dan waktu penelitian. Saat ini belum ada yang meneliti efektivitas metode *National Institute Of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* dalam memprediksi *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Stroke

a. Definisi

Stroke merupakan hilangnya fungsi otak yang disebabkan oleh berhentinya suplai darah ke otak. Penyakit ini merupakan masalah neurologik primer di AS dan di dunia. Meskipun upaya pencegahan telah menimbulkan penurunan pada insiden dalam beberapa tahun terakhir, stroke adalah peringkat ketiga penyebab kematian, dengan laju mortalitas 18% sampai 37% untuk stroke pertama dan sebesar 62% untuk stroke selanjutnya. Sekitar 2 juta orang bertahan hidup dari stroke walaupun ada beberapa yang mengalami kecacatan; dari angka ini 40% memerlukan bantuan dari aktivitas kehidupan sehari (Brunner & Suddarth, 2013).

Stroke adalah salah satu penyakit tidak menular yang dapat menyebabkan terjadinya kecacatan bahkan kematian. Stroke adalah defisit neurologis, yang terjadi karena adanya gangguan pada suplai darah (biasanya disebabkan oleh trombus atau oklusi embolus atau terjadinya perdarahan karena pecahnya pembuluh darah) ke bagian otak sehingga mengakibatkan gangguan neurologis. Pada pasien stroke, suplai oksigen ke otak mengalami gangguan yang pada

akhirnya menyebabkan kematian pada sel-sel saraf (Aggarwal A, 2010).

Menurut American Heart Association (AHA), stroke adalah hilangnya fungsi otak tiba-tiba karena adanya gangguan pada suplai darah otak yang berlangsung setidaknya 24 jam atau dapat menyebabkan kematian. Stroke dartikan sebagai disfungsi neurologis akut, terjadinya tanda dan gejala dengan tiba-tiba (dalam hitungan detik) atau setidaknya cepat (dalam beberapa jam) (Kanyal N et al, 2015).

Jadi, stroke adalah suatu keadaan dimana hilangnya fungsi otak karena adanya gangguan pada suplai darah ke otak yang dapat terjadi secara tiba-tiba ataupun mendadak, maka dapat terjadi gangguan pada neurologisnya sehingga mengakibatkan terjadinya kecacatan bahkan kematian.

b. Penyebab

Menurut (Brunner & Suddarth, 2013), Stroke biasanya diakibatkan dari salah satu penyebab dibawah ini:

1) *Trombosis* (bekuan darah di dalam pembuluh darah otak atau leher).

Arteriosklerosis serebral dan perlambatan sirkulasi serebral adalah penyebab utama trombosis serebral dan merupakan penyebab paling umum dari stroke.

Tanda-tanda trombosis serebral bermacam-macam. Sakit kepala adalah salah satunya. Beberapa pasien ada yang mengalami pusing, perubahan kognitif, atau kejang, dan beberapa mengalami awitan dari hemoragi intraserebral atau embolisme serebral. Secara umum, trombosis serebral tidak terjadi dengan tiba-tiba, dan kehilangan bicara sementara, hemiplegia, atau parestesia pada setengah tubuh dapat mendahului awitan paralisis berat pada beberapa jam atau hari.

- 2) *Emboliisme Serebral* (bekuan darah atau material lain yang dibawa ke otak dari bagian tubuh yang lain).

Terjadi abnormalitas pada jantung kiri, seperti endokarditis infektif, penyakit jantung reumatik, dan infark miokard, serta infeksi pulmonal. Kemungkinan pemasangan katup jantung prostetik dapat menyebabkan terjadinya stroke, karena terdapat peningkatan kejadian terjadinya embolisme setelah prosedur ini. Risiko stroke setelah pemasangan katup dapat dikurangi dengan terapi antikoagulan pascaoperatif. Kegagalan pacu jantung, fibrilasi atrium, dan kardioversi untuk fibrilasi atrium adalah kemungkinan penyebab lain dari emboli serebral dan stroke.

Embolus menyumbat arteri serebral tengah atau cabang-cabangnya, yang dapat merusak sirkulasi serebral. Karakteristik dari embolisme serebral adalah terjadinya awitan hemiparesis atau

hemiplegia tiba-tiba dengan atau tanpa afasia atau kehilangan kesadaran pada pasien dengan penyakit jantung.

3) *Iskemia* (penurunan aliran darah ke area otak).

Iskemia serebral (infusensi suplai darah ke otak) terutama karena penyempitan aterosklerosis pada arteri yang menyuplai darah ke otak. Manifestasi paling umum adalah SIS.

4) *Hemoragi Serebral* (pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan ke dalam jaringan otak atau ruang sekitar otak).

Hemoragi Serebral dapat terjadi diluar durameter (hemoragi ekstradural atau epidural), dibawah durameter (hemoragi subdural), di ruang subarakhnoid (hemoragi subarakhnoid), atau di dalam substansi otak (hemoragi intraserebral).

a) *Hemoragi Ekstradural*

Adalah kedaruratan bedah neuro yang memerlukan perawatan segera. Ini biasanya mengikuti fraktur tengkorak dengan robekan arteri tengah atau arteri meninges lainnya. Pasien harus segera diberi pertolongan dalam beberapa jam cedera untuk mempertahankan hidup.

b) *Hemoragi Subdural*

Hemoragi subdural (termasuk hemoragi subdural akut) pada dasarnya sama dengan hemoragi epidural, kecuali hematoma subdural biasanya terjadi robekan pada jembatan vena. Karenanya, periode pembentukan hematoma lebih lama

(interval jelas lebih lama) dan menyebabkan tekanan pada otak. Beberapa pasien mungkin akan mengalami hemoragi subdural kronik tanpa menunjukkan tanda atau gejala.

c) Hemoragi Subaraknoid

Hemoragi subaraknoid (hemoragi yang terjadi di ruang subaraknoid). Dapat terjadi akibat trauma atau hipertensi, tetapi penyebab paling sering adalah kebocoran aneurisme pada area sirkulus Willis dan malformasi arteri-vena kongenital pada otak. Arteri di dalam otak dapat menjadi tempat aneurisme.

d) Hemoragi Intraserebral

Hemoragi atau perdarahan di substansi dalam otak paling umum pada pasien dengan hipertensi dan arterosklerosis serebral, karena perubahan degeneratif karena penyakit ini biasanya menyebabkan ruptur (perobekan) pada pembuluh darah. Stroke sering terjadi pada kelompok usia 40 sampai 70 tahun. Pada orang yang lebih muda dari 40 tahun, hemoragi intraserebral biasanya disebabkan oleh malformasi arteri-vena, hemangioblastoma, dan trauma. Juga disebabkan oleh tipe patologi arteri tertentu, adanya tumor otak, dan penggunaan medikasi/obat-obatan (antikoagulan oral, amfetamin, dan berbagai obat aditif).

Perdarahan biasanya pada arterial dan terjadi terutama sekitar basal ganglia. Gambaran klinis dan prognosis bergantung terutama pada derajat hemoragi dan kerusakan otak. Kadang-kadang, perdarahan merobek dinding ventrikel lateral dan menyebabkan hemoragi intraventrikular, yang sering fatal.

Biasanya awitan tiba-tiba, dengan sakit kepala berat. Bila hemoragi membesar, makin jelas defisit neurologik yang terjadi berupa penurunan kesadaran dan abnormalitas pada tanda-tanda vital. Pasien dengan perdarahan luas dan hemoragi mengalami penurunan pada tingkat kesadaran mereka dan dapat menjadi stupor atau tidak responsif sama sekali. Bila perdarahan terbatas atau terjadi bertahap, mungkin tidak ada efek tekanan yang bermakna. Sebaliknya, defisit total dapat muncul dalam beberapa jam. Penurunan pada kesadaran (stupor/koma) pada fase awal episode perdarahan biasanya mempunyai prognosis yang tidak baik.

Tindakan terhadap hemoragi intraserebral masih kontroversial. Bila hemoragi kecil, pasien diatasi segera secara konservatif dan simtomatis. Tekanan darah diturunkan secara hati-hati dengan medikasi antihipertensif. Defisit neurologik pasien mungkin memburuk bila tekanan darah berkurang

terlalu rendah atau terlalu cepat. Bentuk tindakan paling efektif adalah pencegahan penyakit vaskuler hipertensif.

c. Klasifikasi Stroke

Menurut satyanegara (1998), gangguan peredaran darah otak atau stroke dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu non hemoragi/iskemik/infark dan stroke hemoragi (Apriani, 2012).

1) Stroke Non Hemoragi/iskemik/infark.

a) Serangan iskemik sepiintas (*Transient Ischemic Attack- TIA*).

TIA merupakan kejadian berupa episode-episode serangan sesaat dari suatu disfungsi serebral fokal akibat gangguan vaskular, dengan lama serangan sekitar 2-15 menit sampai paling lama 24 jam.

b) Defisit Neurologis Iskemik Sepintas (*Reversible Ischemic Neurologis Deficit- RIND*).

Gejala dan tanda neurologis yang berlangsung lebih lama dari 24 jam dan kemudian pulih kembali (dalam jangka waktu kurang dari 3 minggu).

c) *In Evolutional* atau *Progressing Stroke*.

Gejala gangguan neurologis yang progresif dalam waktu enam jam atau lebih.

d) Stroke Komplet (*Completed Stroke/Permanent Stroke*).

Gejala gangguan neurologis dengan lesi-lesi yang stabil selama periode waktu 18-24 jam, tanpa adanya progresivitas lanjut.

2) Stroke Hemoragi.

Perdarahan intrakranial dibedakan berdasarkan tempat perdarahannya, yakni dirongga subaraknoid atau di dalam parenkim otak (intraserebral). Ada juga perdarahan yang terjadi bersamaan pada kedua tempat di atas seperti : perdarahan subaraknoid yang merembes ke dalam otak atau sebaliknya. Selanjutnya gangguan-gangguan arteri yang menimbulkan perdarahan otak spontan dibedakan lagi berdasarkan ukuran dan lokasi regional otak.

d. Faktor Risiko

Faktor risiko merupakan hal-hal yang dapat meningkatkan kecenderungan seseorang mengalami stroke.

1) Faktor yang tidak dapat dikontrol/dimodifikasi

a) Usia

Risiko mengalami stroke meningkat seiring bertambahnya usia. Risiko semakin meningkat pada usia > 55 tahun. Usia terbanyak yang terkena penyakit stroke adalah usia > 65 tahun. Dari 2065 pasien stroke akut yang dirawat di 28 rumah sakit di Indonesia usia di atas 65 tahun sebesar 35,8% sedangkan usia

kurang dari 45 tahun sebesar 12,8% (dr. W. Sari, Indrawati, & Dewi, 2016).

b) Jenis kelamin

Stroke menyerang laki-laki 19% lebih banyak dibandingkan perempuan (dr. W. Sari et al., 2016). Menurut AHA (2006), bahwa serangan stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan dibuktikan dengan hasil penelitian kejadian stroke pada laki-laki 81,7 per 100.000 dan perempuan 71,8 per 100.000, hal ini dapat diduga karena *lifestyle* dan berkaitan dengan faktor risiko seperti merokok, konsumsi alkohol dan dislipidemia (Wayunah & Saefulloh, 2016).

Risiko terjadinya stroke 20% lebih tinggi terjadi pada laki-laki daripada perempuan, tetapi setelah perempuan mengalami menopause (menginjak usia > 55 tahun) kadar estrogen menurun, maka terjadinya stroke lebih tinggi pada perempuan dari pada laki-laki (Wayunah & Saefulloh, 2016).

c) Genetik

Risiko stroke meningkat jika ada orang tua ataupun saudara kandung yang mengalami stroke (dr. W. Sari et al., 2016).

d) Ras

Stroke lebih banyak menyebabkan kematian pada ras kulit hitam, asia, dan kepulauan pasifik dibandingkan dengan kulit putih, hal ini diduga karena pada kulit hitam angka kejadian hipertensi yang tinggi dan diit tinggi garam. Menurut *American Stroke Association* (2006), pada penelitian aterosklerosis bahwa penduduk kulit hitam mendapat serangan stroke 38% lebih tinggi dibandingkan pada penduduk kulit putih (dr. W. Sari et al., 2016).

2) Faktor yang dapat dimodifikasi.

a) Hipertensi

Hipertensi merupakan risiko terjadinya stroke yang potensial. Hipertensi dapat mengakibatkan terjadinya pecahnya pembuluh darah otak. Jika pembuluh darah otak pecah, maka timbulah perdarahan otak dan apabila pembuluh darah ke otak akan menyempit, aliran darah ke otak dapat terganggu dan sel-sel otak akan mengalami kematian (Apriani, 2012).

b) Diabetes Mellitus

Pada diabetes mellitus mampu menebalkan dinding pembuluh darah otak yang berukuran besar, menebalnya pembuluh darah otak dapat menyempitkan diameter pembuluh darah sehingga penyempitan tersebut akan mengganggu

kelancaran aliran darah ke otak, yang pada akhirnya menyebabkan infark sel-sel otak (Apriani, 2012).

c) Penyakit jantung

Berbagai penyakit jantung (penyakit arteri koronaria, gagal jantung kongestif, hipertrofi ventrikel kiri, abnormalitas irama [khususnya fibrilasi atrium], penyakit jantung kongestif) berpotensi untuk menimbulkan stroke. Faktor risiko ini akan menimbulkan hambatan/sumbatan aliran darah ke otak karena jantung melepaskan gumpalan darah, sel-sel atau jaringan yang telah mati ke dalam aliran darah (Apriani, 2012).

d) Hiperkolesterolemi

Meningkatnya angka kolesterol dalam darah, terutama *Low Density Lipoprotein* (LDL), adalah faktor risiko penting untuk terjadinya arteriosklerosis (menebalnya pembuluh darah yang kemudian diikuti dengan penurunan elastisitas pembuluh darah), peningkatan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) adalah faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner (Apriani, 2012).

e) Obesitas

Obesitas adalah faktor risiko terjadinya penyakit jantung (Apriani, 2012). Menurut Irianto (2014), obesitas menimbulkan stroke (akibat hipertensi) belum jelas mekanismenya, namun

sudah terbukti penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan darah, sehingga jika tekanan darah turun dapat meminimalisir risiko terjadinya stroke.

f) Merokok

Merokok adalah faktor risiko utama untuk terjadinya infark jantung (Apriani, 2012).

g) Konsumsi Alkohol

Menurut Madiyono dan Suherman (2003), alkohol merupakan racun pada otak, oleh karena itu mengonsumsi alkohol dapat mengganggu metabolisme sehingga dapat terjadi displidemia, diabetes mellitus, mempengaruhi berat badan dan tekanan darah, dapat menyebabkan sel-sel saraf tepi dan saraf otak menjadi rusak, maka dapat mempermudah terjadinya stroke (Apriani, 2012).

h) Kontrasepsi Oral

Menurut Bustan (2015), perubahan hormonal dapat memengaruhi seorang wanita terutama bagi mereka yang telah mencapai usia >30 tahun, sehingga dapat berisiko terjadinya stroke. Khususnya disertai dengan hipertensi, merokok, dan kadar estrogen tinggi (Brunner & Suddarth, 2013).

i) Minum Kopi

Menurut Arianto (2014), kafein yang berlebihan dapat menyebabkan hipertensi, kadar kolesterol LDL dalam darah

tinggi. Oleh karena itu merupakan faktor risiko terjadinya pembentukan plak pada saluran pembuluh darah melalui proses aterosklerosis sehingga dapat menyebabkan terjadinya penyakit stroke atau penyakit lainnya (Hariyono, 2010).

e. Manifestasi Klinis

Menurut (Brunner & Suddarth, 2013), Stroke menyebabkan berbagai defisit neurologik, tergantung pada lokasi lesi (pembuluh darah mana yang tersumbat), ukuran area yang perfusinya tidak adekuat, dan jumlah aliran darah kolateral (sekunder atau aksesori). Fungsi otak yang rusak tidak dapat balik sepenuhnya.

1) Kehilangan Motorik

Stroke adalah penyakit motor neuron atas dan mengakibatkan kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik. Karena neuron motor atas melintas, gangguan kontrol motor volunter pada salah satu sisi tubuh dapat menunjukkan kerusakan pada neuron motor atas pada sisi yang berlawanan dari otak. Disfungsi motor paling umum adalah hemiplegia (paralisis pada salah satu sisi) karena lesi pada sisi otak yang berlawanan. Hemipareses, atau kelemahan salah satu sisi tubuh, adalah tanda yang lain.

Di awal tahapan stroke, gambaran klinis yang muncul biasanya adalah paralisis dan hilang atau menurunnya refleks tendon dalam. Apabila refleks tendon dalam ini muncul kembali (biasanya dalam 48 jam), peningkatan tonus disertai dengan

spastisitas (peningkatan tonus otot abnormal) pada ekstremitas yang terkena dapat dilihat.

2) *Kehilangan Komunikasi*

Fungsi otak lain yang dipengaruhi karena terjadinya stroke adalah bahasa dan komunikasi. Stroke adalah penyebab afasia paling umum. Disfungsi bahasa dan komunikasi dapat dimanifestasikan oleh hal berikut:

- a) Disartria (kesulitan berbicara), ditandai dengan bicara yang sulit dimengerti yang disebabkan oleh paralisis otot yang bertanggung jawab untuk menghasilkan bicara.
- b) Disfasia atau afasia (bicara detektif atau kehilangan berbicara), yang terutama ekspresif atau reseptif.
- c) Apraksia (ketidakmampuan untuk melakukan tindakan yang dipelajari sebelumnya), seperti terlihat ketika pasien mengambil sisir dan berusaha untuk menyisir rambutnya.

3) *Gangguan Persepsi*

Persepsi merupakan ketidakmampuan untuk menginterpretasikan sensasi. Stroke dapat menyebabkan terjadinya disfungsi persepsi visual, gangguan dalam hubungan visual-spasial dan kehilangan sensori.

Gangguan hubungan visual-spasial (mendapatkan dua atau lebih objek dalam area spasial) sering terlihat pada pasien dengan hemiplegia kiri. Pasien mungkin tidak dapat memakai pakaian

tanpa bantuan karena ketidakmampuan untuk mencocokkan pakaian ke bagian tubuhnya sendiri. Untuk membantu pasien ini, perawat dapat mengambil langkah untuk mengatur lingkungan dan menyingkirkan perabot karena pasien dengan masalah persepsi mudah terdistraksi.

Kehilangan sensori karena stroke dapat berupa kerusakan sentuhan ringan atau mungkin lebih berat, dengan kehilangan proprioepsi (kemampuan untuk merasakan posisi dan gerakan bagian tubuh). Serta kesulitan dalam menginterpretasikan stimulasi visual, taktil dan auditorius.

4) Kerusakan Fungsi Kognitif dan efek psikologik

Bila kerusakan telah terjadi pada lobus frontal, maka kemungkinan tinggi yang rusak adalah memori atau fungsi intelektual kortikal. Disfungsi ini dapat ditunjukkan dalam lapang perhatian terbatas, kesulitan dalam pemahaman, lupa, dan kurang motivasi, yang menyebabkan pasien ini menghadapi masalah frustrasi dalam program rehabilitasi mereka. Depresi umum dapat terjadi dan mungkin diperberat oleh respons alamiah pasien terhadap penyakit katastrofik ini. Masalah psikologik lain juga umum terjadi dan dimanifestasikan oleh labilitas emosional, bermusuhan, frustrasi, dendam dan kurang kerja sama.

5) *Dysfungsi Kandung Kemih*

Setelah stroke, pasien mungkin mengalami inkontinensia urinarius sementara karena konfusi, ketidakmampuan mengkomunikasikan kebutuhan, dan ketidakmampuan untuk menggunakan urinal/bedpan karena kerusakan kontrol motorik dan postural. Kadang-kadang setelah stroke kandung kemih menjadi atonik, dengan kerusakan sensasi dalam respons pengisian kandung kemih. Kadang-kadang kontrol sfingter urinarius eksternal hilang atau berkurang. Selama periode ini, dilakukan kateterisasi intermitten dengan teknik steril. Ketika tonus otot meningkat dan refleks tendon kembali, tonus kandung kemih meningkat dan spastisitas kandung kemih dapat terjadi. Karena indera kesadaran pasien kabur, inkontinensia urinarius menetap atau retensi urinarius mungkin simptomatik karena kerusakan otak bilateral. Inkontinensia ani dan urine yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologik luas.

Tabel 2.1
Defisit Neurologis Stroke

Defisit Neurologis	Manifestasi
Defisit lapang pandang	
<i>Homonimous Hemianopsia</i> (kehilangan setengah lapang penglihatan)	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak menyadari orang atau objek di tempat kehilangan penglihatan. b. Mengabaikan salah satu sisi tubuh. c. Kesulitan menilai jarak.
Kehilangan penglihatan perifer	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesulitan melihat pada malam hari. b. Tidak menyadari objek atau batas objek. c. Penglihatan ganda.
<i>Diplopia</i>	Penglihatan ganda
Defisit motoric	
<i>Hemiparesis</i>	a. Kelemahan wajah, lengan, dan kaki pada sisi yang sama (karena lesi pada hemisfer yang berlawanan)
<i>Hemiplegia</i>	a. Paralisis wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama (karena lesi pada hemisfer yang berlawanan).
<i>Ataksia</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Berjalan tidak mantap, tegak. b. Tidak mampu menyatukan kaki, perlu dasar berdiri yang luas.
<i>Disartria</i>	Kesulitan dalam membentuk kata
<i>Dysfagia</i>	Kesulitan dalam menelan
Defisit Sensory	
<i>Parastesia</i> (terjadi pada sisi berlawanan dari lesi)	<ul style="list-style-type: none"> a. Kebas dan kesemutan pada bagian tubuh. b. Kesulitan dalam proprioepsi.
Defisit Verbal	
<i>Afasia ekspresif</i>	Tidak mampu membentuk kata yang dipahami, mungkin mampu bicara dalam respons kata fungsi.
<i>Afasia reseptif</i>	Tidak mampu memahami kata yang dibicarakan, mampu bicara tetapi tidak masuk akal.
<i>Afasia global</i>	Kombinal baik afasia reseptif dan ekspresif.
Defisit kognitif	<ul style="list-style-type: none"> a. Kehilangan memori jangka pendek dan panjang. b. Penurunan lapang perhatian. c. Kerusakan kemampuan untuk berkonsentrasi d. Alasan abstrak buruk. e. Perubahan penilaian.
Defisit emosional	<ul style="list-style-type: none"> a. Kehilangan kontrol diri. b. Labilitas emosional. c. Penurunan toleransi pada situasi yang menimbulkan stres. d. Depresi.

-
- e. Menarik diri.
 - f. Rasa takut, bermusuhan, dan marah.
 - g. Perasaan isolasi.
-

f. Penatalaksanaan

Tindakan medis terhadap pasien stroke meliputi diuretik untuk menurunkan edema serebral, yang mencapai tingkat maksimum 3 sampai 5 hari setelah terjadinya infark serebral. Antikoagulan dapat diresepkan untuk mencegah terjadinya atau memberatnya trombotosis atau embolisasi dari tempat lain dalam sistem kardiovaskuler. Medikasi antitrombotik dapat diberikan karena trombosit sangat penting dalam pembentukan trombus atau medikasi (Brunner & Sudarth, 2013).

g. Komplikasi

Komplikasi stroke meliputi :

1) Hipoksia serebral

Kurangnya oksigenasi darah yang adekuat ke otak. Fungsi otak tergantung pada ketersediaan oksigen yang dikirimkan ke jaringan. Pemberian pemenuhan oksigenasi dan mempertahankan kadar hemoglobin serta hematokrit akan membantu dalam mempertahankan oksigenasi jaringan.

2) Aliran darah serebral

Bergantung pada tekanan darah, curah jantung, dan integritas pembuluh darah serebral. Hidrasi adekuat (cairan intravena) harus menjamin penurunan viskositas darah dan memperbaiki aliran

darah serebral. Hipertensi atau hipotensi perlu dihindari untuk mencegah perubahan pada aliran darah serebral dan potensi meluasnya area cedera.

3) Embolisme serebral

Dapat terjadi setelah infark miokard atau fibrilasi atrium atau dapat berasal dari katup jantung prostetik. Embolisme akan menurunkan aliran darah ke otak dan selanjutnya menurunkan aliran darah serebral. Distrimia dapat mengakibatkan curah jantung tidak konsisten dan penghentian trombus fokal. Selain itu, distrimia dapat menyebabkan embolus serebral dan harus diperbaiki.

h. Proses Keperawatan

1) Pengkajian

Menurut (Brunner & Suddarth, 2013), lembar alir (aliran darah) neurologik pada pasien stroke tetap dipertahankan sebagai tolak ukur/acuan pengkajian keperawatan dibawah ini :

- a) Adanya perubahan tingkat kesadaran atau responsivitas pasien yang dibuktikan oleh gerakan, berorientasi pada tempat, waktu dan orang, menolak terhadap perubahan posisi, serta respons pasien terhadap stimulasi.
- b) Ada atau tidak gerakan volunter maupun involunter pada ekstremitas; tonus otot; postur tubuh; dan posisi kepala.
- c) Kekakuan atau flaksiditas pada leher.

- d) Adanya pembukaan mata, ukuran pupil komparatif dan reaksi pupil terhadap cahaya, dan posisi okular.
- e) Warna kulit (wajah maupun ekstremitas), suhu dan kelembaban kulit.
- f) Kualitas dan frekuensi (nadi dan pernapasan), GDA sesuai indikasi, suhu tubuh, dan tekanan arteri.
- g) Kemampuan untuk berbicara.
- h) Volume cairan yang diminum/diberikan dan volume urine yang dikeluarkan setiap 24 jam.

Ketika pasien mulai sadar, akan disertai adanya keletihan dan konfusi ekstrem sebagai akibat dari edema serebral yang mengikuti pasien stroke. Apabila terjadi lesi pada hemisfer dominan, maka pasien kemungkinan juga mengalami afasia, sedangkan lesi hemisfer non-dominan dapat mengakibatkan terjadinya apraksia (ketidakmampuan untuk melakukan gerakan yang dipelajari sebelumnya).

Setelah fase akut terjadi maka perawat melakukan pengkajian pada fungsi: status mental (lapang pandang, memori, lapang perhatian, persepsi, orientasi, afek, bicara/bahasa), sensasi atau persepsi (pasien biasanya mengalami penurunan kesadaran terhadap nyeri dan suhu), fungsi kandung kemih dan kontrol motorik (gerakan ekstremitas atau maupun bawah).

2) Diagnosa Keperawatan

Menurut (Brunner & Suddarth, 2013), diagnosa keperawatan utama untuk pasien stroke yaitu:

- a) Kerusakan mobilitas fisik yang berhubungan dengan hemiparesis, kehilangan keseimbangan dan koordinasi, spastisitas, dan cedera otak.
- b) Nyeri yang berhubungan dengan terjadinya hemiplegia dan disuse.
- c) Defisit/kurang perawatan diri (hygiene, toileting, berpindah, makan) yang berhubungan dengan gejala akibat stroke.
- d) Inkontinensia yang berhubungan dengan kandung kemih flaksid, ketidakstabilan destrusor, kesulitan dalam berkomunikasi.
- e) Perubahan proses/pola pikir berhubungan dengan terjadinya kerusakan otak, konfusi, ketidakmampuan untuk mengikuti perintah/instruksi.
- f) Kerusakan komunikasi verbal yang berhubungan dengan kerusakan otak.
- g) Risiko kerusakan integritas kulit yang berhubungan dengan hemiparesis/hemiplegia, penurunan mobilitas.
- h) Perubahan proses keluarga yang berhubungan dengan penyakit berat dan beban pemberian perawatan.

3) Perencanaan dan Implementasi (fase rehabilitasi)

Meskipun rehabilitasi ada pada saat pasien mengalami stroke, proses ini memerlukan upaya tim koordinasi. Sasaran utama untuk pasien dan keluarga meliputi perbaikan pada mobilitas, mengatasi nyeri bahu, perawatan diri, memperoleh kontrol kandung kemih, perbaikan/perkembangan pada proses pikir, pencapaian beberapa bentuk komunikasi, pemeliharaan integritas kulit, perbaikan fungsi keluarga, dan tidak adanya komplikasi



2. Metode Pengkajian Pada Pasien Stroke

a. *Eropean Stroke Scale (ESS)*

Menurut Hanton et al (1994), *Eropean Stroke Scale (ESS)* merupakan suatu pengkajian terhadap pasien stroke fase akut untuk melihat keadaan pasien, dikembangkan oleh terdiri dari 14 komponen terhadap penilaian spesifik dan prognostik pada pasien stroke yang mengalami perdarahan arteri dibagian tengah (Damhudi, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian Hanton, et.al., (1994) dan Muir, et.al, (1996), bahwa metode ESS berguna untuk melihat perkembangan pasien stroke akut, dapat dilakukan secara cepat, mudah dipelajari dan skor yang dipakai sederhana.

Eropean Stroke Scale (ESS) telah digunakan di RSUP X Jakarta, Berdasarkan hasil penelitian Dedi Damhudi (2008), terdapat efektifitas metode NIHSS dan ESS dalam membuat diagnosa keperawatan aktual pada pasien stroke berat fase akut. Ditemukan 9 – 10 diagnosa keperawatan aktual pada pasien stroke dengan menggunakan metode NIHSS dan ESS yang dilakukan di RSUP X Jakarta.

Berdasarkan penelitian Dedi Damhudi (2008), nilai rata-rata ESS pada stroke berat fase akut yaitu 19,78 dengan standar deviasi 17,73, nilai terendah ESS adalah 0 sedangkan nilai tertinggi ESS adalah 47 (pada pasien stroke hemoragik dan stroke non hemoragik derajat berat).

Stroke Non Hemoragik skor ESS nya tidak mengalami perburukan defisit neurologik yang berat karena tidak disertai dengan adanya perdarahan, defisit neurologis iskemik sepietas berlangsung lebih lama 24 jam dan dapat pulih kembali, gejala gangguan neurologis yang progresif dalam waktu enam jam atau lebih sehingga defisit neurologisnya tidak sampai berat maupun sangat berat.

Stroke Hemoragik berat dapat disebabkan karena adanya perluasan perdarahan. Perluasan perdarahan (Hemoragik) disebabkan oleh masih berlanjutnya proses perdarahan akibat ruptur arteria serebral, terjadinya perdarahan ulang, maupun perdarahan sekunder di jaringan sekitar hematoma. Hal tersebut berakibat bertambahnya efek masa, pergeseran garis tengah otak, meningkatnya tekanan intra kranial, memburuknya defisit neurologik, meningkatkan mortalitas dan disabilitas sehingga diperlukan terapi hemostatik untuk mencegahnya (Hariyono, 2010).

Menurut Edwards, (2007), nilai ESS adalah antara 0 – 100. Pada ESS 14 komponen tersebut terdiri dari: (Damhudi, 2008)

- 1) Derajat kesadaran.
- 2) Perintah.
- 3) Bicara.
- 4) Lapang pandang.
- 5) Gerakan mata konyugat horizontal.
- 6) Gerakan wajah.

- 7) Lengan tangan (kemampuan lengan tangan untuk mempertahankan posisi dibentangkan/angkat tangan).
- 8) Lengan tangan (peningkatan gerak).
- 9) Keluasan gerakan pergelangan tangan.
- 10) Jari (mencubit dengan ibu jari dan telunjuk).
- 11) Kaki (mempertahankan posisi).
- 12) Kaki (fleks).
- 13) Dorsofleksi pada kaki.
- 14) Gaya berjalan.



Tabel 2.2 European Stroke Scale (ESS)

No.	Komponen dan Cara Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan	Nilai
1.	Derajat Kesadaran Mengukur tingkat kesadaran pasien mulai dari compos mentis, apatis, somnolen, stupor/pre coma, dan koma.	a. Sadar penuh, merespon dengan baik.	10
		b. Somnolen/mengantuk tetapi dapat dibangunkan dengan stimulus ringan, menjawab atau berespon.	8
		c. Diperlukan stimulus yang berulang atau pasien lesu, diperlukan stimulus keras atau stimulus yang sedikit menyakitkan (nyeri ringan) untuk membuat pasien bergerak.	6
		d. Tidak dapat dibangunkan dengan berbagai rangsangan, bereaksi dengan stimulus yang agak menyakitkan (nyeri sedang) untuk membuat pasien bergerak.	4
		e. Tidak dapat dibangunkan dengan berbagai rangsangan, bereaksi dengan stimulus yang sangat menyakitkan (nyeri berat) untuk membuat pasien bergerak.	2
		f. Tidak dapat dibangunkan dengan berbagai rangsangan, dan tidak bereaksi dengan stimulus yang sangat menyakitkan (nyeri berat) untuk membuat pasien bergerak.	0
2.	Pengertian/perintah Anjurkan pasien untuk mengikuti perintah seperti. a. Mengehuarkan lidah. b. Meletakkan jari ke hidung. c. Menutup kelopak mata. Pemeriksa tidak mencontohkan perintah tersebut.	a. Pasien melaksanakan 3 perintah.	8
		b. Pasien melaksanakan 1-2 perintah.	4
		c. Pasien tidak melaksanakan perintah.	0
3.	Bicara Pemeriksa membuat percakapan umum dengan pasien.	a. Bicara normal.	8
		b. Agak sulit bicara, pembicaraan masih bisa dilakukan.	6
		c. Sangat sulit bicara, pembicaraan sulit dilakukan.	4
		d. Hanya "iya" dan "tidak".	2
		e. Tidak ada suara.	0

<p>4. Lapang pandang Pemeriksa berdiri dekat lengan pasien dan bandingkan pandangan mata pasien dengan mempercepat pergerakan jari dari batas luar ke arah dalam. Pasien diminta untuk menatap pupil pemeriksa. Tes dilakukan dengan membuka satu mata, menutup satunya dan begitu sebaliknya.</p>	a. Normal	8
	b. Kurang/gangguan	0
<p>5. Gerakan mata, konyugat horizontal Pemeriksa melihat pasien dan bertanya kepada pasien dengan mengikuti jari pemeriksa. Pemeriksa mengobservasi posisi mata pasien istirahat/berhenti sejenak dan sesudah itu pergerakan penuh dengan mengikuti pergerakan jari dari kiri ke kanan lalu sebaliknya.</p>	a. Normal.	8
	b. Posisi mata di tengah, ada penyimpangan ke salah satu sisi.	4
	c. Posisi mata disamping, bisa kembali ke posisi tengah.	2
	d. Posisi mata disamping, tidak bisa kembali ke posisi tengah.	0
<p>6. Gerakan wajah Wajah pasien dilihat pada saat berbicara dan senyum, dengan catatan ketidaksementrisan. Hanya otot-otot setengah bagian bawah pada wajah yang dikaji.</p>	a. Normal	8
	b. Paresis	4
	c. Paralisis	0
<p>7. Lengan tangan (kemampuan lengan tangan untuk mempertahankan posisi dibentangkan/angkat tangan). Anjurkan pasien menutup mata. Pasien yang tangannya aktif diangkat 45 derajat dengan posisi datar horizontal, dengan kedua tangan pada</p>	a. Lengan tangan mampu bertahan 5 detik.	4
	b. Lengan tangan mampu bertahan 5 detik tetapi posisi tangan telungkup.	3
	c. Lengan tangan mampu mengangap kurang dari 5 detik tetapi bisa dipertahankan dengan posisi lebih rendah.	2
	d. Lengan tangan tidak mampu mempertahankan posisi tetapi mampu melawan gravitasi.	1
	e. Lengan tangan jatuh/tidak mampu melawan gravitasi.	0

posisi tengah berhadapan satu sama lain. Pasien di anjurkan untuk mempertahankan posisi selama 5 detik setelah pemeriksa melihat kekuatannya. Hanya sisi yang aktif yang dievaluasi.

8. Lengan tangan (peningkatan pergerakan) Letakkan lengan tangan pada kaki dengan tangan di posisi tengah. Pasien diminta untuk mengangkat lengan tangan lalu dibentangkan dengan posisi 90 derajat (ventrikel).	a. Normal.	4
	b. Lengan tangan lurus, pergerakan tidak penuh.	3
	c. Lengan tangan fleksi/bengkok.	2
	d. Pergerakan sedikit-sedikit/lambat.	1
	e. Tidak bergerak.	0
9. Keluasan gerakan pergelangan tangan Pasien diuji dengan lengan bawah. Tangan tidak dialas tetapi dilemaskan pada posisi telentang (pronasi). Pasien di minta untuk mengangkat tangan.	a. Normal (pergerakan terisolasi penuh, tidak ada penurunan kekuatan).	8
	b. Pergerakan terisolasi penuh, ada penurunan kekuatan.	6
	c. Pergerakan tidak terisolasi.	4
	d. Pergerakan sedikit-sedikit/lambat.	2
	e. Tidak ada pergerakan.	0
10. Jari Pasien diminta untuk mencubit dengan ibu jari dan jari telunjuk untuk melawan tarikan yang lemah.	a. Kekuatan seimbang.	8
	b. Kekuatan berkurang pada sisi aktif.	4
	c. Jari tidak bisa mencubit pada sisi aktif.	0
11. Kaki (mempertahankan posisi) Pemeriksa mengangkat kaki pasien pada posisi yang aktif dengan paha yang tegak lurus pada tempat tidur dan kaki yang lebih rendah sejajar pada tempat tidur. Pasien diminta untuk menutup mata dan mempertahankan posisi kaki selama 5 detik tanpa di alas.	a. Kaki bisa diangkat tinggi dan dapat mempertahankan posisi selama 5 detik.	4
	b. Kaki turun pada posisi tengah, dapat mempertahankan posisi selama 5 detik.	2
	c. Kaki dapat mempertahankan posisi selama 5 detik lalu jatuh pada tempat tidur tetapi tidak secara tiba-tiba.	1
	d. Kaki jatuh tiba-tiba pada tempat tidur.	0

12. Kaki (fleksi) Pasien posisi telentang (supinasi) dengan kaki dibentangkan. Pasien diminta untuk menekuk pinggul dan lutut.	a. Normal.	4
	b. Bergerak melawan tahanan, kekuatan menurun.	3
	c. Bergerak melawan gravitasi.	2
	d. Bergerak perlahan.	1
	e. Tidak ada gerakan.	0
13. Dorsofleksi pada kaki Kaki pasien dibentangkan, dengan pasien diminta untuk menekukkan punggung kaki.	a. Normal (kaki dapat dibentangkan, pergerakan penuh, tidak ada penurunan kekuatan).	8
	b. Kaki dapat dibentangkan, pergerakan penuh, ada penurunan kekuatan.	6
	c. Kaki dapat dibentangkan, pergerakan tidak penuh atau lutut fleksi atau kaki telentang.	4
	d. Pergerakan perlahan.	2
	e. Tidak ada gerakan.	0
14. Gaya berjalan Instruksikan pasien untuk berjalan seperti biasa dan lihat kondisi saat berjalan.	a. Normal.	10
	b. Gaya berjalan tidak normal atau terbatas atau kecepatan terbatas.	8
	c. Pasien dapat berjalan dengan bantuan.	6
	d. Pasien dapat berjalan dengan bantuan orang lain satu atau dua orang.	4
	e. Pasien tidak dapat berjalan tetapi dapat berdiri dengan bantuan.	2
	f. Pasien tidak dapat berjalan/berdiri.	0

Eropean Stroke Scale (ESS) berdasarkan letak terjadinya defisit neurologis meliputi :

Tabel 2.3
Defisit Neurologik ESS

No.	Komponen	Defisit neurologik atau bagian yang terganggu
1.	Derajat kesadaran	Terjadinya penurunan kesadaran pada pasien stroke yang disebabkan oleh penghentian total aliran darah ke otak karena terjadinya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah yang memperdarahi otak.
2.	Pengertian/perintah	
	a. Mengeluarkan lidah	Terjadinya gangguan pada Nervus XII (Hipoglosal).
	b. Meletakkan jari ke hidung	Terjadi gangguan pada hemisfer otak.
	c. Menutup kelopak mata	Terjadinya gangguan pada Nervus III (Oculomotorius) jika terjadi ptosis dan juga gangguan pada Nervus VII (Facialis).
3.	Bicara	Terjadinya gangguan pada : a. Nervus V (Trigeminus) Saraf ini menggerakkan beberapa otot yang mengatur gerakan rahang bawah dan dengan demikian penting untuk mengunyah dan bicara. b. Nervus VII (Facialis) Saraf ini mengatur motorik wajah, otot-otot lingkaran mata, mulut, dan pipi. Saraf ini penting untuk kemampuan bicara. c. Nervus IX (Glosopharingeal) Saraf ini mengatur sebagian motorik faring seperti mengangkat dan memperbesar faring. d. Nervus X (Vagus) Saraf ini mengatur faring dan laring. Saraf ini penting untuk menelan dan bicara serta untuk pernafasan.
4.	Lapang pandang	Terjadinya gangguan pada Nervus II (Optikus), yang berfungsi mengirimkan informasi penglihatan dari retina ke otak.

5.	Gerakan mata, konyugat horizontal	Terjadinya gangguan pada Nervus III (Oculomotorius), IV (Trochlearis), dan VI (Abducent)
6.	Gerakan wajah	Terjadinya gangguan pada Nervus VII (Fasialis).
7.	Lengan tangan (kemampuan lengan tangan untuk mempertahankan posisi dibentangkan/angkat tangan)	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
8.	Lengan tangan (peningkatan pergerakan)	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
9.	Keluasan gerakan pergelangan tangan	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
10.	Jari	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
11.	Kaki (mempertahankan posisi)	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
12.	Kaki (fleksi)	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
13.	Dorsofleksi pada kaki	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
14.	Gaya berjalan	Terjadinya gangguan pada cerebellum yang mengatur koordinasi.

b. *Siriraj Scale Stroke (SSS)*

Skor *Siriraj* merupakan salah satu sistem skoring yang telah dikembangkan pada tahun 1984-1985 di Rumah Sakit Siriraj, Universitas Mahidol, Bangkok, Thailand, dan telah digunakan di rumah sakit Thailand sejak tahun 1986. Skor Siriraj dibuat berdasarkan studi atas 174 pasien stroke supratentorial (kecuali perdarahan subaraknoid) yang dirawat di Rumah Sakit. *Sisiraj Scale Stroke* ini dapat digunakan sebagai suatu alat diagnostik klinis stroke yang sederhana, reliable, dan aman, serta dapat digunakan di daerah yang tidak memiliki fasilitas CT scan kepala (Widiastuti et al., 2015).

Siriraj Stroke Score (SSS) dapat digunakan pada pasien stroke sebagai penilaian awal (initial assesment) untuk menentukan perdarahan atau iskemik. SSS dapat digunakan untuk pengkajian tanda-tanda klinis terkait dengan gejala stroke, Siriraj Stroke Score (SSS) terdiri dari 5 komponen yaitu tingkat kesadaran, muntah, nyeri kepala (selama 2 jam), tekanan diastolik serta penanda atheroma (diabetes, angina), SSS mudah digunakan dan dapat dilakukan oleh tenaga medis di area emergensi (Pujiastuti, 2017).

Menurut Pavan, Madi, Achappa & Unnikrishnan (2012), apabila skor SSS > 1 berarti pasien mengalami stroke hemoragik (perdarahan), dan apabila skor SSS < -1 maka pasien mengalami stroke iskemik.

Apabila skor antara -1 dan 1 maka hasilnya adalah samar-samar dan membutuhkan pemeriksaan CT-Scan (Pujiastuti, 2017).

c. *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)*

National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) merupakan alat penilaian sistematis yang menyediakan ukuran kuantitatif defisit neurologis terkait dengan stroke. Skala ini dirancang untuk menjadi alat yang sederhana, valid, dan dapat diandalkan serta untuk mengevaluasi pasien stroke (Lyden, n.d.).

National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) adalah salah satu alat yang digunakan untuk mengukur tingkat defisit neurologis, dan telah digunakan dalam klinis maupun penelitian. NIHSS juga diketahui memiliki validitas yang baik dalam penggunaannya secara

prospektif maupun retrospektif (Andreani, Belladonna, & Hendrianingtyas, 2018).

Di Indonesia *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* telah digunakan di beberapa rumah sakit seperti RS Cipto Mangunkusumo, RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado, RSUD DR Iskak Tulungagung, RSUP X Jakarta, RS Tugurejo Semarang, RSUD A.W.Sjahanie, dll

Berdasarkan penelitian Dedi Damhudi (2008), nilai rata-rata NIHSS pada pasien stroke berat fase akut adalah 33,06 dengan standar deviasi 6,890. Pada stroke berat fase akut nilai NIHSS terendah adalah 24 sedangkan nilai NIHSS tertinggi adalah 41 pada pasien stroke berat fase akut (stroke hemoragik dan non hemoragik).

Berdasarkan penelitian Indiyarti di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta dalam jurnal Habir Jojang (2016) bahwa defisit neurologik yang dialami pada penderita stroke hemoragik derajat berat (NIHSS >15) sekitar 25% sedangkan pada penderita stroke non hemoragik sebagian besar defisit neurologik dengan derajat sedang (NIHSS 4-15) sekitar 30%.

Berbeda dengan hasil penelitian Habir Jojang (2016) bahwa defisit neurologis ringan pada stroke hemoragik sebesar 38,9% dan pada stroke non hemoragik sebesar 11,8%, defisit neurologis sedang pada stroke hemoragik sebesar 33,3% dan pada stroke non hemoragik

sebesar 35,3%, defisit neurologis berat pada pasien stroke hemoragik sebesar 27,8% dan pada stroke non hemoragik sebesar 52,9%.

Defisit neurologik derajat berat lebih besar pada stroke hemoragik dari pada stroke non hemoragik hal ini dapat disebabkan karena pada stroke hemoragik disertai adanya perdarahan yakni dirongga subarakhnoid atau di dalam parenkim otak (intracerebral). Perluasan perdarahan (hemoragik) yang terjadi setelah beberapa saat setelah serangan sering kali ditemukan.

Perluasan perdarahan disebabkan oleh masih berlanjutnya proses perdarahan akibat ruptur arteria serebral, terjadinya perdarahan ulang, maupun perdarahan sekunder di jaringan sekitar hematoma. Hal tersebut berakibat bertambahnya efek masa, pergeseran garis tengah otak, meningkatnya tekanan intra kranial, memburuknya defisit neurologik, meningkatkan mortalitas dan disabilitas sehingga diperlukan terapi hemostatik untuk mencegahnya (Hariyono, 2010).

Pada stroke non hemoragik lebih banyak pada defisit neurologi ringan hingga sedang daripada defisit neurologis berat, hal ini karena tidak disertai dengan adanya perdarahan, defisit neurologis iskemik sepiut berlangsung lebih lama 24 jam dan dapat pulih kembali, gejala gangguan neurologis yang progresif dalam waktu enam jam atau lebih sehingga defisit neurologisnya tidak sampai berat maupun sangat berat.

Fungsi *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)*,

yaitu:

1) Menilai *Defisit Neurologis*

National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) adalah salah satu alat yang digunakan untuk mengukur tingkat defisit neurologis, dan telah digunakan dalam klinis maupun penelitian. (Andreani F, 2018). Pemeriksaan defisit neurologis pada pasien stroke mempunyai sifat kuantitatif (skala 0-42) dan meliputi pemeriksaan: derajat kesadaran, gerakan mata konjugat horizontal, lapangan pandang, paresis wajah, kekuatan motorik, ataksia, sensorik, bahasa, disartria dan neglect (dapat dilihat di tabel 2.4) (Lyden, n.d.).

Berdasarkan penelitian Jojang (2016), bahwa terdapat perbandingan nilai *NIHSS* pada stroke hemoragik dan non hemoragik yang rawat inap di bagian Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D.Kandou Manado, defisit neurologis ringan pada stroke hemoragik sebesar 38,9% dan pada stroke non hemoragik sebesar 11,8%. Defisit neurologis sedang pada stroke hemoragik sebesar 33,3% dan pada stroke non hemoragik sebesar 35,3%, defisit neurologis berat pada stroke hemoragik sebesar 27,8% dan stroke non hemoragik sebesar 52,9% (Jojang et al., 2016).

2) Menentukan prognosa

National Institutes Of Health Stroke Scale (NIHSS) tidak hanya untuk menilai defisit neurologik, namun juga dapat menentukan prognosa awal serta intervensi yang akan dilakukan (Jojang et al., 2016).

Prognosis stroke dapat dilihat dari 6 aspek yaitu *death* (kematian), *disease* (penyakit), *disability* (Kecacatan), *discomfort* (ketidaknyamanan), *dissatisfaction* (ketidakpuasan), dan *destitution* (kemiskinan), keenam aspek prognosis tersebut dapat dilihat pada fase awal stroke maupun pasca stroke. Sehingga untuk mencegah atau meminimalisir agar aspek tersebut tidak terjadi bahkan menjadi lebih buruk maka penderita stroke harus dimonitor terutama pada aspek kecacatan bahkan kematian.

3) Menetapkan diagnosa

Menurut Hartigen et al (2014), *National Institutes Of Health Stroke Scale (NIHSS)* merupakan langkah dari proses keperawatan dengan mengumpulkan data-data yang akurat sehingga dapat diketahui berbagai permasalahan yang ada pada setiap pasien stroke. *National Institutes Of Health Stroke Scale (NIHSS)* dapat membantu perawat untuk menegakkan diagnosa keperawatan dan menentukan rencana kepe rawatan yang tepat dalam memberikan asuhan keperawatan (Saudin & Rajin, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian Dedi Damhudi (2008), terdapat efektivitas metode NIHSS dan ESS dalam membuat diagnosa keperawatan aktual pada pasien stroke berat fase akut. Ditemukan 9 – 10 diagnosa keperawatan aktual pada pasien stroke dengan menggunakan metode NIHSS dan ESS yang dilakukan di RSUP X Jakarta. Hasil penelitian Saudin Didik (2017), menunjukkan bahwa *National Institutes Of Health Stroke Scale (NIHSS)* memiliki kehandalan yang tinggi dan valid untuk stroke akut.



Tabel 2.4 National Institutes Of Health Stroke Scale (NIHSS)

NO.	ITEM YANG DINILAI	KRITERIA	SKOR	
1.	a. Tingkat Kesadaran Pemeriksa harus menilai apapun respon pasien jika saat pemeriksaan terdapat halangan pada pasien seperti selang endotrakeal, trauma/balutan orotrakeal. Nilai 3 hanya diberikan jika pasien tidak bergerak dalam merespon stimulus berbahaya atau menyakitkan.	1) Sadar penuh.	0	
		2) Mengantuk/ <i>somnolen</i> .	1	
		3) Stupor.	2	
		4) Koma.	3	
	b. Respon terhadap pertanyaan Tanyakan pada pasien tentang bulan dan tanggal kelahirannya. Pasien apasia dan stupor tidak dapat menjawab dengan benar diberi nilai 2. Pasien yang tidak mampu bicara karena intubasi endotrakeal, trauma orotrakeal, disatria berat dari penyebab lain, gangguan bahasa atau penyebab lain bukan dari akibat apasia diberi nilai 1. Hanya jawaban awal yang dinilai dan pemeriksa tidak membantu pasien dengan petunjuk verbal atau non verbal.	1) Menjawab kedua pertanyaan dengan benar.	0	
		2) Menjawab satu pertanyaan dengan benar.	1	
		3) Tidak menjawab kedua pertanyaan dengan benar.	2	
	c. Perintah Anjurkan pasien untuk membuka dan menutup mata, serta mengegam dan melepaskan genggaman tangan bukan pada tangan paresis.	1) Dapat melakukan kedua perintah dengan benar.	0	
		2) Hanya dapat melakukan satu perintah dengan benar.	1	
		3) Tidak dapat melakukan kedua perintah dengan benar.	2	
	2.	Gerakan mata konyugat horizontal Hanya gerakan horizontal mata yang diperiksa. Gerakan mata konyugat horizontal dapat dilakukan pada semua pasien apasia. Pasien dengan trauma mata yang diperban, sebelum terjadi kebutaan atau penyakit ketajaman penglihatan atau lapangan pandang harus dilakukan pemeriksaan dengan gerakan reflek yang disesuaikan	1) Normal	0
			2) Gerakan abnormal hanya pada satu mata	1
3) Deviasi konyugat yang kuat atau paresis konyugat total pada kedua mata			2	

oleh pemeriksa. Kemampuan mempertahankan kontak mata dan diikuti gerakan dari satu sisi ke sisi lain akan sangat membantu dalam melihat adanya kelemahan gerakan mata konyugat sebagian

<p>3. Lapang penglihatan Lapangan pandang diuji dengan hitungan jari. Jika pasien dapat melihat pada sisi jari yang bergerak dengan tepat bisa beri nilai normal. Jika terdapat kebutaan sebelah atau enuklasi dapat diberi nilai apa adanya. Nilai 1 diberikan jika melihat dengan jelas tapi tidak simetris termasuk jika terdapat quadranopia. Jika pasien buta karena penyebab lain diberi nilai 3. Jika hal ini terkait dengan tingkat kesadaran somnolen hasilnya bisa untuk menilai point unilateral negleg</p>	<p>1) Tidak ada gangguan. 2) Kuadranopia 3) Hemianopia total 4) Hemianopia Bilateral (Buta termasuk kebutaan kortikal).</p>	<p>0 1 2 3</p>
<p>4. Paralisis wajah Tanya atau menggunakan pantom untuk mendorong pasien menunjukkan gigi atau mengangkat alis mata dan menutup mata. Nilai simetris wajah yang menyeringi adalah respon dari stimulus yang berbahaya terhadap kurangnya respon atau ketidak pahaman pasien. Jika wajah trauma atau terbalut, selang orotrakeal harus dianggap normal terhadap penilaian</p>	<p>1) Normal 2) Paralisis ringan 3) Paralisis sebagian 4) Paralisis total</p>	<p>0 1 2 3</p>
<p>5. a. Motorik lengan kanan pasien mengangkat tangan 90 derajat (jika duduk) atau 45 derajat (jika baring telentang). Penilaian adanya gangguan apabila tangan tidak bisa menggapung dan jatuh sebelum 10 detik. Pasien apasia dianjurkan menggunakan alat bantu suara atau pantom.</p>	<p>1) Tidak ada kelainan bila pasien bisa mengangkat kedua lengannya selama 10 detik 2) Lengan jatuh ke bawah sebelum 10 detik 3) Lengan jatuh ke kasur atau badan atau tidak dapat diluruskan secara penuh 4) Tidak dapat melawan gravitasi. 5) Tidak ada gerakan.</p>	<p>0 1 2 3 4</p>

	b. Motorik lengan kiri pasien mengangkat tangan 90 derajat (jika duduk) atau 45 derajat (jika baring telentang). Penilaian adanya gangguan apabila tangan tidak bisa menggapung dan jatuh sebelum 10 detik. Pasien apasia dianjurkan menggunakan alat bantu suara atau pantom.	1) Tidak ada kelainan bila pasien bisa mengangkat kedua lengannya selama 10 detik	0
		2) Lengan jatuh ke bawah sebelum 10 detik	1
		3) Lengan jatuh ke kasur atau badan atau tidak dapat diluruskan secara penuh	2
		4) Tidak dapat melawan gravitasi.	3
		5) Tidak ada gerakan.	4
6.	a. Motorik tungkai kanan pasien mengangkat kaki 30 derajat (diuji dengan posisi telentang). Penilaian adanya gangguan apabila kaki jatuh sebelum 5 detik. Pasien apasia dianjurkan menggunakan alat bantu suara atau pantom.	1) Tidak ada gangguan jika pasien mengangkat kedua tungkai selama 5 detik dan diangkat bergantian	0
		2) Kaki jatuh ke bawah sebelum 5 detik	1
		3) Kaki jatuh ke kasur atau tidak dapat diluruskan secara penuh	2
		4) Tidak dapat melawan gravitasi.	3
		5) Tidak ada gerakan.	4
	b. Motorik tungkai kiri pasien mengangkat kaki 30 derajat (diuji dengan posisi telentang). Penilaian adanya gangguan apabila kaki jatuh sebelum 5 detik. Pasien apasia dianjurkan menggunakan alat bantu suara atau pantom.	1) Tidak ada gangguan jika pasien mengangkat kedua tungkai selama 5 detik dan diangkat bergantian	0
		2) Kaki jatuh ke bawah sebelum 5 detik	1
		3) Kaki jatuh ke kasur atau tidak dapat diluruskan secara penuh	2
		4) Tidak dapat melawan gravitasi.	3
		5) Tidak ada gerakan.	4
7.	Ataxia anggota badan Saat pemeriksaan pasien membuka mata, pemeriksaan dilakukan dengan cara gerakan tangan pasien dari jari-hidung-jari dan tumit-mata kaki-lutut. Pemeriksaan dilakukan pada kedua sisi dan penilaian adanya ataksia ditemukan jika ada kelemahan yang terlalu kuat. Ataksia tidak ditemukan pada pasien yang tidak paham terhadap instruksi atau parafisis. Pada pasien kebutaan pemeriksaan dilakukan dengan pasien menyentuh hidung dari posisi tangan yang dibentangkan.	1) Tidak ada	0
		2) Pada satu ekstremitas.	1
		3) Pada dua atau ekstremitas.	2

8. Sensori Adanya sensasi atau menyeringai apabila dilakukan tes dengan ujung jarum. Pemeriksa harus menguji pada bagian tubuh seperti lengan, kaki, wajah, dan badan untuk mendapatkan hasil yang akurat terhadap kehilangan hemisensorik. Nilai 2, berat atau kehilangan sensorik total diberikan kepada pasien yang kehilangan sensorik total atau sangat parah.	1) Normal.	0
	2) Defisit parsial yaitu merasa tetapi berkurang.	1
	3) Defisit berat yaitu jika pasien tidak merasa atau terdapat gangguan bilateral.	2
9. Bahasa Instruksikan pasien untuk melihat gambar dari pemeriksa. Tanyakan apa yang terjadi terkait dengan gambar, nama dari gambar tersebut dan membaca apa yang terdapat pada gambar tersebut. Pasien dengan intubasi sebaiknya ditanya dengan tulisan.	1) Tidak ada afasia	0
	2) Afasia ringan hingga sedang.	1
	3) Afasia berat.	2
	4) Bisu atau global afasia atau koma.	3
10. Disartria Kekurangan saat bicara dapat terlihat dengan menganjurkan untuk membaca atau mengulang kalimat yang ada dibacaan. Jika pasien mengalami afasia berat, kejelasan artikulasi dapat dinilai dari pembicaraan spontan.	1) Artikulasi normal	0
	2) Disartria ringan hingga sedang.	1
	3) Disartria berat.	2
11. Unilateral negleg atau tidak ada atensi Jika pasien memiliki masalah penglihatan yang berat, dan stimulus pada kulit normal maka nilainya adalah normal. Jika pasien apasia namun mengenal benda dikedua sisinya berarti nilainya normal. Adanya pengabaian sepihak atau anosagnosia adalah suatu tanda yang tidak normal	1) Tidak ada	0
	2) Parsial	1
	3) Total	2

Skor :

- 0 : Tidak ada gejala stroke
- 1-4 : Stroke Minor/Ringan
- 5-15 : Stroke Sedang
- 16-20 : Stroke Berat
- 21-42 : Stroke sangat berat

National Institute Of Health Stroke Scale (NIHSS), berdasarkan letak defisit neurologis meliputi :

Tabel 2.5
Defisit Neurologis NIHSS

No.	Komponen	Defisit neurologis atau bagian yang terganggu
1.	a. Tingkat Kesadaran.	Terjadinya penurunan kesadaran pada pasien stroke yang disebabkan oleh penghentian total aliran darah ke otak karena terjadinya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah yang memperdarahi otak.
	b. Respon terhadap pertanyaan (bulan dan tanggal kelahirannya).	Terjadinya gangguan pada : a. Nervus V (Trigeminus) Saraf ini menggerakkan beberapa otot yang mengatur gerakan rahang bawah dan dengan demikian penting untuk mengunyah dan bicara. b. Nervus VII (Facialis) Saraf ini mengatur motorik wajah, otot-otot lingkaran mata, mulut, dan pipi. Saraf ini penting untuk kemampuan bicara. c. Nervus IX (Glosopharingeal) Saraf ini mengatur sebagian motorik faring seperti mengangkat dan memperbesar faring. d. Nervus X (Vagus) Saraf ini mengatur faring dan laring. Saraf ini penting untuk menelan dan bicara serta untuk pernafasan.
	c. Perintah	
	1) Membuka dan menutup Mata.	Terjadinya gangguan pada Nervus III (Oculomotorius) jika terjadi ptosis dan juga gangguan pada Nervus VII (Facialis).
	2) Melepaskan dan menggenggam genggam tangan.	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
2.	Gerakan mata konyugat horizontal	Terjadinya gangguan pada Nervus III (Oculomotorius), IV (Trochlearis), dan VI (Abdusen)
3.	Lapang Penglihatan	Terjadinya gangguan pada Nervus II (Optikus), yang berfungsi mengirimkan informasi penglihatan dari retina ke otak.

4.	Paralisis wajah	
	a. Menunjukkan gigi	Terjadinya gangguan pada Nervus VII (Facialis).
	b. Mengangkat alis	Terjadinya gangguan pada Nervus VII (Facialis).
	c. Menutup mata	Terjadinya gangguan pada Nervus VII (Facialis).
5.	Motorik lengan kanan dan kiri	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
6.	Motorik tungkai kanan dan kiri	Terjadinya penurunan kekuatan otot dan gangguan pada hemisfer otak (cerebellum).
7.	Ataxia anggota badan	Terjadinya gangguan pada Nervus VIII (Vestibulokoklearis)
8.	Sensori	Terjadinya gangguan pada Nervus V (Trigeminus).
9.	Bahasa	Terjadinya gangguan pada hemisfer otak besar.
10.	Disartria	Terjadinya gangguan pada Nervus XII (Hipoglosal).
11.	Neglect	
	a. Penglihatan berat (visual)	Terjadinya gangguan pada Nervus II (Optikus)
	b. Sentuhan	Terjadinya gangguan pada Nervus V (Trigeminus)
	c. Auditori	Terjadinya gangguan pada Nervus VIII (Vestibulokoklearis)



3. Lama Rawat Inap (*Lenght of Stay/LOS*)

a. *Lenght of Stay (LOS)*

Rawat inap adalah pemberian pelayanan kepada pasien dimana dilakukan observasi, penegakkan diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medis dan atau upaya pelayanan kesehatan lainnya dengan menginap di rumah sakit (Amiman et al., 2016).

Length of Stay (LOS) atau lama rawat inap adalah suatu gambaran lamanya seorang pasien berada di rumah sakit untuk menerima perawatan. LOS merupakan suatu indikator penting untuk menentukan keberhasilan suatu terapi (Amiman et al., 2016).

Jadi, dapat disimpulkan rawat inap adalah pelayanan berupa proses perawatan kepada pasien dengan menginap di rumah sakit, sedangkan *length of stay (LOS)* merupakan suatu periode yang dihitung mulai dari awal pasien masuk rawat inap hingga keluar dari rumah sakit.

Berdasarkan penelitian (Amiman et al., 2016), bahwa *Length Of Stay (LOS)* pada pasien stroke hemoragik lebih lama dibandingkan dengan stroke iskemik. Persentase jumlah pasien stroke iskemik 58,02% dengan LOS 6,84 hari dan persentase jumlah pasien stroke hemoragik 41,98% dengan LOS 10,64 hari (Amiman et al., 2016).

Berdasarkan penelitian Annisa Herminawati (2013), bahwa terdapat perbedaan lama rawat inap antara stroke hemoragik dengan stroke non hemoragik. Stroke hemoragik lama rawat inap paling

sedikit 4 hari dan paling banyak 15 hari sedangkan stroke non hemoragik lama rawat inap paling sedikit 3 hari dan paling lama 9 hari (Herminawati et al., 2013).

b. Faktor yang mempengaruhi *Length Of Stay (LOS)* pada Pasien Stroke.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi lama rawat inap pada pasien stroke, yaitu: (dalam jurnal Darmapadmi, 2017)

1) Umur

Umur adalah faktor yang erat kaitannya dengan elastisitas pembuluh darah pada manusia. Semakin bertambahnya umur dapat menyebabkan berbagai jaringan tubuh menjadi kurang elastis termasuk pembuluh darah.

Berdasarkan penelitian Sulistyani dan Puhadi (2013), yang menganalisis laju perbaikan kondisi klinis pasien stroke dengan menggunakan metode Regresi *Cox Weibull* menunjukkan bahwa usia mempengaruhi kecepatan perbaikan klinis pasien stroke. Pasien stroke dengan usia satu tahun lebih tua mencapai perbaikan kondisi klinis 1,0309 kali lebih lambat dibandingkan dengan usia yang lebih muda. Hal ini didukung penelitian Barton et al. (2009) yang menggunakan metode Kaplan-Meier dan Regresi *Cox* menunjukkan bahwa semakin meningkat umur pasien, jumlah hari rawat inap di menjadi lebih lama.

2) Jenis Kelamin

Stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan pada perempuan dari berbagai tingkat umur. Berdasarkan data Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa prevalensi stroke pada laki-laki sebesar 7,1 per 1000 penduduk sedangkan pada perempuan sebesar 6,8 per 1000 penduduk. Akan tetapi pada tingkat umur > 85 tahun prevalensi stroke lebih tinggi terjadi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki. Hal ini disebabkan karena wanita memiliki hormon estrogen yang berfungsi mempertahankan kekebalan tubuh sebagai proteksi dari atherosklerosis (penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah arteri) hingga menopause.

Beberapa penelitian yang ada menunjukkan hasil yang berbeda. Penelitian Arboix et al. (2012) menunjukkan bahwa jenis kelamin merupakan prediktor lama rawat inap pasien stroke akut. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Saxena et al. (2016) di India yang menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi lama rawat inap pasien stroke akut.

3) Derajat Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya stroke. Hipertensi memicu aterosklerosis karena tekanan darah yang tinggi mendorong kolesterol berupa *Low Density Lipoprotein* (LDL) lebih mudah masuk ke pembuluh darah dan menurunkan elastisitas pembuluh darah tersebut

(Lumongga dalam Darmapadmi L, 2017). Oleh karena itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa mengendalikan tekanan darah akan mampu menurunkan risiko hipertensi. Hasil *Farmingham Study* menunjukkan bahwa penderita stroke dengan hipertensi 1,5 kali lebih banyak dibandingkan tanpa hipertensi.

Tekanan darah terdiri dari tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik berkaitan dengan tekanan arteri jantung ketika berkontraksi sedangkan diastolik menunjukkan tekanan arteri jantung pada saat relaksasi. Batas tekanan darah sistolik dan diastolik tersebut akan menentukan derajat hipertensi. Berdasarkan *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment on High Blood Pressure*, hipertensi diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 2.6 Klasifikasi Hipertensi JNC 7

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	< 120	dan < 80
Pre-hipertensi	120-139	atau 80-89
Hipertensi Stadium 1	140-159	atau 90-99
Hipertensi Stadium 2	≥ 160	atau ≥ 100

Sumber: Rahayu dalam Darmapadmi L, 2017

Beberapa penelitian mengenai hubungan hipertensi dengan lama rawat inap stroke menunjukkan hasil yang berbeda. Penelitian yang dilakukan Manabe et al. (2009) pada pasien stroke iskemik di Jepang menunjukkan bahwa pasien stroke dengan hipertensi memerlukan rawat inap lebih lama dibandingkan pasien stroke tanpa hipertensi. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian

Sulistiyani dan Purnadi (2013) pada pasien stroke di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya yang menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik maupun diastolik tidak mempengaruhi secara signifikan perbaikan klinis pasien rawat inap stroke.

4) Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah salah satu faktor risiko terjadinya stroke. Kadar gula darah yang tinggi dapat mempercepat terjadinya aterosklerosis termasuk pada pembuluh darah yang menuju ke otak yang dapat berisiko stroke. Selain itu, kadar gula darah yang tinggi dapat menyebabkan memperburuk defisit neurologis pada pasien stroke sehingga dapat meningkatkan risiko kematian.

Menurut Baoezier (2008), Kadar gula darah yang dianjurkan adalah 80-140 mg/dL. Kadar gula yang terlalu rendah juga tidak diharapkan karena apabila kadar gula darah terlalu rendah juga akan menimbulkan terjadinya penurunan kesadaran yang terlihat seperti stroke itu sendiri, sedangkan hiperglikemia akan menyebabkan terbentuknya asam laktat yang lebih banyak yang akan merusak jaringan otak itu sendiri (Hariyono, 2010).

Penelitian yang dilakukan Sulistiyani dan Purnadi (2013) pada pasien stroke di RSUD Haji Surabaya menunjukkan bahwa diabetes mellitus mempengaruhi laju perbaikan klinis pasien stroke rawat inap. Penelitian lain yang dilakukan Nakagawa et al. (2014) pada penduduk Hawaii dan Kepulauan Pasifik juga menunjukkan hal yang sama bahwa pasien stroke iskemik dengan riwayat

diabetes mellitus mengalami perbaikan klinis lebih lambat dibandingkan dengan pasien tanpa diabetes mellitus sehingga memerlukan rawat inap yang lebih lama.

5) Hiperkolestrol

Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yang dihasilkan oleh hati untuk berbagai fungsi seperti membentuk dinding sel, hormone seks, adrenalin serta fungsi lainnya. Kolesterol adalah faktor yang dapat menyebabkan terjadinya stroke. Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah akan mengendap pada dinding pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya aterosklerosis. Kondisi dinding pembuluh darah yang semakin sempit akibat terjadinya aterosklerosis akan mengganggu suplai darah dan oksigen ke otak. Proses transportasi kolesterol ke seluruh tubuh terjadi bersama protein yang disebut dengan lipoprotein.

Terdapat banyak jenis lipoprotein, akan tetapi yang paling sering dihubungkan dengan stroke adalah kolesterol total, *Low Density Lipoprotein (LDL)* dan *High Density Lipoprotein (HDL)*. LDL dan HDL merupakan lipoprotein dengan fungsi yang antagonis. Kadar kolesterol LDL yang tinggi menyebabkan pengendapan kolesterol dalam arteri yang merupakan penyebab aterosklerosis, sedangkan HDL akan membawa kelebihan kolesterol dalam arteri kembali ke hati untuk dibuang dari tubuh.

Hiperkolesterol dapat disebabkan oleh diet tinggi asam lemak jenuh, penambahan berat badan maupun genetik. Hiperkolesterol

terjadi jika kadar kolesterol total dalam darah ≥ 200 mg/dL. Peningkatan kadar kolesterol darah akan meningkatkan risiko stroke dan memperburuk kondisi pasien pada saat serangan stroke.

Penelitian Sulistyani dan Purhadi (2013) pada pasien stroke di RSUD Haji Surabaya menunjukkan bahwa pasien stroke dengan hiperkolesterol memiliki laju perbaikan klinis lebih lambat daripada pasien tanpa hiperkolesterol sehingga memerlukan rawat inap yang lebih lama.

6) Komplikasi Medis

Jenis komplikasi yang umumnya terjadi seperti pneumonia, infeksi saluran kemih, konstipasi, luka tekan, dan lainnya disebabkan oleh gejala-gejala akibat stroke dan proses perawatan pada pasien stroke. Pneumonia dan infeksi saluran kemih merupakan jenis komplikasi yang paling sering terjadi pada pasien stroke.

Pneumonia pada pasien stroke akut disebabkan kondisi imunologik yang menurun. Gejala-gejala yang umum dialami pasien stroke seperti immobilisasi, disfagia dan refleks batuk juga meningkatkan risiko pneumonia pada pasien stroke akut. Infeksi saluran kemih disebabkan oleh penggunaan kateter urine pada pasien stroke yang dapat menjadi jalur masuk patogen ke dalam tubuh. Berdasarkan penelitian, penggunaan kateter urine dapat

meningkatkan risiko infeksi saluran kemih 3-10% per hari penggunaan kateter.

Komplikasi medis pada pasien stroke selama masa perawatan akan mempengaruhi kecepatan perbaikan kondisi klinis pasien dan berdampak pada lama rawat inap pasien (Johnsen et al., 2012). Penelitian yang dilakukan Ingeman et al. (2011) menunjukkan bahwa komplikasi medis seperti pneumonia dan infeksi saluran kemih meningkatkan lama rawat inap pasien stroke akut.

7) Jenis Stroke

Jenis stroke (SH/SNH) adalah faktor yang sering dianggap sangat berpengaruh terhadap lama rawat inap pasien stroke. Stroke iskemik terjadi pada saat aliran darah ke otak menurun yang disebabkan oleh adanya emboli atau trombosis, sedangkan stroke hemoragik disebabkan oleh adanya perdarahan intrakranial.

a) Stroke SNH

Menurut Gofir (2009), sekitar 85% dari semua stroke disebabkan oleh stroke iskemik atau infark. Stroke infark pada dasarnya terjadi akibat kurangnya aliran darah ke otak. Pada keadaan normal, aliran darah ke otak adalah 58 ml/100 gram jaringan otak/menit. Bila hal ini turun sampai 18 ml/100 gram jaringan otak/menit maka aktivitas listrik neuron terhenti tetapi struktur sel masih baik, sehingga gejala klinis masih reversibel. Penurunan aliran darah ini jika semakin parah dapat

menyebabkan jaringan otak mati, yang disebut sebagai infark. Jadi, infark otak timbul karena iskemik otak yang lama dan parah dengan perubahan fungsi dan struktur otak yang ireversibel (Hariyono, 2010).

b) Stroke Hemoragik

(1) Stroke Hemoragik Intraserebral

Menurut Wahjoepramono (2005), Stroke hemoragik intraserebral terjadi karena adanya ekstrasvasi darah ke dalam jaringan parenkim yang disebabkan oleh ruptur arteri perforantes dalam. Kerusakan pembuluh darah ini biasanya akibat dari hipertensi atau kelainan pada pembuluh darah (Hariyono, 2010).

Hankey dan Less (2001) membagi faktor penyebab stroke ini dalam tiga kategori, yaitu faktor anatomi, faktor hemodinamik, dan faktor hemostatik. Faktor anatomi berkaitan dengan penyakit arterial. Faktor hemodinamik berkaitan dengan kenaikan tekanan darah (misalnya hipertensi). Faktor hemostatik berkaitan dengan diatesa perdarahan, misalnya penggunaan antikoagulan (Hariyono, 2010).

(2) Stroke Hemoragik Subaraknoid

Menurut Wahjoepramono (2005), Hemoragik subaraknoid adalah terjadinya ekstrasvasi darah ke

dalam ruang subaraknoid dalam sistem saraf pusat (SSP). Hal ini biasanya disebabkan oleh karena trauma/ cedera kepala, umumnya disebabkan oleh rupturnya suatu aneurisma intrakranial. Mekanisme terjadinya stroke ini dasarnya tidak berbeda dengan stroke hemoragik intraserebral, hanya saja lokasi ekstrasvasasi darah yang melibatkan ruang subaraknoid (Hariyono, 2010).

Menurut Perluasan perdarahan (hemoragik) yang terjadi setelah beberapa saat setelah serangan sering kali ditemukan. Hal ini disebabkan oleh masih berlanjutnya proses perdarahan akibat ruptur arteria serebral, terjadinya perdarahan ulang, maupun perdarahan sekunder di jaringan sekitar hematoma. Hal tersebut berakibat bertambahnya efek masa, pergeseran garis tengah otak, meningkatnya tekanan intra kranial, memburuknya defisit neurologik, sehingga meningkatkan mortalitas dan disabilitas. Sehingga diperlukan terapi hemostatik untuk mencegahnya (Hariyono, 2010).

Menurut Anggraini (2008), beberapa hari setelah terjadi stroke hemoragik subaraknoid terjadi inflamasi pembuluh darah yang dikelilingi darah subaraknoid yang mengakibatkan penyempitan lumen pembuluh darah. Fenomena ini disebut vasospasme dan menyerang 60%-70%

penderita stroke hemoragik subaraknoid dan mengakibatkan iskemia simptomatis pada 50% kasus (Hariyono, 2010).

Menurut Wahjoepramono (2005), Hal patologis yang dapat menyebabkan kenaikan tekanan intra kranial yang berbahaya adalah stroke, cedera kepala, ensefalopati hipertensif dan sebagainya. Pada stroke iskemik, terjadinya edema serebral merupakan penyebab kenaikan volume otak; sedangkan pada stroke hemoragik, adanya massa perdarahan jelas akan menambah massa intrakranial (Hariyono, 2010).

Pada umumnya, pasien yang dirawat dengan stroke iskemik memiliki hari rawat lebih cepat yaitu 7-10 hari dibandingkan pasien stroke hemoragik yang berkisar 14-21 hari. Dibandingkan dengan stroke iskemik, stroke hemoragik lebih sering menyebabkan kematian dan meningkatkan disabilitas pasien pasca stroke. Hal ini juga tergantung pada kondisi pasien serta faktor risiko yang dimiliki berkaitan dengan perburukan klinis pasien stroke.

Berdasarkan Penelitian Sulistyani dan Puhadi (2013) menunjukkan bahwa pasien stroke iskemik memiliki laju perbaikan klinis 2,46 kali lebih cepat dibandingkan pasien stroke hemoragik sehingga memiliki waktu rawat inap yang lebih pendek (Darnapadmi, 2017).

8) Kesadaran Pasien ketika Tiba di Rumah Sakit

Pemeriksaan tingkat kesadaran pasien ketika sampai di rumah sakit merupakan hal yang sangat penting dilakukan untuk menentukan keputusan tatalaksana medis pasien stroke. Penilaian tingkat kesadaran pasien dapat dilakukan dengan dua jenis metode yaitu kualitatif dan kuantitatif. Penilaian secara kualitatif dapat dibagi menjadi 5 kategori yaitu:

a) Kompos mentis

Pasien masih dalam keadaan sadar sepenuhnya dan dapat menjawab pertanyaan tentang dirinya dan lingkungannya.

b) Apatis

Keadaan tidak peduli, acuh tak acuh dan segan berhubungan dengan orang lain dan lingkungannya.

c) Somnolen

Pasien dalam keadaan mengantuk dan cenderung tertidur, masih dapat dibangunkan dengan rangsangan dan mampu memberikan jawaban secara verbal namun mudah tertidur kembali.

d) Sopor/stupor

Pasien dengan kesadaran hilang, hanya berbaring dengan mata tertutup, tidak menunjukkan reaksi bila dibangunkan kecuali dengan rangsang nyeri.

e) Koma

Kehilangan kesadaran dan tidak memberikan reaksi walaupun dengan semua rangsangan dari luar.

Penilaian secara kuantitatif dapat dilakukan menggunakan *Glasgow Coma Scale (GCS)* atau *Four Score*, namun yang paling sering digunakan adalah *Glasgow Coma Scale (GCS)*.

Tabel 2.7 Penilaian *Glasgow Coma Scale (GCS)*

Indikator	Nilai
Respon Membuka Mata (E)	
a. Spontan	4
b. Terhadap perintah/pembicaraan	3
c. Terhadap rangsangan nyeri	2
d. Tidak membuka mata	1
Respon Motorik (M)	
a. Sesuai perintah	6
b. Mengetahui lokalisasi nyeri	5
c. Reaksi menghindar	4
d. Reaksi fleksi –dekortikasi	3
e. Reaksi ekstensi-deserebrasi	2
f. Tidak berespon	1
Reaksi Verbal (V)	
a. Dapat berbicara dan memiliki orientasi baik	5
b. Dapat berbicara namun disorientasi	4
c. Berkata-kata tidak tepat dan tidak jelas	3
d. Mengeluarkan suara tidak jelas	2
e. Tidak bersuara	1

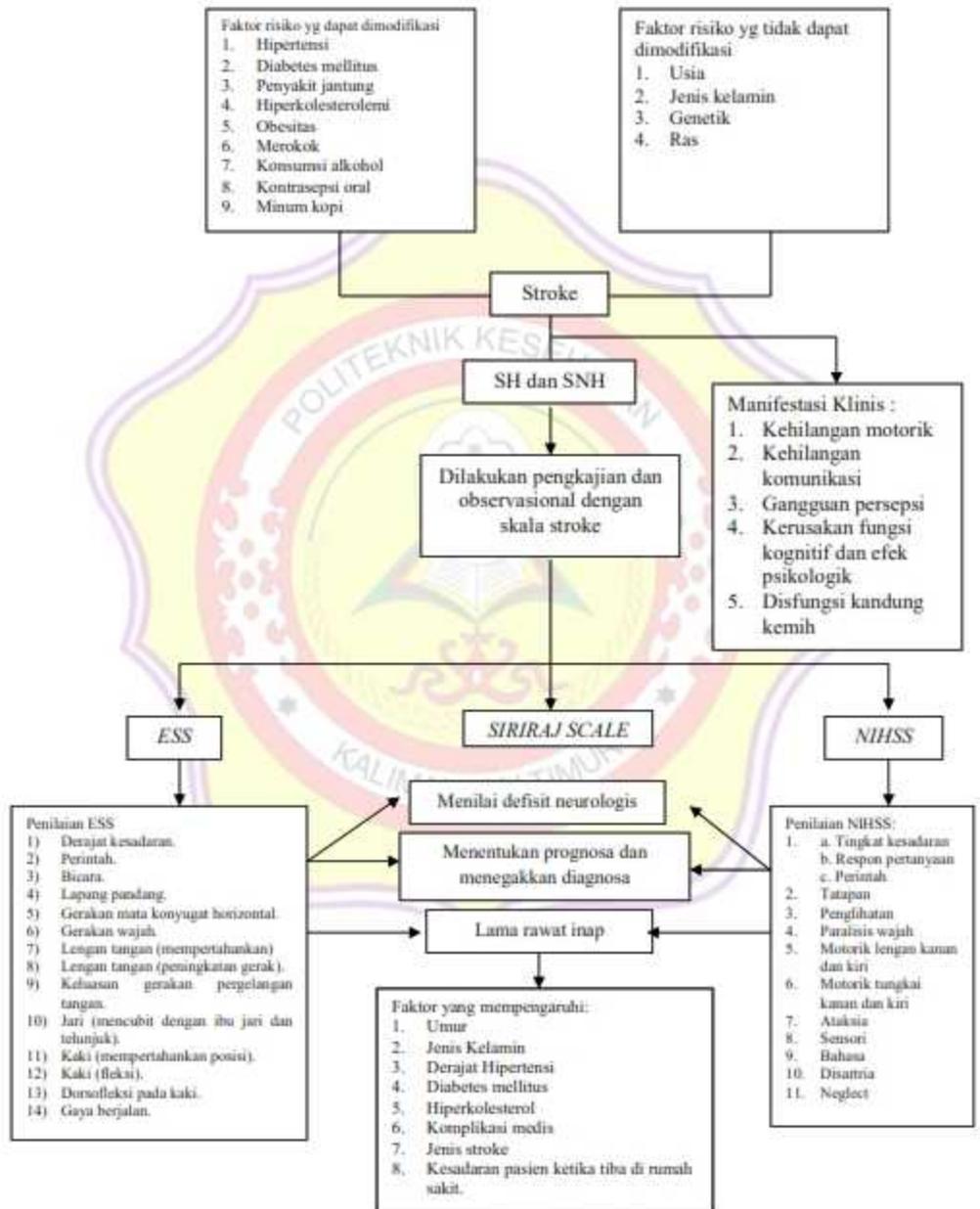
Sumber : (Aprilia & Wreksotmodjo dalam Darmapadmi L, 2017)

Penelitian mengenai hubungan antara kesadaran pasien dengan lama rawat inap pasien stroke salah satunya dilakukan oleh Saxena (2016) di India dengan menggunakan indikator *Glasgow Coma Scale (GCS)*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara skor GCS dengan lama rawat inap pasien stroke, dimana pasien dengan skor GCS yang lebih tinggi mendapatkan

rawat inap yang lebih sedikit dibandingkan pasien stroke dengan skor GCS lebih rendah



B. Kerangka Teori



2.1 Bagan Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep menggambarkan variabel independen yaitu Metode *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)*, variabel dependen yaitu *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke. Maka melalui kerangka konsep ini diharapkan agar pembaca lebih mudah memahami fokus penelitian, variabel-variabel yang diteliti dan luaran dari penelitian.



2.2 Bagan Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan awal peneliti yang berhubungan dengan antar variabel yang dapat berupa jawaban peneliti mengenai kemungkinan hasil penelitian (Kelana, 2017). Berdasarkan tinjauan teori maka dapat dirumuskan hipotesa penelitian yaitu:

Hipotesis Alternatif (Ha):

- a. Skor *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* efektif dalam memprediksi *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
- b. Skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* efektif dalam memprediksi *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

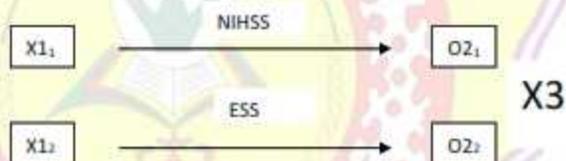


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pra-eksperimen dengan *Posttest Only Design* dimana dilaksanakan tanpa adanya kelompok kontrol dan juga tanpa adanya tes awal (*Pre test*) dengan tujuan peneliti ingin mengetahui efek dari perlakuan yang diberikan pada kelompok. Rancangan ini disebut dengan *The One Shot Case Study*.



Bagan 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

X1₁ : Pengkajian metode NIHSS.

X1₂ : Pengkajian metode ESS.

O2₁ : Jumlah perolehan lama rawat inap dari metode NIHSS.

O2₂ : Jumlah perolehan lama rawat inap dari metode ESS.

X3 : Perbandingan O2₁ dengan O2₂.

Pengambilan data pada setiap pasien dilakukan dengan menggunakan dua metode pengkajian.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah suatu unit atau bagian terkecil dimana penelitian akan diterapkan. Unit atau individu ini terdiri dari subjek ataupun objek yang telah mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Sebaiknya penelitian ini dilakukan pada populasi, karena akan melihat suatu gambaran seluruh populasi sebagai unit dimana hasil penelitian tersebut akan diterapkan (Dharma, 2017).

Populasi pada penelitian kali ini adalah pasien stroke yang dirawat di Stroke Center RSUD Abdul Wahab Sjahranie pada tahun 2018 berjumlah 780 orang yang terdiri dari pasien stroke hemoragik (SH) sebanyak 350 dan Stroke Non Hemoragik sebanyak 430 pasien.

2. Sampel

Sampel adalah unit yang lebih kecil lagi dari suatu penelitian. Sampel merupakan sekelompok individu sebagai bagian dari populasi terjangkau dimana peneliti dapat langsung mengumpulkan data atau melakukan pengamatan/pengukuran pada suatu unit ini. Pada dasarnya suatu penelitian dilakukan pada sampel yang telah terpilih dari populasi terjangkau (Dharma, 2017).

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Non Random* jenis *Consecutive Sampling*, dimana sampel nya semua pasien yang masuk di ruang Stroke Center RSUD A.W.Sjahranie Samarinda dan memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan untuk menjadi sampel penelitian sampai batas waktu penelitian.

Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang harus dimiliki oleh individu dalam suatu populasi untuk dapat dijadikan sampel dalam penelitian (Dharma, 2017). Adapun kriteria inklusi sebagai berikut:

- a. Bersedia menjadi responden.
- b. Pasien yang dirawat di Ruang Stroke Center RSUD A.W Sjahranie.
- c. Pasien dengan diagnosis Stroke Non Hemoragik (SNH).
- d. Pasien yang dirawat >1 hari.

Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang tidak boleh ada atau tidak boleh dimiliki sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Dharma, 2017). Kriteria eksklusi adalah sebagai berikut:

- a. Pasien dengan penurunan kesadaran secara kuantitatif dan kualitatif.
- b. Pasien dengan diagnosis Stroke Hemoragik (SH).
- c. Pasien SNH dengan komplikasi medis (Pneumonia, ISK, DM dengan gangren, luka tekan).

Penghitungan besar sampel dengan menggunakan rumus komparatif numerik tidak berpasangan dua kelompok

$$n_1 - n_2 = 2 \left[\frac{|Z\alpha + Z\beta| S}{x_1 - x_2} \right]^2$$

Keterangan:

n_1 – Jumlah subjek yang mendapat perlakuan NIHSS.

n_2 – Jumlah subjek yang mendapat perlakuan ESS.

Alpha (α) – Kesalahan tipe satu. Nilainya ditetapkan peneliti (5%).

$Z\alpha$ – Nilai standar alpha. Nilainya diperoleh dari tabel z kurva normal.

(1,96)

Beta (β) – Kesalahan tipe dua. Nilainya ditetapkan peneliti (10%).

$Z\beta$ – Nilai standar beta. Nilainya diperoleh dari tabel z kurva normal

(1,28).

$X_1 - X_2$ – Selisih rerata minimal yang dianggap bermakna antara kelompok satu dan kelompok dua. Nilainya merupakan *judgment* atau ketetapan peneliti dengan ketentuan logis dan etis.

S – Simpangan baku gabungan, nilainya bersumber dari kepustakaan.

Simpangan baku sebesar 7,73 bersumber dari (Berman, 2012).

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{[Z\alpha + Z\beta] S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{[1,96 + 1,28] 7,73}{8} \right]^2$$

$$n = 19,6 = 20$$

Jadi, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 orang.

C. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Ruang *Stroke Center* RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada tanggal 5 Februari – 18 Maret 2019.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah karakteristik yang telah melekat pada suatu populasi, serta bervariasi antara satu orang dengan yang lainnya dan diteliti didalam suatu penelitian, misalnya berat badan, jenis kelamin, hemoglobin,

indeks masa tubuh, dll. Variabel bebas (*Independent Variable*) dapat disebut juga dengan variabel sebab karena pada variabel ini karakteristik dari subjek dengan keberadaannya menyebabkan perubahan pada variabel lainnya. Variabel terikat (*Dependent Variabel*) merupakan variabel akibat yang akan berubah adanya pengaruh atau perubahan yang terjadi pada variabel independent (Dharma, 2017).

Tabel 3.1
Variabel Independent dan Dependen

No.	Variabel
1.	Variabel Independen Skor <i>National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)</i> dan <i>Eropean Stroke Scale (ESS)</i>
2.	Variabel Dependen <i>Lenght Of Stay (LOS)</i> pada pasien stroke.

E. Definisi Operasional

Pada dasarnya penelitian merupakan mengukur ataupun menilai variabel penelitian, kemudian dapat memberikan gambaran tentang variabel tersebut atau dengan menghubungkannya. Variabel secara operasional memiliki tujuan untuk membuat variabel menjadi lebih konkrit dan dapat diukur. Peneliti harus dapat mendefinisikan suatu variabel dengan menjelaskan apa yang harus diukur, bagaimana mengukur variable tersebut, pada saja kriteria dalam pengukurannya, dan skala pengukuran yang digunakan. Jadi, dengan definisi operasional variabel dapat mempermudah peneliti dalam mengembangkan suatu instrumen penelitian, menentukan bagaimana metode pengumpulan data yang digunakan dan jenis data atau skala pengukurannya (Dharma, 2017).

Tabel 3.2 Tabel Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Alat Ukur	Skala
1.	Variabel Independen Metode <i>National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)</i>	Suatu skala pengukuran defisit neurologis pada pasien stroke baik stroke hemoragik maupun non hemoragik. Terdapat 11 komponen pada skala ini.	Skor NIHSS 0-42	Skala <i>National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)</i>	Ratio
2.	Variabel Independen <i>Eropean Stroke Scale (ESS)</i>	Suatu skala yang digunakan untuk melihat perkembangan pada pasien stroke. Terdapat 14 komponen pada skala ini.	Skor ESS 0-100	Skala <i>Eropean Stroke Scale (ESS)</i>	Ratio
3.	Variabel Dependen <i>Lenght Of Stay (LOS)</i> pada pasien stroke.	Suatu pengukuran bagi perawat dalam mengetahui <i>Lenght Of Stay (LOS)</i> atau lama rawat inap pasien stroke di ruang perawatan. Lama rawat inap dihitung dari hitungan jam	-	Pengkajian	Ratio

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengobservasi, mengukur, atau menilai suatu fenomena. Data yang telah diperoleh dalam suatu pengukuran kemudian dianalisis dan dijadikan

oleh peneliti sebagai bukti dari suatu penelitian. Jadi, instrumen ataupun alat ukur merupakan bagian terpenting dalam suatu penelitian (Dharma, 2017). Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian metode *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)*, *Eropean Stroke Scale (ESS)*, serta data demografi (tanggal dan jam pengkajian, inisial responden, umur, jenis kelamin, jenis stroke, faktor risiko stroke dan lama rawat inap)

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas merupakan syarat mutlak bagi suatu alat ukur agar dapat digunakan dalam suatu pengukuran. Realibilitas merupakan tingkat konsistensi dari suatu pengukuran, realibitas ini menunjukkan apakah pengukuran tersebut menunjukkan data yang konsisten jika digunakan kembali secara ulang. Validitas dan reliabilitas suatu instrumen dapat dinilai dengan melalui uji statistik, nilai ini dapat dijadikan sebagai dasar keyakinan peneliti dalam menggunakan instrumen (Dharma, 2017).

Jika nilai validitas dan reliabilitas tidak memadai maka pertimbangkanlah untuk melakukan revisi instrumen dengan mengurangi beberapa pertanyaan yang tidak valid atau dengan memperbaiki bahasa yang digunakan. Semakin rendah validitas suatu instrumen, maka kemungkinan besar systematic error yang dihasilkan dari pengukuran tersebut (Dharma, 2017).

Uji validitas dan reliabilitas tidak digunakan dalam instrumen penelitian ini karena telah menggunakan skala *National Instute of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* yang telah baku untuk mengukur

defisit neurologis yang mudah, valid, dan dapat diandalkan serta untuk mengevaluasi pasien stroke (Lyden, n.d., 2001).

Menurut (Ehsan, 2016), *National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)* memiliki nilai reliabilitas yang baik (α Cronbach's sebesar 0,91) dan menurut (Hanton, 1994), *Eropean Stroke Scale (ESS)* juga memiliki nilai reliabilitas yang baik (α Cronbach's sebesar 0,92).

H. Teknik Pengumpulan Data

Metode atau teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Metode pengumpulan data ditentukan berdasarkan jenis penelitian. Jenis penelitian ada 2 yaitu; kuantitatif (kuesioner, wawancara terstruktur dan observasi) dan kualitatif (wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah, dan observasi partisipan) (Dharma, 2017).

1. Tahap Persiapan

- a. Mengurus surat izin penelitian di Program Studi D-IV Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur.
- b. Mengirim surat izin penelitian ke RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
- c. Melakukan survei pendahuluan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda untuk mengetahui jumlah pasien penderita stroke di Stroke Center RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
- d. Melakukan penelitian di Stroke Center RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada pasien stroke.

2. Tahap Pelaksanaan

Sebelum pengambilan data penelitian dilakukan, peneliti akan terlebih dahulu berdiskusi dengan perawat di ruangan untuk memilih pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Setelah itu peneliti menemui pasien dan keluarga untuk memperkenalkan diri serta menjelaskan tujuan dari penelitian ini

- a. Setiap responden akan dilakukan pengkajian menggunakan metode *National Institute Of Health Stroke Scale (NIHSS)* yang terdiri dari 11 komponen (terlampir) dan metode *Eropean Stroke Scale (ESS)* yang terdiri dari 14 komponen (terlampir).
- b. Hasil pengkajian berupa data defisit neurologi yang terdapat pada komponen penelitian dari metode NIHSS dan ESS
- c. Hasil observasional skor dengan metode NIHSS dan ESS akan dilakukan analisis dengan *Lenght Of Stay (LOS)*.

3. Tahap Akhir

Data yang telah terkumpul akan dilakukan pengolahan dengan *software* statistik melalui beberapa tahap. Menurut (Notoatmodjo, 2010) pengolahan data dapat dilakukan dengan empat tahap yaitu :

- a. *Editing* : pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan isian formulir atau lembar observasi yaitu melakukan pengecekan nama, usia, alamat, jenis kelamin dan tingkat pendidikan.

Hasil pengkajian data yang telah diisi dengan menggunakan instrumen penelitian (metode NIHSS dan ESS) akan dilakukan pemeriksaan

kembali satu per satu untuk memastikan kelengkapan data dan kejelasan pemeriksaan sehingga data yang didapatkan relevan atau sesuai dengan kondisi pasien itu juga.

- b. *Coding* : Pada tahap ini peneliti merubah data berbentuk huruf menjadi angka/bilangan. Data yang telah diperoleh pada setiap responden berdasarkan perolehan pada tiap komponen pemeriksaan dengan metode NIHSS, metode ESS dan *Lenght Of Stay (LOS)*.
- c. *Processing* : Pada tahap ini peneliti mengentri data yang sudah dilakukan pengkodean ke komputer, dan dimasukan dalam master tabel. Untuk penelitian ini mengolah skor NIHSS dan ESS dengan *Lenght Of Stay (LOS)* menggunakan program komputer dengan menggunakan Uji korelasi pearson.
- d. *Cleaning* : Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan kembali data yang sudah dientry pada master tabel apakah ada kesalahan atau tidak.

I. Analisa Data

Dalam penelitian ini semua data hasil penelian dianalisis menggunakan program software statistik pada komputer. Analisis data dilakukan secara sistematis antara lain

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro Wilk*, dikarenakan data yang akan diuji kurang dari 50 responden. Jika hasil uji normalitas memperoleh nilai $p \text{ value} > 0,05$ maka dikatakan data

terdistribusi normal, jika nilai p value < 0,05 maka dikatakan data tidak terdistribusi normal.

Rumus uji *Shapiro Wilk* :

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

D : Berdasarkan rumus Coefficient test Shapiro-Wilk
 X_{n-i+1} : Angka ke n-i+1 pada data
 X_i : Angka ke i pada data

2. Uji Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel penelitian untuk melihat distribusi frekuensi. Dimana karakteristik responden, skor NIHSS, skor ESS, lama rawat inap, disajikan dalam bentuk tabel/grafik.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P – Proporsi
f – Frekuensi kategori
n – jumlah sampel

Sedangkan data karakteristik responden, skor NIHSS, skor ESS dan *Lenght Of Stay (LOS)* disajikan dalam bentuk mean jika data terdistribusi normal, jika data tidak terdistribusi normal maka data disajikan dalam bentuk nilai median dan modus dengan rumus tendensi sentral, yaitu:

a. Mean :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

Σ : Sigma = lambang penjumlahan semua gugus data pengamatan.

n : Banyaknya data.

\bar{X} : Nilai rata-rata sampel.

b. Median :

$$\frac{Bbn + Cfb}{fd}$$

Keterangan :

Mdn : Median

Bbn : Batas bawah nyata dari interval yang mengandung median.

n : Jumlah subyek.

Cfb : Kumulatif frekuensi dari bawah di bawah interval yang mengandung median.

fd : Frekuensi di dalam interval yang mengandung median.

I : Banyaknya nilai dalam tiap interval.

c. Modus :

Modus adalah angka di data yang paling banyak muncul.

Hasil analisa data univariat akan diuraikan berdasarkan kriteria penafsiran presentase menurut Arikunto (2009), sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Penafsiran Presentase

Nilai Total	Kategori
0 %	Tidak ada/tak seorangpun
1 – 25 %	Sebagian kecil
26 – 49 %	Hampir sebagian
50 %	Sebagian
51 – 75 %	Sebagian besar
76 – 99 %	Hampir seluruhnya
100 %	Seluruhnya

Sumber : Arikunto, 2009

3. Uji Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji korelasi pearson atau model regresi linear sederhana karena pada penelitian ini menggunakan data parametrik (ratio) dimana terdiri dari variabel independen (2 buah numerik) dan variabel dependen (1 buah numerik) dengan syarat distribusi data harus normal.

Kegunaan uji korelasi pearson untuk mencari efektifitas antara variabel bebas (X) model NIHSS dan ESS dengan variabel terikat (Y)

Lenght Of Stay: Rumus untuk mencari koefisien korelasi:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r – Koefisien korelasi pearson
- n – Banyaknya sampel
- X – Skor variabel X
- Y = Skor variabel Y

Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 - 0,199	Sangat Rendah

Sumber: (Sugiyono, 2014)

Dapat juga menggunakan model uji regresi linear sederhana untuk mengetahui sejauh mana hubungan sebab akibat antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Regresi linear sederhana

juga dapat digunakan untuk melakukan peramalan atau memprediksi skor metode NIHSS dan ESS dengan lama rawat inap atau *Lenght Of Stay (LOS)*.

Model persamaan regresi linear sederhana adalah

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

- Y – Variabel Dependen/akibat.
- X – Variabel Independent/penyebab.
- a – Konstanta.
- b – Koefisien arah regresi.

Nilai-nilai a dan b dapat dihitung dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$a = \frac{(\sum Y) (\sum X^2) - (\sum X) (\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) (\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Namun jika data tidak terdistribusi normal dan telah dilakukan transformasi data, hasil transformasi berdistribusi tidak normal maka uji alternatif yang dapat digunakan sebaiknya adalah menggunakan uji korelasi spearman.

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

- ρ – Koefisien Korelasi Spearman.

n – Jumlah sampel.

d_i – Perbedaan antara kedua ranking.

Jika sampel berukuran > 30 maka digunakan aproksimasi sampel besar dengan menganggap bahwa distribusi sampel mendekati distribusi normal (Z).

Nilai Z_{hitung} dirumuskan dengan:

$$Z_{hitung} = r_s \sqrt{n-1}$$

Selanjutnya dari hasil perhitungan tersebut kemudian dilihat keeratannya, menggunakan pedoman interpretasi koefisien korelasi. (Tabel 3.3)

J. Etika Penelitian

Menurut (Milton, 1999; Loiselle, Profetto-McGrath, Polit & Beck, 2004) Secara umum ada empat prinsip utama dalam etik penelitian keperawatan (Dharma, 2017).

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*).

Dalam suatu penelitian tidak boleh ada paksaan maupun penekanan terhadap objek agar subjek ikut dalam penelitian (*autonomy*). Penelitian juga ahrus dilakukan dengan menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia. Pada penelitian subjek juga berhak untuk memperoleh informasi yang terbuka dan lengkap tentang pelaksanaan penelitian ini.

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan objek (*respect for privacy and confidentiality*).

Pada suatu penelitian menyebabkan terbukanya informasi tentang subjek/responden, sehingga peneliti harus merahasiakan berbagai

informasi yang bersangkutan dengan privasi subjek yang tidak ingin identitas dan informasi tentang dirinya diketahui oleh orang lain. Seluruh data responden yang telah didapatkan dari hasil pemeriksaan dengan menggunakan metode NIHSS dan ESS disimpan dan dirahasiakan sepenuhnya oleh peneliti.

3. Menghormati keadilan dan inklusivitas (*respect for justice inclusiveness*).

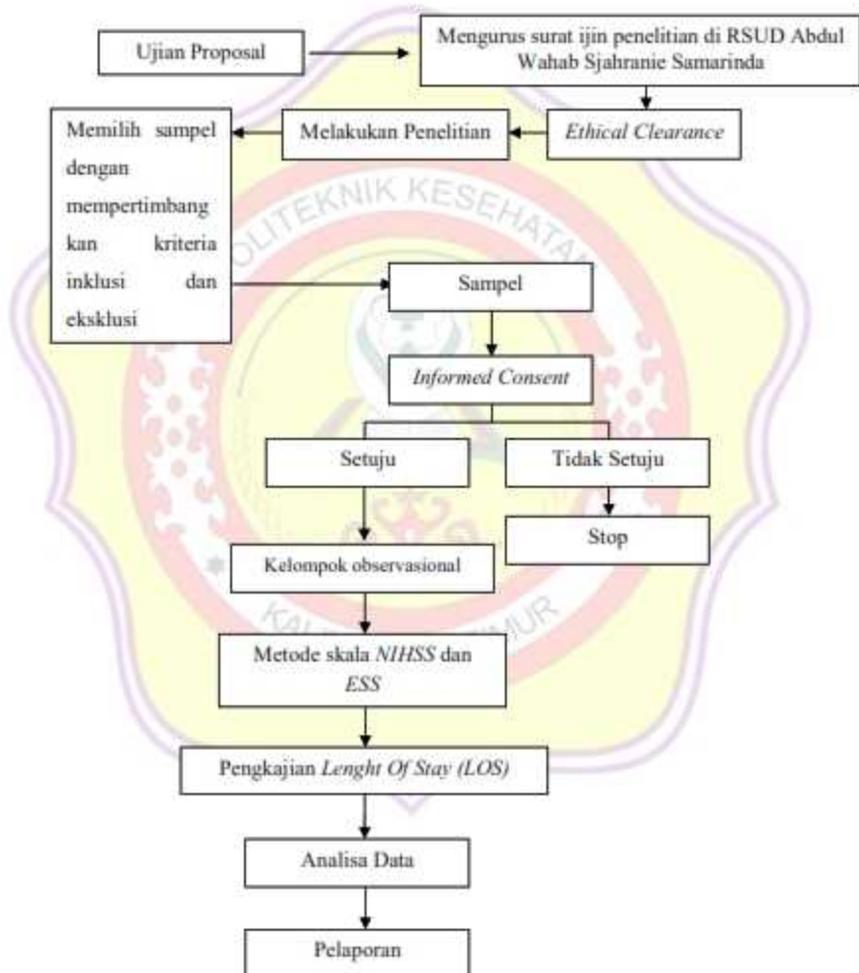
Prinsip keadilan memberikan suatu makna bahwa suatu penelitian memberikan keuntungan dan beban secara merata sesuai dengan kemampuan subjek/responden.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harm and benefits*).

Penelitian harus mempertimbangkan manfaat bagi subjek penelitian dan suatu populasi dimana suatu ataupun hasil penelitian akan ditetapkan, serta meminimalisir resiko ataupun dampak yang dapat merugikan subjek penelitian

K. Jalannya Penelitian (Alur)

Alur/jalannya penelitian berisi tentang perjalanan penelitian sehingga mempermudah pembaca untuk mengetahui proses atau perjalanan penelitian ini.



Bagan 3.2 Alur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda merupakan salah satu dari dua Rumah Sakit rujukan milik Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur dan merupakan Rumah Sakit rujukan tertinggi di Kalimantan Timur yang berkedudukan di kota Samarinda. Diresmikan sebagai Rumah Sakit dengan nama RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada tanggal 22 Februari 1986, dimana sebelumnya bernama *Landschap Hospital* yang dibangun tahun 1933 pada zaman penjajahan Belanda. Rumah Sakit milik Pemerintah ini beralamatkan di Jalan Palang Merah Indonesia No.1, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda 75123 (Profil RSUD Abdul Wahab Sjahranie, 2017).

Visi RSUD Abdul Wahab Sjahranie adalah menjadi Rumah Sakit bertaraf internasional 2018. Sedangkan misi RSUD Abdul Wahab Sjahranie adalah meningkatkan akses kualitas dan pelayanan bertaraf internasional, dan mengembangkan Rumah Sakit sebagai pusat pendidikan dan penelitian di bidang kedokteran dan kesehatan (Profil RSUD Abdul Wahab Sjahranie, 2017).

Saat ini RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda merupakan Rumah Sakit pendidikan kelas B dengan capaian akreditasi Paripurna dari

Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) 2019. Dengan berbagai pencapaian yang telah ada sampai saat ini termasuk peningkatan SDM dan Sumber Daya lainnya maka sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MENKES/390/4014 bahwa RSUD A. W. Sjahranie Samarinda ditetapkan sebagai salah satu dari 14 Rumah Sakit Rujukan Nasional (Profil RSUD Abdul Wahab Sjahranie, 2017).

Stroke Center RSUD Abdul Wahab Sjahranie merupakan pelayanan stroke terpadu dan pertama hadir di Kalimantan. Pada tanggal 11 Januari 2016, Menteri Kesehatan Republik Indonesia oleh Prof. Dr.dr. Nila F. Moeloek, Sp.M (K) meresmikan gedung yang diberi nama "*Stroke Center* Awang Faroek Ishak" di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda (Profil RSUD Abdul Wahab Sjahranie, 2017).

Jenis-jenis peralatan diagnostik neurologi terdiri dari video EEG dan brain mapping, EMG, TDC, *Vital Stim Therapy*, *Voca Stim Therapy*, *Microwave Diathermy*, *Paraffin Bath*, *Infa Red*. Jenis-jenis peralatan fisioterapi pada *stroke center* terdiri dari *electro teraphy*, *shockwave teraphy*, *shockwave diathermy*, *traction-teraphy unit* dan *ultrasound system* (Profil RSUD Abdul Wahab Sjahranie, 2017).

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 5 Februari – 18 Maret 2019. Responden yang dilakukan penelitian berjumlah 20 responden. Didapatkan hasil penelitian dengan karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan, lama rawat inap, skor NIHSS, dan skor ESS.

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)

Karakteristik responden pada Stroke Non Hemoragik akan disajikan dalam tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1
Karakteristik Responden pada Pasien SNH di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tingkat Pendidikan		
	a. SD	7	35
	b. SMP	10	50
	c. SMA	3	15
	Total	20	100
2.	Riwayat Hipertensi		
	a. Iya	20	100
	b. Tidak	0	0
	Total	20	100
3.	Riwayat Diabetes		
	a. Iya	8	40
	b. Tidak	12	60
	Total	20	100
4.	Hiperlipidemia		
	a. Iya	10	50
	b. Tidak	10	50
	Total	20	100

5. Obesitas		
a. Iya	7	35
b. Tidak	13	65
Total	20	100
6. Riwayat Penyakit jantung		
a. Iya	2	10
b. Tidak	18	90
Total	20	100
7. Konsumsi Alkohol		
a. Iya	1	5
b. Tidak	19	95
Total	20	100

Sumber : *Analisa Data Primer, 2019*

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas dapat dilihat jika batasan karakteristik responden Stroke Non Hemoragik (SNH) berdasarkan tingkat pendidikan responden sebagian berpendidikan SMP sebanyak 10 orang (50%), sebagian besar responden mempunyai diabetes sebanyak 12 orang (60%), sebagian responden memiliki penyakit kolestrol sebanyak 10 orang (50%), sebagian besar responden tidak mengalami obesitas sebanyak 13 orang (65%), hampir seluruhnya responden tidak memiliki riwayat penyakit jantung sebanyak 18 orang (90%), dan hampir seluruhnya responden tidak mengonsumsi alkohol sebanyak 19 orang (95%).

b. Hasil Skor *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)

Skor *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* akan disajikan dalam tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2
Skor NIHSS pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Skor NIHSS SNH	Frekuensi (n)	Persen (%)	Skor Mini mum	Skor Maxi mum	Mean	SD
1-4	7	35	1	19	7,70	5,592
5-15	11	55				
16-20	2	10				
Total	20	100				

Sumber : Analisa Data Primer, 2019

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa skor *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) dari skor minimum 1 dan maximum 19. Sebagian besar responden mengalami stroke ringan sebanyak 11 orang (55%), dan sebagian kecil responden mengalami stroke berat sebanyak 2 orang (10%).

c. Hasil Skor *Eropean Stroke Scale* (ESS) pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)

Karakteristik responden berdasarkan *Eropean Stroke Scale* (ESS) akan disajikan dalam tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3
Skor ESS pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Skor ESS SNH	Frekuensi (n)	Persen (%)	Skor Minim um	Skor Maxi mum	Mean	SD
61-70	2	10	66	94	86,50	9,622
71-80	2	10				
81-90	11	55				
91-100	5	25				
Total	20	100				

Sumber : Analisa Data Primer, 2019

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, dapat dilihat bahwa skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) antara 60 – 94. Sebagian besar responden memiliki skor 81-90 sebanyak 11 orang (55%) dan sebagian kecil memiliki skor 61-70 sebanyak 2 orang (10%).

d. Lama Rawat Inap pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)

1) Lama Rawat Inap atau *Lenght Of Stay* Pada SNH

Lama rawat inap pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) disajikan dalam tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4
Lama Rawat Inap pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Lama Rawat Inap	Minimum (Hari)	Maximum (Hari)	Mean	SD
SNH	2	10	4,45	2,064

Sumber : *Analisa Data Primer, 2019*

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat disimpulkan bahwa *Lenght Of Stay (LOS)* atau lama rawat inap pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) yaitu 2 sampai 10 hari.

2) Faktor yang mempengaruhi *Lenght Of Stay (LOS)*

Lama rawat inap pada pasien stroke dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, derajat hipertensi, hiperkolestrol, Gula darah tinggi, kesadaran saat tiba di RS selama masa perawatan (Dalam Jurnal Darmapadmi, 2017), Hasil penelitian dengan 20 responden diperoleh:

a) Usia pada SNH

Lama rawat inap responden berdasarkan usia akan disajikan dalam tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5
Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Usia pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Klasifikasi Umur Responden (Tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
30 - 40	1	5
41 - 50	4	20
≥ 51	15	75
Total	20	100

Sumber : *Analisa Data Primer, 2019*

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas, lama rawat inap berdasarkan usia responden diketahui sebagian besar berusia ≥ 51 tahun sebanyak 15 orang (75%) dan sebagian kecil berusia 30-40 tahun (5%).

b) Jenis Kelamin Pada SNH

Lama rawat inap responden berdasarkan jenis kelamin akan disajikan dalam tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6
Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Klasifikasi Jenis Kelamin Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	7	35
Perempuan	13	65
Total	20	100

Sumber : *Analisa Data Primer, 2019*

Berdasarkan Tabel 4.6 diatas, lama rawat inap responden berdasarkan jenis kelamin diketahui sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (65%) dan hampir sebagian berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 orang (35%).

c) Derajat Hipertensi Pada SNH

Lama rawat inap responden berdasarkan derajat hipertensi akan disajikan dalam tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7
Lama Rawat Inap Responden Berdasarkan Derajat Hipertensi pada Pasien Stroke Non Hemoragik yang Di Rawat di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Derajat Hipertensi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	0	0
Pre Hipertensi	2	10
Hipertensi Stadium 1	2	10
Hipertensi Stadium 2	16	80
Total	20	100

Sumber : Analisa Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat lama rawat inap responden berdasarkan derajat hipertensi pada pasien SNH diketahui hampir seluruhnya memiliki hipertensi derajat 2 (>160 mmHg) sebanyak 16 orang (80%) dan sebagian kecil responden memiliki pra hipertensi (120-139 mmHg) sebanyak 2 orang (10%).

d) Kadar Gula Darah Tinggi (Diabetes mellitus) Pada SNH

Lama rawat inap responden berdasarkan kadar gula darah akan disajikan dalam tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8
Lama rawat inap Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah pada Pasien Stroke Non Hemoragik yang Di Rawat di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Kadar Gula Darah Sewaktu	Frekuensi (n)	Persentase (%)
70-140	2	10
>141	18	90
Total	20	100

Sumber : Analisa Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.8 diatas bahwa lama rawat inap responden berdasarkan kadar gula darah pada pasien SNH diketahui hampir seluruhnya memiliki kadar gula >141 sebanyak 18 orang (90%) dan sebagian kecil kadar gula darah normal sebanyak 2 orang (10%).

e) Hipertipidemia Pada SNH

Lama rawat inap responden berdasarkan hiperlipidemia akan disajikan dalam tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9
Karakteristik Responden Berdasarkan Hiperlipidemia pada Pasien Stroke Non Hemoragik yang Di Rawat di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Kadar Kolesterol	Frekuensi (n)	Persentase (%)
>200	12	60
<200	8	40
Total	20	100

Sumber : Analisa Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.9 diatas lama rawat inap responden berdasarkan hiperlipidemia diketahui sebagian besar responden mengalami hiperlipidemia (>200) sebanyak 12 orang (60%) dan hampir sebagian tidak mengalami hiperlipidemia (<200) sebanyak 8 orang (40%) dari 20 responden yang dirawat di *Stroke Center*.

f) Kesadaran Saat Tiba di Rumah Sakit Pada SNH

Lama rawat inap responden berdasarkan kesadaran saat tiba di RS akan disajikan dalam tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10
GCS/Kesadaran saat tiba di RS Pada Pasien Stroke Non Hemoragik yang Di Rawat di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

GCS/Kesadaran	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Compos Mentis	16	80
Apatis	2	10
Delirium	1	5
Somnolen	1	5
Total	20	100

Sumber: *Analisa Data Primer, 2019*

Berdasarkan tabel 4.10 diatas lama rawat inap responden berdasarkan kesadaran saat tiba di RS diketahui hampir seluruhnya kesadarannya adalah compos mentis (sadar penuh) sebanyak 16 orang (80%) dan sebagian kecil responden tiba di RS dengan somnolen sebanyak 1 orang (5%).

2. Analisis Bivariat

a. Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis dilakukan dengan menggunakan uji normalitas untuk menentukan kelayakan penggunaan uji *Korelasi Pearson*. Uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro Wilk* karena jumlah kurang dari 50 sampel. Disajikan dalam tabel 4.11 berikut :

Tabel 4.11
Uji Normalitas Pada Responden Skor NIHSS dan ESS
di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahrane Samarinda
Maret – April 2019

Responden	<i>Shapiro Wilk Test</i>
Skor NIHSS	0,055
Skor ESS	0,070

Sumber : *Analisa Data Primer, 2019*

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa nilai signifikansi Skor *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* yaitu $>0,05$ dengan uji normalitas menggunakan *Saphiro Wilk Test* sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data terdistribusi normal.

b. Uji Korelasi Pearson

Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut maka uji signifikansi hipotesis skor *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* untuk mengetahui efektifitas dengan *Lenght Of Stay (LOS)* yaitu menggunakan *Korelasi Pearson* yang dapat dilihat pada Tabel 4.12 dibawah ini:

Tabel 4.12
Korelasi Pearson antara Skor *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* dengan *Lenght Of Stay (LOS)* Pada SNH

	<i>P Value</i>	<i>Korelasi Pearson</i>
<i>NIHSS</i>	0,530	0,149
<i>ESS</i>	0,574	0,134

Sumber : Analisa Data Primer, 2019

Berdasarkan Tabel 4.12, Nilai *p-value* dengan menggunakan uji Korelasi Pearson $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada efektifitas antara metode *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* dengan *Lenght Of Stay (LOS)*.

C. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden Pada Pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

1) Tingkat Pendidikan

Hasil penelitian pada 20 responden bahwa yang terkena stroke sebagian besar berpendidikan SD dan SMP. Hal ini didukung oleh pernyataan Fitria dan Marissa (2016), bahwa pendidikan rendah berisiko 5,6 kali untuk menderita hipertensi (risiko terjadinya stroke) dibandingkan dengan mereka yang memiliki tingkat pendidikan menengah dan tinggi (Indriani, 2018).

Hal ini didukung juga dengan penelitian Ineke Putri (2017), bahwa faktor pendidikan memiliki peran dalam mempengaruhi

pengetahuan masyarakat mengenai pengetahuan deteksi dini pasien stroke, sesuai yang telah dikutip pada Notoatmojo (2003), bahwa pengetahuan merupakan faktor predisposisi pada pembentukan perilaku kesehatan (Putri, Tedjasukmana, & Pasaribu, 2017).

Namun, berdasarkan hasil penelitian (Zulfa, 2012) bahwa tingkat individu yang semakin baik belum tentu dapat membuat pengetahuan mereka tentang stroke menjadi lebih baik, hal ini disebabkan oleh beberapa macam faktor seperti masih rendahnya kesadaran untuk mendapatkan informasi yang lebih tentang stroke.

Menurut asumsi peneliti bahwa masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah berisiko untuk terjadinya stroke karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit stroke, dengan adanya pengetahuan tentang kesehatan akan mempengaruhi terhadap perilaku atau life style dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat meminimalisir untuk mencegah terjadinya penyakit stroke. Namun tingkat pendidikan yang tinggi juga harus disertai dengan kesadaran yang tinggi akan kesehatan.

2) Hipertensi

Pada penelitian ini seluruhnya responden memiliki hipertensi sebanyak 20 orang (100%). Hipertensi merupakan risiko terjadinya stroke yang potensial. Hipertensi dapat mengakibatkan terjadinya pecahnya pembuluh darah otak. Jika pembuluh darah otak pecah, maka timbulah perdarahan otak dan apabila pembuluh

darah ke otak akan menyempit, aliran darah ke otak dapat terganggu dan sel-sel otak akan mengalami kematian (Apriani, 2012).

Menurut Nabyl (2012), bahwa hipertensi akan memicu pecahnya pembuluh darah otak. Pada masanya, jaringan otak akan rusak dan timbul gejala-gejala stroke. Ini terjadi karena hipertensi mempercepat terjadinya aterosklerosis (penumpukan kolesterol di dalam dinding pembuluh darah arteri) yaitu dengan cara menyebabkan perlukaan secara mekanis pada sel endotel (dinding pembuluh darah) ditempat yang mengalami tekanan tinggi akan merangsang pembentukan plak aterosklerotik di pembuluh arteri dan arteriol (cabang kecil pembuluh darah arteri) dalam otak serta menginduksi lipohialinosis (kerusakan vaskuler yang ditandai dengan hilangnya struktur arteri yang normal, sel busa dan adanya nekrosis fibrinoid dinding pembuluh darah) di pembuluh ganglia basal, hingga menyebabkan infark lakunal atau perdarahan otak (I. P. Sari, 2015).

Menurut Saraswati (2009), orang yang tekanan darahnya tinggi mempunyai peluang lebih besar untuk mengalami stroke. Alasannya dalam hipertensi dapat terjadi gangguan aliran darah tubuh yaitu diameter pembuluh darah akan mengecil sehingga darah yang mengalir ke otakpun akan berkurang, dengan pengurangan aliran darah otak, maka otak akan kekurangan suplai

oksigen dan glukosa sehingga jaringan otak lama-lama akan mati (I. P. Sari, 2015).

Menurut Hariyono (2002), tekanan darah sistemik yang meningkat akan membuat pembuluh darah serebral berkonstriksi. Derajat konstriksi tergantung pada peningkatan tekanan darah. Bila tekanan darah meningkat cukup tinggi selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun, akan menyebabkan hialinisasi pada lapisan otot pembuluh darah serebral yang mengakibatkan diameter lumen pembuluh darah tersebut akan menjadi tetap. Hal ini berbahaya, karena pembuluh serebral tidak dapat berdilatasi atau berkonstriksi dengan leluasa untuk mengatasi fluktuasi dari tekanan darah sistemik. Bila terjadi penurunan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi ke jaringan otak tidak adekuat, sehingga akan mengakibatkan iskemik serebral. Sebaliknya, bila terjadi kenaikan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi pada dinding kapiler menjadi tinggi yang mengakibatkan terjadi hiperemia, edema, dan kemungkinan perdarahan pada otak (I. P. Sari, 2015).

Hasil penelitian (Wayunah & Saefulloh, 2016), diketahui responden yang mengalami hipertensi baik sebelum stroke maupun saat terjadinya stroke, yaitu sebanyak 84,5 %. Hasil analisa lanjut diketahui ada hubungan secara bermakna antara hipertensi dengan kejadian stroke CVD-SH maupun CVD-SNH ($p=0,035$, $\alpha = 0,05$). Berdasarkan nilai OR maka dapat diketahui bahwa responden yang

memiliki riwayat hipertensi akan berisiko 7,5 kali terjadi stroke CVD-SH daripada stroke CVD-SNH dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

Menurut asumsi peneliti bahwa hipertensi sangat berisiko untuk terserangnya stroke. Hal ini terjadi karena hipertensi memicu pecahnya pembuluh darah, selain itu hipertensi dapat mempercepat terjadinya arterosklerosis sehingga dapat terbentuknya plak pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan terjadinya infark. Bila terjadi kenaikan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi pada dinding kapiler menjadi tinggi yang mengakibatkan terjadi hiperemia, edema, dan kemungkinan perdarahan pada otak.

3) Diabetes Mellitus

Pada penelitian ini terdapat 8 orang (40%) terkena diabetes sebelum terserang stroke. Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia. Individu dengan diabetes mellitus mempunyai kepekaan yang tinggi terhadap terjadinya aterosklerosis dan berhubungan dengan faktor risiko aterosklerosis yang lain khususnya hipertensi, obesitas dan dislipidemia (AHA, 2018).

Diabetes mellitus adalah salah satu faktor risiko terjadinya stroke. Kadar gula darah yang tinggi dapat mempercepat terjadinya aterosklerosis termasuk pada pembuluh darah yang menuju ke otak yang dapat berisiko stroke. Selain itu, kadar gula darah yang tinggi

dapat menyebabkan memperburuk defisit neurologis pada pasien stroke sehingga dapat meningkatkan risiko kematian (I. P. Sari, 2015).

Diabetes mellitus adalah salah satu faktor risiko terjadinya stroke. Kadar gula darah yang tinggi dapat mempercepat terjadinya aterosklerosis termasuk pada pembuluh darah yang menuju ke otak yang dapat berisiko stroke. Selain itu, kadar gula darah yang tinggi dapat menyebabkan memperburuk defisit neurologis pada pasien stroke sehingga dapat meningkatkan risiko kematian.

Diabetes mellitus mampu menebalkan dinding pembuluh darah otak yang berukuran besar, menebalnya pembuluh darah otak dapat menyempitkan diameter pembuluh darah sehingga penyempitan tersebut akan mengganggu kelancaran aliran darah ke otak, yang pada akhirnya menyebabkan infark sel-sel otak (Apriani, 2012).

Menurut asumsi peneliti bahwa diabetes mellitus dapat mempercepat terjadinya arterosklerosis karena kadar gula darah yang tinggi, selain itu dapat menyebabkan penebalan pada pembuluh darah sehingga dapat terjadi infark.

4) Hiperlipidemia

Pada penelitian ini 50% responden memiliki kolesterol tinggi sebelum terkena stroke. Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yang dihasilkan oleh hati untuk berbagai fungsi seperti

membentuk dinding sel, hormone seks, adrenalin serta fungsi lainnya. Kolesterol adalah faktor yang dapat menyebabkan terjadinya stroke. Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah akan mengendap pada dinding pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya aterosklerosis. Kondisi dinding pembuluh darah yang semakin sempit akibat terjadinya aterosklerosis akan mengganggu suplai darah dan oksigen ke otak. Proses transportasi kolesterol ke seluruh tubuh terjadi bersama protein yang disebut dengan lipoprotein (Darmapadmi, 2017)

Terdapat banyak jenis lipoprotein, akan tetapi yang paling sering dihubungkan dengan stroke adalah kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL). LDL dan HDL merupakan lipoprotein dengan fungsi yang antagonis. Kadar kolesterol LDL yang tinggi menyebabkan pengendapan kolesterol dalam arteri yang merupakan penyebab aterosklerosis, sedangkan HDL akan membawa kelebihan kolesterol dalam arteri kembali ke hati untuk dibuang dari tubuh (Darmapadmi, 2017).

Meningkatnya angka kolesterol dalam darah, terutama *Low Density Lipoprotein* (LDL), adalah faktor risiko penting untuk terjadinya arteriosklerosis (menebalnya pembuluh darah yang kemudian diikuti dengan penurunan elastisitas pembuluh darah), peningkatan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan penurunan kadar

High Density Lipoprotein (HDL) adalah faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner (Apriani, 2012).

Menurut asumsi peneliti bahwa hiperkolestrol risiko untuk terjadinya stroke terutama jika kadar LDL Kolesterolnya yang tinggi, karena dapat mengakibatkan terjadinya aterosklerosis. Kondisi dinding pembuluh darah yang semakin sempit akibat terjadinya aterosklerosis akan mengganggu suplai darah dan oksigen ke otak.

5) Obesitas

Obesitas adalah faktor risiko terjadinya penyakit jantung (Apriani, 2012). Obesitas menimbulkan stroke (akibat hipertensi) belum jelas mekanismenya, namun sudah terbukti penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan darah, sehingga jika tekanan darah turun dapat meminimalisir risiko terjadinya stroke.

Pada penelitian (Khairatunnisa & Sari, 2017), bahwa proporsi pasien yang obesitas pada kelompok kasus sebesar 40,0%, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 20,0%. Sementara itu, proporsi pasien yang tidak obesitas pada kelompok kasus sebesar 60,0%, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 80,0%. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat pengaruh antara obesitas terhadap kejadian stroke ($p = 0,066$).

Obesitas berhubungan dengan tingginya tekanan darah dan kadar gula darah, jantung bekerja lebih keras untuk memompa

darah ke seluruh tubuh, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu obesitas berkontribusi juga terhadap terjadinya stroke.

Menurut asumsi peneliti bahwa obesitas atau kelebihan berat badan (jika IMT $>25,0$) risiko untuk terkena stroke karena dapat menyebabkan terjadinya hipertensi akibat penimbunan lemak pada pembuluh darah, sehingga membuat jantung bekerja lebih keras lagi untuk memompa darah yang dapat menyebabkan terjadinya stroke.

6) Penyakit Jantung

Penelitian ini terdapat 2 orang (10%) dari 20 responden memiliki riwayat penyakit jantung sebelumnya. Berbagai penyakit jantung (penyakit arteri koronaria, gagal jantung kongestif, hipertrofi ventrikel kiri, abnormalitas irama [khususnya fibrilasi atrium], penyakit jantung kongestif) berpotensi untuk menimbulkan stroke. Faktor risiko ini akan menimbulkan hambatan/sumbatan aliran darah ke otak karena jantung melepaskan gumpalan darah, sel-sel atau jaringan yang telah mati ke dalam aliran darah (Apriani, 2012).

Hasil penelitian (Udani, 2013), didapatkan bahwa ada 35 klien (70%) Hasil uji statistik diperoleh p value 0,211 lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ (p value $< \alpha$), artinya tidak ada hubungan antara faktor resiko sakit jantung dengan kejadian menderita stroke. Hasil

analisis juga diperoleh nilai OR 1,690, artinya klien yang memiliki sakit jantung memiliki resiko 1,690 kali untuk menderita stroke dari pada klien yang tidak memiliki sakit jantung

Meskipun stroke tidak selalu disebabkan oleh penyakit jantung, akan tetapi sakit jantung murni dan riwayat hipertensi merupakan faktor risiko stroke. Penyakit jantung yang dapat menjadi resiko stroke, terutama penyakit yang disebut atrial fibrillation, yakni penyakit jantung dengan denyut jantung yang tidak teratur di bilik kiri atas (Udani, 2013).

Denyut jantung di atrium kiri ini mencapai empat kali lebih cepat dibandingkan di bagian-bagian lain jantung. Ini menyebabkan aliran darah menjadi tidak teratur dan secara insidental menjadi pembentukan gumpalan darah. Gumpalan-gumpalan inilah yang kemudian dapat mencapai otak dan menyebabkan stroke. Pada orang-orang berusia di atas 80 tahun, atrial fibrillation merupakan penyebab utama kematian pada satu di antara empat kasus stroke (Udani, 2013).

Menurut Mahannad Shadine (2010), penyakit jantung lainnya adalah cacat pada bentuk katup jantung (mitral valve stenosis atau mitral valve calcification). Juga cacat pada bentuk otot jantung, misalnya PFO (Patent Foramen Ovale) atau lubang pada dinding jantung yang memisahkan kedua bilik atas. Cacat katup jantung lainnya adalah ASA (Atrial Septal Aneurysm) atau

cacat bentuk kongenital (sejak lahir) pada jaringan jantung, yakni penggelembungan dinding jantung ke arah salah satu bilik jantung, PFO dan ASA sering kali terjadi bersamaan sehingga memperbesar risiko stroke (Udani, 2013).

Menurut asumsi peneliti bahwa penyakit jantung dapat berisiko terhadap terjadinya stroke karena jika jantung melepaskan gumpalan darah atau sel-sel jaringan yang telah mati ke dalam aliran darah maka dapat menyumbat aliran darah di otak sehingga berisiko terhadap terjadinya stroke.

7) Konsumsi Alkohol

Penelitian ini terdapat 1 orang (5%) dari 20 responden mengonsumsi alkohol. Menurut Madiyono dan Suherman (2003), alkohol merupakan racun pada otak, oleh karena itu mengonsumsi alkohol dapat mengganggu metabolisme sehingga dapat terjadi displidemia, diabetes mellitus, mempengaruhi berat badan dan tekanan darah, dapat menyebabkan sel-sel saraf tepi dan saraf otak menjadi rusak, maka dapat mempermudah terjadinya stroke (Apriani, 2012).

Pada penelitian (Khairatunnisa & Sari, 2017), bahwa proporsi pasien yang mengonsumsi alkohol pada kelompok kasus sebesar 26,7%, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 13,3%. Sementara itu, proporsi pasien yang tidak mengonsumsi alkohol pada kelompok kasus sebesar 73,3%, sedangkan pada kelompok

kontrol sebesar 86,7%. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat pengaruh antara alkohol terhadap kejadian stroke ($p = 0,188$).

Konsumsi alkohol bisa meningkatkan risiko stroke, tetapi tidak secara langsung, melainkan melalui faktor lain. Konsumsi alkohol yang berat terbukti bisa meningkatkan risiko hipertensi (Hillbom, 2011). Masyarakat Aceh Tenggara mengonsumsi alkohol berupa tuak yang merupakan hasil fermentasi air nira dengan kandungan alkohol yang tidak begitu besar, yaitu sekitar 4% dibandingkan dengan beer (4,7%) dan wine (12,15%), sehingga pengaruhnya terhadap kejadian stroke tidak begitu bermakna (Khairatunnisa & Sari, 2017).

Menurut *National Stroke Association* (2014), dalam beberapa penelitian dilaporkan bahwa alkohol malah memberikan efek perlindungan terhadap stroke karena meningkatkan kadar HDL. Alkohol juga dianggap sebagai pengencer darah ringan yang dapat mencegah bekuan-bekuan terbentuk di pembuluh darah (Khairatunnisa & Sari, 2017).

Menurut asumsi peneliti bahwa alkohol dapat menjadi perlindungan tubuh terhadap stroke apabila tidak disalahgunakan kegunaannya atau tidak mengonsumsi berlebihan. Namun jika alkohol terlalu banyak digunakan dapat meningkatkan tekanan

darah atau hipertensi maupun hiperlipidemia sehingga dapat berisiko terkena stroke.

b. Skor *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)

Hasil penelitian dengan 20 responden diperoleh jika skor *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) yaitu skor 1 – 19 (defisit neurologik ringan hingga berat). Hal ini didukung dengan penelitian Indiyarti di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, bahwa defisit neurologik yang dialami pada penderita stroke hemoragik derajat berat (NIHSS >15) sekitar 25% sedangkan pada penderita stroke non hemoragik sebagian besar defisit neurologik dengan derajat sedang (NIHSS 4-15) sekitar 30% (Jojang et al., 2016).

Defisit neurologik derajat berat lebih besar pada stroke hemoragik dari pada stroke non hemoragik hal ini dapat disebabkan karena pada stroke hemoragik disertai adanya perdarahan yakni dirongga subarakhnoid atau di dalam parenkim otak (intraserebral). Perluasan perdarahan (hemoragik) yang terjadi setelah beberapa saat setelah serangan sering kali ditemukan.

Perluasan perdarahan disebabkan oleh masih berlanjutnya proses perdarahan akibat ruptur arteria serebral, terjadinya perdarahan ulang, maupun perdarahan sekunder di jaringan sekitar hematoma. Hal tersebut berakibat bertambahnya efek masa, pergeseran garis tengah

otak, meningkatnya tekanan intra kranial, memburuknya defisit neurologik, meningkatkan mortalitas dan disabilitas sehingga diperlukan terapi hemostatik untuk mencegahnya (Hariyono, 2010).

Pada stroke non hemoragik lebih banyak pada defisit neurologi ringan hingga sedang daripada defisit neurologis berat, hal ini karena tidak disertai dengan adanya perdarahan, defisit neurologis iskemik sepiintas berlangsung lebih lama 24 jam dan dapat pulih kembali, gejala gangguan neurologis yang progresif dalam waktu enam jam atau lebih sehingga defisit neurologisnya tidak sampai berat maupun sangat berat.

Berbeda dengan hasil penelitian Habir Jojang (2016) bahwa defisit neurologis ringan pada stroke hemoragik sebesar 38,9% dan pada stroke non hemoragik sebesar 11,8%, defisit neurologis sedang pada stroke hemoragik sebesar 33,3% dan pada stroke non hemoragik sebesar 35,3%, defisit neurologis berat pada pasien stroke hemoragik sebesar 27,8% dan pada stroke non hemoragik sebesar 52,9%.

Berdasarkan penelitian Dedi Damhudi (2008), nilai rata-rata NIHSS pada pasien stroke berat fase akut adalah 33,06 dengan standar deviasi 6,890. Pada stroke berat fase akut nilai NIHSS terendah adalah 24 sedangkan nilai NIHSS tertinggi adalah 41 pada pasien stroke berat fase akut (stroke hemoragik dan non hemoragik).

Menurut asumsi peneliti bahwa pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) skor NIHSS minimal berada pada defisit neurologik

ringan dan maksimal berada pada defisit neurologik berat. Semakin tinggi skor NIHSS maka defisit neurologisnya semakin berat dan semakin kecil skor NIHSS maka defisit neurologisnya ringan.

c. Skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)

Hasil penelitian yang dilakukan pada 20 responden Stroke Non Hemoragik (SNH) diperoleh skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* minimal skor 94 dan maksimal skor 66. Berdasarkan penelitian Dedi Damhudi (2012), nilai rata-rata ESS pada stroke berat fase akut yaitu 19,78 dengan standar deviasi 17,73, nilai terendah ESS adalah 0 sedangkan nilai tertinggi ESS adalah 47 (pada pasien stroke hemoragik dan stroke non hemoragik derajat berat).

Stroke Non Hemoragik skor ESS nya tidak mengalami perburukan defisit neurologik yang berat karena tidak disertai dengan adanya perdarahan, defisit neurologis iskemik sepintas berlangsung lebih lama 24 jam dan dapat pulih kembali, gejala gangguan neurologis yang progresif dalam waktu enam jam atau lebih sehingga defisit neurologisnya tidak sampai berat maupun sangat berat.

Stroke Hemoragik berat dapat disebabkan karena adanya perluasan perdarahan. Perluasan perdarahan (Hemoragik) disebabkan oleh masih berlanjutnya proses perdarahan akibat ruptur arteria serebral, terjadinya perdarahan ulang, maupun perdarahan sekunder di jaringan sekitar hematoma. Hal tersebut berakibat bertambahnya efek

masa, pergeseran garis tengah otak, meningkatnya tekanan intra kranial, memburuknya defisit neurologik, meningkatkan mortalitas dan disabilitas sehingga diperlukan terapi hemostatik untuk mencegahnya (Hariyono, 2010).

Menurut asumsi peneliti bahwa skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* terdiri dari 0 hingga 100, yang memiliki makna jika semakin tinggi skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* yang diperoleh pada pemeriksaan menandakan bahwa defisit neurologiknya masih ringan, sedangkan jika skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* semakin kecil maka dapat mengalami defisit neurologik hingga sangat berat.

d. *Lenght Of Stay (LOS)* atau Lama Rawat Inap pada Pasien Stroke

1) *Lenght Of Stay (LOS)* atau Lama Rawat Inap pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)

Hasil penelitian yang dilakukan pada 20 responden Stroke Non Hemoragik (SNH) bahwa lama rawat pada pasien SNH sekitar 2-10 hari. Hal ini didukung berdasarkan penelitian Annisa Herminawati (2013), bahwa Stroke Non Hemoragik (SNH) lama rawat inap paling sedikit 3 hari dan paling lama 9 hari .

Berdasarkan penelitian Berdasarkan penelitian (Amiman et al., 2016), bahwa *Length Of Stay (LOS)* pada pasien stroke hemoragik lebih lama dibandingkan dengan stroke iskemik. Persentase jumlah pasien stroke iskemik 58,02% dengan LOS

6,84 hari dan persentase jumlah pasien stroke hemoragik 41,98% dengan LOS 10,64 hari.

Pada umumnya, pasien yang dirawat dengan stroke iskemik memiliki hari rawat lebih cepat yaitu 7-10 hari dibandingkan pasien stroke hemoragik yang berkisar 14-21 hari. Dibandingkan dengan stroke iskemik, stroke hemoragik lebih sering menyebabkan kematian dan meningkatkan disabilitas pasien pasca stroke. Hal ini juga tergantung pada kondisi pasien serta faktor risiko yang dimiliki berkaitan dengan perburukan klinis pasien stroke (Darmapadmi, 2017).

Berdasarkan Penelitian Sulistyani dan Puhadi (2013) menunjukkan bahwa pasien stroke iskemik memiliki laju perbaikan klinis 2,46 kali lebih cepat dibandingkan pasien stroke hemoragik sehingga memiliki waktu rawat inap yang lebih pendek (Darmapadmi, 2017).

Berdasarkan asumsi peneliti, bahwa pasien dengan Stroke Non Hemoragik (SNH) lebih cepat dirawat dari pada Stroke Hemoragik (SH) hal ini dikarenakan SH disertai dengan adanya perdarahan pada bagian intraserebral maupun subarakhoidnya. Lama rawat inap pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) dapat berbeda-beda setiap respondennya jika ada faktor yang mempengaruhinya seperti DM, hiperkolestrol, hipertensi, keadaan pertama kali masuk RS.

2) Faktor yang Mempengaruhi *Length Of Stay (LOS)*

Lama rawat inap pada pasien stroke dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, derajat hipertensi, hiperkolesterol, Gula darah tinggi, kesadaran saat tiba di RS selama masa perawatan (Dalam Jurnal Darmapadmi, 2017), Hasil penelitian dengan 20 responden diperoleh:

a) Usia Pada SNH

Umur adalah faktor yang erat kaitannya dengan elastisitas pembuluh darah pada manusia. Menurut Sherwood (2007), semakin bertambahnya umur dapat menyebabkan berbagai jaringan tubuh menjadi kurang elastis termasuk pembuluh darah. Perubahan struktur pada pembuluh darah besar, terutama menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik biasanya setelah usia ≥ 60 tahun (Pramana, Okatiranti, & Ningrum, 2016).

Hasil penelitian ini diperoleh dari 20 responden bahwa sebagian besar yang menderita stroke berusia ≥ 51 tahun. Hal ini didukung oleh pernyataan (dr. W. Sari et al., 2016), bahwa risiko mengalami stroke meningkat seiring bertambahnya usia. Risiko semakin meningkat pada usia > 55 tahun. Usia terbanyak yang terkena penyakit stroke adalah usia > 65 tahun. Dari 2065 pasien stroke akut yang dirawat di 28 rumah

sakit di Indonesia usia di atas 65 tahun sebesar 35,8% sedangkan usia kurang dari 45 tahun sebesar 12,8%.

Berdasarkan penelitian Sulistyani dan Purnadi (2013), yang menganalisis laju perbaikan kondisi klinis pasien stroke dengan menggunakan metode Regresi *Cox Weibull* menunjukkan bahwa usia mempengaruhi kecepatan perbaikan klinis pasien stroke. Pasien stroke dengan usia satu tahun lebih tua mencapai perbaikan kondisi klinis 1,0309 kali lebih lambat dibandingkan dengan usia yang lebih muda (Darmapadmi, 2017).

Hal ini didukung penelitian Barton et al (2009) yang menggunakan metode Kaplan-Meier dan Regresi *Cox* menunjukkan bahwa semakin meningkat umur pasien, jumlah hari rawat inap di menjadi lebih lama (Darmapadmi, 2017).

Menurut asumsi peneliti bahwa usia dapat mempengaruhi lama rawat inap pada pasien stroke karena semakin bertambahnya usia perbaikan klinis menjadi lambat akibat fungsi tubuh banyak mengalami perubahan-perubahan sehingga lama rawat inapnya semakin lama. Misalnya saja pada jantung ataupun pembuluh darah yang sangat mempengaruhi penyakit stroke.

b) Jenis kelamin

Stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan pada perempuan dari berbagai tingkat umur. Berdasarkan data Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa prevalensi stroke pada laki-laki sebesar 7,1 per 1000 penduduk sedangkan pada perempuan sebesar 6,8 per 1000 penduduk. Akan tetapi pada tingkat umur > 85 tahun prevalensi stroke lebih tinggi terjadi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki. Hal ini disebabkan karena wanita memiliki hormon estrogen yang berfungsi mempertahankan kekebalan tubuh sebagai proteksi dari atherosklerosis (penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah arteri) hingga menopause (Rikesdas, 2013).

Berdasarkan penelitian (Wayunah & Saefulloh, 2016), responden pada penelitian ini 73,7 % berjenis kelamin laki-laki. Stroke diketahui lebih banyak diderita laki-laki dibanding perempuan. American Heart Association mengungkapkan bahwa serangan stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa prevalensi kejadian stroke lebih banyak pada laki-laki.

Pada penelitian ini wanita lebih banyak terjadi terkena stroke dibandingkan laki-laki. Pada pasien SNH di RS AWS responden laki-laki yaitu sebanyak 7 orang (35%) sedangkan

responden perempuan sebanyak 13 orang (65%) dari 20 responden yang dirawat di Stroke Center. Menurut Price & Wilson (2006) kejadian stroke pada perempuan juga dikatakan meningkat pada usia pasca menopause, karena sebelum menopause wanita dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan HDL, dimana HDL berperan penting dalam pencegahan proses aterosklerosis (Sofyan, Sihombing, & Hamra, 2008).

Beberapa penelitian yang ada menunjukkan hasil yang berbeda. Penelitian Arboix et al. (2012) menunjukkan bahwa jenis kelamin merupakan prediktor lama rawat inap pasien stroke akut. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Saxena et al. (2016) di India yang menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi lama rawat inap pasien stroke akut (Darmapadmi, 2017).

Menurut asumsi peneliti bahwa jenis kelamin dapat mempengaruhi lama rawat inap, pada wanita yang telah mengalami menopause perlindungan pada tubuhnya semakin menurun. Namun baik laki-laki maupun perempuan yang telah lanjut usia perbaikan klinisnya juga lambat sehingga lama rawat inapnya semakin lama.

c) Derajat Hipertensi

Hipertensi memicu aterosklerosis karena tekanan darah yang tinggi mendorong kolesterol berupa *Low Density Lipoprotein* (LDL) lebih mudah masuk ke pembuluh darah dan menurunkan elastisitas pembuluh darah tersebut (Lumongga dalam Darmapadmi L, 2017). Oleh karena itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa mengendalikan tekanan darah akan mampu menurunkan risiko hipertensi. Hasil *Farmingham Study* menunjukkan bahwa penderita stroke dengan hipertensi 1,5 kali lebih banyak dibandingkan tanpa hipertensi.

Hasil penelitian (Wayunah & Saefulloh, 2016), diketahui responden yang mengalami hipertensi baik sebelum stroke maupun saat terjadinya stroke, yaitu sebanyak 84,5%. Hasil analisa lanjut diketahui ada hubungan secara bermakna antara hipertensi dengan kejadian stroke CVD-SH maupun CVD-SNH ($p=0,035$, $\alpha = 0,05$). Berdasarkan nilai OR maka dapat diketahui bahwa responden yang memiliki riwayat hipertensi akan berisiko 7,5 kali terjadi stroke CVD-SH daripada stroke CVD-SNH dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

Pada penelitian ini pasien SNH di RS AWS sebagian besar hipertensi derajat 2 (>160 mmHg) sebesar 80% dan

sebagian kecil pra hipertensi (120-139 mmHg) sebesar 10% serta hipertensi stadium 1 (140-159 mmHg) sebesar 10% dari 20 responden yang dirawat di Stroke Center.

Beberapa penelitian mengenai hubungan hipertensi dengan lama rawat inap stroke menunjukkan hasil yang berbeda. Penelitian yang dilakukan Manabe et al. (2009) pada pasien stroke iskemik di Jepang menunjukkan bahwa pasien stroke dengan hipertensi memerlukan rawat inap lebih lama dibandingkan pasien stroke tanpa hipertensi. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Sulistyani dan Purhadi (2013) pada pasien stroke di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya yang menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik maupun diastolik tidak mempengaruhi secara signifikan perbaikan klinis pasien rawat inap stroke (Darmapadmi, 2017).

Menurut asumsi peneliti bahwa hipertensi dapat mempengaruhi lama rawat inap, karena jika tekanan darah semakin meningkat dan tidak dapat dikendalikan risiko untuk perdarahan otak semakin besar dan yang telah mengalami perdarahan akan semakin luas letak perdarahannya, sehingga dapat mengalami penurunan kesadaran.

d) Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah salah satu faktor risiko terjadinya stroke. Kadar gula darah yang tinggi dapat mempercepat terjadinya aterosklerosis termasuk pada pembuluh darah yang menuju ke otak yang dapat berisiko stroke. Selain itu, kadar gula darah yang tinggi dapat menyebabkan memperburuk defisit neurologis pada pasien stroke sehingga dapat meningkatkan risiko kematian (I. P. Sari, 2015).

Pada penelitian ini kadar gula darah responden yang rawat inap di Stroke Center sebagian besar memiliki kadar gula darah >140 mg/dL sebanyak 18 orang (90%) dan sebagian kecil memiliki kadar gula <140 sebanyak 2 orang (10%).

Menurut Baeozier (2008), Kadar gula darah yang dianjurkan adalah 80-140 mg/dL. Kadar gula yang terlalu rendah juga tidak diharapkan karena apabila kadar gula darah terlalu rendah juga akan menimbulkan terjadinya penurunan kesadaran yang terlihat seperti stroke itu sendiri, sedangkan hiperglikemia akan menyebabkan terbentuknya asam laktat yang lebih banyak yang akan merusak jaringan otak itu sendiri (Hariyono, 2010).

Penelitian yang dilakukan Sulistyani dan Purnadi (2013) pada pasien stroke di RSUD Haji Surabaya menunjukkan bahwa diabetes mellitus mempengaruhi laju perbaikan klinis pasien stroke rawat inap. Penelitian lain yang dilakukan Nakagawa et al. (2014) pada penduduk Hawaii dan Kepulauan Pasifik juga menunjukkan hal yang sama bahwa pasien stroke iskemik dengan riwayat diabetes mellitus mengalami perbaikan klinis lebih lambat dibandingkan dengan pasien tanpa diabetes mellitus sehingga memerlukan rawat inap yang lebih lama (Darmapadmi, 2017).

Menurut asumsi peneliti bahwa kadar gula darah yang tinggi dapat mempengaruhi lamanya rawat inap, karena hiperglikemia akan menyebabkan terbentuknya asam laktat yang lebih banyak yang akan merusak jaringan otak itu sendiri, sehingga dapat mempengaruhi perbaikan klinis tubuh.

e) Hiperlipidemia.

Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yang dihasilkan oleh hati untuk berbagai fungsi seperti membentuk dinding sel, hormone seks, adrenalin serta fungsi lainnya. Kolesterol adalah faktor yang dapat menyebabkan terjadinya stroke. Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah akan mengendap pada dinding pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya aterosklerosis. Kondisi dinding

pembuluh darah yang semakin sempit akibat terjadinya aterosklerosis akan mengganggu suplai darah dan oksigen ke otak. Proses transportasi kolesterol ke seluruh tubuh terjadi bersama protein yang disebut dengan lipoprotein (Darmapadmi, 2017).

Terdapat banyak jenis lipoprotein, akan tetapi yang paling sering dihubungkan dengan stroke adalah kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL). LDL dan HDL merupakan lipoprotein dengan fungsi yang antagonis. Kadar kolesterol LDL yang tinggi menyebabkan pengendapan kolesterol dalam arteri yang merupakan penyebab aterosklerosis, sedangkan HDL akan membawa kelebihan kolesterol dalam arteri kembali ke hati untuk dibuang dari tubuh (Darmapadmi, 2017).

Penelitian ini pasien SNH di RS AWS sebagian besar mengalami hiperkolestrol (>200) sebesar 60% dan sebagian kecil tidak mengalami hiperkolestrol (<200) sebesar 40% dari 20 responden yang dirawat di *Stroke Center*.

Pada penelitian 20 responden SNH yang dilakukan di RS AWS sebagian besar responden mengalami LDL Kolestrol yang tinggi (>130) sebesar 70% dan sebagian kecil LDL Kolestrol Normal (<130) sebesar 30%. Sedangkan sebagian

besar pasien SNH HDL Kolesterol normal (>45) sebesar 60% dan sebagian kecil HDL Kolesterol rendah (<45) sebesar 40%.

Hiperkolesterol dapat disebabkan oleh diet tinggi asam lemak jenuh, penambahan berat badan maupun genetik. Hiperkolesterol terjadi jika kadar kolesterol total dalam darah ≥ 200 mg/dL. Peningkatan kadar kolesterol darah akan meningkatkan risiko stroke dan memperburuk kondisi pasien pada saat serangan stroke (Darmapadmi, 2017).

Penelitian Sulistyani dan Puhadi (2013) pada pasien stroke di RSUD Haji Surabaya menunjukkan bahwa pasien stroke dengan hiperkolesterol memiliki laju perbaikan klinis lebih lambat daripada pasien tanpa hiperkolesterol sehingga memerlukan rawat inap yang lebih lama (Darmapadmi, 2017).

Menurut asumsi peneliti bahwa hiperkolesterol dapat mempengaruhi lama rawat inap karena peningkatan kadar kolesterol darah akan memperburuk kondisi pasien pada saat serangan stroke, perbaikan klinis juga lambat sehingga lama rawat inap dapat lebih lama.

f) Kesadaran pasien ketika tiba di RS

Pada penelitian ini SNH saat tiba di RS AWS sebagian besar adalah compos mentis (sadar penuh) sebesar 80%, ada juga yang datang dengan kesadaran apatis, delirium maupun somnolen. Pada perhitungan GCS yang rendah terdapat pada

bagian verbal dimana klien SNH mengalami afasia (sulit bicara).

Penelitian mengenai hubungan antara kesadaran pasien dengan lama rawat inap pasien stroke salah satunya dilakukan oleh Saxena (2016) di India dengan menggunakan indikator *Glasgow Coma Scale* (GCS). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara skor GCS dengan lama rawat inap pasien stroke, dimana pasien dengan skor GCS yang lebih tinggi mendapatkan rawat inap yang lebih sedikit dibandingkan pasien stroke dengan skor GCS lebih rendah (Darnapadmi, 2017).

Menurut asumsi peneliti bahwa kesadaran pasien saat tiba di rumah sakit sangat menentukan lama rawat inap karena jika pasien datang dengan GCS rendah dapat memperberat defisit neurologisnya.

2. Analisis Bivariat

Pada penelitian ini metode *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) dan *Eropean Stroke Scale* (ESS) belum efektif dalam menentukan prediktor *Lenght Of Stay* (LOS) pada pasien stroke dengan *p value* > 0,05 pada uji korelasi pearson. Sampai saat ini belum ditemukan prediktor yang tepat dalam menentukan *Lenght Of Stay* (LOS) pada pasien stroke.

Berbeda dengan penelitian Dedi Damhudi (2008), metode *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* efektif dalam menegakkan diagnosa keperawatan aktual pada pasien stroke dengan *p value* = 0,0001 dengan nilai *r* = 0,904 pada NIHSS dan nilai *r* = 0,912 pada ESS (keeratan sangat kuat). Efektifitas ini karena adanya persamaan komponen penilaian yang terdiri dari tingkat kesadaran, gerakan mata, konyugat horizontal, lapang pandang, paresis wajah, motorik lengan, motorik kaki, ataksia anggota badan, sensorik, bahasa, disartria dan neglect.

Penelitian Adam et.al (1999) mengatakan bahwa dengan metode NIHSS didapatkan OR 3,1 (95% CI: antara 1,5-6,4), penelitian ini menyimpulkan bahwa metode NIHSS sangat bagus memprediksi hasil akhir pasien yang menderita stroke fase akut sampai pemulihan. Sedangkan penelitian Loewewn SC & Anderson BA (1990) mengatakan bahwa penggunaan metode ESS mempunyai nilai korelasi (*r* = 0,83) terhadap *Barthel Index*. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara nilai ESS terhadap *Barthel Index* artinya adanya metode ESS dapat menilai kemampuan aktivitas sehari-hari pasien dengan baik (Damhudi, 2008).

Hasil penelitian Luo Zuming dan Hu Wanbao (2000) juga menyatakan bahwa nilai *Bartel Index* mempunyai korelasi yang kuat terhadap metode NIHSS (*r* = 0,721) dan ESS (*r* = -,827) sehingga dapat

disimpulkan bahwa metode NIHSS dan ESS sama baiknya untuk menilai *Bartel Index* (Dahmudi, 2012).

Menurut Smeltzer & Bare, et al (2008); Black & Hawks (2005), mengatakan bahwa pengkajian dengan metode NIHSS dan ESS dilakukan dengan tiga teknik yaitu observasi, wawancara dan pemeriksaan fisik. Pada saat penatalaksanaan penelitian pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) penilaian pengkajian metode NIHSS dan ESS dapat dilakukan dengan tiga teknik sekaligus.

Menurut asumsi peneliti bahwa Metode NIHSS dan ESS belum efektif dalam prediktor LOS pada pasien Stroke Non Hemoragik karena keterbatasan peneliti pada jumlah responden yang sedikit, semakin banyak responden dapat memengaruhi hasil uji analisa nya.

Selain itu pada peneliti sebelumnya Dedi Damhudi (2008) melakukan penelitian NIHSS dan ESS dalam menegakkan diagnosa keperawatan menggunakan stroke dengan kategori berat sehingga semua yang jadi responden harus memiliki NIHSS >15 sehingga responden yang diambil homogen. Sedangkan pada penelitian ini tidak dihomogenkan pada salah satu kategori stroke seperti stroke ringan, sedang, berat, maupun sangat berat, sehingga dapat mempengaruhi hasil *korelasinya*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Batasan karakteristik responden Stroke Non Hemoragik (SNH) berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (65%), usia responden sebagian besar >51 tahun sebanyak 15 orang (75%), tingkat pendidikan responden sebagian berpendidikan SMP sebanyak 10 orang (50%), sebagian besar responden mempunyai diabetes sebanyak 12 orang (60%), sebagian responden memiliki penyakit kolestrol sebanyak 10 orang (50%), sebagian besar responden tidak mengalami obesitas sebanyak 13 orang (65%), hampir seluruhnya responden tidak memiliki riwayat penyakit jantung sebanyak 18 orang (90%), dan hampir seluruhnya responden tidak mengonsumsi alkohol sebanyak 19 orang (95%).
2. Distribusi frekuensi skor *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* pada pasien Stroke Non Hemoragik yaitu 1 - 19, dimana skor minimum 1 dan skor maximum 19. Pada NIHSS pasien SNH nilai mean sebesar 7,70 dengan standar deviasi 5,592. Sebagian besar responden mengalami stroke ringan sebanyak 11 orang (55%), dan sebagian kecil responden mengalami stroke berat sebanyak 2 orang (10%).

3. Distribusi frekuensi skor *Eropean Stroke Scale (ESS)* pada pasien SNH yaitu 66-94. Pada ESS pasien Stroke Non Hemoragik nilai mean sebesar 86,50 dengan standar deviasi 9,622. Sebagian besar responden memiliki skor 81-90 sebanyak 11 orang (55%) dan sebagian kecil memiliki skor 61-70 sebanyak 2 orang (10%).
4. Distribusi frekuensi lama rawat inap atau *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) yaitu 2 sampai 10 hari dengan nilai mean sebesar 4,45 dan standar deviasi 5,592. Lama rawat inap pada pasien stroke dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, derajat hipertensi, hiperkolestrol, gula darah tinggi, dan kesadaran saat tiba di rumah sakit.
5. Berdasarkan uji korelasi pearson metode *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* dan *Eropean Stroke Scale (ESS)* belum efektif dalam memprediksi *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke dengan *p value > 0,05*. Sampai saat ini belum ditemukan prediski yang tepat dalam menentukan *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien stroke di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Menurut asumsi peneliti bahwa Metode NIHSS dan ESS belum efektif dalam prediktor LOS pada pasien stroke karena keterbatasan peneliti pada jumlah responden yang sedikit, semakin banyak responden maka korelasi dapat baik.

B. Saran

1. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan rumah sakit selain menerapkan pengkajian NIHSS juga dapat menerapkan pengkajian ESS pada pasien stroke merupakan metode pengkajian yang fokus pada sistem saraf. Namun metode NIHSS dan ESS belum efektif dalam memprediksi *Lenght Of Stay* pada pasien stroke non hemoragik.

2. Bagi Perawat

Diharapkan perawat dapat memperdalam penggunaan pengkajian NIHSS dan ESS pada pasien stroke. Namun metode NIHSS dan ESS belum efektif dalam memprediksi *Lenght Of Stay* pada pasien stroke non hemoragik.

3. Bagi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan khususnya mengenai efektifitas pengkajian menggunakan metode NIHSS dan ESS dalam memprediksi lama rawat inap atau *Lenght Of Stay (LOS)* pada pasien SNH. Namun metode NIHSS dan ESS belum efektif dalam memprediksi *Lenght Of Stay* pada pasien stroke non hemoragik.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dalam menggunakan metode NIHSS dan ESS dapat menggunakan salah satu kategori stroke dalam menentukan LOS agar datanya homogen, menambah jumlah responden dan bisa

menggunakan skala stroke yang lain dalam memprediksi *Length Of Stay* (LOS) pada pasien stroke.



DAFTAR PUSTAKA

- AHA. (2018). *Heart Disease and Stroke Statistics 2018 At-a-Glance*. Retrieved from https://www.heart.org/-/media/data-import/downloadables/heart-disease-and-stroke-statistics-2018---at-a-glance-ucm_498848.pdf
- Amiman, R. C., Tumboimbela, M. J., & Kembuan, M. A. H. N. (2016). *Gambaran length of stay pada pasien stroke rawat inap di RSUP Prof. Dr. Stroke, 4*.
- Andreani, F. V., Belladonna, M., & Hendrianingtyas, M. (2018). *Dengan Perubahan Skor Nihss Pada Stroke Iskemik*. *Stroke, 7*(1), 185–198.
- Apriani, T. (2012). *Sistem Neurobehaviour*. Jakarta: Salemba Medika.
- Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi 6. Jakarta : Rineka Cipta
- Berman. (2012). *Karakteristik Penderita Stroke Hemoragik yang Dirawat Inap di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2012*. *Stroke*.
- Brunner, & Suddarth. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. (S. K. Monica Ester, Ed.) (8th ed.). Jakarta: EGC.
- Damhudi, D. (2008). *Efektifitas Pengkajian Metode NIHSS dan ESS dalam Membuat Diagnosa Keperawatan Aktual Pada Pasien Stroke Berat Fase Akut*.
- Darmapadmi, L. P. K. (2017). *Analisis Determinan Lama Rawat Inap Pasien Stroke di Rumah Sakit Umum Daerah Klungkung*. *Stroke, 10*–18.
- Dewi, A. P. K., Hepiriyani, & Edi, J. (2017). *Lenght Of Stay Pasien Prioritas 2 Medikal Instalasi Gawat Darurat RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang*. Retrieved from <https://www.slideshare.net/adeputri93/12749-253331sp>
- Dharma, kelana kusuma. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan* (4th ed.). Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Ehsan, K. L. (2016). *The Applicability, Concurrent Validity and Internal Consistency Reliability of the Persian Version of the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS): Evidences for Gender Differences*. *Stroke Scale, 2*(4), 18–28.
- Gofir, A., & Indera. (2014). *Hitung Angka Lekosit Sebagai Salah Satu Prediktor Prognosis Functional Outcome Dan Lama Perawatan Rumah Sakit Pada Stroke Iskemik Akut*. *Media Litbangkes, 24*(2), 67–74.
- Handayani, F. (2018). *Hubungan Hipertensi, Diabetes Mellitus, dan Displidemia*

Dengan Luaran Klinis Pasien Iskemik dengan Hipersomnia, 35(1), 1–6.
<https://doi.org/10.11804/NuclPhysRev.35.01.053>

- Hanton, L. (1994). *The European Stroke Scale Overview*. *Stroke*, (4).
- Hariyono, Y. (2010). *Evaluasi Pengobatan Pasien Stroke Rawat Inap di Unit Stroke RSUD Banyumas*, (April).
- Herminawati, A., Suryani, M., & Sayono. (2013). *Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik Di RSUD Tugurejo Semarang*.
- Indriani, S. W. (2018). *Perilaku Keluarga Dalam Mendukung Manajemen Hipertensi di Kabupaten Jember*, 10(2), 36–50.
- Jami'an, & Masnina, R. (2017). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) Dengan Intervensi Inovasi Terapi Aktif Menggenggam Bola Terhadap Kekuatan Otot Di Ruang Stroke Center Rsdul Abdul Wahab Sjahrane Samarinda Tahun 2017*. *Stroke*.
- Jojang, H., Runtuwene, T., & P.S. J. M. (2016). *Perbandingan NIHSS Pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non-Hemoragik yang Rawat Inap Di Bagian Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*. *Stroke*, 4(1), 3–6.
- Khairatunnisa, & Sari, D. M. (2017). *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Pasien di RSU H. Sahudin Kutacane Kabupaten Aceh Tenggara*. *Stroke*, 2(1).
- Lyden, D. P. D. (n.d.). *NIH Stroke Scale/Score (NIHSS)*. Retrieved from <https://www.mdcalc.com/nih-stroke-scale-score-nihss>
- Nastiti, D. (2012). *Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Pasien Stroke Rawat Inap Krakatau Medika*. *Stroke*.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jombang: Renika Cipta.
- Pramana, K. D., Okatiranti, & Ningrum, T. P. (2016). *Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kejadian Hipertensi Di Pantii Sosial Tresna Werdha Senjarawi Bandung*. *Stroke*, IV(2).
<https://doi.org/10.1177/193229681000400516>
- Pujiastuti, D. (2017). *Pentingnya Siriraj Stroke Score Di Area Keperawatan Gawat Darurat*. *Stroke*, (6).
- Putri, I., Tedjasukmana, R., & Pasaribu, D. M. R. (2017). *Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan Deteksi Dini tentang Stroke di Universitas Kristen Krida Wacana*. *Stroke*, 23(63).
- Rachmawati, F., Utomo, W., & Nauli, F. A. (2003). *Gambaran Status Fungsional*

Pasien Stroke Saat Masuk Rawat Inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Stroke.

- Rikesdas. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*, 91. Retrieved from http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Rikesdas_2013.pdf
- Rikesdas. (2018). *Hasil Utama Rikesdas 2018*, 53. Retrieved from http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil_Rikesdas_2018.pdf
- Sari, dr. W., Indrawati, dr. L., & Dewi, C. S. (2016). *Care Yourself Stroke Cegah dan Obati Sendiri*. (Indriani & S. K, Eds.) (1st ed.). Jakarta: Penebar Plus.
- Sari, I. P. (2015). *Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Terjadinya Stroke Berulang Pada Penderita Pasca Stroke*. *Stroke*, 151. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- Saudin, D., & Rajin, M. (2017). *Metode Pengkajian Neurologis Menggunakan National Institutes Of Health Stroke Scale (NIHSS) Pada Pasien Stroke di Instalasi Rawat Darurat di RSUD dr Iskak Tulung Agung*. *Stroke*, 1(1), 1–6.
- Sofyan, A. M., Sihombing, I. Y., & Hamra, Y. (2008). *Hubungan Umur, Jenis Kelamin, dan Hipertensi dengan*. *Stroke*, 1(1).
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian. Metode Penelitian*, 35–49.
- Udani, G. (2013). *Faktor Resiko Kejadian Stroke*. *Stroke*, VI(1).
- Wayunah, & Saefulloh, M. (2016). *Analisis Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Stroke di Rsud Indramayu*. *Stroke*, 2, 65–76.
- WHO. (2017). *Cardiovaskuler Diseases (CVDs)*. Retrieved from [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Widiastuti, P., Agung, A., Ngurah, B., Studi, P., Penyakit, I., Ilmu, B., & Saraf, P. (2015). *Sistem Skoring Diagnostik untuk Stroke : Skor Siriraj*. *Stroke*, 42(10), 776–779. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(94\)92923-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(94)92923-8)
- Yunike M, A., PS, J. M., & Runtuwene, T. (2016). *Gambaran NIHSS RSUP Prof . Dr . R . D . Kandou Manado Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Stroke adalah suatu penyakit defisit neurologik akut yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah otak yang terjadi secara mendadak*. *Stroke*, 4.
- Zulfa, R. (2012). *Hubungan Tingkat Faktor Risiko Dengan Pengetahuan Stroke Pada Kelompok Usia di Atas 35 Tahun di RW 09 Kelurahan Cirendeu Kecamatan Ciputat Timur Tahun 2012*. *Stroke*, 32–33.