

**LITERATURE REVIEW:  
ASSESSMENT AWAL DAN PENATALAKSANAAN SEGERA  
PERFUSI SEREBRAL PADA PASIEN STROKE  
DI INSTALASI GAWAT DARURAT**

**Karya Ilmiah Akhir Ners**

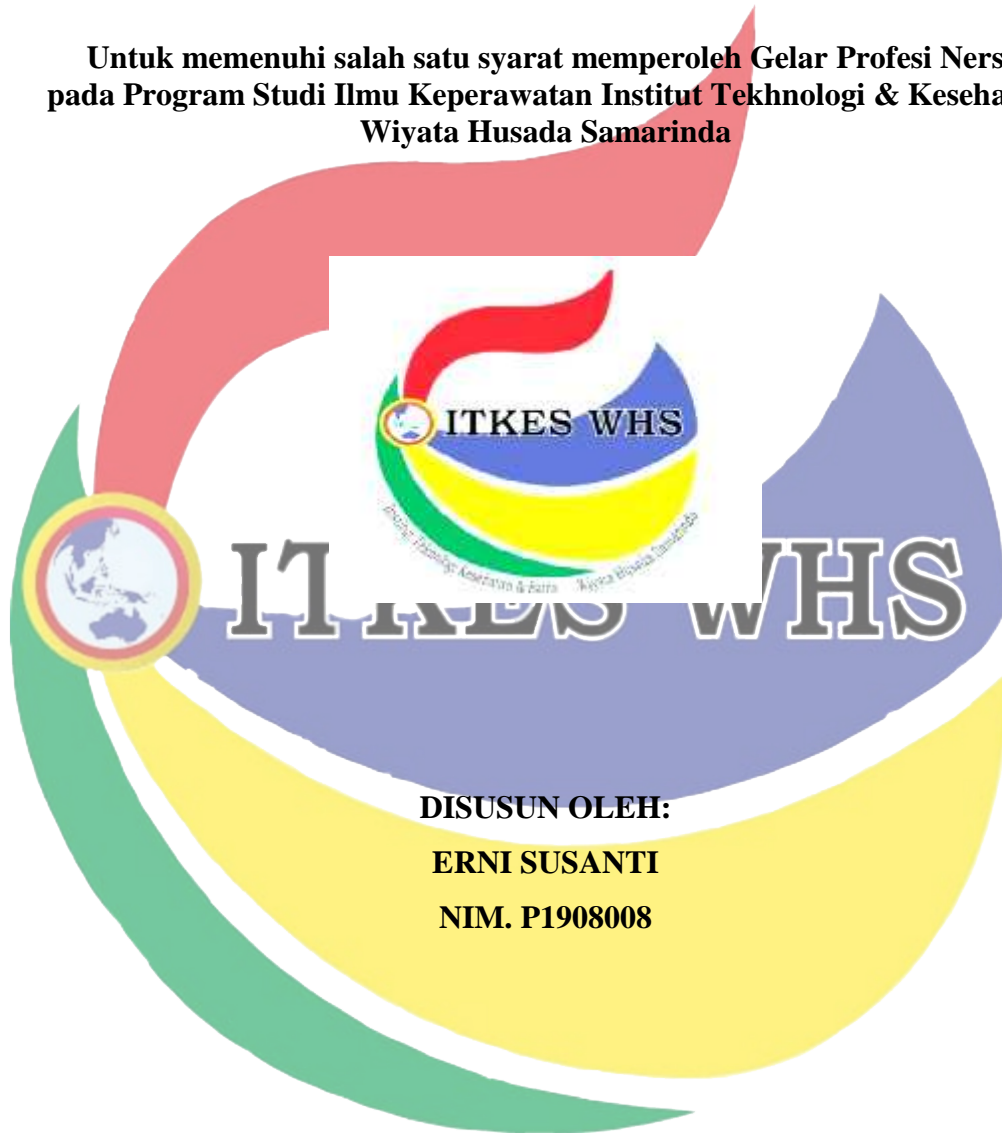


**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN & SAINS  
WIYATA HUSADA SAMARINDA  
2019/2020**

**LITERATURE REVIEW:  
ASSESSMENT AWAL DAN PENATALAKSANAAN SEGERA  
PERFUSI SEREBRAL PADA PASIEN STROKE  
DI INSTALASI GAWAT DARURAT**

**Karya Ilmiah Akhir Ners**

**Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Profesi Ners  
pada Program Studi Ilmu Keperawatan Institut Teknologi & Kesehatan  
Wiyata Husada Samarinda**



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN & SAINS  
WIYATA HUSADA SAMARINDA  
2019/2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

***LITERATURE REVIEW:***  
**ASSESSMENT AWAL DAN PENATALAKSANAAN SEGERA**  
**PERFUSI SEREBRAL PADA PASIEN STROKE**  
**DI INSTALASI GAWAT DARURAT**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Oleh:  
**ERNI SUSANTI**  
**NIM : P1908008**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji  
Pada Tanggal 17 Juli 2020

Penguji I,

Ns. Marina Kristi Layu Rining S. Kep., M. Kep.  
NIDN. 1141049319139

Penguji II,

Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, S. Kep., M. Kep., Sp.Kep.MB.  
NIDN. 1128058801

Mengesahkan,  
Ketua ITKES Wiyata Husada Samarinda

Dr. Eka Ananta Sidharta, S. E., M. M. C. A(L).  
NIDN. 0021027202

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, S. Kep., M. Kep., Sp.Kep.MB.  
NIDN. 1128058801



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erni Susanti  
Nim : P1908008  
Program Studi : Profesi Ners Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata  
Husada Samarinda  
Judul Laporan Tugas Akhir : *Assessment* Awal dan Penatalaksanaan Segera  
Perfusi Serebral Pada Pasien Stroke di Instalasi  
Gawat Darurat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil tiruan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, Juli 2020  
Yang membuat pernyataan



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat ALLAH SWT, berkat rahmat dan petunjuk-Nya saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul **“Assessment Awal dan Penatalaksanaan Segera Perfusi Serebral Pada Pasien Stroke di Instalasi Gawat Darurat”**. Karya Ilmiah Akhir Ners ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar profesi Ners pada program studi Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda.

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tepat waktunya. Perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada suami dan kedua anak saya yang selalu mendoakan, mendampingi, dan memberikan dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini beserta Alm. ayahanda dan ibunda selaku orang tua saya yang sudah mendidik, lantunan doa-doa yang tak pernah terhitung untuk kesuksesan dan keberhasilan saya selama ini. Tentunya tidak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Mujito Hadi, MM selaku ketua yayasan ITKES Wiyata Husada Samarinda.
2. Dr. Eka Ananta Sidharta, SE., MM., AK., CA., CSRS., CSRA., CFrA., selaku Rektor ITKES Wiyata Husada Samarinda.
3. Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, S. Kep., M. Kep., Sp.Kep.MB., selaku ketua program studi Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda dan pembimbing yang sudah meluangkan banyak waktu di sela-sela kesibukannya untuk mengarahkan dan memberikan masukan kepada saya selama proses penyusunan tugas akhir ini.
4. Ns. Marina Kristi Layu Rining S. Kep., M. Kep. selaku penguji utama yang memberikan masukan demi perbaikan terhadap penulisan karya ilmiah akhir ners saya.
5. Seluruh staff pengajar dan karyawan Program Studi Profesi Ners Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda.

6. Teman-teman saya yang rasanya tak cukup adil untuk saya sebutkan namanya satu-satu dalam tulisan ini. Kalian semua sudah memberikan banyak energi positif kepada saya dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, semoga ALLAH SWT berkenan membalas semua kebaikan kita.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih cukup jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun kami harapkan dapat menjadikan kesempurnaan untuk tulisan peneliti selanjutnya.

Samarinda, Juli 2020

Erni Susanti



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

---

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erni Susanti

NIM : P1908008

Program Studi : Profesi Ners

Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada ITKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Assesment Awal dan Penatalaksanaan Segera Perfusi Serebral Pada Pasien Stroke di Instalasi Gawat Darurat.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, ITKES Wiyata Husada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, Juli 2020

Yang menyatakan

Erni Susanti

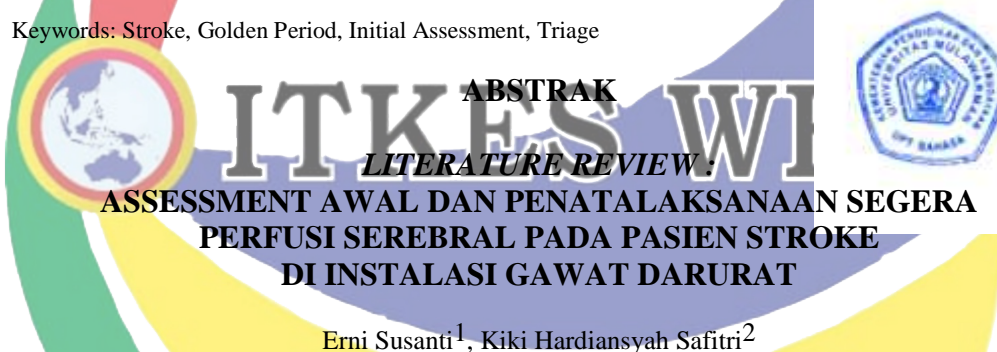
## ABSTRACT

### LITERATURE REVIEW : INITIAL ASSESSMENT AND IMMEDIATE MANAGEMENT OF CEREBRAL PERFUSION UPON STROKE PATIENT IN EMERGENCY DEPARTEMENT

Erni Susanti<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>

**Background:** Treatment administered during the golden period on stroke patient determines the extent of neurological damage and saves brain tissue suffering from the lack of nutrients and oxygen supply which help reduce the extent of neurological damage. Stroke is the third leading cause of death. According to data provided by Basic Health Research (RISKESDAS) Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2018, East Kalimantan tops the list for prevalence of stroke with 14.7% (Ministry of Health of the Republic of Indonesia, 2018). **Purpose:** Identifying the symptoms on stroke patient with immediate management protocol in Emergency Departement. **Method:** The study was conducted by means of literature review. The journals used in the study were obtained from online journal databases, Google Scholar, Science Direct, and PubMed, which were published within 10-year time frame (2010-2020) for international journals and 5-year time frame (2015-2020) for Indonesian journals. The selection was done using PICOS (Population, Intervention, Comparator, Outcome) related to Initial Assessment and Immediate Management of Cerebral Perfusion for Stroke Patient in Emergency Departement. **Result:** 5,799 journals were obtained, selected using inclusion and exclusion criteria by means of PRISMA flow diagram and narrowed down to 15 journals discussing assessment and stroke immediate management. **Conclusion:** There are two types of assessment which can be performed on acute stroke patient in Emergency Departement, namely initial assessment which can be performed independently by the nurse to identify stroke symptoms and immediate management assessment with collaborative approach as follow-up treatment upon stroke patient.

Keywords: Stroke, Golden Period, Initial Assessment, Triage



**Latar Belakang :** Ketepatan *golden period* pada pasien stroke menentukan derajat kerusakan neurologis dan menyelamatkan jaringan otak yang menderita kekurangan pasokan nutrisi dan oksigen sehingga meminimalkan derajat kerusakan neurologi. Stroke merupakan peringkat ketiga penyebab kematian, data Riskesda Kemenkes RI tahun 2018 propinsi Kalimantan Timur berada pada posisi tertinggi dengan angka 14,7% (Kemenkes, 2018). **Tujuan :** Untuk mengidentifikasi tanda gejala pasien stroke terhadap protokol penatalaksanaan segera stroke di Instalasi Gawat Darurat. **Metode :** Desain penelitian yang digunakan adalah studi literatur, jurnal yang digunakan dalam literature review didapatkan melalui database penyedia jurnal online di *Google Scholar*, *Science Direct* dan *PubMed*, untuk jurnal internasional kurun waktu 10 tahun (2010-2020) dan untuk jurnal Indonesia kurun waktu 5 tahun (2015-2020). Seleksi menggunakan PICOS (*Population, Intervention, Comparators, Outcome*) jurnal yang diangkat yaitu terkait topik *Assessment* Awal dan Penatalaksanaan Segera Perfusi Serebral Pada Pasien Stroke Di Instalasi Gawat Darurat. **Hasil :** Didapatkan 5.799 jurnal, diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, melalui diagram prisma menjadi 15 jurnal dengan *assessment* dan penatalaksanaan segera stroke. **Kesimpulan :** Terdapat 2 (dua) jenis *assessment* yang dapat digunakan pada pasien stroke akut di Instalasi Gawat Darurat, yaitu *assessment* awal yang dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat untuk mengidentifikasi tanda gejala stroke dan *assessment* penatalaksanaan segera dengan kolaborasi sebagai tindak lanjut penanganan pasien stroke.

Kata Kunci : Stroke, *Golden Period*, *Assessment* Awal , Triase

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi NERS, ITKES Wiyata Husada

<sup>2</sup>Dosen, Program Studi NERS, ITKES Wiyata Husada

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SKEMA.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Telaah Pustaka.....	5
B. Assessment Awal dan Penatalaksanaan Segera Stroke.....	22
C. Kerangka Teori.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
A. Desain Penelitian.....	29
B. Database Jurnal.....	29
C. Batasan Waktu Publikasi.....	29
D. Kata Kunci.....	29
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	30
F. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas.....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
A. Hasil.....	34
B. Pembahasan.....	50
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>64</b>
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>66</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Triase .....	22
Tabel 2.2	<i>NINDs Time Targets for Organized Triase of Acute Stroke Patients</i> .....	27
Tabel 3.1	Kata Kunci <i>Literature Review</i> .....	30
Tabel 3.2	Format <i>PICOS</i> dalam <i>Literature Review</i> .....	31
Tabel 4.1	Analisis Jurnal.....	34



## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1	Kerangka Teori.....	28
Skema 3.3	Diagram <i>Flow Literature Review</i> .....	32



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Skoring Prisma dan JBI Ceklist

Lampiran 2 : *Assessment BEFAST*

Lampiran 3 : *Assessment FAST-ED*

Lampiran 4 : *Assessment CG-FAST*

Lampiran 5 : *Assessment ROSIER*

Lampiran 6 : *Assessment Siriraj Score Stroke (SSS)*

Lampiran 7 : *Assessment NIHSS*

Lampiran 8 : *Assessment NINDs Time Targets for Organized Triase of  
Avute Stroke Patients*

Lampiran 9 : *Assessment Time Metric*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kegawatdaruratan di bidang neurologi merupakan kasus yang sering dijumpai dalam praktiknya sehari-hari. Kasus yang tercakup dalam kegawatdaruratan neurologi di antaranya adalah stroke, penurunan kesadaran, trauma kepala dan medula spinalis, infeksi, dan kejang. Kasus-kasus ini membutuhkan penanganan secepatnya karena berisiko menyebabkan kematian atau kecacatan permanen. Penanganan yang cepat tentunya membutuhkan kemampuan identifikasi yang baik dari dokter maupun perawat atas kegawatdaruratan tersebut (Munir, 2015).

Penyakit kerusakan neurologis dan fungsional secara mendadak disebabkan karena kurangnya atau terputusnya aliran darah yang mengalir ke otak akibat adanya gumpalan darah, plak atau karena pecahnya pembuluh darah akibat tekanan darah yang tinggi secara tiba-tiba ke otak. Kecacatan dan kematian pada pasien stroke merupakan salah satu akibat ketidak tepatan waktu kedatangan pasien ke rumah sakit yakni lebih dari 4,5 jam setelah terjadinya serangan (Munir., 2015).

Ketepatan *golden period* pada pasien stroke menentukan derajat kerusakan neurologis dan menyelamatkan jaringan otak yang menderita kekurangan pasokan nutrisi dan oksigen. Penatalaksanaan segera stroke yang tepat di berikan saat *golden period* sehingga meminimalkan derajat kerusakan neurologi. Kerusakan neurologis yang mungkin terjadi adalah kelumpuhan, tonus otot lemah, hilangnya sensasi rasa, gangguan lapang pandang, kesulitan bicara, gangguan persepsi dan tidak mengenal orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan neurologis yang dialami oleh pasien adalah tonus otot yang lemah, hilangnya sensasi rasa dan kelumpuhan, dalam kategori kelompok berat (Arif Putra, 2014).

Untuk meningkatkan hasil yang baik bagi pasien stroke, pedoman nasional dan internasional telah dikembangkan untuk membantu professional kesehatan memberikan perawatan yang optimal dan konsisten untuk semua

pasien stroke. Rekomendasi utama adalah pemberian trombolisis dalam waktu 4,5 jam dari timbulnya gejala stroke. Keterlambatan waktu di rumah sakit untuk penilaian medis dan pemindaian otak juga berkontribusi pada pasien stroke. Mengingat sifat kritis waktu intervensi reperfusi serebral dan pengobatan stroke, peran perawat triase sangat penting dalam penilaian dan mengidentifikasi pasien stroke pada presentasi dan aktivasi protokol penatalaksanaan segera di IGD. Namun hanya sedikit perawat yang mengetahui tentang penilaian awal stroke di triase serta dampak keputusan triase pada pengaktifan protokol penatalaksanaan segera untuk pasien stroke akut (Arif Putra, 2014)

Stroke merupakan masalah neurologik primer di Amerika Serikat dan dunia, meskipun upaya pencegahan yang dilakukan telah memberikan dampak penurunan pada insiden dalam beberapa tahun terakhir. Stroke merupakan peringkat ketiga penyebab kematian, dengan laju mortalitas 18% sampai 37% untuk stroke pertama dan sebesar 62% untuk stroke selanjutnya. Dua juta orang bertahan hidup dari stroke yang mempunyai beberapa kecacatan (Arif Putra, 2014).

Berdasarkan data Riskesdas Kemenkes RI tahun 2018 stroke merupakan salah satu masalah gangguan neurologi dengan prevalensi stroke meningkat dari tahun 2013 sebesar 7‰ menjadi 10,9‰ dan propinsi Kalimantan Timur berada pada posisi tertinggi dengan angka 14,7‰ (Kemenkes, 2018).

Perawatan stroke sekarang menjadi masa darurat medis yang kritis. Asosiasi Jantung Amerika / Asosiasi Stroke Amerika merekomendasikan bahwa pasien dengan dugaan stroke akut harus diberi triase dengan prioritas yang sama dengan pasien dengan infark miokard akut terlepas dari tingkat keparahan defisit. Selanjutnya, Institut Nasional Gangguan Neurologis dan Stroke (*NINDS*) merekomendasikan bahwa pasien stroke yang datang ke *Emergency Departement (ED)* harus dilihat oleh seorang praktisi medis dalam waktu 10 menit dari kedatangan. Di Australia, rekomendasi ini selaras dengan alokasi kategori prioritas triase 1 atau 2 pada Skala Triase Australasia. (Kartikawati., 2013).

Triase adalah penilaian, pemilihan, dan pengelompokan penderita yang akan mendapatkan penanganan medis dan evakuasi pada kondisi kejadian masal atau bencana. Penanganan medis yang diberikan berdasarkan prioritas sesuai dengan keadaan penderita.

Penggunaan Triase mulai diterapkan di instalansi gawat darurat pada akhir tahun 1950 dan awal tahun 1960. Penggunaan triase di instalasi gawat darurat disebabkan oleh peningkatan jumlah kunjungan ke instalasi gawat darurat yang dapat mengarah pada lamanya waktu tunggu penderita dan keterlambatan di dalam penanganan kasus-kasus kegawatan (Kartikawati, 2013).

Terdapat berbagai kondisi pasien yang masuk di ruang IGD suatu rumah sakit, mulai dari kondisi yang ringan sampai dengan kondisi yang berat yang memerlukan penanganan segera, namun sebelum dilakukan tindakan di ruang IGD pasien akan dilakukan triage terlebih dahulu, untuk dilakukan pemilihan sesuai kondisi kegawatan pasien. Penyebab dari kondisi pasien dapat terjadi oleh berbagai macam hal mulai dari kecelakaan lalu lintas ataupun dari penyakit yang diderita pasien salah satu contohnya akibat stroke. (Kartikawati., 2013).

Pasien stroke di IGD pada bagian triase akan diberikan pelabelan warna sesuai prioritas kegawatan stroke pasien tersebut. Terkait hal itu, peran perawat sangatlah penting untuk menilai keadaan pasien dengan stroke yang berada dalam kondisi gawat darurat. Perawat Instalasi Gawat Darurat dituntut untuk selalu menjalankan perannya diberbagai situasi dan kondisi yang meliputi tindakan penyelamatan pasien secara profesional khususnya penanganan pada pasien dengan gawat darurat. sebagai pelaku atau pemberi asuhan keperawatan perawat dapat memberikan pelayanan keperawatan pada pasien stroke secara langsung atau tidak langsung kepada pasien dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan (Iskandar, 2011).

Berbagai penelitian telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya bagaimana proses penilaian triase menggunakan *assessment* yang terstandar untuk penilaian awal pasien stroke di Instalasi Gawat Darurat dapat membantu perawat triase menilai secara cepat dalam penentuan kategori triase dan penatalaksanaan stroke segera.

## B. Rumusan Masalah

Kegawatdaruratan neurologis membutuhkan penanganan secepatnya karena berisiko menyebabkan kematian atau kecacatan permanen. Penanganan yang cepat tentunya membutuhkan kemampuan identifikasi yang baik dari dokter maupun perawat atas kegawatdaruratan tersebut. Perawat Instalasi Gawat Darurat dituntut untuk selalu menjalankan perannya diberbagai situasi dan kondisi yang meliputi tindakan penyelamatan pasien secara profesional khususnya penanganan pada pasien dengan gawat darurat. Proses penilaian awal pasien stroke menggunakan *assessment* yang terstandar dapat membantu perawat menilai secara cepat kategori triase dan penatalaksanaan stroke segera di Instalasi Gawat Darurat, maka perlu adanya penjelasan lebih lanjut mengenai instrumen yang digunakan agar dapat memberikan gambaran penerapan dari instrumen tersebut.

## C. Tujuan

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi tanda gejala pasien stroke terhadap protokol penatalaksanaan segera stroke di Instalasi Gawat Darurat

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mendapatkan penjelasan yang bisa mendukung pemecahan masalah ketepatan penatalaksanaan segera pasien stroke di Instalasi Gawat Darurat.
- b. Mendeskripsikan hasil penerapan *assessment* awal dan penatalaksanaan segera pasien stroke di Instalasi Gawat Darurat.
- c. Fenomena yang didapatkan merupakan langkah awal agar dapat lebih memahami permasalahan yang sedang diteliti dengan benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Melakukan penilaian awal dan penatalaksanaan segera terhadap pasien stroke di Instalasi Gawat Darurat merujuk pada *Golden Period* stroke

dengan melakukan penilaian yang cepat dan tepat serta diatur dalam suatu prosedur dan kebijakan yang baku.

## **2. Manfaat Praktis**

Sebagai acuan penetapan standar dalam membuat aturan dan kebijakan standar pelayanan minimal fasilitas pelayanan kesehatan.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian Stroke

Stroke atau *Cerebro Vaskuler Ascident* adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh berhentinya suplai darah ke bagian otak. Stroke merupakan gangguan peredaran darah otak yang menyebabkan defisit neurologik mendadak sebagai akibat iskemia atau hemoragik sirkulasi saraf otak (Arif Putra, 2014).

Stroke menurut *World Health Organization (WHO)* adalah tanda-tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (atau global), dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih, dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain selain vaskuler (Munir, 2015).

Stroke adalah suatu penyakit defisit neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah otak yang terjadi secara mendadak dan dapat menimbulkan cacat atau kematian (Munir., 2015). Stroke merupakan penyakit pembuluh darah otak (serebrovaskuler) yang ditandai dengan kematian jaringan otak (infark serebral). Ini disebabkan karena adanya penyumbatan, penyempitan, atau pecahnya pembuluh darah menuju ke otak. Hal ini menyebabkan pasokan darah dan oksigen menuju ke otak menjadi berkurang dan menimbulkan serangkaian reaksi biokimia yang akan merusakkan atau mematikan sel-sel saraf otak (Arum., 2015).

Stroke merupakan penyakit atau gangguan fungsional otak berupa kelumpuhan saraf (*deficit neurologic*) akibat terhambatnya aliran darah ke otak. Secara sederhana stroke akut didefinisikan sebagai penyakit otak akibat terhentinya suplai darah ke otak karena sumbatan (stroke iskemik) atau pendarahan (stroke hemoragik). Pada stroke iskemik, aliran darah ke otak terhenti karena aterosklerotik atau bekuan darah yang telah menyumbat suatu pembuluh darah, melalui proses aterosklerosis. Sedangkan pada stroke pendarahan (hemoragik), pembuluh darah pecah sehingga aliran darah menjadi tidak normal dan darah yang keluar merembes masuk ke dalam suatu daerah di

otak dan merusaknya. Stroke akut baik iskemik maupun hemoragik merupakan kedaruratan medis yang memerlukan penanganan segera karena dapat menimbulkan kecacatan permanen atau kematian (Iskandar, 2011).

#### a. Stroke Perdarahan

Stroke perdarahan disebabkan oleh perdarahan suatu arteri serebralis yang disebut hemoragi. Darah yang keluar dari pembuluh darah dapat masuk ke dalam jaringan otak, sehingga terjadi hematoma. Hematoma ini menyebabkan timbulnya tekanan tinggi intrakranial (TTIK). Keadaan tersebut terjadi pada perdarahan intrakranial. Pada hemoragi darah arteri dari sistem pembuluh darah dapat masuk ke dalam rongga subaraknoid yang disebut perdarahan subaraknoid sekunder bila sumber perdarahan berasal dari rongga subaraknoid maka disebut perdarahan subaraknoid primer. Perdarahan dapat disebabkan oleh aneurisma arteri besar (*berry*), malformasi arteri vena, lesi arterosklerotik, infeksi (mikrosis), hipertensi (aneurisma arteri kecil/arteriol), angioma/tumor otak, dan trauma kepala. Karena rongga kranium tertutup rapat, keluarnya darah arteri segera menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial, akibatnya terjadi iskemia global (Price Sylvia A, 2012).

Hemoragik juga menyebabkan kerusakan otak dengan cara darah dan jaringan otak biasanya dipisahkan oleh sawar darah otak dan sawar darah cairan serebrospinal. Terdapatnya darah di jaringan saraf dapat berakibat gangguan fungsi sel yang berat bahkan nekrosis sel saraf. Selain kerusakan jaringan saraf, hemoragi juga menyebabkan gangguan aliran darah di arteri yang terkena. Kerusakan dinding menyebabkan pembuluh darah berkonstriksi dan daerah yang disuplainya menjadi terhambat sehingga terjadi iskemik. (Mc. Gees, 2012)

Stroke perdarahan dibagi menjadi 2 (dua), yaitu perdarahan intraserebral (PIS) dan Intraparenkim atau intraventrikel. Perdarahan intraserebral diakibatkan oleh pecahnya pembuluh darah intraserebral sehingga darah keluar dari pembuluh darah dan kemudian masuk ke dalam jaringan otak. Bila perdarahannya luas dan secara mendadak sehingga

daerah otak yang rusak cukup luas maka keadaan ini biasa disebut ensefaloragia.

Pada perdarahan intraserebral akan terjadi peningkatan tekanan intrakranial atau intraserebral sehingga terjadi penekanan pada struktur otak dan pembuluh darah otak secara menyeluruh. Kemudian hal ini menyebabkan penurunan aliran darah otak timbul hipoksia, iskemia global, yang kemudian diikuti dengan infus ion kalsium yang berlebihan ke dalam sel saraf (neuron). Akibat lebih lanjutnya adalah terjadinya disfungsi membran sel, dan akhirnya terjadi kematian sel saraf sehingga timbul gejala klinis defisit neurologis.

Penyebab PIS biasanya karena hipertensi yang berlangsung lama lalu terjadi kerusakan dinding pembuluh darah dan salah satunya adalah terjadinya mikroaneurisma. Faktor pencetus lain adalah stres fisik, emosi, peningkatan tekanan darah mendadak yang mengakibatkan pecahnya pembuluh darah. Sekitar 60% - 75% PIS disebabkan oleh hipertensi. Penyebab lain adalah deformitas pembuluh darah bawaan, tumor otak yang kaya akan pembuluh darah, kelainan koagulasi. Bahkan 70% kasus berakibat fatal, terutama apabila perdarahannya luas (masif) (Price Sylvia A, 2012).

Perdarahan Subarakhnoid (PSA). Darah yang masuk ke selaput otak. Perdarahan subarakhnoid adalah masuknya darah ke ruang subarakhnoid baik dari tempat lain (perdarahan subarakhnoid sekunder) atau sumber perdarahan dari rongga subarakhnoid itu sendiri (perdarahan subarakhnoid primer). Penyebab paling sering dari PSA primer adalah robeknya aneurisma (51-75%) dan sekitar 90% aneurisma penyebab PSA berupa aneurisma sakuler kongenital, angioma (6-20%), gangguan koagulasi (iatrogenik/obat anti koagulan), kelainan hematologik (misalnya trombositopenia, leukimia, anemia aplastik), tumor, infeksi (misal vaskulitis, sifilis, ensefalitis, herpes simpleks, mikosis, TBC), idiopatik, atau tidak diketahui (25%), serta trauma kepala. Sebagian kasus PSA terjadi tanpa sebab dari luar tetapi sepertiga kasus terkait dengan stres mental dan fisik. Kegiatan fisik yang menonjol seperti: mengangkat beban, menekuk,

batuk, atau bersin yang terlalu keras, mengejan, dan hubungan intim (koitus) kadang biasa jadi penyebab.

Pada perdarahan subarakhnoid, perdarahan yang terjadi akan direspon oleh tubuh. Untuk menghentikan perdarahan, dilakukan dengan cara kontraksi pembuluh darah (vasokonstriksi atau vasospasme) yang dirangsang oleh zat-zat yang bersifat vasokonstriktor seperti: serotonin, prostaglandin, dan produk pecahan darah lainnya. Keadaan ini akan memicu ion kalsium untuk masuk ke dalam sel otot polos pembuluh darah. Akibatnya kontraksi atau spasme akan semakin hebat dan lambat laun, yaitu sekitar hari ke-5 setelah perdarahan kontraksi akan mencapai puncaknya sehingga terjadi penutupan lumen atau saluran pembuluh darah secara total dan darah tidak dapat mengalir lagi ke sel saraf yang bersangkutan. Akhirnya terjadi kematian pada sel saraf.

#### **b. Stroke non perdarahan (iskemik/infark)**

Stroke iskemik merupakan suatu penyakit yang diawali dengan terjadinya serangkaian perubahan dalam otak yang terserang yang apabila tidak ditangani dengan segera, berakhir dengan kematian bagian otak tersebut. Stroke iskemik terjadi bila suplai darah ke otak terhambat atau terhenti. Walaupun berat otak hanya sekitar 1400 gram, namun menuntut suplai darah yang relatif sangat besar yaitu sekitar 20% dari seluruh curah jantung. Kegagalan dalam memasok darah akan menyebabkan gangguan fungsi bagian otak atau yang terserang atau terjadi kematian sel saraf (nekrosis) dan kejadian inilah yang lazimnya disebut stroke.

Penggolongan berdasarkan perjalanan klinisnya dikelompokkan sebagai berikut : (1) *Transient Ischemic Attack (TIA)* merupakan serangan stroke sementara yang berlangsung kurang dari 24 jam; (2) *Reversible Ischemic Neurologic Deficit (RIND)* dengan gejala neurologis akan menghilang antara >24 jam sampai dengan 21 hari; (3) *Progressing stroke* atau *stroke in evolution*: kelainan atau defisit neurologik berlangsung secara bertahap dari yang ringan sampai menjadi berat; (4) *Stroke komplik* atau

*completed* stroke: kelainan neurologis sesudah lengkap menetap dan tidak berkembang lagi.

Stroke iskemik berdasarkan penyebabnya adalah (1) Aterotrombotik: penyumbatan pembuluh darah oleh kerak/plak dinding arteri; (2) Kardioemboli: sumbatan arteri oleh pecahan plak (emboli) dari jantung; (3) Lakuner: sumbatan plak pada pembuluh darah yang membentuk lubang; (4) Penyebab lainnya yaitu semua hal yang mengakibatkan tekanan darah turun (hipotensi).

**c. *Golden Time* (waktu emas)**

Penanganan pasien stroke, terutama stroke iskemik adalah 3 jam sejak terjadi serangan. Waktu ini akan dipergunakan untuk mengoreksi sumbatan yang terjadi di otak (Widi, 2013). Dengan demikian ketika seseorang diduga mengalami serangan stroke maka harus dilakukan pengecekan sederhana yang disingkat *FAST* (*Face, Arms, Speech, Time*). Segera diperhatikan wajah pasien apakah ada yang tertarik sebelah (tidak simetris), meminta pasien mengangkat tangan, berbicara, serta memperhatikan kapan dimulainya serangan itu. Apabila ditemukan wajah yang tidak simetris, tangan yang tidak dapat diangkat dan bicara tidak jelas, maka selanjutnya harus segera menghubungi petugas kesehatan/mengirim pasien ke sarana kesehatan.

Menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (Perdossi), waktu 4,5 jam merupakan *golden hour* untuk mengurangi risiko kematian atau cacat permanen saat serangan stroke terjadi. Orang yang mendapat serangan stroke membutuhkan oksigen dan nutrisi untuk mengatasi jaringan yang rusak. Jika terlambat 1 detik saja, itu bisa berakibat fatal, risiko pulih akan semakin sukar bahkan bisa menyebabkan kematian.

Pengalaman klinik pada umumnya membuktikan bahwa makin cepat penyusunan diagnosa diselesaikan dan terapi dimulai makin baik hasilnya. Bila terapi dimulai setelah lewat suatu batas waktu tertentu kemungkinan hasilnya akan jelek walaupun telah diberikan obat yang benar, begitupun terhadap pengobatan stroke. Batasan waktu dimana terapi akan membawa

hasil yang baik, hal ini disebut sebagai “*time Window*”, “*therapeutic window*”, “*window of opportunity*”, atau “*golden period*”. Dengan demikian penanganan setiap stroke akut perlu mendapatkan prioritas utama dan sebaiknya dikerjakan secara tepat dan terpadu (Richard Wilson, 2018)

#### **d. Etiologi**

Penyebab Stroke dibedakan dalam dua jenis stroke, yaitu: stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik (hemoragik) yaitu tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau keseluruhan terhenti, 80% stroke iskemik. Stroke iskemik ini dibagi menjadi 3 jenis yaitu: Stroke trombotik; proses terbentuknya trombus yang membuat penggumpalan; Stroke embolik; tertutupnya pembuluh arteri oleh bekuan darah; Hipoperfusi sistemik: berkurangnya aliran darah keseluruh bagian tubuh karena adanya gangguan denyut jantung. Stroke iskemik juga dapat menyebabkan Subdural hematoma (*Brain Hematoma*) atau juga disebut perdarahan subdural adalah kondisi di mana darah menumpuk di antara 2 lapisan di otak yaitu lapisan arachnoidal dan lapisan dura atau meningeal. Kondisi ini dapat menjadi akut terjadi tiba-tiba, atau kronis muncul dengan perlahan. Hematoma (kumpulan darah) yang sangat besar atau akut dapat menyebabkan tekanan tinggi di dalam tengkorak. Akibatnya dapat terjadi kompresi dan kerusakan pada jaringan otak. Kondisi ini dapat membahayakan nyawa penderitanya.

Stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak. Hampir 70% kasus stroke hemoragik terjadi pada penderita hipertensi. Stroke hemoragik ada 2 jenis yaitu: hemoragik intraserebral: pendarahan yang terjadi didalam jaringan otak; hemoragik subaraknoid: pendarahan yang terjadi pada ruang subaraknoid (ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak)

Faktor-faktor yang menyebabkan stroke antara lain hipertensi, penyakit kardiovaskuler, kolesterol tinggi, obesitas, peningkatan hematokrit meningkatkan resiko infark serebral, diabetes dikaitkan dengan aterosklerosis, kontrasepsi oral (khususnya disertai dengan hipertensi,

merokok, dan kadar estrogen tinggi), penyalahgunaan obat (khususnya kokain), konsumsi alkohol (Munir, 2015).

#### e. Manifestasi Klinis

Stroke menyebabkan berbagai defisit neurologik, bergantung pada lokasi lesi (pembuluh darah mana yang tersumbat), ukuran area yang perfusinya tidak adekuat, jumlah darah kolateral (sekunder atau aksesori).

Gejala Klinis :

1. Sakit kepala, muntah, pusing (vertigo), gangguan kesadaran.
2. Gangguan fungsi tubuh (defisit neurologis), tergantung lokasi perdarahan.
3. Bila perdarahan ke kapsula interna (perdarahan kapsuler), maka ditemukan: hemiparese kontralateral, hemiplegia, koma (bila perdarahan luas).
4. Perdarahan luas / masif ke otak kecil/sebelum (perdarahan selebeler) maka akan ditemukan ataksia serebelum (gangguan koordinasi), nyeri kepala di oksipital, vertigo, nistagmus, dan disartri.
5. Perdarahan terjadi di pons (batang otak), maka akan ditemukan, kuadriplegik dan flaksid, kadang dijumpai deserebasi, pupil kecil (pin point) dan reaksi cahaya minimal, depresi pernafasan atau cheyne strokes, Hipertensi (reaktif), panas (febris), penurunan kesadaran, dengan cepat tanpa didahului sakit kepala, vertigo, mual/muntah.
6. Perdarahan di thalamus : defisit hemisensorik, hemiparesis, hemiplegi kontralateral, afasia, anomia, dan mutisme, bila mengenai hemisfer dominan, perdarahan putamen (area striata), daerah yang tersering terkena PIS, hemiparesis, hemiplegi kontralateral, defisit hemosensorik dan mungkin disertai hemianopsia homonim, afasia, bila mengenai hemisfer dominan.
7. Perdarahan di lobus, perdarahan terdapat di substansia alba supratentorial: (1) frontalis : hemiparesis kontralateral dengan lengan lebih nyata disertai sakit kepala bifrontal, deviasi konjue ke arah lesi; (2) Parietalis: defisit persepsi sensorik kontralateral dengan hemiparesis



ringan; (3) Oksipitalis: hemianopsia dengan atau tanpa hemiparesis minimal pada sisi ipsilateral dengan hemianopsia; (4) Temporalis: afasia sensorik, bila area Wernicke hemisfer dominan terkena, hemianopsia atau kuadranopsia karena massa darah mengganggu radiasio optika.

#### **f. Patofisiologi**


Trombosis merupakan penyebab stroke yang paling sering ditemukan 40% pada semua kasus stroke, biasanya ada kaitan dengan kerusakan lokal dinding pembuluh darah akibat aterosklerosis. Proses aterosklerosis ditandai oleh plak berlemak pada lapisan intima arteria serebra menjadi tipis dan berserabut, sedangkan sel-sel ototnya menghilang. Lamina elastika interna robek dan berjumbai, sehingga lumen pembuluh darah sebagian terisi oleh materi sklerotik. Tanda - tanda trombosis serebral bervariasi. Sakit kepala adalah awitan yang tidak umum, beberapa pasien dapat mengalami pusing, perubahan kognitif, atau kejang, dan beberapa mengalami awitan yang tidak dapat dibedakan dari hemoragik intraserebral atau embolisme serebral. Secara umum trombosis serebral tidak terjadi dengan tiba-tiba, dan kehilangan bicara sementara, hemiplegia, atau paralysis pada setengah tubuh dan mendahului awitan paralysis berat pada beberapa jam atau hari (Price Sylvia A, 2012).

Embolisme termasuk urutan kedua sebagai penyebab stroke. Penderita embolisme biasanya lebih muda dibandingkan dengan penderita trombosis. Abnormalitas patologik pada jantung kiri, seperti indokarditis infeksi, penyakit jantung reumatik, Infark miokard, dan infeksi pulmonal, adalah tempat-tempat asal emboli. Pemasangan katup jantung prostetik dapat mencetuskan stroke, karena terdapat peningkatan insiden embolisme setelah prosedur ini. Embolus biasanya menyumbat arteri serebral tengah atau cabang - cabangnya yang merusak sirkulasi serebral. Awitan hemiparesis atau hemiplegia tiba - tiba dengan atau tanpa afasia atau kehilangan kesadaran pada pasien dengan penyakit jantung atau pulmonal adalah karakteristik embolisme serebral.

Perdarahan serebri termasuk urutan ketiga dari semua penyebab utama kasus gangguan pembuluh darah (otak) dan merupakan sepersepuluh dari semua kasus penyakit ini. Perdarahan intrakranial biasanya disebabkan oleh ruptur arteri serebri. Ekstravasasi darah terjadi di daerah otak dan atau subaraknoid sehingga Jaringan yang terletak di dekatnya akan tergeser dan tertekan (Price Sylvia A, 2012)

#### **g. Penatalaksanaan**

##### **1. Fase akut**



Pasien yang koma pada saat masuk rumah sakit mempunyai prognosis buruk, sebaliknya pasien yang sadar penuh mempunyai hasil yang lebih baik. Fase akut biasanya berakhir 48 sampai 72 jam. Untuk merawat keadaan akut perlu diperhatikan faktor - faktor kritis sebagai berikut: Menstabilkan tanda - tanda vital; Mempertahankan saluran napas; Kendalikan tekanan darah sesuai dengan keadaan masing-masing individu, termasuk usaha untuk memperbaiki hipotensi maupun hipertensi; Deteksi dan memperbaiki aritmia jantung; Merawat Kandung kemih. Sedapat mungkin jangan memasang kateter tinggal, cara ini telah diganti dengan kateterisasi “cellar masuk” setiap 4 sampai 6 jam; Menempatkan posisi penderita dengan baik secepat mungkin; Pasien ditempatkan pada posisi lateral atau semi telungkup dengan kepala tempat tidur agak ditinggikan sampai tekanan vena sereral berkurang; Penderita harus dibalik setiap jam dan latihan gerakan pasif setiap 2 jam; Dalam beberapa hari dianjurkan untuk dilakukan gerakan pasif penuh sebanyak 50 kali perhari: tindakan ini perlu untuk mencegah tekanan pada daerah tertentu dan untuk mencegah kontraktur terutama pada bahu, siku, dan mata kaki (Nugroho, 2011)

##### **2. Penatalaksanaan Non Bedah**

Tindakan medis terhadap pasien stroke meliputi diuretik untuk menurunkan edema serebral, antikoagulan untuk mencegah terjadi atau memberatnya trombosis atau embolisis, obat anti hipertensi berikan jika pasien dengan riwayat hipertensi.

### 3. Penatalaksanaan Bedah

Untuk melakukan pembedahan pada penderita stroke sulit sekali untuk menentukan penderita mana yang menguntungkan untuk dibedah. Tujuan utama pembedahan adalah untuk memperbaiki aliran darah serebral.

## h. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan radiologi antara lain:

### 1. *Computerized Tomography Scan*

*Computerized Tomography Scan* untuk menentukan jenis stroke, diameter perdarahan, lokasi, dan adanya edema otak.

### 2. *Magnetic Resonance Imaging*

Untuk menunjukkan area yang mengalami perdarahan.

### 3. Angiografi serebral

Untuk mencari sumber perdarahan seperti aneurisme atau malformasi vascular.

### 4. Elektroensefalografi

Untuk dapat menentukan lokasi stroke.

### 5. Foto thoraks

Untuk dapat memperlihatkan keadaan jantung, apakah terdapat pembesaran ventrikel kiri yang merupakan salah satu tanda hipertensi kronis. elektrokardiogram.

Pemeriksaan laboratorium antara lain:

### 1. Pungsi lumbal

Untuk mengetahui jenis perdarahan atau warna liquor.

### 2. Pemeriksaan darah rutin lengkap dan trombosit

Pemeriksaan kimia darah (glukosa, elektrolit, ureum, dan keratin), masa protrombin, dan masa tromboplastin parsial: untuk dapat mengetahui kadar gula darah, apakah terjadi peningkatan dari batas normal atau tidak. Jika ada Indikasi lakukan test - test berikut ini: kadar alkohol, fungsi hati, gas darah arteri, dan skrining toksikologi

**i. Komplikasi**

Komplikasi stroke merupakan diagnosis-diagnosis atau penyakit-penyakit yang muncul pada pasien stroke setelah dirawat. Komplikasi stroke meliputi infeksi thorax, konstipasi, pneumonia, UTI (*Urinary Tract Infection*), Depresi, Kejang, stroke berulang, jantung kongestif, luka tekan (Dekubitus) (Price Sylvia A, 2012).

**j. Triase**

*Triase* adalah penilaian, pemilahan, dan pengelompokan penderita yang akan mendapatkan penanganan medis dan evakuasi pada kondisi kejadian masal atau bencana. *Triase* adalah suatu proses penggolongan berdasarkan tipe dan tingkat kegawatan kondisinya (Kartikawati., 2013).

*Triase* juga diartikan sebagai suatu tindakan pengelompok penderita berdasarkan pada beratnya cedera yang diprioritaskan ada tidaknya gangguan pada *Airway* (A), *breathing* (B), dan *circulation* (C) dengan mempertimbangkan sarana, sumber daya manusia, dan probabilitas hidup penderita (Kartikawati., 2013).

*Triase* di IGD rumah sakit berarti pemilahan penderita ketika masuk IGD rumah sakit dengan prioritas utama diberikan kepada penderita yang mengalami kondisi yang sangat mengancam nyawa. Berdasarkan ketiga pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Triase* merupakan pengelompokan pasien berdasarkan prioritas kegawatannya, seberapa berat cederanya dan dilihat juga ABC dengan mempertimbangkan sarana, sumber daya manusia, dan probabilitas hidup penderita. Sehingga pasien tersebut bisa dilakukan tindakan yang cepat dan tepat serta mengurangi keparahan penyakit atau cedera pasien.

**a. Tujuan Triase**

Adapun tujuan dari adanya *Triase* adalah : (1) Mengidentifikasi dengan cepat kondisi gawat yang mengancam nyawa; (2) Mengkaji keparahan dan kegawatan dari masalah yang dialami pasien saat ini; (3) Memastikan bahwa pasien diberikan tindakan sesuai urutan dari

prioritas yang telah ditentukan; (4) Memastikan pemberian tindakan tepat dan akurat; (5) Memastikan bahwa pasien yang dikaji sudah sesuai urutan kegawatan dan tempat perawatannya; (6) Menilai kembali keadaan pasien yang menunggu diberikan tindakan.

#### **b. Prinsip Triase**

Pada penanganan pasien, perawat harus memperhatikan kondisi pasien. Perawat harus memperhatikan beberapa komponen penting, diantaranya memperhatikan warna kulit pasien, suhu, kelembaban, nadi, respirasi, luka dalam, tingkat kesadaran, inspeksi visual, memar, dan deformitas kotor.

Prinsip Triase adalah melakukan yang terbaik untuk menyelamatkan banyak orang, meskipun sumber daya manusia dan alat terbatas. Perawat melakukan seleksi pada korban atau pasien yang akan ditindaklanjuti berdasarkan ancaman: jika mematikan dalam hitungan menit, tingkat kematian dalam hitungan jam, trauma ringan, dan pasien yang sudah meninggal.

Adapun prinsip Triase dalam pelaksanaannya (Kartikawati., 2013): (1) Triase harus dilakukan dengan segera dan singkat; (2) Kemampuan untuk menilai dan merespons dengan cepat kemungkinan yang dapat menyelamatkan pasien dari kondisi sakit atau cedera yang mengancam nyawa dalam departemen gawat darurat; (3) Pengkajian harus dilakukan secara adekuat dan akurat. Keakutan penyakit (kondisi pasien) dan ketepatan data merupakan kunci dalam proses pengkajian; (4) Keputusan dibuat berdasarkan pengkajian; (5) Keselamatan dan keefektifan perawatan pasien dapat direncanakan jika terdapat data dan informasi yang akurat dan adekuat; (6) Intervensi yang dilakukan berdasarkan kondisi keakutan pasien; (7) Tanggung jawab yang paling utama dari proses *Triase* yang dilakukan perawat adalah keakuratan dalam mengkaji pasien dan memberikan perawatan sesuai dengan prioritas pasien; (8) Tercapainya kepuasan pasien: (a) Perawat *Triase* harus menjalankan *Triase* secara simultan, cepat, dan langsung sesuai



keluhan pasien; (b) Menghindari keterlambatan dalam perawatan pada kondisi yang kritis; (c) Memberikan dukungan emosional pada pasien dan keluarga; (d) Penempatan pasien yang benar pada tempat yang benar saat waktu yang benar dengan penyedia pelayanan yang benar.

### c. Proses Triase

Prinsip dari proses Triase adalah mengumpulkan data dan keterangan sesuai dengan kondisi pasien dengan cepat, tepat waktu, dan jelas. Upaya ini untuk mengelompokkan pasien berdasarkan tingkat kegawatan pasien agar segera ditangani. Dalam tahap ini, perawat bukan melakukan diagnosis, melainkan merencanakan intervensi untuk segera membawa pasien ke ruang perawatan. Hal ini terutama bagi pasien yang memang dalam kondisi mengancam nyawanya

Ada dua hal penting untuk memahami proses Triase, yaitu *underTriase* dan *upTriase*.

#### 1. *UnderTriase*

*UnderTriase* merupakan proses meremehkan (*underestimating*) tingkat keparahan penyakit atau cedera. Pasien yang diprioritaskan berdasarkan tingkatan. Misalnya, pasien yang harus segera ditangani dan diobati masuk prioritas pertama. Sementara itu, pasien prioritas kedua dikategorikan sebagai pasien yang masih mampu bertahan, sehingga perawat boleh menunda dan mengutamakan yang paling parah.

#### 2. *UpTriase*

*UpTriase* merupakan proses *overestimating* tingkat individu yang mengalami sakit dan cedera. *UpTriase* dilakukan perawat yang mengalami keraguan ketika melakukan Triase. Misalnya, perawat merasa ragu menentukan pasien masuk diprioritas 3 atau 2. Selain itu, *UpTriase* juga dilakukan perawat yang ragu menentukan ke prioritas 1 atau 2. Oleh sebab itu, perawat bisa saja mengganti prioritas yang awalnya ditetapkan prioritas 2 menjadi prioritas 3,



atau sebaliknya. *Up*Triase digunakan untuk menghindari penurunan kondisi penderita.

Dua hal diatas penting dipahami oleh perawat gawat darurat. Dari dua hal tersebut, perawat mampu memutuskan tindakan untuk pasien dengan cepat. Misalnya, apakah harus segera dibawa keruang perawatan atau menunggu. Apabila pasien stabil, proses Triase dapat dilanjutkan dengan melakukan pengkajian antar ruangan (pandangan sekilas) pada pasien yang datang. Hal yang harus diperhatikan dalam proses Triase antar ruang adalah menjaga kebersihan. Ketika perawat menangani pasien gawat darurat, perawat harus memperhatikan dan mengontrol pasien melalui pemeriksaan fisik yang disebut dengan istilah *head to toe*.

Pada instalansi gawat darurat perawat bertanggung jawab dalam menentukan prioritas perawatan pada pasien. Keakutan dan jumlah pasien, *skill* perawat, ketersediaan peralatan dan sumberdaya dapat menentukan seting prioritas (Kartikawati., 2013).

#### **d. Klasifikasi Triase**

Penggolongan atau sistem klasifikasi Triase dibagi menjadi beberapa level perawatan. Level keperawatan didasarkan pada tingkat prioritas, tingkat keakutan, dan klasifikasi Triase. Berikut kelima klasifikasi secara lengkap:

##### **1. Klasifikasi Kegawatan Triase**

Klasifikasi Triase dibagi menjadi tiga prioritas. Ketiga prioritas tersebut adalah *emergency*, *urgent*, dan *nonurgent*.

##### **a. Gawat Darurat (Prioritas 1: P1)**

Gawat darurat merupakan keadaan yang mengancam nyawa, dimana pasien membutuhkan tindakan segera. Jika tidak segera diberi tindakan, pasien mengalami kecacatan. Kemungkinan paling fatal, dapat menyebabkan kematian.

Kondisi gawat darurat dapat disebabkan adanya gangguan ABC dan/atau mengalami gangguan lainnya. Gangguan ABC meliputi

jalan napas, pernapasan, dan sirkulasi. Adapun kondisi gawat darurat yang dapat berdampak fatal, seperti gangguan *cardiacarrest*, trauma mayor dengan perdarahan, dan mengalami penurunan kesadaran.

b. Gawat Tidak Darurat (Prioritas 2: P2)

Kondisi gawat tidak darurat yakni pasien memiliki penyakit mengancam nyawa, namun keadaannya tidak memerlukan tindakan gawat darurat dikategorikan prioritas 2. Penanganan bisa dilakukan dengan tindakan resusitasi. Selanjutnya, tindakan dapat diteruskan dengan memberikan rekomendasi ke dokter spesialis sesuai penyakit. Pasien yang termasuk di kelompok P2 antara lain penderita kanker tahap lanjut. Misalnya kanker serviks, *sickle cell*, dan banyak penyakit sifatnya mengancam nyawa namun masih ada waktu untuk penanganan.

c. Darurat Tidak Gawat (Prioritas 3: P3)

Pasien P3 memiliki penyakit yang tidak mengancam nyawa, namun memerlukan tindakan darurat. Jika pasien P3 dalam kondisi sadar dan tidak mengalami gangguan ABC, maka pasien dapat ditindaklanjuti ke poliklinik. Pasien dapat diberi terapi definitif, laserasi, otitis media, fraktur minor atau tertutup, dan sejenisnya.

d. Tidak Gawat Tidak Darurat (Prioritas 4: P4)

Klasifikasi *Triase* ini adalah yang paling ringan diantara *Triase* lainnya. Pasien yang masuk ke kategori P4 tidak memerlukan tindakan gawat darurat. Penyakit P4 adalah penyakit ringan. Misalnya penyakit panu, flu, batuk-pilek, dan gangguan seperti demam ringan.

e. **Klasifikasi Tingkat Prioritas**

Klasifikasi *Triase* dari tingkat keutamaan atau prioritas dan dibagi menjadi 4 kategori warna. Tanda warna tersebut digunakan untuk



menentukan pengambilan keputusan dan tindakan. Berikut beberapa warna yang sering digunakan:

### 1. Merah

Warna merah digunakan untuk menandai pasien yang harus segera ditangani atau tingkat prioritas pertama. Warna merah menandakan bahwa pasien dalam keadaan mengancam jiwa yang menyerang bagian vital. Pasien dengan Triase merah memerlukan tindakan bedah dan resusitasi sebagai langkah awal sebelum dilakukan tindakan lanjut, seperti operasi atau pembedahan. Pasien bertanda merah, jika tidak segera ditangani bisa menyebabkan pasien kehilangan nyawa. Berikut yang termasuk ke priotitas pertama (warna merah) diantaranya henti jantung, pendarahan besar, henti napas, dan pasien tidak sadarkan diri. Pada pasien dengan kategori merah biasanya mengalami masalah airway, breathing dan circulation, shock, perdarahan, open chest wound, trauma pada abdomen, pneumothoraks, trauma kepala, infark miokard akut, serta anafilaksis.

### 2. Kuning

Pasien yang diberi tanda kuning juga berbahaya dan harus segera ditangani. Hanya saja, tanda kuning menjadi tingkat prioritas kedua setelah tanda merah. Dampak jika tidak segera ditangani, akan mengancam fungsi vital organ tubuh bahkan mengancam nyawa. Misalnya pasien luka bakar tingkat II dan III kurang dari 25%, mengalami trauma thorak, trauma bola mata, dan laserasi luas. Selain itu, cedera spinal, stroke/cerebral vaskular accident, appendiksitis dan choleosistitis (Lumbantoruan., 2015). Adapun yang termasuk prioritas kedua, diantaranya terjadinya luka bakar pada daerah vital, seperti kemaluan dan *airway*. Selan itu, terjadinya luka dikepala atau subdural hematom yang diandai dengan muntah. Pendarahan juga bisa terjadi dibagian tertentu, seperti ditelinga, mulut, dan hidung. Penderita subdural hematom memiliki kecepatan



nadi 60 kali per menit, nafas tidak teratur, lemah, refleks, dan kurang menerima rangsangan.

### 3. Hijau

Warna hijau merupakan tingkat prioritas ketiga. Warna hijau mengisyaratkan bahwa pasien hanya perlu penanganan dan pelayanan biasa. Dalam artian, pasien tidak dalam kondisi gawat darurat dan tidak dalam kondisi terancam nyawanya. Pasien yang masuk dalam kategori warna hijau menandakan bahwa pasien hanya mengalami luka ringan atau sakit ringan, misalnya luka superfisial. Penyakit atau luka yang masuk ke prioritas hijau adalah fraktur ringan disertai perdarahan. Pasien yang mengalami benturan ringan atau laserasi, histeris, dan mengalami luka bakar ringan. Mereka yang masuk kategori hijau adalah pasien secara hemodinamik stabil, tetapi dengan cedera yang nyata.

### 4. Hitam

Warna hitam digunakan untuk pasien yang memiliki kemungkinan hidup sangat kecil. Biasanya, pasien yang mengalami luka atau penyakit parah akan diberikan tanda hitam. Tanda hitam juga digunakan untuk pasien yang belum ditemukan cara menyembuhkannya. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk memperpanjang nyawa pasien adalah dengan terapi suportif. Warna hitam juga diberikan kepada pasien yang tidak bernapas setelah dilakukan intervensi *live saving*. Adapun yang termasuk kategori warna hitam antara lain pasien yang mengalami trauma kepala dengan otak keluar, *spinal injury*, dan pasien *multiple injury*.

## f. Klasifikasi Berdasarkan Tingkat Kedaruratan Triase

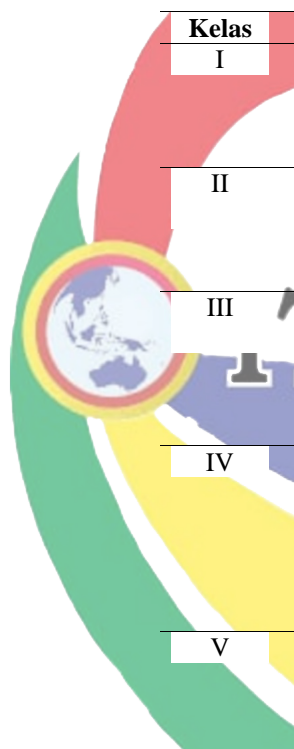
Klasifikasi berdasarkan tingkat kedaruratan Triase memiliki arti penting sebagai proses mengkomunikasikan kegawatdaruratan di IGD. Perawat melakukan kajian dan mengumpulkan data secara akurat dan



konsisten. Ada dua cara yang biasa dilakukan. Pertama, secara validitas. Validitas merupakan tingkat akurasi sistem kedaruratan. Validitas dilakukan untuk mengetahui tingkatan Triase dan membedakan tingkat kedaruratan sesuai standar. Kedua, reliabilitas, perawat yang menangani pasien sama dan menentukan tingkat kedaruratan yang sama pula. Kedua cara tersebut sering digunakan untuk menganalisis dan menentukan kebijakan untuk pasien yang dirawat di IGD.

Klasifikasi Triase berdasarkan tingkat keakutan dibagi kelima tingkatan, sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Klasifikasi Triase**



Kelas	Kategori Akut
I	Kelas satu meliputi pasien yang masih mampu menunggu lama tanpa menyebabkan bahaya dan tidak mengancam nyawa. Misalnya, pasien mengalami memar minor.
II	Pasien termasuk kelas dua adalah penyakit ringan, yang tidak membahayakan diri pasien. Misalkan flu, demam biasa, atau sakit gigi.
III	Pasien yang berada di kelas tiga, pasien berada dalam kondisi semi mendesak. Pasien tidak mampu menunggu lebih lama. Pasien hanya mampu menunggu kurang lebih selama dua jam sebelum pengobatan. Misalnya pasien yang mengalami otitis media.
IV	Adapun pasien yang tidak mampu menahan kurang dari dua jam dikategorikan pasien kelas IV. Pasien hanya mampu bertahan selama pengobatan, sebelum ditindak lanjuti. Pasien kelas IV ini termasuk <i>urgent</i> dan mendasar. Misalnya pasien penderita asma, fraktur panggul, laserasi berat.
V	Pasien yang berada dikelas V adalah pasien gawat darurat. Apabila pasien diobati terlambat, dapat menyebabkan kematian. Yang termasuk kelas lima adalah syok, henti jantung, dan gagal jantung.

## B. Assesment Penilaian Awal dan Penatalaksanaan Segera Stroke

Penilaian adalah suatu istilah yang umum di gunakan dan hampir mirip dengan evaluasi serta mencakup berbagai metode yang umumnya di gunakan dalam mengetahui keberhasilan. Istilah penilaian memiliki arti yang sangat luas di bandingkan dengan pengukuran. Yang mana Pengukuran pada dasarnya di artikan sebagai suatu langkah atau berupa tindakan yang kira-kira di perlukan

dalam pelaksanaan evaluasi, yang mana tidak keseluruhan penilaian harus di dahulukan dengan pengukuran yang lebih nyata. (Novi Zain Alfajri, 2017)

Dengan kata lain penilaian merupakan penerapan dengan menggunakan berbagai cara serta menggunakan beragam alat. Penilaian di lakukan untuk mendapatkan berbagai Informasi mengenai sejauh mana hasil berupa ketercapaian dari tujuannya tersebut.

1. Valid atau tepat

Dalam prinsipnya merupakan sebuah alat ukuran yang di pergunakan untuk penilaian dan harus benar-benar mengukur yang ingin di ukur.

2. Berorientasi pada kompetensi.

Penilaian di lakukan bertujuan untuk membantu petugas di Instalasi Gawat Darurat mencapai standar kompetensi dan indikator pencapaian hasil.

3. Berkesinambungan.

Penilaian di lakukan mulai dari awal hingga akhir prosedur yang terencana, bertahap dan berkesinambungan. Hal ini di lakukan bertujuan agar hasil pencapaian sebuah assesment bisa di dapatkan secara utuh dan komprehensif.

4. Bermakna (memiliki arti).

Penilaian memberikan makna terhadap tujuan, dalam melihat tingkat dari setiap perkembangan sehingga untuk hasil penilaian bisa di tindak lanjuti

Bagi pasien stroke, waktu adalah segalanya ketika serangan terjadi. Semakin cepat pasien mendapatkan penanganan medis, semakin besar pula kemungkinan untuk menyelamatkan kematian sel (nekrosis) yang makin meluas dan dapat menyebabkan kelumpuhan permanen. Beberapa penilaian awal dan penatalaksanaan segera stroke yang dapat dilakukan berdasarkan beberapa penelitian yaitu:

- a. **Metode FAST**

Metode *FAST* merupakan singkatan dari kata *Facial drooping, Arm weakness, Speech difficulties and Time*. Jika diterjemahkan dalam bahasa Indonesia, berarti wajah yang terkulai, lengan tangan yang menjadi lemah, kesulitan dalam berbicara, serta waktu.

Metode *FAST* pertama dikembangkan di Inggris, pada tahun 1998 oleh sekelompok dokter pakar stroke, tenaga perawat dan dan dokter jaga di IGD. Metode ini kemudian dibuat menjadi suatu bagian yang terintegrasi dalam pelatihan untuk penanganan stroke. Di beberapa negara, metode *FAST* sudah sering dikampanyekan. Ini adalah sebagian dari usaha untuk membuat masyarakat luas mengenal akan beberapa gejala stroke. Selain itu, kampanye ini mendorong masyarakat agar mengetahui tindakan apa saja yang perlu dilakukan jika sewaktu-waktu menemukan seseorang yang terkena serangan stroke. (Gong et al., 2019)

### 1) *Face drooping*

Facial drooping adalah wajah yang tertarik ke satu sisi atau ke bawah dan sulit untuk digerakkan. Biasanya akan mudah mengenali gejala ini karena tampak secara nyata. Misalnya, daerah wajah terlihat seperti “terjatuh” pada satu bagian. Bisa juga misalnya penderita mengalami kesulitan untuk minum dari cangkir, sehingga ada yang tertumpah.

### 2) *Arm weakness*

Arm weakness adalah ketika seseorang mengalami kesulitan untuk menggerakkan lengan tangannya. Untuk mengetesnya, kita bisa meminta penderita untuk mengangkat kedua tangan ke atas. Kemudian amati apakah salah satu tangan jatuh atau tidak terangkat secara sempurna. Pada beberapa kejadian penderita mengalami mati rasa atau sensasi kebas meskipun masih bisa menggerakkan tangan.

### 3) *Speech difficulties*


Sesuai dengan namanya, *speech difficulties* artinya kesulitan berbicara. Pada tahap ini, penderita berbicara dengan tidak jelas dan cenderung sulit dipahami. Cobalah mengucapkan beberapa patah kata, kemudian mintalah orang tersebut mengulangnya. Jika orang tersebut kesulitan untuk mengulangi, bisa jadi ia mengalami gejala kesulitan berbicara.



#### 4) *Time*

Terakhir, bila terjadi hal-hal di atas, maka waktu respons menjadi sangat penting. Anjurkan segera memanggil bantuan medis dan membawa penderita ke rumah sakit. Perlu diketahui bahwa stroke merusak sekitar dua juta sel otak per menit. Jadi, waktu amatlah penting bagi seseorang yang terkena serangan stroke. Semakin cepat memperoleh pertolongan, maka akan semakin banyak sel otak yang dapat diselamatkan.

#### b. ***ROSIER (Recognition of Stroke in Emergency Room) SAMURAI (Stroke Acute Management with Urgent Risk-factor Assessment and Improvement)***



Metode *ROSIER* dan *SAMURAI* menjadi bagian mata rantai penanganan stroke akut yang lebih menitikberatkan pada penanganan di Instalasi Gawat Darurat, assessment cepat, diagnosa tepat, penunjang CT-Scan, laboratorium beberapa fungsi organ untuk mendukung proses penanganan dan keputusan terapi trombolisis sesuai harapan yakni kurang dari 3 jam dengan rt-PA. Selain itu metode ini menitikberatkan pada pengelolaan hipertensi dengan menurunkan secara agresif untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, membahas beberapa efek paska serangan seperti kelumpuhan menetap, afasia, kerusakan deviasi mata atau CED (Conjugate Eye Deviation) dan komplikasi lain yang bisa timbul sampai 3 bulan paska serangan dan atau efek dari terapi trombolisis (Jiang et al., 2014).

*ROSIER (Recognition of Stroke in the Emergency Room)*, metode ini merupakan skala asesmen yang digunakan untuk mendeteksi dan intervensi dengan segera pada penderita stroke akut. *ROSIER* merupakan sistem skoring yang terdiri dari Terdapat 7 aitem penilaian yaitu kehilangan kesadaran atau sinkop, aktivitas kejang, kelemahan otot wajah/asimetris, kelemahan anggota gerak atas/asimetris, kelemahan anggota gerak bawah/asimetris, kesulitan bicara, gangguan lapang pandang. Total skor antara -2 sampai +5. Apabila pasien mendapat skor 1 atau lebih terdiagnosis stroke dan skor < 0 maka bukan stroke kecuali skor total 0. *ROSIER*

merupakan skala diagnosis simple, sensitif, spesifik dan cocok digunakan saat Triase di IGD (Byrne et al., 2011)

Metode *ROSIER* dan *SAMURAI* banyak membahas tentang bagaimana pengendalian hipertensi pada penderita stroke akut, pemberian anti hipertensi diberikan selama durasi 24 jam terus menerus akan meningkatkan hasil yang signifikan terhadap pengendalian peningkatan sistolik blood pressure.

c. ***Siriraj Stroke Score (SSS)***

*Siriraj Stroke Score (SSS)* merupakan sistem skoring penilaian jenis stroke, hemoragik dan iskemik yang dirancang oleh Pongvarin dan Viriyavejakul tahun 1991. Sistem skoring ini tidak membutuhkan pemeriksaan khusus seperti *CT-Scan* atau *MRI*. Penilaian ini muncul dilatarbelakangi oleh dua hal yaitu pemeriksaan *CT-Scan* belum tentu dapat dilakukan pada daerah-daerah terpencil dimana fasilitas kesehatannya masih sangat terbatas dan transportasi yang masih sangat terbatas untuk dapat membawa pasien ke rumah sakit dimana tersedia *CT-Scan*. Penelitian pertama mengenai *Siriraj Stroke Score (SSS)* ini yang dilakukan oleh dua profesor neurolog tersebut menunjukkan bahwa tingkat akurasi alat ini adalah sebesar 90,3% (McGee, 2012).

*Siriraj Stroke Score (SSS)* merupakan *scoring stroke* yang sederhana, murah dan mudah yang dapat membedakan stroke haemoragik dengan stroke iskemik. Pada *Siriraj Stroke Score (SSS)* variable yang digunakan, terdiri dari Tingkat kesadaran pasien, riwayat muntah setelah onset, riwayat nyeri kepala 2 jam setelah serangan dan *atheroma marker* (*angina, claudicatio*, dan diabetes melitus) serta tekanan darah diastolic (Pujiastuti & Azaria, 2018)

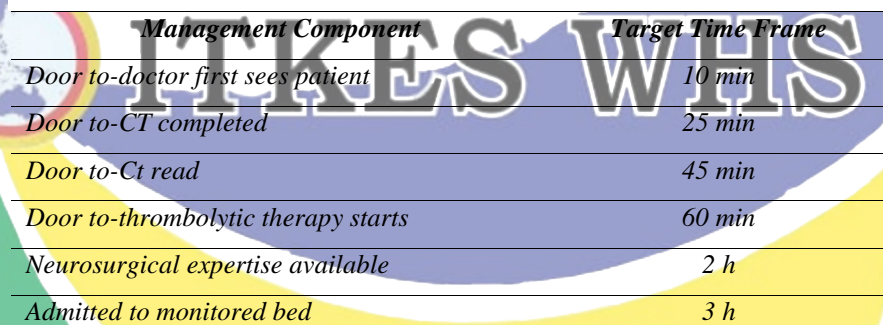
$$\text{Siriraj Stroke Score (SSS)} = (2,5 \times \text{Derajat Kesadaran}) + (2 \times \text{muntah}) + (2 \times \text{sakit kepala}) + (0,1 \times \text{tekanan darah diastol}) - (3 \times \text{ateroma}) - 12$$
.Apabila skor yang didapatkan < 1 maka diagnosisnya stroke non perdarahan dan apabila didapatkan skor  $\geq 1$  maka diagnosisnya stroke perdarahan.

**d. NINDS-Time Targets for Organized Triase of Acute Stroke Patients**

Pedoman ini untuk manajemen pasien dengan stroke iskemik akut diterbitkan oleh *American Heart Association / American Stroke Association* termasuk rekomendasi spesifik untuk pemberian jaringan rekombinan intravena aktivator plasminogen (rt-PA). Meskipun efektif dalam meningkatkan hasil neurologis, banyak pasien dengan stroke iskemik tidak diobati dengan rt-PA, karena mereka datang terlambat atau karena keterlambatan dalam penilaian / administrasi rt-PA intravena.

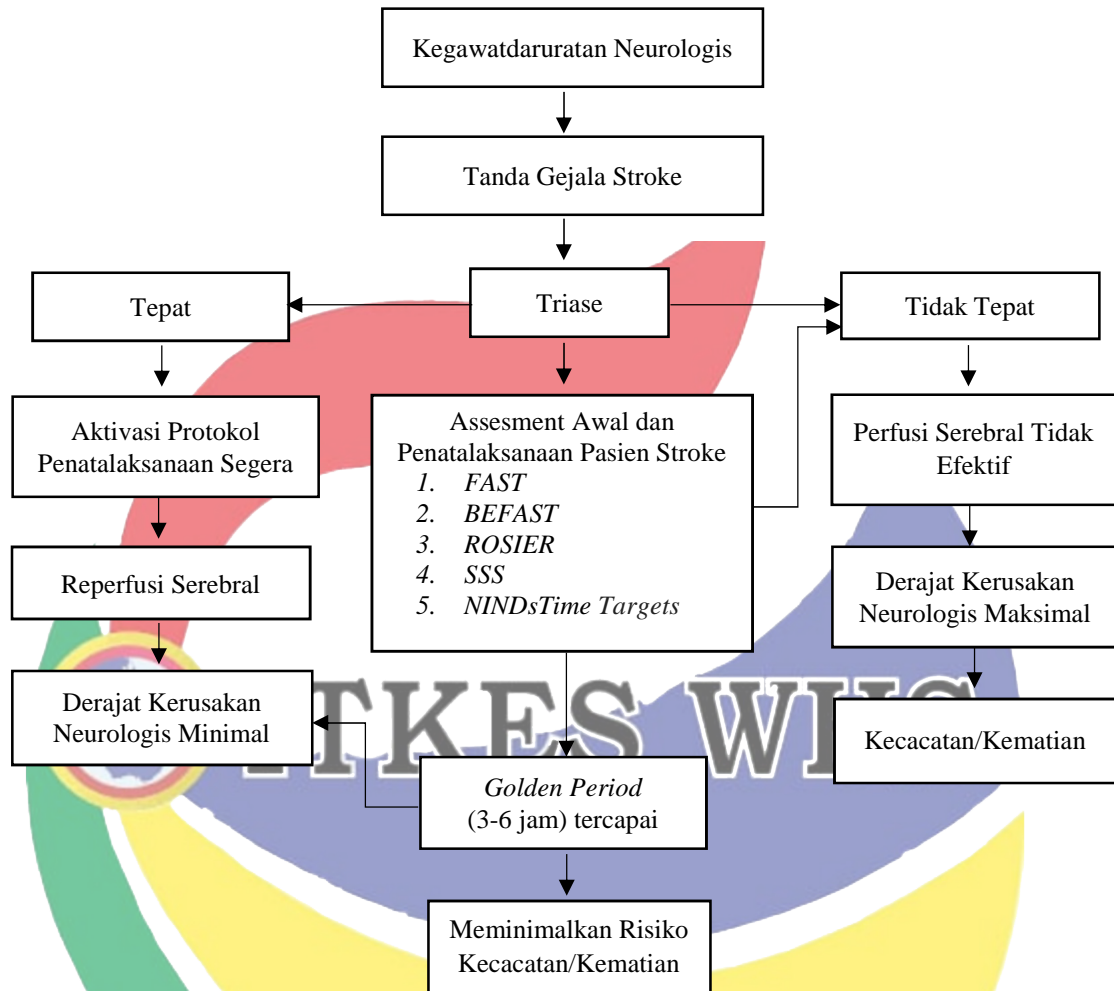
Pemberian rt-PA intravena lebih awal setelah timbulnya gejala stroke dikaitkan dengan pemulihan fungsional yang lebih besar. Salah satu pendekatan potensial untuk meningkatkan peluang perawatan dan meningkatkan hasil stroke adalah untuk memberikan perawatan ini secara tepat waktu setelah pasien kedatangan. (Mosley et al., 2013)

**Tabel 2.2 NINDS-Time Targets for Organized Triase of Acute Stroke Patients**



<i>Management Component</i>	<i>Target Time Frame</i>
<i>Door to-doctor first sees patient</i>	<i>10 min</i>
<i>Door to-CT completed</i>	<i>25 min</i>
<i>Door to-Ct read</i>	<i>45 min</i>
<i>Door to-thrombolytic therapy starts</i>	<i>60 min</i>
<i>Neurosurgical expertise available</i>	<i>2 h</i>
<i>Admitted to monitored bed</i>	<i>3 h</i>

### C. Kerangka Teori



**Skema 2.1 Konsep Teori**

(Sumber : (Arif Putra, 2014); (Munir, 2015); (Price Sylvia A, 2012); (Kartikawati, 2013); (Gong et al., 2019); (Jiang et al., 2014); (Mosley et al., 2013); *American Heart Association / American Stroke Association*; Kesehatan Kementerian RI tahun 2018)

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian pada penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Studi literatur digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis jurnal-jurnal melalui proses yang sistematis. Literatur yang digunakan berjumlah 10-15 jurnal melalui proses pencarian yang telah ditetapkan atau direncanakan oleh peneliti.

Peneliti akan memadukan penelitian terkait penatalaksanaan segera stroke di Instalasi Gawat Darurat dengan runag lingkup kegawatdaruratan neurologis, penilaian awal, dan *assesment* yang digunakan untuk penilaian awal stroke dan penatalaksanaan segera stroke di Instalasi Gawat Darurat.

#### **B. Database Jurnal**

Data yang didapatkan merupakan data dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya dan sumber data sekunder yang didapat berupa artikel jurnal nasional maupun internasional dengan tema yang sudah ditentukan. Database yang digunakan dalam pencarian literature dalam literature review ini yaitu *Google Scholar*, *Science Direct* dan *PubMed*.

#### **C. Batasan Waktu Publikasi**

Pencarian literature yang dilakukan dalam kurun waktu tahun 10 tahun terakhir (2010-2020)

#### **D. Kata Kunci**

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* dan *Boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT). Kata kunci ini dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *Medical Subjek Heading (MeSH)*.

**Tabel 3.1 Kata Kunci Literature Review**

<i>Assessment</i>	<i>Stroke</i>	<i>Emergency Departement</i>
<i>OR</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i>
<i>Instrument</i>	<i>Acute Stroke</i>	<i>Triage</i>
<i>OR</i>		<i>OR</i>
<i>Tools</i>		<i>Initial Assessment</i>
		<i>OR</i>
		<i>Skrinning</i>

#### **E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan PICOS *framework*, yang terdiri dari:

- 1) *Population/problem* yaitu populasi atau masalah yang akan di analisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studi literatur
- 2) *Intervention* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan atau masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studi literatur.
- 3) *Comparison* yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembanding, jika tidak ada bisa menggunakan kelompok kontrol dalam studi yang terpilih.
- 4) *Outcome* yaitu hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam studi literatur.
- 5) *Study design* yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang akan di review.

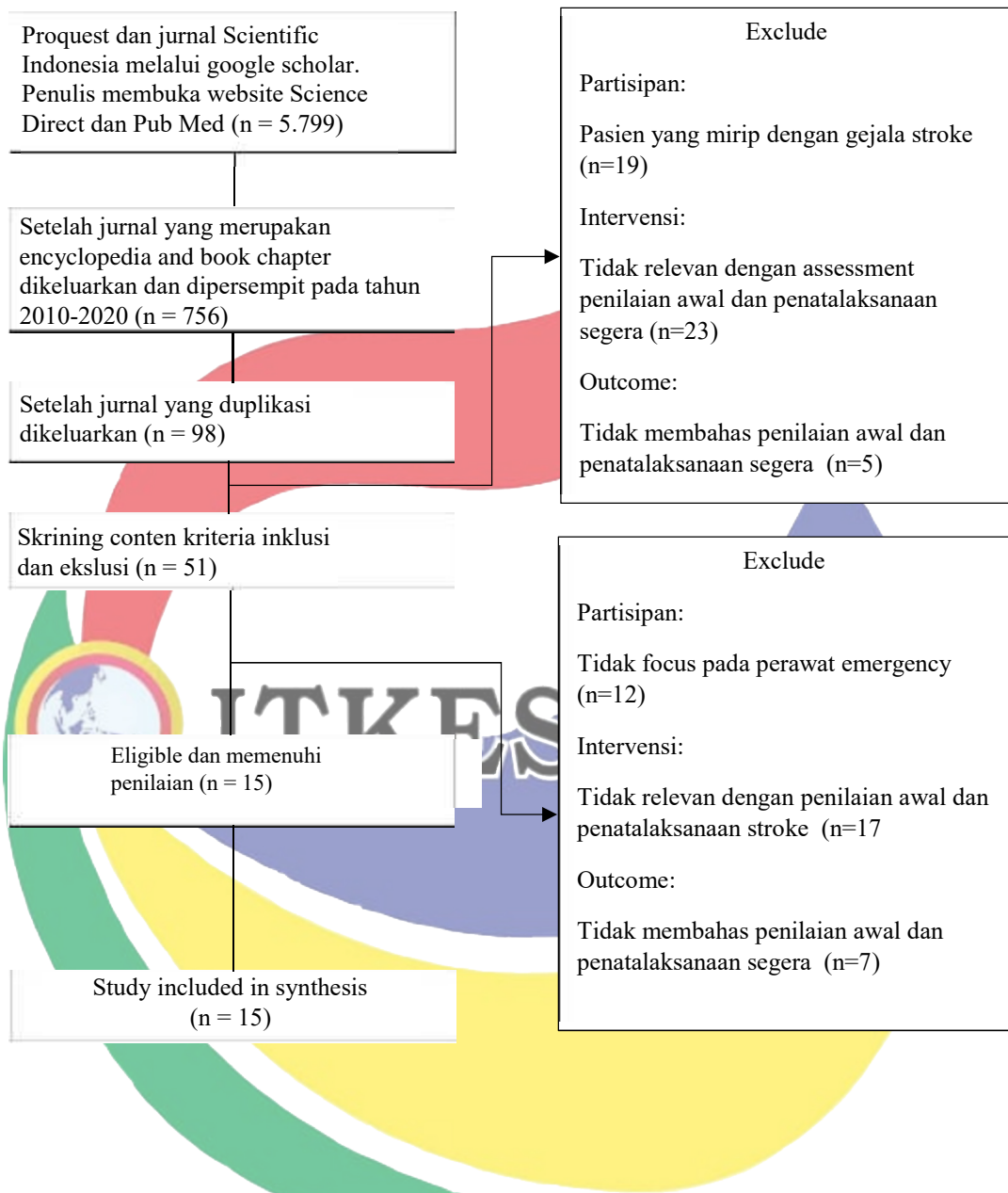
**Tabel 3.2 Format PICOS dalam Literature Review**

<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Ekslusi</b>
<i>Population</i>	<i>Pasien dengan tanda gejala stroke</i>	<i>Pasien yang tidak menunjukkan tanda gejala stroke</i>
<i>Intervention</i>	<i>Assessment penilaian awal dan penatalaksanaan segera stroke</i>	
<i>Comparators</i>	<i>No comparator</i>	
<i>Outcomes</i>	<i>Penilaian awal dan penatalaksanaan segera stroke dengan menggunakan assessment yang digunakan</i>	<i>Bukan merupakan bahasan assessment penilaian awal dan penatalaksanaan segera stoke</i>
<i>Study Design and publication type</i>	<i>Quasi-experimental studies randomized control and trial, systematic review, qualitative Research, retrospective, prospective studies and cross-sectional studies</i>	<i>No exclusion</i>
<i>Publication years</i>	<i>Post-2010</i>	<i>Pre-2020</i>
<i>Language</i>	<i>English, Indonesian</i>	<i>Language other than English and Indonesian</i>

## **F. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas**

### **1. Seleksi Studi**

Hasil jurnal yang ditemukan adalah 5.799 temuan, kemudian dipersempit dengan mengeluarkan temuan non jurnal yaitu encyclopedia and book chapter dan dispesifikan dalam 10 tahun terakhir sehingga menjadi 756 temuan, selanjutnya diurutkan dari yang terbaru. Mengenai pemilihan bahasa tidak dilakukan karena semuanya jurnal yang ditemukan hanya menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Seleksi dilakukan dengan melihat duplikasi jurnal, skrining kriteria inklusi ekslusi hingga ditemukan 15 jurnal.



**Skema 3.3 Diagram *Flow Literature Review* Berdasarkan PRISMA 2009**

(Sumber: Polit and Beck, 2013)

## 2. Penilaian Kualitas

Analisis kualitas metodologi dalam setiap studi ( $n = 15$ ) dengan *Checklist* daftar penilaian dengan beberapa pertanyaan untuk menilai kualitas dari studi. Penilaian kriteria diberi nilai 'ya', 'tidak', 'tidak jelas' atau 'tidak berlaku', dan setiap kriteria dengan skor 'ya' diberi satu poin dan nilai lainnya adalah nol, setiap skor studi kemudian dihitung dan dijumlahkan. *Critical appraisal* untuk menilai studi yang memenuhi syarat dilakukan oleh para peneliti. Jika skor penelitian setidaknya 50% memenuhi kriteria *critical appraisal*, studi dimasukkan ke dalam kriteria inklusi. Peneliti mengecualikan studi yang berkualitas rendah untuk menghindari bias dalam validitas hasil dan rekomendasi ulasan. Dalam skrining terakhir, lima belas studi mencapai skor rata-rata 50% dan siap untuk melakukan sintesis data.

Risiko bias dalam studi literatur ini menggunakan asesmen pada metode penelitian masing-masing studi, yang terdiri dari (Nursalam, 2020):

1) Teori:

Teori yang tidak sesuai, sudah kadaluwarsa, dan kredibilitas yang kurang

2) Desain:

Desain kurang sesuai dengan tujuan penelitian

3) Sample:

Ada 4 hal yang harus diperhatikan yaitu Populasi, sampel, sampling, dan besar sampel yang tidak sesuai dengan kaidah pengambilan sampel

4) Variabel:

Variabel yang ditetapkan kurang sesuai dari segi jumlah, pengontrolan variabel perancu, dan variabel lainnya

5) Inturmen:

Instrumen yang digunakan tidak memiliki sensitivitas, spesivikasi dan dan validatas-reliabilitas

6) Analisis Data:

Analisis data tidak sesuai dengan kaidah analisis yang sesuai dengan standar

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

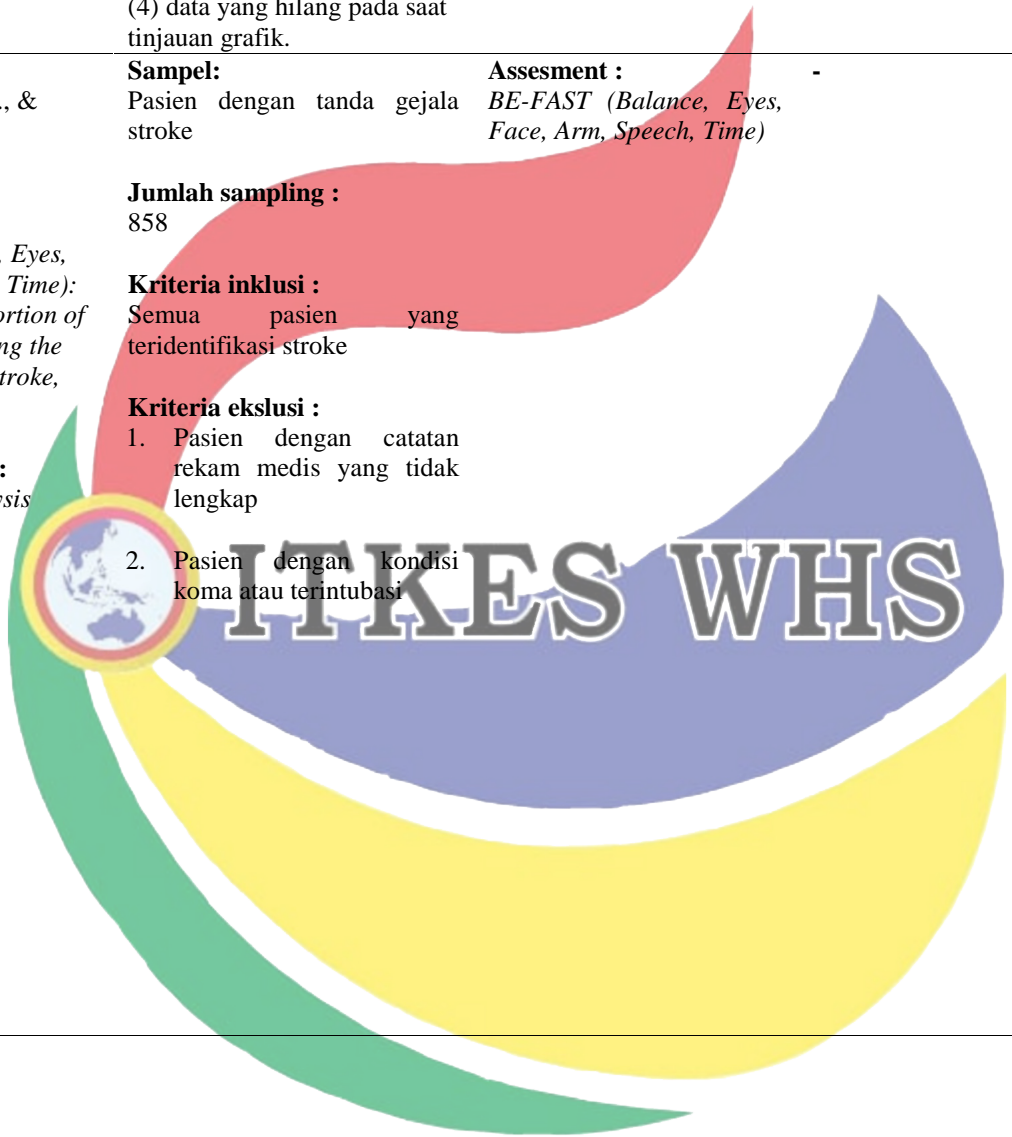
### A. Hasil Penelitian

Tabel 4.1 Analisis Jurnal

No	Penelitian	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome
1	<p><b>Peneliti:</b> Carr, K., Yang, Y., Roach, A., Shivashankar, R., Pasquale, D., &amp; Serulle, Y</p> <p><b>Tahun:</b> 2020</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Mechanical Revascularization in the Era of the Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination (FAST-ED): A Retrospective Cohort Assessment in a Community Stroke Practice. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol 29 (1), Page104472.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>A Retrospective Cohort</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 707</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien yang di rawat dengan aktivasi stroke</li> <li>2. Pasien dengan oklusi akut</li> <li>3. Adanya hasil pemindaian neurologis</li> </ol> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien dengan Catatan medis yang tidak lengkap;</li> <li>2. Pasien yang tidak datang pertama kali ke UGD /berulang</li> </ol>	<p><b>Assesment : FAST-ED (Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination)</b></p>		<p><b>Hasil :</b> Ada peningkatan signifikan dalam intervensi aktivasi tim yang mendukung kelompok FAST-ED, (<math>P &lt; 0,05</math>).</p> <p><b>Analisa Data :</b> <i>Welch</i> satu sisi dua sampel t-test (<math>P &lt; 0,05</math>). Model <i>Hosmer-Lemeshow</i> (<math>P = .71</math>) dan <i>Lipitz fimodelt</i> (<math>P = .82</math>) digunakan untuk mengkorelasikan skor FAST-ED dengan kejadian oklusi pembuluh yang muncul.</p>

<p><b>2 Peneliti:</b> El Ammar, F., Ardelt, A., Del Brutto, V. J., Loggini, A., Bulwa, Z., Martinez, R. C., McKoy, C. J., Brorson, J., Mansour, A., &amp; Goldenberg, F. D.</p> <p><b>Tahun :</b> 2020</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>BE-FAST: A Sensitive Screening Tool to Identify In-Hospital Acute Ischemic Stroke. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 1–7.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospective analysis</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 1965</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Kriteria untuk dimasukkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) usia 18 tahun atau lebih; (2) Aktivasi tanda stroke PH oleh personel medis darurat dalam perjalanan ke UGD, aktivasi stroke oleh anggota staf UGD, atau aktivasi tanda stroke di rumah sakit.</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> Kriteria untuk dikeluarkan dari penelitian adalah (1) usia 17 tahun atau lebih muda (2) pembatalan aktivasi peringatan stroke oleh tim utama sebelum kedatangan tim respons stroke; (3) konversi peringatan stroke menjadi jantung kode henti pada saat kedatangan tim respons stroke,</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time)</i></p> <p>-</p>	<p><b>Hasil :</b> Sensitivitas <i>BE-FAST</i> untuk mendiagnosis stroke iskemik akut adalah 92%-94% (<math>P = 0,579</math>). Dengan kategori</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merujuk kepada terapi reperfusi</li> <li>2. Terdiagnosa dengan oklusi besar</li> </ol> <p><b>Analisa Data :</b> <i>Uji chi-square</i> atau <i>Fisher</i>. Statistik signifikansi tercapai ketika <math>P</math>-nilai adalah <math>&lt;0,05</math>.</p>
---	---	--	---

		(4) data yang hilang pada saat tinjauan grafik.	
<b>3</b>	<p><b>Peneliti:</b> Aroor, S., Singh, R., &amp; Goldstein, L. B. <b>Tahun :</b> 2017</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion of Strokes Missed Using the FAST Mnemonic. Stroke, 48(2), 479–481.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospective analysis</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 858</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Semua pasien yang teridentifikasi stroke</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> 1. Pasien dengan catatan rekam medis yang tidak lengkap 2. Pasien dengan kondisi koma atau terintubasi</p>	<p><b>Assesment :</b> - <i>BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time)</i></p> <p><b>Hasil :</b> Dari 858 catatan berturut-turut yang diidentifikasi, 736 memenuhi kriteria inklusi; 14,1% tidak memiliki gejala <i>FAST</i>. Dari jumlah tersebut, 42% memiliki ketidakseimbangan gaya berjalan atau kelemahan kaki, 40% gejala visual, dan 70% gejala. Proporsi pasien stroke yang tidak diidentifikasi berkurang menjadi 4,4% (<math>P &lt; 0,0001</math>). Dalam analisis sensitivitas, jika kelemahan wajah, kelemahan lengan, atau gangguan bicara pada pemeriksaan masuk dipertimbangkan selain riwayat gejala <i>FAST</i>, proporsi yang terlewatkan dikurangi menjadi 9,9% (<math>P = 0,0010</math>). Proporsi pasien stroke yang</p>





tidak teridentifikasi juga berkurang (2,6%) dengan penambahan riwayat ketidakseimbangan kaki / kelemahan kaki atau gejala visual ( $P < 0,0001$ ).

**Analisa Data :**

Variabel kontinu dibandingkan dengan  $t$  uji, data ordinal dengan uji *Mann-Whitney U*, variabel kategori dengan  $\chi^2$  uji, dan proporsi dengan  $z$  uji. Tes statistik adalah 2 sisi dengan  $P < 0,05$  dianggap signifikan secara statistik dan  $P = 0,05-0,10$  menunjukkan tren statistic

<p><b>4 Peneliti:</b> Dewi Rachmawati</p> <p><b>Tahun :</b> 2019</p> <p><b>Jurnal :</b> Peran Perawat dalam <i>Assessment</i> Pengenalan Dini untuk</p>	<p><b>Sampel:</b> Jurnal hasil penelitian tentang <i>assessment</i> atau pengenalan tanda dan gejala stroke di instalasi gawat darurat yang memenuhi kriteria inklusi.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b></p>	<p><b>Assesment :</b> - <i>ROSIER scale (The Recognition of Stroke in the Emergency Room)</i></p>	<p><b>Hasil :</b> <i>ROSIER tool</i> yang digunakan oleh perawat untuk mendiagnosis stroke mempunyai sensitivitas mendiagnosis</p>
---	--	---	--

Meningkatkan *Outcome* Pasien Stroke di Instalasi Gawat Darurat Jurnal Ners dan Kebidanan, Volume 6, Nomor 2, Agustus 2019, hlm. 164–172

**Metode Penelitian:**  
*Literature review*

7 Jurnal

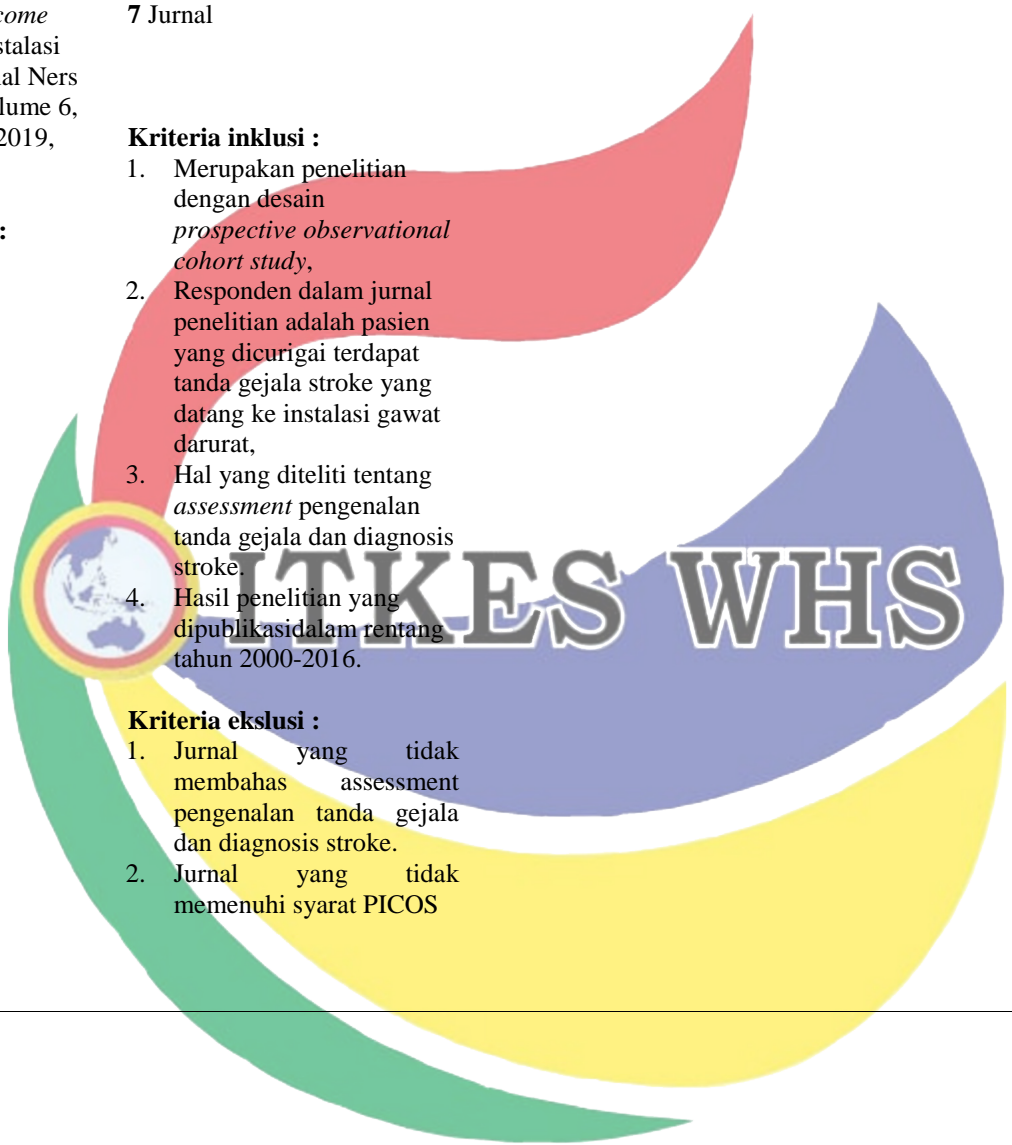
**Kriteria inklusi :**

1. Merupakan penelitian dengan desain *prospective observational cohort study*,
2. Responden dalam jurnal penelitian adalah pasien yang dicurigai terdapat tanda gejala stroke yang datang ke instalasi gawat darurat,
3. Hal yang diteliti tentang *assessment* pengenalan tanda gejala dan diagnosis stroke.
4. Hasil penelitian yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2000-2016.

**Kriteria eksklusi :**

1. Jurnal yang tidak membahas *assessment* pengenalan tanda gejala dan diagnosis stroke.
2. Jurnal yang tidak memenuhi syarat PICOS

98%, nilai prediksi positif 83%, untuk pemeriksaan neurologis yang dilakukan oleh dokter mempunyai sensitivitas mendiagnosis 94% dan nilai prediksi positif 80%. Rata-rata waktu mulai dilakukan pemeriksaan *ROSIER* oleh perawat sampai dilakukan pemeriksaan oleh dokter adalah 75 menit. Sehingga dapat disimpulkan perawat yang bekerja mampu mendiagnosis stroke dengan tingkat akurasi yang sama dengan dokter mendiagnosis menggunakan pengkajian neurologis. Pengkajian cepat yang dilakukan perawat menggunakan *ROSIER* untuk mendiagnosis stroke dapat mengurangi



					keterlambatan pasien yang memenuhi syarat diberi trombolitik.
					<b>Analisa Data :</b> Analisis Deskriptif
5	<p><b>Peneliti:</b> Ike Prafita Sari dan Rizki Thoharoh Romadhona</p> <p><b>Tahun :</b> 2017</p> <p><b>Jurnal :</b> Pengaruh Penerapan Skala <i>ROSIER</i> Terhadap Kecepatan Dan Ketepatan Perawat Dalam Pengenalan Tanda Dan Gejala Pasien Stroke Di IGD Rsud Ngimbang Lamongan, RSI Sakinah Dan RSI Hasanah Mojokerto Medica Majapahit, 6(2), 59–77</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Quasi Experimental Design.</i> Desain penelitian <i>One Shot Case Study.</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Perawat yang tersebar di tiga rumah sakit, RSUD Ngimbang Lamongan, RSI Sakinah dan RSI Hasanah Mojokerto.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 16 perawat</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Perawat yang bekerja di Ruang IGD</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> Perawat Rawat inap, poliklinik.</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>ROSIER scale (The Recognition of Stroke in the Emergency Room)</i></p> <p>-</p>	<p><b>Hasil :</b> Tingkat ketepatan yang mencapai 100% juga didasari penelitian dari <i>American Heart Association</i> tahun 2011 yang menyatakan bahwa, satu saja tanda atau gejala sudah menunjukkan abnormal, maka kemungkinan sudah bisa dikatakan stroke dengan presentase 72%. Presentase kemungkinan stroke akan meningkat sebesar &gt;85% apabila ditemukan keadaan abnormal wajah, lengan/tangan, dan gangguan bicara. Berdasarkan hasil <i>uji statistic Mc Nemar</i> angka <i>significancy</i></p>	



			menunjukkan angka 0,625. Kerena nilai $p > 0,05$ , maka $H_0$ diterima.
			<b>Analisa Data :</b> Analisis pengaruh antara variable Skala <i>ROSIER</i> dengan kecepatan dan ketepatan perawat dilakukan dengan uji <i>Mc Nemar</i> .
6	<p><b>Peneliti:</b> Jiang, H. L., Chan, C. P. Y., Leung, Y. K., Li, Y. M., Graham, C. A., &amp; Rainer, T. H.</p> <p><b>Tahun :</b> 2014</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Evaluation of the Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale in Chinese patients in Hong Kong. PLoS ONE, 9(10), 1–7.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Prospective cohort study</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Semua pasien yang dicurigai stroke atau transient ischemic attac</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 766 Pasien</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Pasien berturut-turut 18 tahun, datang ke UGD dengan gejala atau tanda yang menunjukkan stroke atau TIA dimasukkan dalam penelitian.</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> 1. Cedera otak traumatis dengan penyebab eksternal seperti kecelakaan dan jatuh kendaraan bermotor;</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>ROSIER scale (The Recognition of Stroke in the Emergency Room)</i></p> <p><b>Hasil :</b> Skala <i>ROSIER</i> menunjukkan sensitivitas yang lebih rendah (87%) dan spesifisitas (41%) untuk identifikasi pasien stroke yang diduga Cina dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Sebuah studi yang dilaporkan oleh <i>Whiteley</i> di Inggris (<i>United Kingdom</i>) juga menunjukkan bahwa sensitivitas (83%) dan spesifisitas (44%) dari skala <i>ROSIER</i> dalam pelaksanaannya tidak</p>

2. Catatan medis yang tidak lengkap;
3. Pasien yang tidak datang pertama ke UGD (misalnya masuk langsung ke bangsal)
4. Pasien dengan perdarahan subaraknoid (SAH), subdural hematoma (SDH) dan TIA tanpa gejala dan tanda selama periode ini.

sebanding dengan studi sebelumnya. Meskipun sensitivitas dan spesifisitas dalam jurnal serupa, namun ada perbedaan besar dalam Skala *ROSIER* pada Pasien Stroke Tiongkok.

**Analisa Data :**

Karakteristik klinis awal dibandingkan dengan menggunakan uji *Chi-square*, uji *t* tidak berpasangan, dan uji *Mann-Whitney U*.

7

**Peneliti:**

Byrne, B., O'Halloran, P., & Cardwell, C.

**Tahun :** 2011

**Jurnal :**

*Accuracy of stroke diagnosis by registered nurses using the ROSIER tool compared to doctors using neurological assessment on a stroke unit: A prospective audit. International Journal of*

**Sampel:**

Semua pasien yang diduga stroke

**Jumlah sampling :**  
106

**Kriteria inklusi :**

Pasien dengan gejala atau tanda yang menunjukkan stroke atau TIA dimasukkan dalam penelitian.

**Kriteria eksklusi :**

**Assesment :**

*ROSIER scale (The Recognition of Stroke in the Emergency Room)*

**Hasil :**

Waktu rata-rata dari penilaian awal oleh perawat terdaftar menggunakan alat *ROSIER*, hingga penilaian oleh dokter pada unit stroke adalah 75 menit (SD = 65,8 menit). *ROSIER* mampu mendiagnosis stroke dengan tingkat akurasi yang sebanding dengan dokter yang

<p><i>Nursing Studies</i>, 48(8), 979–985.</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> Audit prospektif</p>	<p>Pasien dengan Cedera kepala akibat trauma</p>	<p>menggunakan penilaian neurologis klinis.</p> <p><b>Analisa Data :</b> Analisis Deskriptif</p>
<p><b>8 Peneliti:</b> Pujiastuti, D., &amp; Azaria, A. D.</p> <p><b>Tahun :</b> 2018</p> <p><b>Jurnal :</b> Pentingnya <i>Siriraj Stroke Score</i> Di Area Keperawatan Gawat Darurat. <i>Jurnal Kesehatan</i>, 5(1).</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Literatur review</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Jurnal yang dipublikasikan yang menggunakan <i>Siriraj Stroke Score</i>.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 5 Jurnal</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Seluruh pasien sudah dilakukan CT-Scan dengan hasil adanya infark serebral atau perdarahan.</li> <li>Pasien stroke yang menjadi responden harus sesuai dengan definisi stroke yaitu stroke merupakan defisit neurologis akut yang berlangsung lebih dari 24 jam tanpa penyebab pembuluh darah yang lain.</li> </ol> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p>	<p><b>Assesment :</b> <i>Siriraj Stroke Score (SSS)</i></p> <p><b>Hasil :</b> <i>Siriraj Stroke Score</i> mempunyai nilai akurasi yang tinggi, yang dapat untuk membedakan jenis stroke yang terjadi pada pasien dengan hemoragik maupun iskemik. Masing - masing penelitian mampu menunjukkan nilai sensitifitas, nilai spesifitas, nilai prediksi positif, dan nilai prediksi negatif dengan baik dan di atas rata-rata sehingga nilai kesesuaian</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stroke yang disebabkan penyakit lain selain stroke, misalnya tuberkolusis, tumor atau trauma, <i>Transient Ischemic Attack</i> (TIA)</li> <li>2. Pasien yang menjalani terapi antikoagulan, pasien yang mengalami penurunan fungsi neurologi selama lebih dari 72 jam</li> <li>3. Stroke yang berulang.</li> </ol>	<p>dengan hasil CT - Scan juga baik.</p> <p><b>Analisa Data :</b> Analisis Deskriptif</p>
<p><b>9 Peneliti:</b> Chukwuonye, I. I., Ohagwu, K. A., Uche, E. O., Chuku, A., Nwanke, R. I., Ohagwu, C. C., Ezeani, I. U., Nwabuko, C. O., Nnoli, M. A., Oviasu, E., &amp; Ogah, O. S.</p> <p><b>Tahun :</b> 2015</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Validation of siriraj stroke score in southeast Nigeria. International Journal of General Medicine, 8, 349–353</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Prospective study</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Subjek yang didiagnosis dengan stroke yang melakukan pemindaian tomografi otak (CT) selama periode penelitian.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 113</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek dengan diagnosis klinis stroke</li> <li>2. Usia 18 tahun ke atas, yang memiliki CT scan otak dilakukan dalam 14 hari setelah timbulnya gejala</li> </ol> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p>	<p><b>Assesment :</b> <i>Siriraj Stroke Score (SSS)</i></p> <p><b>Hasil :</b> <i>Siriraj Stroke Score (SSS)</i> secara signifikan memprediksi infark otak pada 60 (81,1%) subjek stroke iskemik dengan diagnosis CT scan otak stroke iskemik. Pada subjek dengan stroke hemoragik, SSS juga akurat memprediksi perdarahan intraserebral di 36 (92,3%) subjek dengan stroke hemoragik. SSS ditentukan dalam 17 subyek (15 subyek</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subjek dengan stroke berulang</li> <li>2. Subjek yang dilakukan pemeriksaan CT scan setelah 14 hari dari awal timbulnya stroke.</li> <li>3. Subjek pada terapi antikoagulan sebelum episode stroke</li> <li>4. Subjek dengan kelemahan motorik bilateral</li> <li>5. Subjek dengan hasil CT scan perdarahan subarachnoid</li> <li>6. Pasien yang meninggalkan rumah sakit dalam waktu kurang dari 24 jam.</li> </ol>	<p>stroke iskemik dan 2 subyek stroke hemoragik akut).</p> <p><b>Analisa Data :</b> Analisis Depskritif</p>
<p><b>10 Peneliti:</b> Purrucker, J. C., Hametner, C., Engelbrecht, A., Bruckner, T., Popp, E., &amp; Poli, S.</p> <p><b>Tahun :</b> 2015</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Comparison of stroke recognition and stroke severity scores for stroke detection in a single cohort. Journal of Neurology, Neurosurgery and</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan gangguan sistem syaraf pusat (potensi stroke)</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 689</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Pasien dengan potensi stroke yang dirawat di ruang Gawat darurat.</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> 1. Pasien dengan neuro trauma</p>	<p><b>Assesment :</b> CPSS, FAST LAPS, MASS PACS med ROSIER, KPSS, LAMS, sNIHSS-8 dan sNIHSS-5</p> <p><b>Hasil :</b> CPSS dan FAST memiliki sensitivitas 83% (95% CI 76-88) dan 85% (78%-90%) dan spesifisitas 69% (64% -73%) dan 68% (63% - 72%) LAPS, MASS dan PACS med memiliki spesifisitas tinggi (92% - 98%) tetapi rendah</p>

*Psychiatry, 86(9), 1021–1028.*

**Metode Penelitian:**

*Validation cohort and data collection*

2. Pasien dengan kejadian berulang
3. Pasien yang dipulangkan

sensitivitas (44% - 71%). Di *ROSIER*, sensitivitas (80%, 73 - 85) dan spesifisitas (79%, 75 - 83) Serupa dengan *KPSS*, *sNIHSS-8* dan *sNIHSS-5* (sensitivitas 83% - 86%, spesifisitas 60% - 69%). *LAMS* menunjukkan sensitivitas rendah.

**Analisa Data :**

Korelasi bivariat dihitung antara skor absolut nonparametrik menggunakan *Spearman*.

**11 Peneliti:**  
Gong, X., Chen, Z., Shi, F., Zhang, M., Xu, C., Zhang, R., & Lou, M.

**Tahun :** 2019

**Jurnal :**  
*Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage (CG-FAST): A Modified*

**Sampel:**  
Pasien stroke akut (diduga stroke hemoragik atau iskemik)

**Jumlah sampling:**  
1355

**Kriteria inklusi :**  
1. Memiliki *NIHSS* terperinci saat masuk,

**Assesment :** -  
*CG-FAST (Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage) scale*

**Hasil :**  
*LVOS (Large Vessel Occlusions)* terdeteksi di 664 (49,0%) pasien. Sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, dan negatif nilai prediktif *CG-FAST* masing-masing



<p><i>Scale to Detect Large Vessel Occlusion Stroke. Frontiers in Neurology, 10(April), 1–6.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjalani CT pada 24 jam setelah gejala serangan</li> <li>Menjalani CT angiografi (CTA) dalam waktu 8 jam</li> </ol>	<p>adalah 0,617, 0,810, 0,785, dan 0,692, pada cutoff optimal ( 4). AUC, indeks Youden dan akurasi skala CG-FAST (0,758, 0,428, dan 0,728) semuanya lebih tinggi dari pada skala prediksi pra rumah sakit lainnya.</p>
<p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospectively reviewed</i></p>	<p>Kriteria eksklusi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pasien dengan hasil foto yang buruk akibat pergerakan</li> </ol>	<p><b>Analisa Data :</b> <i>t-test or Mann-Whitney U-test</i></p>
<p><b>12 Peneliti:</b> Mao, H., Lin, P., Mo, J., Li, Y., Chen, X., Rainer, T. H., &amp; Jiang, H.</p> <p><b>Tahun :</b> 2016</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Development of a new stroke scale in an emergency setting. BMC Neurology, 16(1).</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Prospective observational cohort</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien yang datang dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 358</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> 1. Pasien stroke yang dicurigai berusia 18 tahun datang ke UGD dengan gejala atau tanda dalam 7 hari.</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p>	<p><b>Assesment :</b> <i>Guangzhou Stroke Scale (GZSS)</i></p> <p><b>Hasil :</b> Skala stroke baru, GZSS (skor total dari -1 - 8.5), dikembangkan dan terdiri dari sembilan parameter: vertigo (-1), GCS 8 (+2), kelumpuhan wajah (+1), kelemahan lengan asimetris (+1), kelemahan kaki asimetris (+1), gangguan bicara (+0.5), cacat lapang pandang (+1), tekanan</p>

- 
1. Pasien dikeluarkan jika mereka berusia <18 tahun cedera otak traumatis, perdarahan subaraknoid, atau tidak diagnosa diketahui.



darah sistolik 145 mmHg (+1) dan tekanan darah diastolik 95 mmHg (+1). Di antara empat skala, nilai diskriminatif (C-statistik) dari *GZSS* adalah yang terbaik (AUC: 0,871 (p <0,001) bila dibandingkan dengan *ROSIER* (0,772), *LAPSS* (0,722) dan *FAST* (0,699). skor cut-off > 1,5 pada skala dari -1 - 8,5, sensitivitas dan spesifisitas *GZSS* adalah 83,2 dan 74,1%, sedangkan sensitivitas dan spesifisitas *ROSIER* adalah 77,7 dan 70,7%, *FAST* 76,0 dan 63,8%, *LAPSS* 56,4 dan 87,9%.

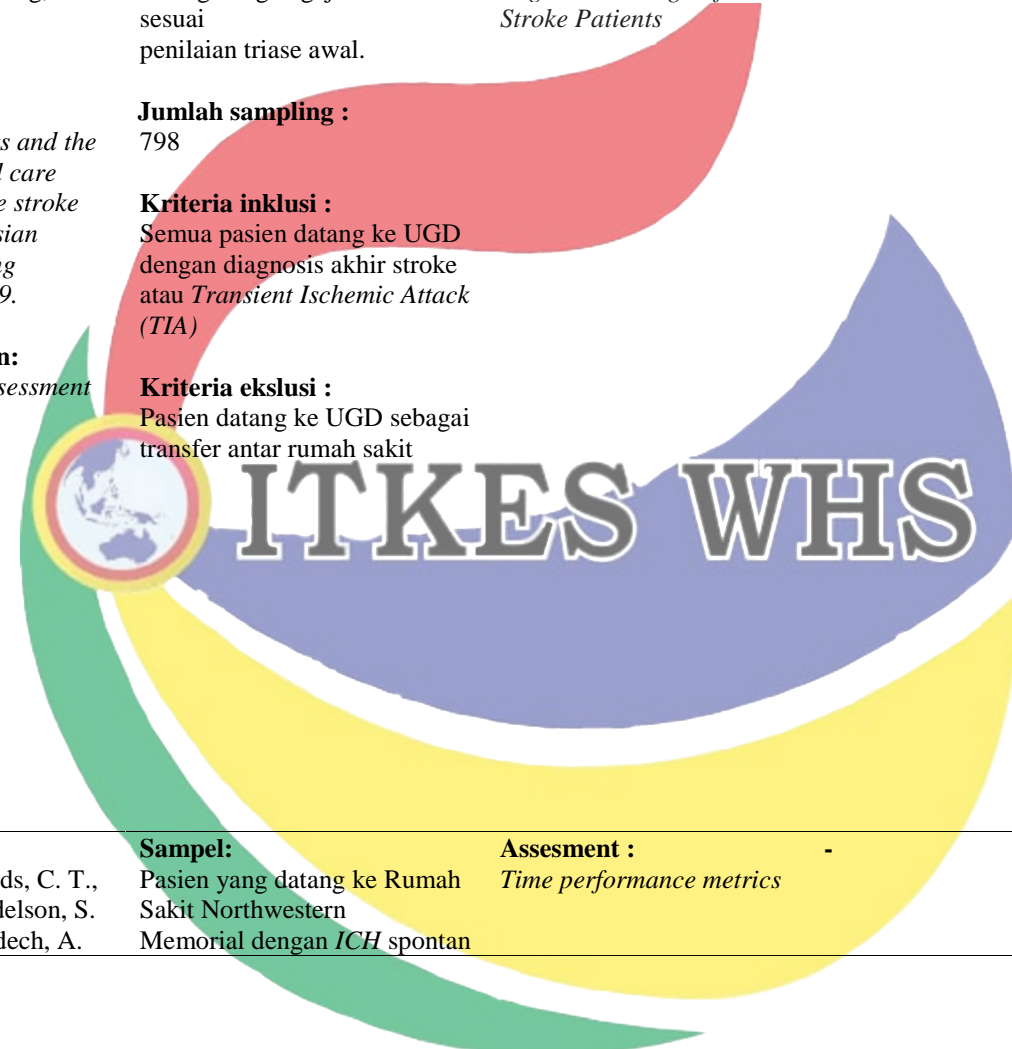
**Analisa Data :**

*Chi-square* analisis, sementara variabel kontinu dibandingkan

---

			menggunakan uji-t independen.
<p><b>13 Peneliti:</b> Saudin, D., Rajin, M.</p> <p><b>Tahun:</b> 2017</p> <p><b>Jurnal :</b> Metode Pengkajian Neurologis Menggunakan National Institutes of Health Stroke Scale ( Nihss ) Pada Pasien Stroke Di. <i>Jurnal EDUNursing</i>, 1(1), 1–6.</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospective represent clinically relevant values</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling:</b> 68</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Semua pasien yang teridentifikasi stroke</p> <p><b>Kriteria ekslusi :</b> Pasien dengan catatan rekam medis yang tidak lengkap</p>	<p><b>Assessment:</b> NIHSS (<i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>)</p> <p><b>ITKES WHS</b></p>	<p><b>Hasil:</b> Secara klinis atau perbedaan yang signifikan secara statistik antara perkiraan skor rata-rata sesuai dengan enam penilai (ANOVA: keseluruhan P = 0,15, log P = 0,28, debit P = 0,59). Penilai pasangan juga ICC yang luar biasa mulai dari 0,70 hingga 0,89. sepasang penilai lebih dari 90%. Nilai estimasi NIHSS berada dalam 5 poin dengan tingkat keandalan dan validitas yang tinggi.</p> <p><b>Analisa Data:</b> <i>Statistical analysis between the appraiser, determined reliability intraclass correlation coefficient characteristic (ICC) using ANOVA</i></p>

<p><b>14</b> <b>Peneliti:</b> Mosley, I., Morphet, J., Innes, K., &amp; Braitberg, G.</p> <p><b>Tahun :</b> 2013</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Triage assessments and the activation of rapid care protocols for acute stroke patients. Australasian Emergency Nursing Journal, 16(1), 4–9.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>A retrospective assessment</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien stroke dan <i>TIA</i> yang datang dengan gejala stroke sesuai penilaian triase awal.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 798</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Semua pasien datang ke UGD dengan diagnosis akhir stroke atau <i>Transient Ischemic Attack (TIA)</i></p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> Pasien datang ke UGD sebagai transfer antar rumah sakit</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>NINDS-Time Targets for Organized Triage of Acute Stroke Patients</i></p> <p>-</p>	<p><b>Hasil :</b> Di antara pasien stroke akut yang datang dalam 2 jam (n = 185), 173 (94%) diidentifikasi sebagai stroke pada triase dengan 10 kasus diidentifikasi dengan perubahan kesadaran. Dalam semua kasus yang tidak diidentifikasi sebagai stroke, pasien didiagnosis menderita stroke perdarahan intraserebral. 132 kasus (71%) dialokasikan kategori triase 1 atau 2. Facial kelemahan (p = 0,002) dan (p = &lt;0,001), secara signifikan terkait dengan triase kategori 1 atau 2.</p> <p><b>Analisa Data :</b> <i>Multivariable analysis</i></p>
<p><b>15</b> <b>Peneliti:</b> Colton, K., Richards, C. T., Pruitt, P. B., Mendelson, S. J., Holl, J. L., Naidech, A.</p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien yang datang ke Rumah Sakit Northwestern Memorial dengan <i>ICH</i> spontan</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>Time performance metrics</i></p> <p>-</p>	<p><b>Hasil :</b> Kinerja terhadap semua temuan stroke lebih cepat pada</p>



---

M., Prabhakaran, S., &  
Maas, M. B.

**Tahun :** 2020

**Jurnal :**  
*Early Stroke Recognition  
and Time-based Emergency  
Care Performance Metrics  
for Intracerebral  
Hemorrhage. Journal of  
Stroke and Cerebrovascular  
Diseases, 29(2), 104552.*

**Metode Penelitian:**  
*Observational cohort study*

**Jumlah sampling :**  
204

**Kriteria inklusi :**  
*ICH spontan antara Juli 2009  
dan Januari 2017*

**Kriteria eksklusi :**

1. Pasien yang dipindahkan dari luar rumah sakit
2. Semua kasus didiagnosis *neurointensivist*.
3. Pasien dengan *ICH* dikaitkan dengan trauma, konversi hemoragik stroke iskemik, struktural lesi, atau malformasi vaskular

pasien yang dikelola dengan aktivasi tim stroke dibandingkan tanpa aktivasi, termasuk pintu yang lebih cepat menuju akuisisi *CT* (median 24 versus 48 menit,  $P < 0,001$ ) dan pintu untuk memulai pengobatan hemostatik (63 berbanding 99 menit,  $P = .005$ ).

**Analisa Data :**  
*Statistical analyses  
Spearman's*



## B. Pembahasan


### 1. *Assessment* Awal

Penilaian awal pada pasien yang menunjukkan tanda gejala stroke akut yang datang di Instalasi Gawat darurat menjadi tanggung jawab besar bagi petugas skrining yang bekerja sebagai petugas Triase. Pentingnya penilaian awal ini tentunya merujuk pada *Golden Priod* Stroke, sehingga ketepatan penilaian awal sangat mempengaruhi hasil yang didapatkan oleh penderita / pasien stroke.

Penanganan penderita stoke untuk menghindari kecacatan dan kematian sebenarnya harus dimulai dari awal serangan stroke tersebut, yang berarti dimulai dari penderitanya sendiri dengan mengetahui tanda-tanda dari keadaan stroke. Namun, kenyataannya banyak penderita datang dalam keadaan yang cukup parah atau kesadaran mulai menurun dan ini ada kaitannya dengan pengetahuan yang kurang dari penderita itu sendiri. Dari 74% pasien yang datang ke instalasi gawat darurat lebih dari 24 jam setelah serangan stroke, mempunyai pengetahuan yang kurang tentang peringatan gejala stroke dan tidak memahami stroke merupakan kondisi gawat darurat yang memerlukan pertolongan segera (Rachmawati et al., 2017).

Perawat harus mampu memprioritaskan perawatan pasien atas dasar pengambilan keputusan klinis dalam penilaian awal, perawat harus mampu memprioritaskan perawatan pasien atas dasar pengambilan keputusan yang tepat. Untuk mendukung hal tersebut diperlukan pengetahuan dan kemampuan dalam hal penilaian awal dengan bantuan protocol assessment.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa assessment awal sangat mempengaruhi ketepatan petugas skrining / triase dalam membuat keputusan terhadap prioritas pasien. Hasil *literature review* ada beberapa *assessment* yang dapat dilakukan dan membantu perawat triase melakukan penilaian awal secara tepat terhadap pasien stroke sehingga mengurangi risiko terjadinya kecacatan atau kematian akibat dari kerusakan neurologis yang fatal.



Dalam sebuah studi skala besar pada penelitian yang dilakukan oleh Carr et al., (2020) menunjukkan bahwa waktu onset-ke-pintu kurang dari 6 jam adalah prediktor independen yang menyebabkan kematian di pasien dengan stroke iskemik akut. Demikian pula, pada penilaian kohort retrospektif yang meningkatkan reperfusi pada pasien dengan oklusi pembuluh darah, menghasilkan hasil yang lebih baik dalam populasi pasien ini, di mana revaskularisasi mekanis adalah integral perawatan stroke akut, pengaktifan komponen intervensi tim stroke adalah variabel penting yang mempengaruhi waktu onset-ke-pintu serta waktu reperfusi. Sebelumnya skala keparahan stroke telah disusun secara teoritis untuk meningkatkan aktivasi tim intervensi. Pada penelitian retrospektif ini menunjukkan bahwa evaluasi *FAST-ED* secara positif menunjukkan kecepatan waktu aktivasi kode stroke memberikan dampak terhadap tingkat keparahan stroke.

Penelitian Aroor et al., (2017) menunjukkan 14% pasien dengan stroke akut hanya menggunakan *FAST* saja, dan proporsi ini berkurang menjadi 4,4% dengan penambahan riwayat gaya berjalan dan gejala visual *BE-FAST*. Konsisten dengan laporan sebelumnya, sebagian besar stroke (71%) yang tidak menggunakan *FAST* melibatkan sirkulasi vertebrobase. Modifikasi sederhana mnemonic *FAST* (*BE-FAST*) dapat mengurangi proporsi stroke yang terlewat.

Meskipun tidak ada perbedaan berdasarkan jenis kelamin, mereka yang memiliki stroke yang diskriminasi menggunakan *FAST* cenderung lebih muda dan yang menunjukkan lebih sedikit defisit keparahan. Bagaimanapun kelemahan atau kehilangan penglihatan yang teridentifikasi dengan *BE-FAST* dapat menyebabkan kecacatan, sehingga memungkinkan untuk mendapatkan intervensi akut.

Penjelasan oleh El Ammar et al., (2020) dalam penelitiannya, tujuan dari sistem peringatan stroke adalah untuk meningkatkan deteksi yang memadai dari *AIS* (*Arteri Ischemic Stroke*), dalam rangka untuk memastikan pengiriman pasien kepada pengobatan dengan cara yang tepat waktu untuk mendapatkan terapi reperfusi, di antara pasien yang

disaring dengan sistem peringatan stroke yang memiliki diagnosis *AIS* (*Arteri Ischemic Stroke*) dan pasien yang membutuhkan terapi reperfusi, sensitivitas *BE-FAST* tinggi (83%). Bahkan ini mempunyai sensitivitas lebih tinggi di antara pasien dengan pembuluh besar akut oklusi (94%). *BE-FAST* adalah alat yang lebih baik yang dapat mengidentifikasi pasien dengan kemungkinan stroke akut untuk terapi reperfusi. *BE-FAST* memicu sistem peringatan stroke, dan protokol *BE-FAST* juga ditambahkan ke semua prosedur rumah sakit.

*BE-FAST* adalah satu-satunya skala yang digunakan yang dapat membatasi generalisasi tanda gejala dan menunjukkan bahwa *BE-FAST* adalah alat skrining yang sensitif, meskipun tidak spesifik untuk *AIS* (*Arteri Ischemic Stroke*). Sensitivitas dari *BE-FAST* menekankan kebutuhan untuk memperhitungkan tingkat keefektifan skrining untuk *AIS* (*Arteri Ischemic Stroke*) dan perbaikan hasil dalam pengiriman pengobatan terapi reperfusi dan hasil klinis.

Gong et al., (2019) juga menjelaskan dalam penelitiannya tentang modifikasi *assessment* yang mudah dipahami dengan *CG-FAST* (*Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage*) scale. Studi menunjukkan bahwa skala baru *CG-FAST* dapat efektif untuk identifikasi *LVOS* (*Large Vessel Occlusions*) yang akurat di antara pasien *AIS*, karena nilai prediktif untuk *LVOS* (*Large Vessel Occlusions*) bahkan lebih tinggi dari skala pengukuran yang sudah ada sebelumnya termasuk juga *NIHSS*. Ada beberapa keuntungan dari skala *CG-FAST* atas skala pengukuran yang sudah ada, dijelaskan prediksinya yang relatif untuk nilai *LVOS* (*Large Vessel Occlusions*). Evaluasi *LOC* (*Level of Consciousness*) relatif rumit dilakukan untuk paramedis darurat, terutama ketika pasien hadir dengan somnolen, keadaan sopor atau koma. Dengan demikian kita mengadopsi *LOC* (*Level of Consciousness*) pertanyaan di *CG-FAST*, yang lebih mudah dan bisa dikombinasikan dengan evaluasi afasia dan *dysarthria*. Sebenarnya, sebagian besar sebelumnya skala pengukuran pra-rumah sakit mengabaikan evaluasi afasia atau *dysarthria*, yang akan melewatkan

beberapa tanda khas dari kortikal, subkortikal, atau batang otak disfungsi, yang mungkin diskriminator *LVOS (Large Vessel Occlusions)*. Selain berbeda dari skala pengukuran sebelumnya, *CG-FAST* memberikan bobot yang lebih tinggi terhadap gejala motorik. *CG-FAST* hanya mempertahankan skor kelemahan lengan sederhana berdasarkan pertimbangan bahwa gejala motorik juga dapat terjadi pada stroke dan dengan demikian tidak ada indikator yang baik untuk *LVOS (Large Vessel Occlusions)*, meskipun mereka sangat berhubungan dengan tingkat keparahan stroke, kemudian memasukkan penilaian pandangan/penglihatan karena dapat dengan mudah yang diamati oleh paramedis dan dianggap sebagai tanda khas oklusi arteri besar pada sirkulasi anterior atau posterior dan *CG-FAST* mudah dihafalkan oleh paramedis darurat. *CG-FAST* skala untuk mendeteksi stroke oklusi pembuluh besar dengan sensitivitas tinggi lebih tepat karena perlu nya menghindari kemungkinan kehilangan pasien *LVOS (Large Vessel Occlusions)* dan secara jelas akan meningkatkan kompleksitas operasional untuk paramedis. Dapat disimpulkan bahwa skala *CG-FAST* bisa menjadi efektif dan alat sederhana untuk mengidentifikasi pasien prioritas yang dapat membantu pasien untuk penatalaksanaan dengan cepat.

Rahmawati, (2019) melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana peran perawat dalam *assessment* untuk meningkatkan *outcome* pasien stroke. Penentuan diagnosis penting untuk dilakukan sebagai dasar memberikan terapi. Penentuannya biasanya menggunakan CT-Scan untuk membedakan stroke akut atau gejala mirip stroke. Tidak semua rumah sakit tersedia CT Scan sehingga sebagai alternatif dapat menggunakan *ROSIER scale* dengan sensitifitas 93% dan nilai prediksi positif 90% membedakan stroke akut dan bukan stroke. *ROSIER* merupakan skala diagnosis simple, sensitif, spesifik dan cocok digunakan di IGD. Penggunaannya juga sangat cepat dan mudah sehingga semakin cepat identifikasi pasien stroke untuk mendapatkan tindakan yang dapat menurunkan angka kematian dan kecacatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti et al., (2014) menganalisis pengaruh penerapan skala *ROSIER* terhadap kecepatan dan ketepatan perawat dalam pengenalan tanda dan gejala stroke IGD RSUD Ngimbang Lamongan, RSI Sakinah, dan RSI Hasanah Mojokerto. Penerapan Skala *ROSIER* bertujuan untuk meningkatkan kecepatan dan ketepatan perawat dalam pengenalan tanda dan gejala pasien stroke di IGD, namun karena hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh, maka untuk penelitian selanjutnya bisa dikembangkan untuk membandingkan kecepatan dan ketepatan penerapan Skala *ROSIER* dengan penerapan format pengkajian *head to toe* atau B1-B6.

(Byrne et al., 2011) memperkuat penelitian sebelumnya yang melihat akurasi penggunaan *ROSIER tool* oleh perawat dibandingkan dengan pengkajian neurologis yang dilakukan dokter dalam mendiagnosis pasien yang dicurigai stroke/*TIA* di IGD. *ROSIER tool* yang digunakan oleh perawat untuk mendiagnosis stroke mempunyai sensitivitas mendiagnosis 98%, nilai prediksi positif 83%, untuk pemeriksaan neurologis yang dilakukan oleh dokter mempunyai sensitivitas mendiagnosis 94% dan nilai prediksi positif 80%. Rata-rata waktu mulai dilakukan pemeriksaan *ROSIER* oleh perawat sampai dilakukan pemeriksaan oleh dokter adalah 75 menit. Sehingga dapat disimpulkan perawat yang bekerja mampu mendiagnosis stroke dengan tingkat akurasi yang sama dengan dokter mendiagnosis menggunakan pengkajian neurologis. Pengkajian cepat yang dilakukan perawat menggunakan *ROSIER* untuk mendiagnosis stroke dapat mengurangi keterlambatan pasien yang memenuhi syarat diberi trombolitik.

Berbeda dengan hasil penelitian Jiang et al., (2014) yang mengevaluasi penggunaan *ROSIER* untuk mengidentifikasi pasien yang dicurigai stroke menunjukkan bahwa *ROSIER scale* mempunyai sensitivitas dalam diagnosis 87%, spesifitas 41%, nilai prediksi positif 62% dan prediksi negatif 75%. Hal ini menunjukkan bahwa *ROSIER* dalam penelitian ini tidak efektif untuk membedakan pasien stroke akut dengan pasien yang mempunyai gejala mirip stroke di Hong Kong

dengan nilai spesifitas yang rendah. Perbedaan subtype ini karena perbedaan dalam genetik, klinis, faktor lingkungan dan gaya hidup. Jika pasien memiliki defisit neurologis sebelumnya, penilaian dari Skor *ROSIER* menjadi sangat rumit. Prinsip penilaian Skor *ROSIER* adalah sesuai dengan prinsip panduan dalam *NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)*. Pasien dengan defisit neurologis sebelumnya akan memiliki Skor *ROSIER* yang lebih tinggi sesuai standarnya. Skala *ROSIER* tidak seefektif membedakan stroke akut dari gejala mirip stroke pada pasien Cina di Hong Kong seperti dalam studi asli, terutama karena kekhususan jauh lebih rendah. Untuk mengembangkan dan memvalidasi alat yang tepat di *Emergency Departement* maka perlu dikembangkan secara khusus lagi untuk meningkatkan akurasi diagnostik dalam deteksi stroke pada populasi Cina.

Mekanisme pelaksanaan *assessment* awal dari penelitian dikhususkan di Instalasi Gawat Darurat, walaupun beberapa *assessment* merupakan hasil modifikasi. *Assesment* awal ini dilakukan oleh petugas triase saat pasien datang dan menunjukkan tanda gejala stroke, maka pasien segera dilakukan penilaian untuk menentukan langkah selanjutnya dalam penatalaksanaan segera stroke dengan mengaktifasi kode stroke dengan dapat mengurangi risiko terjadinya keparahan derajat kerusakan neurologis akibat keterlambatan petugas menentukan prioritas terhadap pasien.

Penelitian-penelitian menjelaskan bahwa *assessment* awal ini dilakukan terhadap populasi pasien yang datang dengan tanda gejala stroke, dengan kriteria inklusi rata-rata merupakan pasien dengan stroke akut dan merupakan serangan pertama dan dengan waktu onset 3 jam. Sedangkan pasien dengan serangan berulang dan yang merupakan hasil transfer / rujukan menjadi kriteria eksklusi.

## **2. *Assessment* Penatalaksanaan Segera Stroke**

Manajemen stroke tak cukup hanya dari satu sisi saja. Pasien memerlukan pendekatan yang komprehensif, sistematis dan terpadu. Seseorang yang terkena stroke akan menghadapi tiga pilihan risiko,

yakni kematian, sembuh total dan cacat permanen. Persentase mereka mereka yang meninggal akibat stroke mencapai 20%, sedangkan yang total sembuh hanya mencapai 15-20%. Sementara itu, sebagian besar pasien yang bertahan mengalami cacat permanen. Saat stroke datang, pasien tak bisa menawan dan ketika hal itu terjadi, maka mereka hanya memiliki periode jendela (the window) tiga hingga enam jam. Lewat dari periode tersebut, penanganan yang diberikan tak mampu memberikan hasil yang optimal. Sementara itu, pasien yang berhasil ditangani tepat waktu memiliki peluang pulih optimal hingga 50%. Jika dalam 4,5 jam pertama sudah dapat ditegakkan diagnosis stroke, terpenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, peluang untuk mencapai pemulihan optimal dapat dicapai sebanyak 50%.

Manajemen penanganan pasien stroke terbagi dua bagian, yakni pre-hospital dan in-hospital. Pre-hospital terkait dengan penanganan pasien saat terserang stroke, sebelum ia ditangani secara medis. Seringkali masyarakat awam mengabaikan gejala-gejala yang dialami pasien stroke karena kurangnya pengetahuan. Kalau pun dikenali sejak dini, pasien terlambat datang ke rumah sakit karena macet diperjalanan. In-hospital terkait dengan penanganan pasien di rumah sakit. Beberapa rumah sakit memberikan penanganan yang tak tepat karena keharusan mengurus administrasi terlebih dahulu, padahal ia harus mendapat tindakan segera karena kerusakan otak dapat terjadi dalam waktu cepat.

Keberhasilan penanganan stroke akut dimulai dari pengetahuan masyarakat dan petugas kesehatan, bahwa stroke merupakan keadaan gawat darurat seperti serangan jantung atau trauma. Filosofi yang harus dipegang adalah *Time Is Brain* dan *The Golden Hour*. Dengan adanya kesamaan pemahaman bahwa stroke dan TIA (*Transient Ischemic Attack*) merupakan suatu kondisi gawat darurat medis (*Medical Emergency*), maka akan berperan sekali dalam menyelamatkan dan mencegah kecacatan jangka panjang. Dengan penanganan yang benar

pada jam-jam pertama, angka kecacatan stroke paling tidak akan berkurang sebesar 30% (Guideline Stroke, 2011).

Penatalaksanaan segera terhadap pasien stroke merupakan tindak lanjut dari rangkaian manajemen stroke yang dilakukan secara berkelanjutan sejak pasien datang dengan penilaian awal. Adanya algoritma penatalaksanaan segera pasien stroke dapat membantu petugas di Instalasi Gawat Darurat dengan cepat melakukan intervensi segera sesuai dengan prosedur manajemen stroke dengan mempertimbangkan *Golden Period*.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengaplikasikan *assessment* yang dapat digunakan di Instalasi Gawat Darurat sebagai panduan penatalaksanaan segera serta menentukan / mengambil keputusan terhadap intervensi yang akan dilakukan.

Penelitian analisis statistik yang dilakukan oleh Saudin et al., (2017) dengan menggunakan skor dibandingkan antara penilai, dan reliabilitas antar penilai ditentukan oleh perhitungan *Coefisien Korelasi Intraclass (ICC)* dengan menggunakan uji *ANOVA* menentukan *NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)* secara retrospektif dan mewakili nilai yang relevan secara klinis. Skala *NIHSS* merupakan instrument untuk menilai gangguan neurologis. *NIHSS* merupakan alat penilaian yang sistematis yang menyediakan ukuran kuantitatif yang berhubungan dengan stroke yang berhubungan dengan defisit neurologis. *NIHSS* pada awalnya dirancang sebagai alat penelitian untuk mengukur data dasar tentang pasien dalam uji klinis stroke akut. Skala ini juga banyak digunakan sebagai alat penilaian klinis untuk mengevaluasi ketajaman pasien stroke, menentukan perawatan yang tepat, dan memprediksi hasil pasien. Kecepatan penilaian ini yang merupakan tindakan dasar menangani kasus stroke (Hudak et al., 2012). Semakin tinggi nilai *NIHSS* pada pasien stroke berarti semakin berat derajat keparahannya (Harding & Bridgewater, 2010).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujiastuti & Azaria, (2018) dengan latar belakang daerah dengan fasilitas terbatas,

pemeriksaan *CT-Scan* tidak dapat dilakukan cepat, oleh karena itu diperlukan alat pengkajian yang mampu memprediksi tingkat kegawatan pasien stroke. Salah satu alat tersebut adalah *Siriraj Stroke Score (SSS)*.

*Siriraj Stroke Score (SSS)* merupakan salah satu penilaian yang dikembangkan oleh Pongvarin dan Viriyavejakul tahun 1991 untuk menilai diagnosa klinis awal terkait dengan jenis penyebab stroke yaitu iskemik dan hemoragik. *SSS* dikembangkan dengan alasan bahwa pemeriksaan *CT-Scan* belum tentu dapat dilakukan pada daerah-daerah terpencil dimana fasilitas kesehatannya masih sangat terbatas dan transportasi yang masih sangat terbatas untuk dapat membawa pasien ke rumah sakit dimana tersedia *CT-Scan* (McGee, 2012).

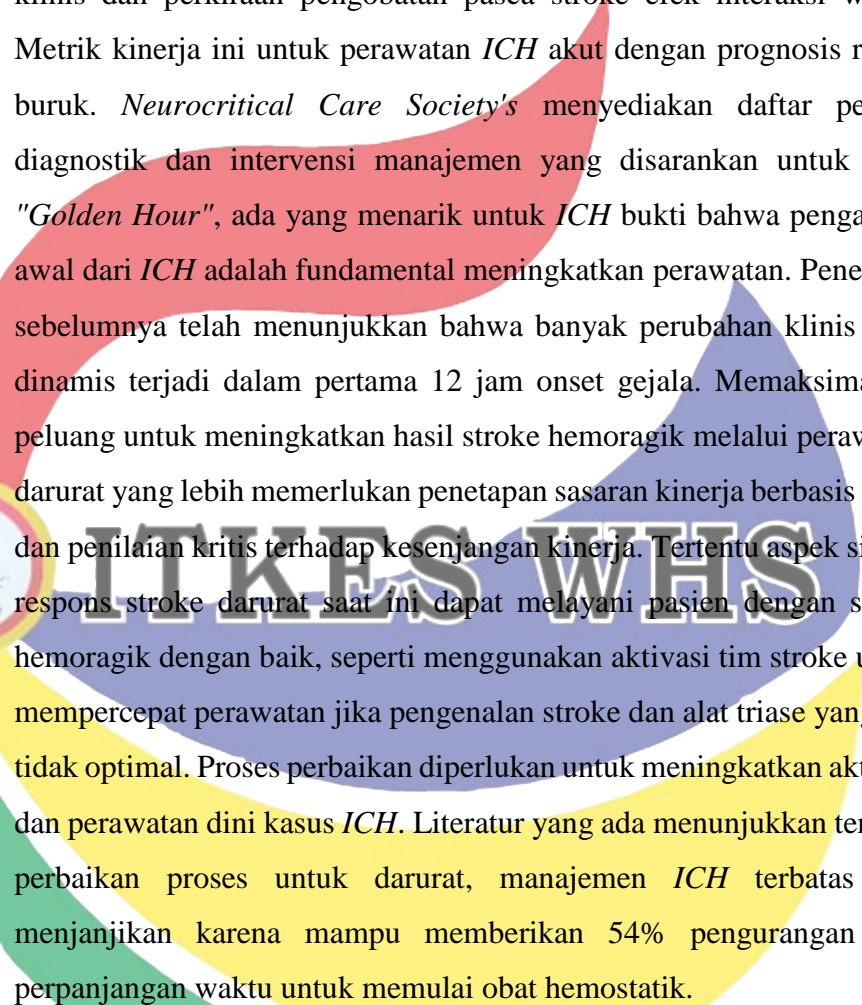
*Siriraj Stroke Score* mempunyai nilai akurasi yang tinggi, yang dapat untuk membedakan jenis stroke yang terjadi pada pasien dengan hemoragik maupun iskemik. Penelitian yang dilakukan mampu menunjukkan nilai sensitifitas, nilai spesifitas, nilai prediksi positif, dan nilai prediksi negatif dengan baik dan di atas rata-rata sehingga nilai kesesuaian dengan hasil *CT-Scan* juga baik. Dalam perkembangan selanjutnya, *SSS* merupakan penilaian awal untuk mendeteksi jenis stroke yang terjadi pada pasien saat *CT-Scan* belum dapat dilakukan sehingga penanganan awal pun dapat segera dilakukan.

Penggunaan *SSS* juga telah direkomendasikan oleh *National Stroke Foundation* dalam *Clinical Guidelines for Stroke Management* (2010) untuk dapat digunakan sebagai pemeriksaan secara cepat dan tepat untuk menentukan diagnosa awal pada penanganan stroke. *SSS* ini sudah dapat digunakan sebagai alat ukur awal pada penentuan jenis stroke apabila hasilnya sesuai dengan interpretasi yang sudah ditetapkan. Namun untuk penanganan selanjutnya tetap membutuhkan *CT-Scan* sebagai penilai gambaran perdarahan maupun iskemik di otak. Pembedaan jenis stroke ini akan menentukan *treatment* dan asuhan keperawatan selanjutnya. Hal ini penting karena perawatan dengan intervensi definitif untuk pasien dengan infark serebral (misalnya

trombolisis, antikoagulan, atau terapi antiplatelet) berbahaya jika diberikan sengaja untuk pasien dengan perdarahan otak.

Penggunaan panduan penatalaksanaan stroke *NINDS-Time Targets for Organized Triage of Acute Stroke Patients* disampaikan melalui penelitian Mosley et al., (2013) bahwa dalam studi ini menemukan bahwa hampir semua pasien stroke akut diidentifikasi oleh perawat triase. Namun hanya, 71% dari pasien dialokasikan kategori triase yang konsisten dengan tingkat urgensi yang ditetapkan dalam *National Stroke Foundation*, Pedoman klinis untuk manajemen stroke. Penilaian tanpa aktivasi berikutnya atau protokol perawatan cepat tidak sedikit mengurangi waktu untuk pengobatan dan meningkatkan hasil pasien. Pasien yang diidentifikasi dengan cepat untuk melihat gejala atau hilangnya koordinasi kurang cenderung dialokasikan untuk kategori triase mendesak. Mengingat bahwa setiap pasien ini kemudian diidentifikasi sebagai memiliki stroke (atau *TIA*), penting bagi pasien yang kehilangan koordinasi diidentifikasi pada triase karena berpotensi stroke, dan diprioritaskan. Namun penulis satu studi mengidentifikasi bahwa 27% dari pasien yang mengalami gejala ringan diselesaikan dan tidak diobati dengan trombolisis menderita neurologis memburuk dan kemudian meninggal. Pentingnya yang membedakan stroke iskemik dari *TIA* telah dimasukkan sebagai pedoman yang merekomendasikan bahwa pasien *TIA* dikelola dengan tingkat urgensi yang sama sebagai pasien stroke akut. Namun, temuan menarik adalah bahwa pasien stroke yang hiper-akut yang cenderung untuk mendapatkan pengobatan, pasien tidak dialokasikan pada kategori triase yang mendesak. Protokol perawatan dapat meningkatkan pengambilan keputusan prioritas triase untuk pasien stroke. Pada prosesnya dapat mengurangi perpanjangan waktu untuk pengobatan dan peningkatan hasil pasien.

Penjelasan *assessment* penatalaksanaan segera stroke khusus *ICH* pada penelitian Colton et al., (2020) menggunakan *Time performance metrics*. Dalam satu pusat studi pasien dengan *ICH*, tim stroke yang tidak menggunakan sistem aktivasi dalam banyak kasus menyatakan



kejadian yang tertunda dan dampak yang meluas. Aktivasi tim stroke adalah sistem konfirmasi signifikan terkait dengan tepat waktu perawatan *ICH*. Perbedaan dalam perawatan. Mengingat sensitivitas waktu stabilisasi dan intervensi pengobatan untuk pasien dengan perdarahan otak akut, penundaan besarnya ini menimbulkan risiko besar bagi pasien. Metrik kinerja untuk stroke iskemik berasal dari metode uji klinis dan perkiraan pengobatan pasca stroke efek interaksi waktu. Metrik kinerja ini untuk perawatan *ICH* akut dengan prognosis relatif buruk. *Neurocritical Care Society's* menyediakan daftar periksa diagnostik dan intervensi manajemen yang disarankan untuk awal "Golden Hour", ada yang menarik untuk *ICH* bukti bahwa pengakuan awal dari *ICH* adalah fundamental meningkatkan perawatan. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa banyak perubahan klinis awal dinamis terjadi dalam pertama 12 jam onset gejala. Memaksimalkan peluang untuk meningkatkan hasil stroke hemoragik melalui perawatan darurat yang lebih memerlukan penetapan sasaran kinerja berbasis bukti dan penilaian kritis terhadap kesenjangan kinerja. Tertentu aspek sistem respons stroke darurat saat ini dapat melayani pasien dengan stroke hemoragik dengan baik, seperti menggunakan aktivasi tim stroke untuk mempercepat perawatan jika pengenalan stroke dan alat triase yang ada tidak optimal. Proses perbaikan diperlukan untuk meningkatkan aktivasi dan perawatan dini kasus *ICH*. Literatur yang ada menunjukkan tentang perbaikan proses untuk darurat, manajemen *ICH* terbatas tapi menjanjikan karena mampu memberikan 54% pengurangan dari perpanjangan waktu untuk memulai obat hemostatik.

Tujuan dari *assessment* awal dan penatalaksanaan segera pasien stroke harapannya juga memberikan luaran terhadap masalah keperawatan yang timbul yang berpotensi dan berisiko terhadap derajat kerusakan neurologis akibat perfusi serebral yang tidak efektif jika tidak diberikan intervensi yang tepat baik secara mandiri ataupun kolaborasi.

Risiko perfusi serbral tidak efektif menjadi prioritas masalah pada pasien stroke yang artinya pasien stroke berisiko mengalami penurunan

sirkulasi darah ke otak yang ditandai dengan 25 faktor risiko diantaranya aneurisma serebri dan diseksi arteri (SDKI). Menurut Herdman (2014), risiko gangguan perfusi jaringan serebral yaitu berisiko mengalami penurunan sirkulasi jaringan otak yang dapat mengganggu kesehatan. Sehingga pada masalah keperawatan risiko perfusi serebral tidak efektif ini dapat berhubungan dengan aliran arteri terhambat, reduksi mekanis dari aliran vena/arteri, kerusakan transportasi oksigen melewati kapiler/alveolar.

Penyakit serebrovaskuler mengacu pada abnormal fungsi SSP (Sistem Saraf Pusat) yang terjadi ketika suplai darah normal ke otak terhenti. Sirkulasi serebral mengalami kerusakan sebagai akibat sumbatan parsial atau komplet pada pembuluh darah. Penyakit vaskular SSP dapat disebabkan oleh aterosklerosis ( paling umum), perubahan hipertensi malformasi arteri-vena, vasospasme, inflamasi, ateritis atau embolisme.

Otak sangat tergantung pada oksigen dan tidak mempunyai cadangan oksigen. Jika aliran darah ke setiap bagian otak terhambat karena trombus dan embolus, maka mulai terjadi kekurangan oksigen ke jaringan otak. Kekurangan selama 1 menit dapat mengarah pada gejala yang dapat pulih seperti kehilangan kesadaran. Selanjutnya kekurangan oksigen dalam waktu yang lebih lama dapat menyebabkan nekrosis mikroskopik neuron-neuron. Area nekrotik kemudian disebut infark. Stroke karena embolus merupakan akibat dari bekuan darah, udara, palque, ateroma fragmen lemak (Wijaya & putri, 2013).

Keseimbangan oksigen otak dipengaruhi oleh aliran darah otak yang besarnya berkisar 15-20 % dari curah jantung. Proteksi otak merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi kerusakan sel-sel otak yang diakibatkan oleh keadaan iskemia. Iskemia otak adalah suatu gangguan hemodinamik yang akan menyebabkan penurunan aliran darah otak sampai ke suatu tingkat yang akan menyebabkan kerusakan otak yang *ireversibel*.

Otak harus menerima lebih kurang 1 liter per menit. Otak mendapatkan darah dari arteri yang pertama adalah arteri karotis interna yang terdiri dari arteri karotis kanan dan kiri yang menyalurkan darah ke

bagian depan otak disebut sebagai sirkulasi arteri *serebrum anterior*, kemudian yang kedua adalah vetebrobasiler yang meamsok darah ke bagian belakang otak disebut sebagai sirkulasi arteri *serebrum posterior*. Selanjutnya sirkulasi arteri *serebrum anterior* dan *posterior* bertemu membentuk suatu *sirkulus willisi*.

Ada dua hemisfer otak yang memiliki masing-masing fungsi. Fungsi-fungsi dari otak adalah otak merupakan pusat gerakan atau motorik, sebagai pusat sensibilitas, sebagai area broca atau pusat bicara motorik, sebagai area wernicke atau pusat bicara sensori, sebagai area visuosensoris, dan otak kecil yang berfungsi sebagai pusat koordinasi serta batang otak yang merupakan tempat jalan serabut-serabut saraf ke target organ, jika terjadi kerusakan gangguan otak maka akan mengakibatkan kelumpuhan pada anggota gerak, gangguan bicara, serta gangguan dalam pengaturan nafas dan tekanan darah. Gejala ini biasanya terjadi akibat adanya serangan stroke.

Penanganan pasien stroke, terutama stroke iskemik adalah 3 jam sejak terjadi serangan. Waktu ini akan dipergunakan untuk mengoreksi sumbatan yang terjadi di otak (Widi, 2013). Menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (Perdossi), waktu 4,5 jam merupakan *golden hour* untuk mengurangi risiko kematian atau cacat permanen saat serangan stroke terjadi. Orang yang mendapat serangan stroke membutuhkan oksigen dan nutrisi untuk mengatasi jaringan otak yang rusak. Jika terlambat 1 detik saja, itu bisa berakibat fatal, risiko pulih akan semakin sukar bahkan bisa menyebabkan kematian.

Perlunya batasan waktu dimana terapi akan membawa hasil yang baik, hal ini disebut sebagai "*time Window*", "*therapeutic window*", "*window of opportunity*", atau "*golden period*". Dengan demikian penanganan setiap stroke akut perlu mendapatkan prioritas utama dan sebaiknya dikerjakan secara tepat dan terpadu melalui penerapan *assessment* awal dan penatalaksanaan segera stroke yang dilakukan secara mandiri maupun kolaborasi di Instalasi Gawat Darurat, sehingga dapat memberikan dampak

positif capaian luaran / *outcome* pasien stroke terhadap risiko kecacatan dan kematian.

Menurut peneliti *assessment* stroke yang memungkinkan dan efisien digunakan di Rumah Sakit khususnya di Instalasi Gawat Darurat yaitu *BE-FAST* dan *ROSIER*. Metode *BE-FAST* terdiri dari 6 item yaitu *Balance, Eyes, Facial drooping, Arm weakness, Speech difficulties and Time*. Jika diterjemahkan dalam bahasa Indonesia, berarti keseimbangan, pandangan, wajah yang terkulai, lengan tangan yang menjadi lemah, kesulitan dalam berbicara, serta waktu. Metode ini membutuhkan keterampilan perawat atau dokter jaga dalam pengkajian, sehingga tidak ada pembiayaan yang spesifik dan lebih cepat digunakan di IGD dengan estimasi waktu pemeriksaan selama kurang lebih 5 menit. Pada *ROSIER* sistem skoring yang terdiri dari 7 item penilaian yaitu kehilangan kesadaran atau sinkop, aktivitas kejang, kelemahan otot wajah/asimetris, kelemahan anggota gerak atas/asimetris, kelemahan anggota gerak bawah/asimetris, kesulitan bicara, gangguan lapang pandang. Total skor antara -2 sampai +5. Apabila pasien mendapat skor 1 atau lebih terdiagnosis stroke dan skor < 0 maka bukan stroke kecuali skor total 0. *ROSIER* merupakan skala diagnosis simple, sensitif, spesifik dan cocok digunakan saat Triase di IGD. Metode *ROSIER* juga membutuhkan keterampilan perawat atau dokter jaga dalam pengkajian, sehingga tidak ada pembiayaan yang spesifik dengan estimasi pemeriksaan kurang lebih 7 menit. Perbandingan estimasi waktu ini agar menjadi bahan acuan oleh Rumah Sakit untuk menentukan kebijakan yang akan digunakan dalam proses penerapan *assessment* stroke pada pasien yang tiba di Instalasi Gawat Darurat khususnya.

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Laporan tugas akhir ini disusun dengan metode *Literature Review* dimana fenomena yang terjadi merupakan rangkaian hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya dalam penerapan *assessment* awal dan penatalaksanaan segera pada pasien stroke yang membutuhkan penanganan yang cepat dan tepat di Instalasi Gawat Darurat mulai dari proses pasien datang sampai mendapatkan penatalaksanaan yang sesuai.

Reperfusi serebral menjadi tujuan utama dalam penanganan pasien stroke akut untuk mengurangi derajat kerusakan neurologis terhadap risiko kecacatan dan kematian. Penanganan pasien stroke harus dilakukan secara cepat dan tepat.

Merujuk pada *Golden Period*, hubungan kolaborasi antara dokter dan perawat sangat penting untuk mencapai keberhasilan dan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien stroke. Dimana dengan adanya *assessment* awal yang mudah membuat perawat mampu secara mandiri melakukan penilaian awal pasien stroke dan *assessment* penatalaksanaan segera dapat dilakukan dengan kolaborasi saat penatalaksanaan medisnya.

Terdapat 2 (dua) jenis *assessment* yang dapat digunakan pada pasien stroke akut di Instalasi Gawat Darurat, yaitu *assessment* awal yang dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat dan *assessment* penatalaksanaan segera dengan kolaborasi.

*Assessment* awal dan penatalaksanaan segera stroke ini telah jelas diterangkan bahwasannya sangat membantu petugas khususnya yang bekerja di Instalasi Gawat Darurat saat melakukan skrining dan penatalaksanaan pasien stroke. Penerapan *assessment* tentunya juga disesuaikan dengan sarana dan fasilitas yang tersedia di masing-masing pelayanan kesehatan, sehingga *assessment* dapat diterapkan mengikuti prosedur yang ada.

## **B. Saran**

### **1. Pada Pelayanan Keperawatan**

1. Penilaian awal pada pasien stroke sebaiknya dilakukan oleh perawat triase saat pertama kali pasien datang ke Instalasi Gawar Darurat
2. Penilaian awal perawat triase sangat mempengaruhi pada tindak lanjut penatalaksanaan yang tepat pada pasien stroke, sehingga hal ini perlu diatur di dalam standar pelayanan minimal fasilitas pelayanan kesehatan.
3. Kemampuan dan kompetensi perawat triase menjadi tolak ukur yang penting sehingga dapat melakukan fungsinya secara *independent*, *interdependent*, dan *dependent* dalam hubungan kolaborasi.

### **2. Pendidikan Keperawatan**

Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pelaksanaan *Literature Review assessment* awal dan penatalaksanaan segera pada pasien stroke.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arum Puspita S. 2015. *Stroke kenali, cegah & obati*. Yogyakarta: Notebook
- Aroor, S., Singh, R., & Goldstein, L. B. (2017). BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion of Strokes Missed Using the FAST Mnemonic. *Stroke*, 48(2), 479–481. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.015169>
- Brunner & Suddarth. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah*, Indonesia, Ed. 12: EGC.
- Byrne, B., O'Halloran, P., & Cardwell, C. (2011). Accuracy of stroke diagnosis by registered nurses using the ROSIER tool compared to doctors using neurological assessment on a stroke unit: A prospective audit. *International Journal of Nursing Studies*, 48(8), 979–985. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.01.015>
- Carr, K., Yang, Y., Roach, A., Shivashankar, R., Pasquale, D., & Serulle, Y. (2020). Mechanical Revascularization in the Era of the Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination (FAST-ED): A Retrospective Cohort Assessment in a Community Stroke Practice. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(1), 104472. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104472>
- Chukwuonye, I. I., Ohagwu, K. A., Uche, E. O., Chuku, A., Nwanke, R. I., Ohagwu, C. C., Ezeani, I. U., Nwabuko, C. O., Nnoli, M. A., Oviasu, E., & Ogah, O. S. (2015). Validation of siriraj stroke score in southeast Nigeria. *International Journal of General Medicine*, 8, 349–353. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S87293>
- Colton, K., Richards, C. T., Pruitt, P. B., Mendelson, S. J., Holl, J. L., Naidech, A. M., Prabhakaran, S., & Maas, M. B. (2020). Early Stroke Recognition and Time-based Emergency Care Performance Metrics for Intracerebral Hemorrhage. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(2), 104552. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104552>
- El Ammar, F., Ardelt, A., Del Brutto, V. J., Loggini, A., Bulwa, Z., Martinez, R. C., McKoy, C. J., Brorson, J., Mansour, A., & Goldenberg, F. D. (2020). BE-FAST: A Sensitive Screening Tool to Identify In-Hospital Acute Ischemic Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104821>

Guideline Stroke, PERDOSSI (2011)

Gong, X., Chen, Z., Shi, F., Zhang, M., Xu, C., Zhang, R., & Lou, M. (2019). Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage (CG-FAST): A Modified Scale to Detect Large Vessel Occlusion Stroke. *Frontiers in Neurology*, 10(April), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00390>

Harding and Bridgewater. (2010). Stroke scale you can use. *Journal emergency nursing*. 36 (1)

Hartigan I, EO connel, SO brien, E weathers. (2014). *The irish national stroke awareness campaign: a stroke of success*. *Applied nursing research*. 10 (16).

Jiang, H. L., Chan, C. P. Y., Leung, Y. K., Li, Y. M., Graham, C. A., & Rainer, T. H. (2014). Evaluation of the Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale in Chinese patients in Hong Kong. *PLoS ONE*, 9(10), 1–7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109762>

Iskandar, J. (2011). *Stroke waspada Ancamannya*. Yogyakarta: CV. ANDI.

Kartikawati. (2013). *Buku Ajar Dasar-Dasar Keperawatan Darurat*. Jakarta: Salemba Medika.

Mc. Gees, S. (2012). *Evidence-Based Physical Diagnosis 3rd Ed.* . Philadelphia: Saunders Elsevier.

Mao, H., Lin, P., Mo, J., Li, Y., Chen, X., Rainer, T. H., & Jiang, H. (2016). Development of a new stroke scale in an emergency setting. *BMC Neurology*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12883-016-0695-z>

Mosley, I., Morphet, J., Innes, K., & Braitberg, G. (2013). Triage assessments and the activation of rapid care protocols for acute stroke patients. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 16(1), 4–9. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2012.12.002>

Novi Zain Alfajri, S. H. (2017). *Implementasi Case Management System di Rumah Sakit*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Nugroho, T. (2011). *Asuhan Keperawatan Maternitas, Anak, Bedah, Syaraf dan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.

Outcome, M., Stroke, P., Darurat, G., & Kunci, K. (2019). *Peran Perawat dalam*. 6, 164–172. <https://doi.org/10.26699/jnk.v6i2.ART.p164-172>

Polit, B. (2017). *Canadian Essentials of Nursing Research*. Wolter Kluwer Health.

PPNI. (2017). *SDKI,SLKI,SIKI*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.

Price Sylvia A, Wilson Lorraine M. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta: EGC; 2012.

Pujiastuti, D., & Azaria, A. D. (2018). Pentingnya Siriraj Stroke Score Di Area Keperawatan Gawat Darurat. *Jurnal Kesehatan*, 5(1). <https://doi.org/10.35913/jk.v5i1.75>

Purrucker, J. C., Hametner, C., Engelbrecht, A., Bruckner, T., Popp, E., & Poli, S. (2015). Comparison of stroke recognition and stroke severity scores for stroke detection in a single cohort. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 86(9), 1021–1028. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2014-309260>

Richard Wilson, P. R. (2018). *Stroke Rehabilitation*. Elsevier Health Sciences.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.

Saudin, D., Rajin, M., Kesehatan, F. I., Pesantren, U., Darul, T., Jombang, U., Kesehatan, F. I., Pesantren, U., Darul, T., & Jombang, U. (2017). Metode Pengkajian Neurologis Menggunakan National Institutes of Health Stroke Scale ( Nihss ) Pada Pasien Stroke Di. *Jurnal EDUNursing*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/ISSN : 2579-6127>

Suddarth, B. &. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12* . EGC.

Teleb, M. S., Hage, A. Ver, Carter, J., Jayaraman, M. V., & McTaggart, R. A. (2017). Stroke vision, aphasia, neglect (VAN) assessment-a novel emergent large vessel occlusion screening tool: pilot study and comparison with current clinical severity indices. *Journal of NeuroInterventional Surgery*, 9(2), 122–126. <https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2015-012131>

Widi-N, S. (2013). *Perhatikan ini pada penolongan pertama pasien stroke*. Republika online, Kamis 3 Oktober 2013.

Yuniarti, A. M., Hadi, H., & Adiyanti, M. (2014). Medica majapahit. *Medica Majapahit*, 6(2), 59–77.

Zweifler, R. M. (2017). Initial Assessment and Triage of the Stroke Patient. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 59(6), 527–533. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.04.004>

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



---

---

### BIODATA PENELITI

#### A. Biodata Pribadi

1. Nama : Erni Susanti
2. Tempat/Tanggal Lahir: Samarinda, 11 Maret 1984
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Alamat : Jl. H. Suwandi 6 No. 57 Rt. 26 Samarinda 75123
6. Email : [ernisusanti901@student.stikeswhs.ac.id](mailto:ernisusanti901@student.stikeswhs.ac.id)
7. No. HP : 0853 90959917
8. Program Studi : Profesi Ners Ilmu Keperawatan
9. Judul Skripsi : *Assessment Awal dan Penatalaksanaan Segera Perfusi Serebral Pada Pasien Stroke Di Instalasi Gawat Darurat*

#### B. Riwayat Pendidikan

1. SD : Tahun 1990-1996 SD Negeri 015 Samarinda
2. SMP : Tahun 1996-1999 SMP Negeri 6 Samarinda
3. SMA : Tahun 1999-2002 SMA Negeri 5 Samarinda
4. Perguruan Tinggi : Tahun 2002-2005 AKPER PEMPROV KALTIM  
Tahun 2017-2019 ITKES Wiyata Husada Samarinda

#### C. Pengalaman Bekerja

1. RS. Dirgahayu : Tahun 2005-2006
2. RS. H. Darjad : Tahun 2006-2011
3. RS. Thaha Bakrie : Tahun 2011-2013
4. RS. SMC : Tahun 2013-sekarang



**LAMPIRAN**

**ITKES WHS**

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Mechanical Revascularization in the Era of the Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination (FAST-ED): A Retrospective Cohort Assessment in a Community Stroke Practice. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol 29 (1), Page104472.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intreprastasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

### JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *BE-FAST: A Sensitive Screening Tool to Identify In-Hospital Acute Ischemic Stroke. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 1–7.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan inteprestasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

### JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion of Strokes Missed Using the FAST Mnemonic. Stroke, 48(2), 479–481.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan inteprestasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

### JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : Peran Perawat dalam *Assessment* Pengenalan Dini untuk Meningkatkan *Outcome* Pasien Stroke di Instalasi Gawat Darurat Jurnal Ners dan Kebidanan, Volume 6, Nomor 2, Agustus 2019, hlm. 164–172

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan inteprestasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

### JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : Pengaruh Penerapan Skala *ROSIER* Terhadap Kecepatan Dan Ketepatan Perawat Dalam Pengenalan Tanda Dan Gejala Pasien Stroke Di IGD RSUD Ngimbang Lamongan, RSI Sakinah dan RSI Hasanah Mojokerto Medica Majapahit, 6(2), 59 77

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan inteprestasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Evaluation of the Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale in Chinese patients in Hong Kong. PLoS ONE, 9(10), 1–7.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intreprastasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Accuracy of stroke diagnosis by registered nurses using the ROSIER tool compared to doctors using neurological assessment on a stroke unit: A prospective audit. International Journal of Nursing Studies, 48(8), 979–985.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan inteprestasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : Pentingnya *Siriraj Stroke Score* Di Area Keperawatan Gawat Darurat. *Jurnal Kesehatan*, 5(1).

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intreprastasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Validation of siriraj stroke score in southeast Nigeria. International Journal of General Medicine, 8, 349–353*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intreprastasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Comparison of stroke recognition and stroke severity scores for stroke detection in a single cohort. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 86(9), 1021–1028.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan inteprestasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage (CG-FAST): A Modified Scale to Detect Large Vessel Occlusion Stroke. Frontiers in Neurology, 10(April), 1–6.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intrepresiasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

### JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Development of a new stroke scale in an emergency setting. BMC Neurology, 16(1).*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intreprastasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : Metode Pengkajian Neurologis Menggunakan National Institutes of Health Stroke Scale ( Nihss ) Pada Pasien Stroke Di. *Jurnal EDUNursing, 1(1), 1–6.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intreprastasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Triage assessments and the activation of rapid care protocols for acute stroke patients. Australasian Emergency Nursing Journal, 16(1), 4–9.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intreprastasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

Catatan:.....

## JBI Kritis Appraisal Checklist

Judul : *Early Stroke Recognition and Time-based Emergency Care Performance Metrics for Intracerebral Hemorrhage. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 29(2), 104552.*

No	Checklist	Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak berlaku
1	Apakah ada kesesuaian antara perspektif filosofis menyatakan dan metodologi penelitian?				
2	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan pertanyaan penelitian atau tujuan?				
3	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data?				
4	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dengan representasi dan analisis data?				
5	Apakah ada kesesuaian antara metodologi penelitian dan intreprastasi data?				
6	Apakah ada pernyataan yang ditemukan peneliti terkait budaya atau secara teoritis?				
7	Apakah ada pengaruh dari dan sebaliknya apakah dapat mewakili dari tujuan?				
8	Apakah sampling cukup terwakili?				
9	Apakah penelitian sesuai dengan etis kriteris saat ini atau studi terbaru dan ada bukti persetujuan etis oleh badan yang tepat?				
10	Apakah ada kesimpulan yang ditarik dalam analisis penelitian atau interpretasi dari data penilaian?				

Sertakan  Kecualikan  Cari Informasi lebih lanjut

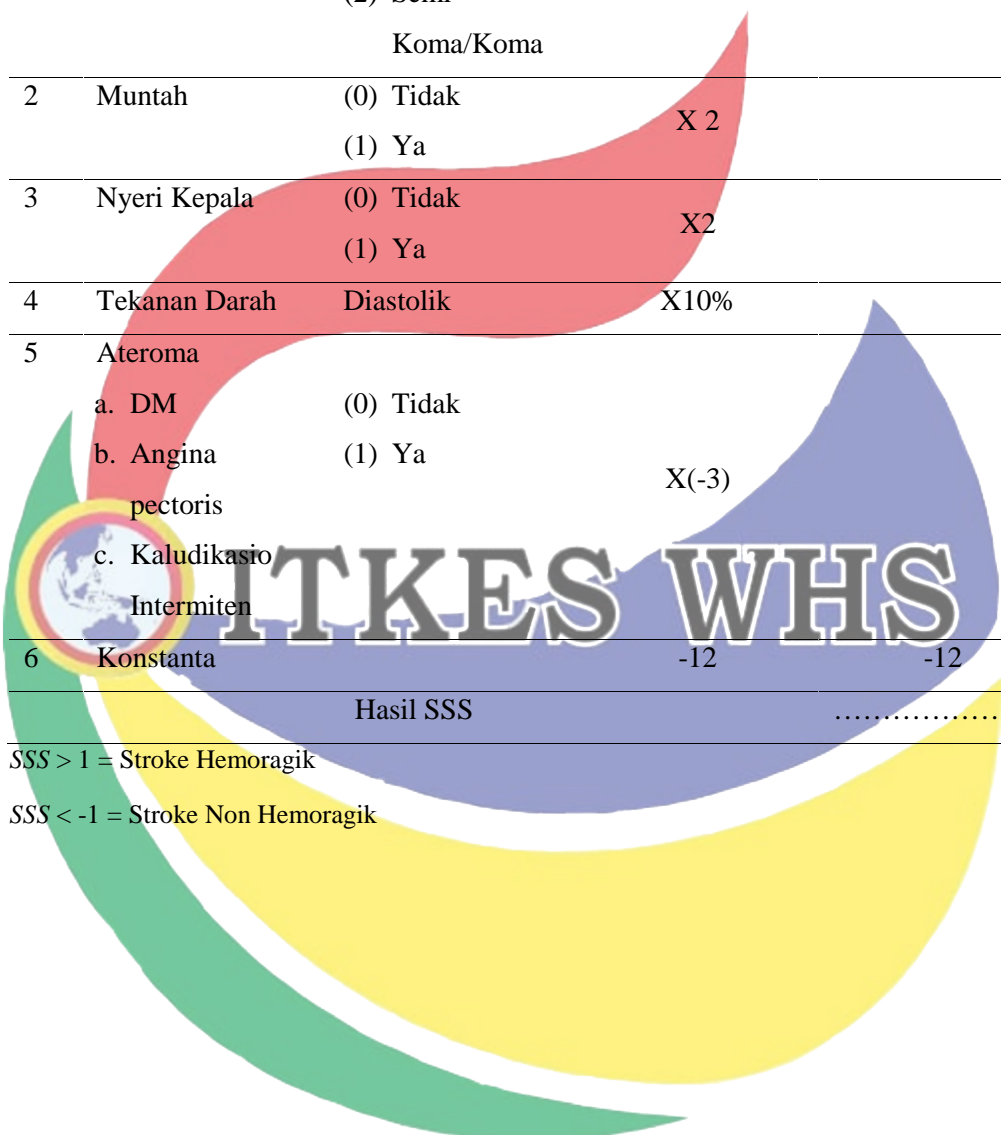
Catatan:.....

*Assessment Siriraj Score Stroke (SSS)*

<b>NO</b>	<b>Gejala/Tanda</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Indeks</b>	<b>Skor</b>
1	Kesadaran	(0) CM (1) Mengantuk (2) Semi Koma/Koma	X 2,5	
2	Muntah	(0) Tidak (1) Ya	X 2	
3	Nyeri Kepala	(0) Tidak (1) Ya	X2	
4	Tekanan Darah	Diastolik	X10%	
5	Ateroma			
	a. DM	(0) Tidak		
	b. Angina pectoris	(1) Ya	X(-3)	
	c. Kaludikasio Intermitten			
6	Konstanta		-12	-12
Hasil SSS				.....

SSS > 1 = Stroke Hemoragik

SSS < -1 = Stroke Non Hemoragik



**Assessment BE-FAST**

<b>B</b>	<i>Balance</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Is the person having trouble walking?</i></li><li>• <i>Loss of balance or coordination, dizziness</i></li></ul>
<b>E</b>	<i>Eyes</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Is the person having trouble seeing?</i></li><li>• <i>Change in vision in one or both eyes</i></li></ul>
<b>F</b>	<i>Face</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Ask the person to smile. Does the smile look even? Face looks uneven; droopy or is numb</i></li></ul>
<b>A</b>	<i>Arm</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Ask the person to raise both arms. Does one arm drop down?</i></li></ul>
<b>S</b>	<i>Speech</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Does the person have trouble speaking or seem confused? Slurred or difficult speech</i></li></ul>
<b>T</b>	<i>Time</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Time lost=Brain lost. Not the time symptoms and call 911 immediately</i></li></ul>



**Assessment FAST-ED**

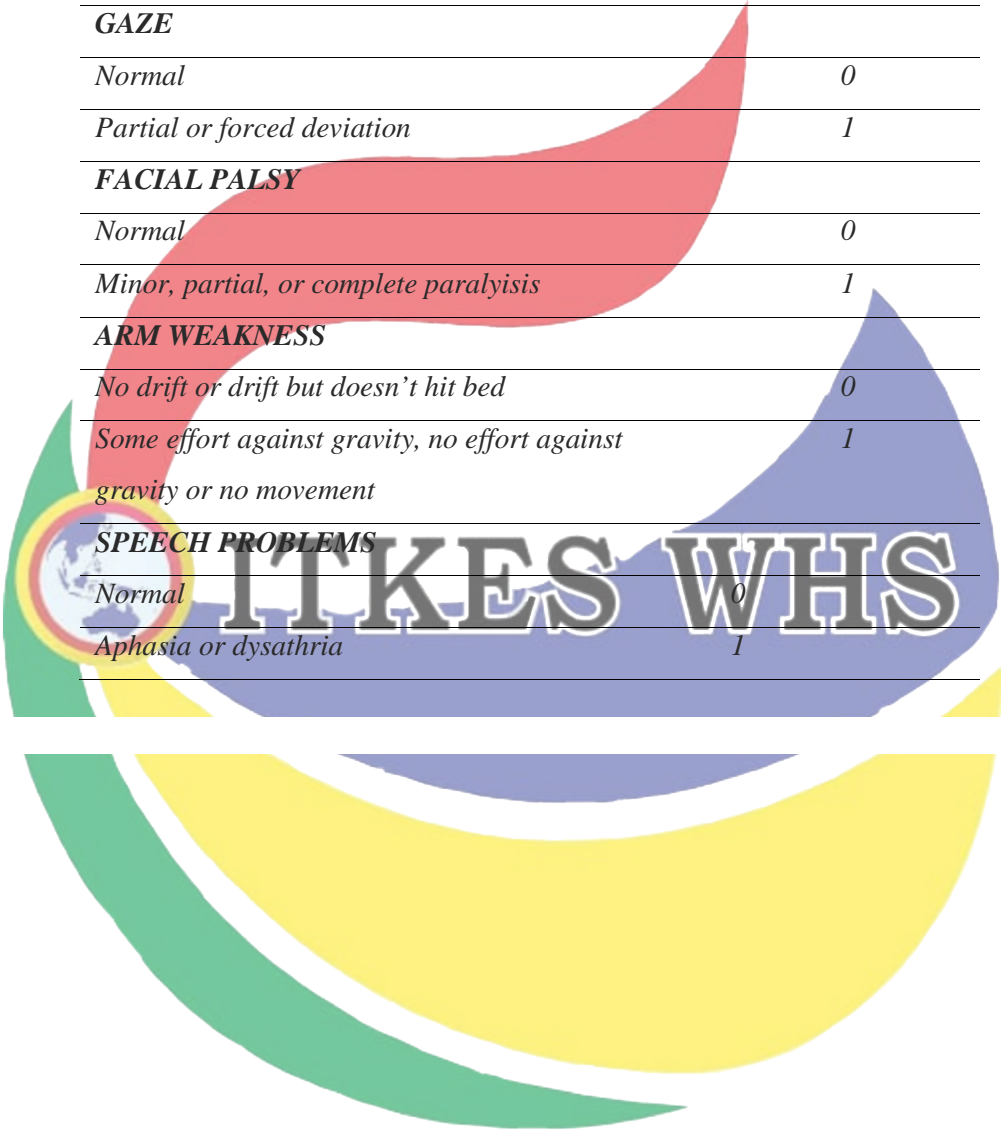
<b>Item</b>	<b>FAST-ED Score</b>
<b>Facial Palsy</b>	
<i>Normal or minor paralysis</i>	<i>0</i>
<i>Partial or complete paralysis</i>	<i>1</i>
<b>Arm Weakness</b>	
<i>No drift</i>	<i>0</i>
<i>Drift or some effort against gravity</i>	<i>1</i>
<i>No effort against gravity or no movement</i>	<i>2</i>
<b>Speech Changes</b>	
<i>Absent</i>	<i>0</i>
<i>Mild to moderate</i>	<i>1</i>
<i>Severe, global aphasia, or mute</i>	<i>2</i>
<b>Eye Deviation</b>	
<i>Absent</i>	<i>0</i>
<i>Partial</i>	<i>1</i>
<i>Forced Deviation</i>	<i>2</i>
<b>Denial/Neglect</b>	
<i>Absent</i>	<i>0</i>
<i>Extinction to bilateral simultaneous stimulation in only 1 sensory modality</i>	<i>1</i>
<i>Does not recognize own hand or orients only to one side of the body</i>	<i>2</i>

The FAST-ED scale also provides 3 distinct groups for the likelihood of LVOS:

1. Score 0 or 1: <15%
2. Score 2 or 3: 30%
3. Score  $\geq$  4: >60%

*Assessment The CG-FAST Scale*

<i>Item</i>	<i>CG-FAST Score</i>
<b>LOC QUESTION</b>	
<i>Normal</i>	<i>0</i>
<i>One correct or neither correct</i>	<i>1</i>
<b>GAZE</b>	
<i>Normal</i>	<i>0</i>
<i>Partial or forced deviation</i>	<i>1</i>
<b>FACIAL PALSY</b>	
<i>Normal</i>	<i>0</i>
<i>Minor, partial, or complete paralysis</i>	<i>1</i>
<b>ARM WEAKNESS</b>	
<i>No drift or drift but doesn't hit bed</i>	<i>0</i>
<i>Some effort against gravity, no effort against gravity or no movement</i>	<i>1</i>
<b>SPEECH PROBLEMS</b>	
<i>Normal</i>	<i>0</i>
<i>Aphasia or dysathria</i>	<i>1</i>



***Assessment Time Performance Metric***

<b><i>Metric</i></b>	<b><i>Timespan</i></b>	<b><i>Relevance</i></b>
<i>Arrival delay</i>	<i>Symptom onset (or last known normal) to ED arrival</i>	<i>Effectiveness of community awareness of stroke symptoms and the emergency medical service respons</i>
<i>Door-to-CT order</i>	<i>ED arrival to order placement for noncontrast head CT</i>	<i>Efficiency of obtaining key diagnostic imaging</i>
<i>Door-to-CT</i>	<i>ED arrival to noncontrast head CT acquisition</i>	
<i>Door-to-coagulation lab order</i>	<i>ED arrival to order placement for coagulation lab studies</i>	<i>Efficiency of obtaining key diagnostic laboratory studies</i>
<i>Door-to coagulation result</i>	<i>ED arrival to coagulation studies resulting(internasional normalized ratio as the reference when times varied)</i>	
<i>Door-to-antihypertensive treatment</i>	<i>ED arrival to first dose of intravenous antihypertensive medication.</i>	<i>Efficiency of clinicsl management responses to diagnostic data</i>
<i>Door-to-hemostatik treatment</i>	<i>ED arrival to intiating the administration of hemostatic agents</i>	
<i>Door-to-ICU/OR</i>	<i>ED arrival to arrival in the neurointensive care unit or operating room, whichever first</i>	<i>Efficiency of the clinical management respose in transitioning patients to a monitored subspecialty care enviroment</i>

The National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)

No.	PARAMETER YANG DINILAI	SKALA	TANGGAL PEMERIKSAAN
			SKOR
1a	<b>Tingkat Kesadaran</b>	0 = Sadar penuh 1 = Tidak sadar penuh; dapat dibangunkan dengan stimulasi minor (suara) 2 = Tidak sadar penuh; dapat berespon dengan stimulasi berulang atau stimulasi nyeri 3 = Koma; tidak sadar dan tidak berespon dengan stimulasi apapun	
1b	<b>Menjawab pertanyaan</b>	0 = Benar semua 1 = 1 benar/ETT/disartria 2 = Salah semua/afasia/stupor/koma	
1c	<b>Mengikuti perintah</b>	0 = Mampu melakukan 2 perintah 1 = Mampu melakukan 1 perintah 2 = Tidak mampu melakukan perintah	
2	<b>Gaze: Gerakan mata konyugat horizontal</b>	0 = Normal 1 = Paresis gaze parsial pada 1 atau 2 mata, terdapat <i>abnormal gaze</i> namun <i>forced deviation</i> atau paresis gaze total tidak ada 2 = <i>Forced deviation</i> , atau paresis gaze total tidak dapat diatasi dengan maneuver okulosefalik	
3	<b>Visual: Lapang pandang pada tes konfrontasi</b>	0 = Tidak ada gangguan 1 = Paralisis minor ( <i>sulcus nasolabial</i> rata, asimetri saat tersenyum) 2 = Paralisis parsial (paralisis total atau <i>near-total</i> dari wajah bagian bawah) 3 = Paralisis komplit dari satu atau kedua sisi wajah (tidak ada gerakan pada sisi wajah atas maupun bawah)	
4	<b>Paresis Wajah</b>	0 = Normal 1 = Paralisis minor ( <i>sulcus nasolabial</i> rata, asimetri saat tersenyum) 2 = Paralisis parsial (paralisis total atau <i>near-total</i> dari wajah bagian bawah) 3 = Paralisis komplit dari satu atau kedua sisi wajah (tidak ada gerakan pada sisi wajah atas maupun bawah)	
5	<b>Motorik Lengan</b>	0 = Tidak ada <i>drift</i> ; lengan dapat diangkat 90 (45)°, selama minimal 10 detik penuh 1 = <i>Drift</i> ; lengan dapat diangkat 90 (45) namun turun sebelum 10 detik, tidak	Kanan:

			mengenai tempat tidur	
			2 = Ada upaya melawan gravitasi; lengan tidak dapat diangkat atau dipertahankan dalam posisi 90 (45)°, jatuh mengenai tempat tidur, namun ada upaya melawan gravitasi	Kiri:
			3 = Tidak ada upaya melawan gravitasi, tidak mampu mengangkat, hanya bergeser	
			4 = Tidak ada gerakan	
			UN = Amputasi atau fusi sendi, jelaskan.....	
			0 = Tidak ada <i>drift</i> ; tungkai dapat dipertahankan dalam posisi 30° minimal 5 detik	Kanan:
			1 = <i>Drift</i> ; tungkai jatuh persis 5 detik, namun tidak mengenai tempat tidur	
6	Motorik Tungkai		2 = Ada upaya melawan gravitasi; tungkai jatuh mengenai tempat tidur dalam 5 detik, namun ada upaya melawan gravitasi	Kiri:
			3 = Tidak ada upaya melawan gravitasi	
			4 = Tidak ada gerakan	
			UN = amputasi atau fusi sendi, jelaskan.....	
7	Ataksia anggota gerak		0 = Tidak ada ataksia	ITKES WHS
			1 = Ataksia pada satu ekstremitas	
			2 = Ataksia pada 2 atau lebih ekstremitas	
			UN = Amputasi atau fusi sendi, jelaskan.....	
8	Sensorik		0 = Normal; tidak ada gangguan sensorik	
			1 = Gangguan sensorik ringan-sedang; sensasi disentuh atau nyeri berkurang namun masih terasa disentuh	
			2 = Gangguan sensorik berat; tidak merasakan sentuhan di wajah, lengan, atau tungkai	
			0 = Normal; tidak ada afasia	
			1 = Afasia ringan-sedang; dapat berkomunikasi namun terbatas. Masih dapat mengenali benda namun kesulitan bicara percakapan dan mengerti percakapan	
9	Bahasa Terbalik		2 = Afasia berat; seluruh komunikasi melalui ekspresi yang terfragmentasi, dikira-kira dan pemeriksa tidak dapat memahami respons pasien	
			3 = Mutisme, afasia global; tidak ada kata-kata yang keluar maupun pengertian akan kata-kata	

	0 = Normal
	1 = Disartria ringan-sedang; pasien pelo setidaknya pada beberapa kata namun meski berat dapat dimengerti
10 <b>Disartria</b>	2 = Disartria berat; bicara pasien sangat pelo namun tidak afasia
	UN = Intubasi atau hambatan fisik lain, jelaskan.....
	0 = Tidak ada <i>neglect</i>
11 <b>Pengabaian &amp; Inatensi (<i>Neglect</i>)</b>	1 = Tidak ada atensi pada salah satu modalitas berikut; <i>visual, tactile, auditory, spatial, or personal inattention.</i>
	2 = Tidak ada atensi pada lebih dari satu modalitas
<b>TOTAL</b>	

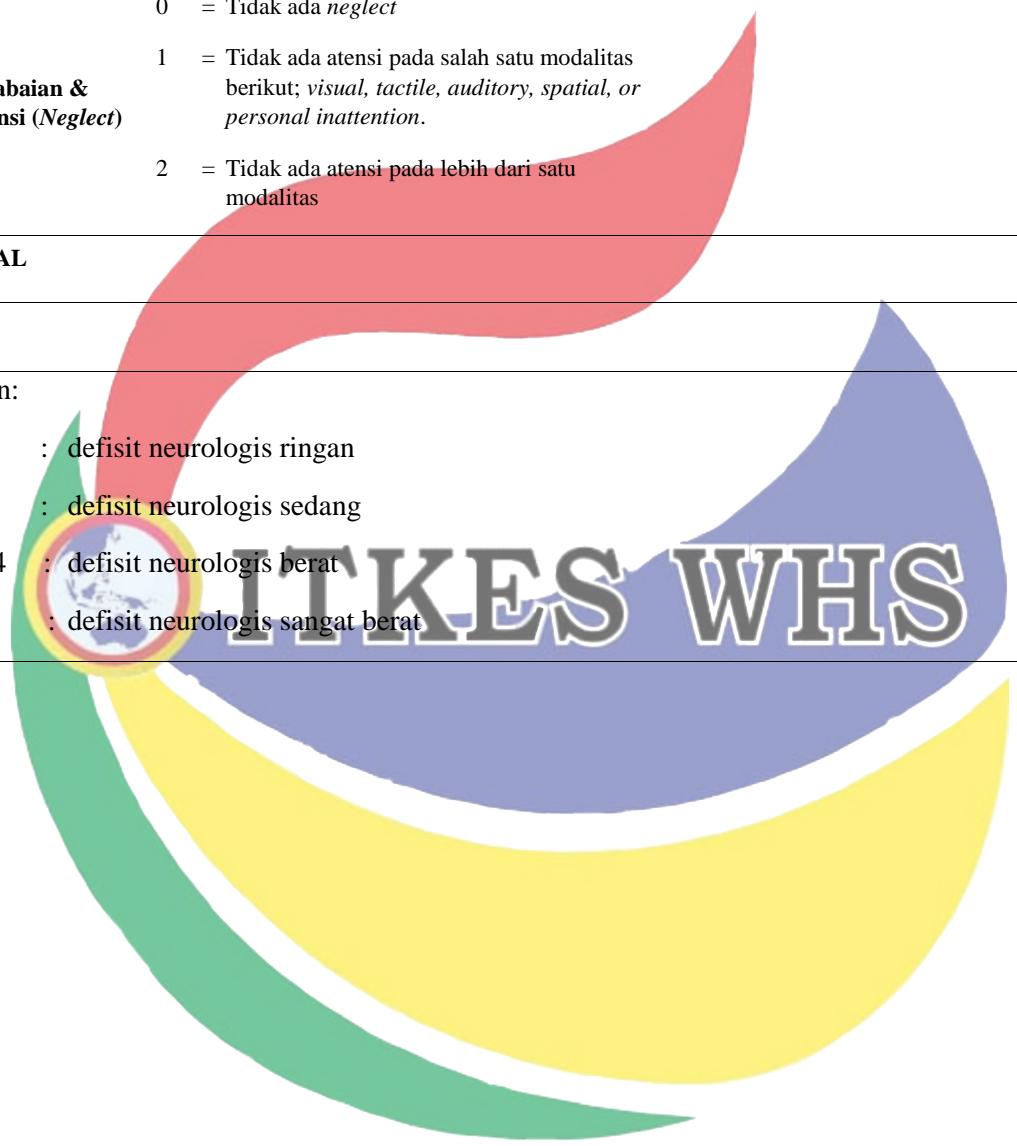
**Keterangan:**

Skor < 5 : defisit neurologis ringan

Skor 6-14 : defisit neurologis sedang

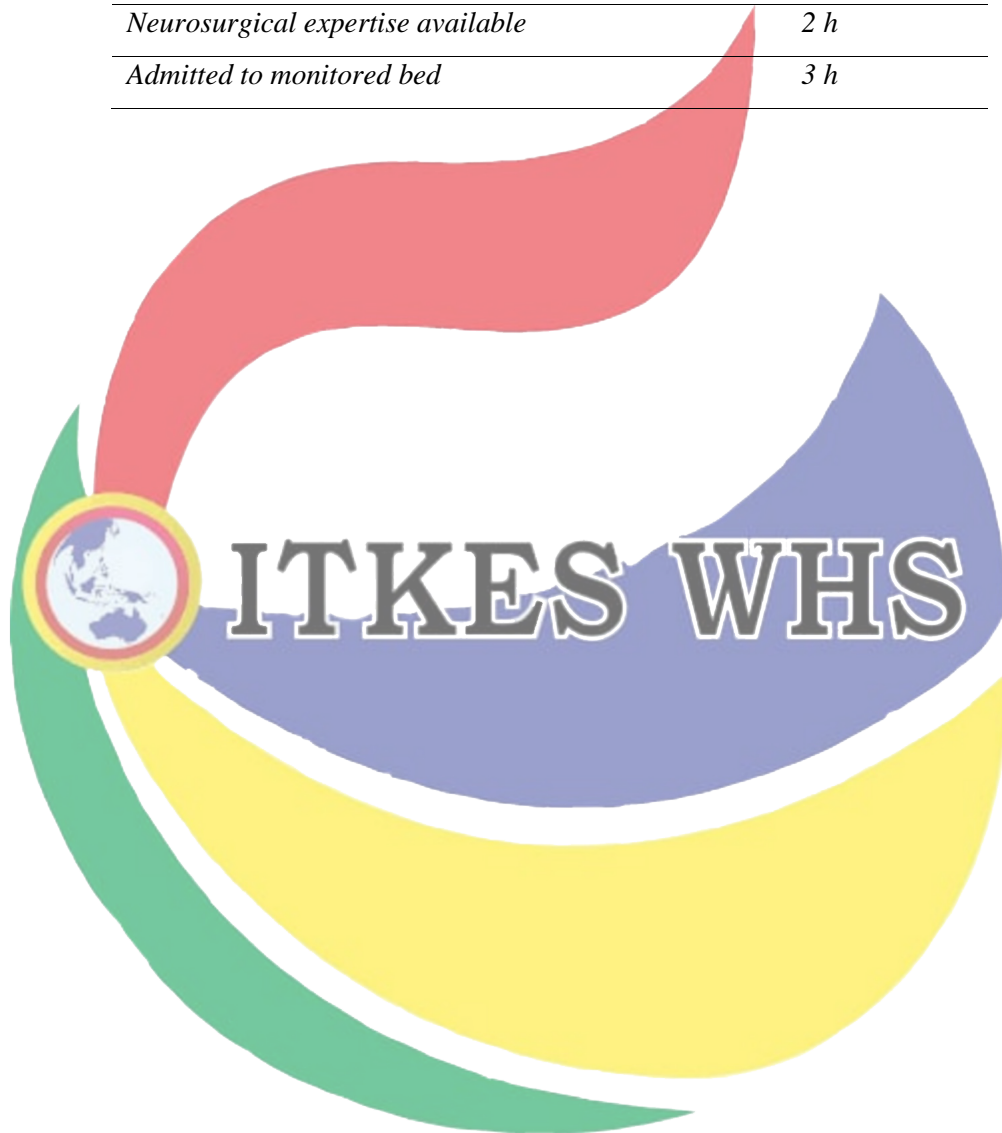
Skor 15-24 : defisit neurologis berat

Skor 25 : defisit neurologis sangat berat



*NINDS-Time Targets for Organized Triase of Acute Stroke Patients*

<i>Management Component</i>	<i>Target Time Frame</i>
<i>Door to-doctor first sees patient</i>	<i>10 min</i>
<i>Door to-CT completed</i>	<i>25 min</i>
<i>Door to-Ct read</i>	<i>45 min</i>
<i>Door to-thrombolytic therapy starts</i>	<i>60 min</i>
<i>Neurosurgical expertise available</i>	<i>2 h</i>
<i>Admitted to monitored bed</i>	<i>3 h</i>



## ROSIER Scale Stroke Assessment

The aim of this assessment tool is to enable medical and nursing staff to differentiate patients with stroke and stroke mimics.

Assessment Date:  Time:   
Symptom onset Date:  Time:   
GGs E= M= V= BP  \*BM

\* If BM < 3.5 mmol/l treat urgently and reassess once blood glucose normal

Has there been loss of consciousness or syncope?

Y (-1)  N (0)

Has there been seizure activity?

Y (-1)  N (0)

Is there a **NEW ACUTE** onset (or on awakening from sleep)?

- I. Asymmetric facial weakness Y (+1)  N (0)   
II. Asymmetric arm weakness Y (+1)  N (0)   
III. Asymmetric leg weakness Y (+1)  N (0)   
IV. Speech disturbance Y (+1)  N (0)   
V. Visual field defect Y (+1)  N (0)

\*Total Score \_\_\_\_ (-2 to +5)

Provisional diagnosis:  Stroke  Non-stroke (specify) \_\_\_\_\_

\* Stroke is likely if total scores are > 0. Scores of <= 0 have a low possibility of stroke but not completely excluded.

### A&E / EAU Stroke Instrument Guidelines

1. If total score > 0 (1 to 6) a diagnosis of acute stroke is likely. If total scores 0, -1 or -2 stroke unlikely but is not excluded and patient should be discussed with the stroke team. DECT phone 21616 – Stroke Specialist Nurse 9-5. Medical SpR – Out of hours.
2. All patients admitted with a suspected stroke, irrespective of score should be admitted to the Emergency Admissions Unit (EAU) at the RVU. Patients with a score of 0, -1 or -2 should be admitted to the EAU at the RVU.
3. If symptom onset within 3 hours and score >0 contact acute stroke team IMMEDIATELY for potential thrombolysis treatment and arrange urgent CT scan. Monday to Friday discuss with Stroke SpR or Consultant. Out of hours contact on call Stroke Consultant.

# LITERATURE REVIEW : INITIAL ASSESSMENT AND IMMEDIATE MANAGEMENT OF CEREBRAL PERFUSION UPON STROKE PATIENT IN EMERGENCY DEPARTEMENT

Erni Susanti<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student of Nursing Study Program, ITKES Wiyata Husada, Jl.Kadrie Oening No 77  
Samarinda, East Kalimantan E-mail: ernisusanti901@student.stikeswhs.ac.id

<sup>2</sup>Lecturer, ITKES Wiyata Husada, Jl.Kadrie Oening No 77  
Samarinda, East Kalimantan E-mail:  
kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id

## Abstract

**Background:** Treatment administered during the golden period on stroke patient determines the extent of neurological damage and saves brain tissue suffering from the lack of nutrients and oxygen supply which help reduce the extent of neurological damage. Stroke is the third leading cause of death. According to data provided by Basic Health Research (RISKESDAS) Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2018, East Kalimantan tops the list for prevalence of stroke with 14.7% (Ministry of Health of the Republic of Indonesia, 2018). **Purpose:** Identifying the symptoms on stroke patient with immediate management protocol in Emergency Departement. **Method:** The study was conducted by means of literature review. The journals used in the study were obtained from online journal databases, Google Scholar, Science Direct, and PubMed, which were published within 10-year time frame (2010-2020) for international journals and 5-year time frame (2015-2020) for Indonesian journals. The selection was done using PICOS (Population, Intervention, Comparator, Outcome) related to Initial Assessment and Immediate Management of Cerebral Perfusion for Stroke Patient in Emergency Departement. **Result:** 5,799 journals were obtained, selected using inclusion and exclusion criteria by means of PRISMA flow diagram and narrowed down to 15 journals discussing assessment and stroke immediate management. **Conclusion:** There are two types of assessment which can be performed on acute stroke patient in Emergency Departement, namely initial assessment which can be performed independently by the nurse to identify stroke symptoms and immediate management assessment with collaborative approach as follow-up treatment upon stroke patient.

Keywords: Stroke, Golden Period, Initial Assessment, Triage

## Abstrak

**Latar Belakang :** Ketepatan *golden period* pada pasien stroke menentukan derajat kerusakan neurologis dan menyelamatkan jaringan otak yang menderita kekurangan pasokan nutrisi dan oksigen sehingga meminimalkan derajat kerusakan neurologi. Stroke merupakan peringkat ketiga penyebab kematian, data Riskesda Kemenkes RI tahun 2018 propinsi Kalimantan Timur berada pada posisi tertinggi dengan angka 14,7‰ (Kemenkes, 2018). **Tujuan :** Untuk mengidentifikasi tanda gejala pasien stroke terhadap protokol penatalaksanaan segera stroke di Instalasi Gawat Darurat. **Metode :** Desain penelitian yang digunakan adalah studi literatur, jurnal yang digunakan dalam literature review didapatkan melalui database penyedia jurnal online di *Google Scholar, Science Direct* dan *PubMed*, untuk jurnal internasional kurun waktu 10 tahun (2010-2020) dan untuk jurnal Indonesia kurun waktu 5 tahun (2015-2020). Seleksi menggunakan PICOS (*Population, Intervention, Comparators, Outcome*) jurnal yang diangkat yaitu terkait topik *Assessment Awal* dan *Penatalaksanaan Segera Perfusi Serebral Pada Pasien Stroke Di Instalasi Gawat Darurat*. **Hasil :** Didapatkan 5.799 jurnal, diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, melalui diagram prisma menjadi 15 jurnal dengan *assessment* dan penatalaksanaan

segera stroke. **Kesimpulan** : Terdapat 2 (dua) jenis *assessment* yang dapat digunakan pada pasien stroke akut di Instalasi Gawat Darurat, yaitu *assessment* awal yang dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat untuk mengidentifikasi tanda gejala stroke dan *assessment* penatalaksanaan segera dengan kolaborasi sebagai tindak lanjut penanganan pasien stroke.

Kata Kunci : Stroke, *Golden Period*, *Assessment* Awal , Triase

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi NERS, ITKES Wiyata Husada

<sup>2</sup>Dosen, Program Studi NERS, ITKES Wiyata Husada



## PENDAHULUAN

Ketepatan *golden period* pada pasien stroke menentukan derajat kerusakan neurologis dan menyelamatkan jaringan otak yang menderita kekurangan pasokan nutrisi dan oksigen (Arif Putra, 2014). Penatalaksanaan segera stroke yang tepat di berikan saat *golden period* sehingga meminimalkan derajat kerusakan neurologi (Arif Putra, 2014). Kerusakan neurologis yang mungkin terjadi adalah kelumpuhan, tonus otot lemah, hilangnya sensasi rasa, gangguan lapang pandang, kesulitan bicara, gangguan persepsi serta tidak mengenal orang dan hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan neurologis yang dialami oleh pasien adalah tonus otot yang lemah, hilangnya sensasi rasa dan kelumpuhan, dalam kategori kelompok berat (Arif Putra, 2014).

Perawatan stroke sekarang menjadi masa darurat medis yang kritis. Asosiasi Jantung Amerika / Asosiasi Stroke Amerika merekomendasikan bahwa pasien dengan dugaan stroke akut harus diberi triase dengan prioritas yang sama dengan pasien dengan infark miokard akut terlepas dari tingkat keparahan deficit (Kartikawati., 2013). Selanjutnya, Institut Nasional Gangguan Neurologis dan Stroke (*NINDS*) merekomendasikan bahwa pasien stroke yang datang ke *Emergency Departement (ED)* harus dilihat oleh seorang praktisi medis dalam waktu 10 menit dari kedatangan dan di Australia, rekomendasi ini selaras dengan alokasi kategori prioritas triase 1 atau 2 pada Skala Triase Australasia. (Kartikawati., 2013).

Pasien stroke di IGD pada bagian triase akan diberikan pelabelan warna sesuai prioritas kegawatan stroke pasien tersebut (Iskandar, 2011). Terkait hal itu, peran perawat sangatlah penting untuk menilai keadaan pasien dengan stroke yang berada dalam kondisi gawat darurat (Iskandar, 2011). Perawat Instalasi Gawat Darurat dituntut untuk selalu menjalankan perannya diberbagai situasi dan kondisi yang meliputi tindakan

penyelamatan pasien secara profesional khususnya penanganan pada pasien dengan gawat darurat. sebagai pelaku atau pemberi asuhan keperawatan perawat dapat memberikan pelayanan keperawatan pada pasien stroke secara langsung atau tidak langsung kepada pasien dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan (Iskandar, 2011)

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah studi literatur, secara sistematis terkait topik yang diangkat yaitu *Assesment* Awal dan Penatalaksanaan Segera Perfusi Serebral Pada Pasien Stroke di Instalasi Gawat Darurat.

Peneliti melakukan sintesis penelitian terkait *assesment* stroke di *Emergency Departement* dengan ruang lingkup *assesment* yang digunakan, cara kerja *assesment*, hasil yang dicapai, faktor yang mempengaruhi serta manfaat yang didapatkan dari *assesment* terhadap pasien. Pencarian literature dilakukan dalam kurun waktu tahun 2010-2020. Data yang didapatkan merupakan data dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya dan sumber data sekunder yang didapat berupa artikel jurnal nasional maupun internasional dengan tema yang sudah ditentukan. Database yang digunakan dalam pencarian literature dalam literature review ini yaitu *Science Direct*, *google scholar*, dan *Pub Med*. Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan *PICOS framework*.

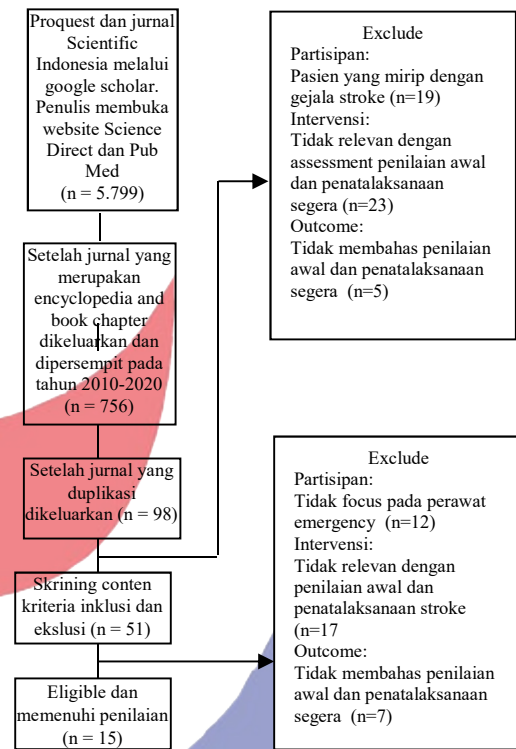
**Tabel 1. Kata Kunci Literature Review**

<i>Assesment</i>	<i>Stroke</i>	<i>Emergency Departement</i>
<i>OR</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i>
<i>Instrument</i>	<i>Acute Stroke</i>	<i>Triage</i>
<i>OR</i>		<i>OR</i>
<i>Tools</i>		<i>Initial Assessment</i>
<i>OR</i>		<i>OR</i>
		<i>Skriming</i>

**Tabel 2. PICOS**

Kriteria	Inklusi	Ekklusi
<i>Population</i>	<i>Pasien dengan tanda gejala stroke</i>	<i>Pasien yang tidak menunjukkan tanda gejala stroke</i>
<i>Intervention</i>	<i>Assessment awal dan penatalaksanaan segera stroke</i>	
<i>Comparator</i>	<i>No comparator</i>	
<i>Outcomes</i>	<i>Penilaian awal dan penatalaksanaan segera stroke dengan menggunakan assessment yang digunakan</i>	<i>Bukan merupakan bahasan assessment penilaian awal dan penatalaksanaan stoke</i>
<i>Study Design and publication type</i>	<i>Quasi-experimental studies randomized control and trial, systematic review, qualitative Research, retrospective, prospective studies and cross-sectional Studies</i>	<i>No exclusion</i>
<i>Publication years</i>	<i>Post-2010</i>	<i>Pre-2020</i>
<i>Language</i>	<i>English, Indonesian</i>	<i>Language other than English and Indonesian</i>

**Skema 1. Diagram Flow Literature Review**



**HASIL**

Hasil jurnal yang ditemukan adalah 5.799 temuan, kemudian dipersempit dengan mengeluarkan temuan non jurnal yaitu encyclopedia and book chapter dan dispesifikan dalam 10 tahun terakhir sehingga menjadi 756 temuan, selanjutnya diurutkan dari yang terbaru. Mengenai pemilihan bahasa tidak dilakukan karena semuanya jurnal yang ditemukan hanya menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Seleksi dilakukan dengan melihat duplikasi jurnal, skrining kriteria inklusi ekklusi hingga ditemukan 15 jurnal.

Penyortiran yang digunakan untuk memilih jurnal yang menjadi bagian dalam penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan ekklusi yang dilakukan serta kata kunci menurut MeSH. Pada seleksi studi akan didapatkan jumlah yang banyak, dan proses pengerucutan jurnal hingga mendekati jumlah ideal yang ditetapkan peneliti sebelumnya. Pencarian dilakukan dengan batasan publikasi artikel mulai tahun 2010 -2020.

**Tabel 3. Literature Rivew**

No	Penelitian	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome
1	<p><b>Peneliti:</b> Carr, K., Yang, Y., Roach, A., Shivashankar, R., Pasquale, D., &amp; Serulle, Y</p> <p><b>Tahun:</b> 2020</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Mechanical Revascularization in the Era of the Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination (FAST-ED): A Retrospective Cohort Assessment in a Community Stroke Practice. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol 29 (1), Page104472.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>A Retrospective Cohort</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 707</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> 4. Pasien yang di rawat dengan aktivasi stroke 5. Pasien dengan oklusi akut 6. Adanya hasil pemindaian neurologis</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> 3. Pasien dengan Catatan medis yang tidak lengkap; 4. Pasien yang tidak datang pertama kali ke UGD /berulang</p>	<p><b>Assesment :</b> FAST- ED (<i>Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination</i>)</p>	-	<p><b>Hasil :</b> Ada peningkatan signifikan dalam intervensi aktivasi tim yang mendukung kelompok FAST-ED, (<math>P &lt; 0,05</math>).</p> <p><b>Analisa Data :</b> <i>Welch</i> satu sisi dua sampel t-test (<math>P &lt; 0,05</math>). Model <i>Hosmer- Lemeshow</i> (<math>P = .71</math>) dan <i>Lipitz fimodelt</i> (<math>P = .82</math>) digunakan untuk mengkorelasikan skor FAST-ED dengan kejadian oklusi pembuluh yang muncul.</p>
2	<p><b>Peneliti:</b> EJ Ammar, F., Ardelt, A., Del Brutto, V. J., Loggini, A., Bulwa, Z., Martinez, R. C., McKoy, C. J., Brorson, J., Mansour, A., &amp; Goldenberg, F. D.</p> <p><b>Tahun :</b> 2020</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>BE-FAST: A Sensitive Screening Tool to Identify In-Hospital Acute Ischemic Stroke. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 1-7.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospective analysis</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 1965</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Kriteria untuk dimasukkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) usia 18 tahun atau lebih; (2) Aktivasi tanda stroke PH oleh personel medis darurat dalam perjalanan ke UGD, aktivasi stroke oleh anggota staf UGD, atau aktivasi tanda stroke di rumah sakit.</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> Kriteria untuk dikeluarkan dari penelitian adalah (1) usia 17 tahun atau lebih muda (2) pembatalan aktivasi peringatan stroke oleh tim utama sebelum kedatangan tim respons stroke; (3) konversi peringatan stroke menjadi jantung kode henti pada saat kedatang; tim respons stroke, (4) data yang hilang pada saat tinjauan grafik.</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time)</i></p>	-	<p><b>Hasil :</b> Sensitivitas <i>BE-FAST</i> untuk mendiagnosis stroke iskemik akut adalah 92%-94% (<math>P = 0,579</math>). Dengan kategori 3. Merujuk kepada terapi reperfusi 4. Terdiagnosa dengan oklusi besar</p> <p><b>Analisa Data :</b> <i>Uji chi-square</i> atau <i>Fisher</i>. Statistik signifikansi tercapai ketika <math>P</math>-nilai adalah <math>&lt; 0,05</math>.</p>
3	<p><b>Peneliti:</b> Aroor, S., Singh, R., &amp; Goldstein, L. B.</p> <p><b>Tahun :</b> 2017</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion of Strokes Missed Using the FAST Mnemonic. Stroke, 48(2), 479-481.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospective analysis</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 858</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Semua pasien yang teridentifikasi stroke</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> 3. Pasien dengan catatan rekam medis yang tidak lengkap</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time)</i></p>	-	<p><b>Hasil :</b> Dari 858 catatan berturut-turut yang diidentifikasi, 736 memenuhi kriteria inklusi; 14,1% tidak memiliki gejala FAST. Dari jumlah tersebut, 42% memiliki ketidakseimbangan gaya berjalan atau kelemahan kaki, 40% gejala visual, dan 70% gejala. Proporsi pasien stroke yang tidak diidentifikasi berkurang menjadi 4,4% (<math>P &lt; 0,0001</math>). Dalam analisis sensitivitas, jika kelemahan wajah, kelemahan lengan, atau</p>

	4. Pasien dengan kondisi koma atau terintubasi		<p>gangguan bicara pada pemeriksaan masuk dipertimbangkan selain riwayat gejala <i>FAST</i>, proporsi yang terlewatkan dikurangi menjadi 9,9% (<math>P= 0,0010</math>). Proporsi pasien stroke yang tidak teridentifikasi juga berkurang (2,6%) dengan penambahan riwayat ketidakseimbangan kaki / kelemahan kaki atau gejala visual (<math>P&lt;0,0001</math>).</p> <p><b>Analisa Data :</b> Variabel kontinu dibandingkan dengan <math>t</math> uji, data ordinal dengan uji <i>Mann-Whitney U</i> , variabel kategori dengan <math>\chi^2</math> uji, dan proporsi dengan <math>z</math> uji. Tes statistik adalah 2 sisi dengan <math>P&lt;0,05</math> dianggap signifikan secara statistik dan <math>P= 0,05-0,10</math> menunjukkan tren statistic</p>
<p><b>4</b></p> <p><b>Peneliti:</b> Dewi Rachmawati</p> <p><b>Tahun :</b> 2019</p> <p><b>Jurnal :</b> Peran Perawat dalam <i>Assesment</i> Pengenalan Dini untuk Meningkatkan <i>Outcome</i> Pasien Stroke di Instalasi Gawat Darurat Jurnal Ners dan Kebidanan, Volume 6, Nomor 2, Agustus 2019, hlm. 164–172</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Literature review</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Jurnal hasil penelitian tentang <i>assessment</i> atau pengenalan tanda dan gejala stroke di instalasi gawat darurat yang memenuhi kriteria inklusi.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 7 Jurnal</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Merupakan penelitian dengan desain <i>prospective observational cohort study</i>.</li> <li>Responden dalam jurnal penelitian adalah pasien yang dicurigai terdapat tanda gejala stroke yang datang ke instalasi gawat darurat,</li> <li>Hal yang diteliti tentang <i>assessment</i> pengenalan tanda gejala dan diagnosis stroke.</li> <li>Hasil penelitian yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2000-2016.</li> </ol> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jurnal yang tidak membahas <i>assessment</i> pengenalan tanda gejala dan diagnosis stroke.</li> <li>Jurnal yang tidak memenuhi syarat PICOS</li> </ol>	<p><b>Assesment :</b> <i>ROSIER scale (The Recognition of Stroke in the Emergency Room)</i></p>	<p><b>Hasil :</b> <i>ROSIER tool</i> yang digunakan oleh perawat untuk mendiagnosis stroke mempunyai sensitivitas mendiagnosis 98%, nilai prediksi positif 83%, untuk pemeriksaan neurologis yang dilakukan oleh dokter mempunyai sensitivitas mendiagnosis 94% dan nilai prediksi positif 80%. Rata-rata waktu mulai dilakukan pemeriksaan <i>ROSIER</i> oleh perawat sampai dilakukan pemeriksaan oleh dokter adalah 75 menit. Sehingga dapat disimpulkan perawat yang bekerja mampu mendiagnosis stroke dengan tingkat akurasi yang sama dengan dokter mendiagnosis menggunakan pengkajian neurologis. Pengkajian cepat yang dilakukan perawat menggunakan <i>ROSIER</i> untuk mendiagnosis stroke dapat mengurangi keterlambatan pasien yang memenuhi syarat diberi trombolitik.</p> <p><b>Analisa Data :</b> Analisis Deskriptif</p>
<p><b>5</b></p> <p><b>Peneliti:</b> Ike Prafita Sari dan Rizki Thoharoh Romadhona</p> <p><b>Tahun :</b> 2017</p> <p><b>Jurnal :</b> Pengaruh Penerapan Skala <i>ROSIER</i> Terhadap Kecepatan Dan Ketepatan Perawat Dalam</p>	<p><b>Sampel:</b> Perawat yang tersebar di tiga rumah sakit, RSUD Ngimbang Lamongan, RSI Sakinah dan RSI Hasanah Mojokerto.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 16 perawat</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b></p>	<p><b>Assesment :</b> <i>ROSIER scale (The Recognition of Stroke in the Emergency Room)</i></p>	<p><b>Hasil :</b> Tingkat ketepatan yang mencapai 100% juga didasari penelitian dari <i>American Heart Association</i> tahun 2011 yang menyatakan bahwa, satu saja tanda atau gejala sudah menunjukkan abnormal, maka kemungkinan sudah bisa dikatakan stroke dengan presentase 72%. Presentase</p>

	<p>Pengenalan Tanda Dan Gejala Pasien Stroke Di IGD Rsud Ngimbang Lamongan, RSI Sakinah Dan RSI Hasanah Mojokerto Medica Majapahit, 6(2), 59–77</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Quasi Experimental Design.</i> Desain penelitian <i>One Shot Case Study.</i></p>	<p>Perawat yang bekerja di Ruang IGD</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> Perawat Rawat inap, poliklinik.</p>		<p>kemungkinan stroke akan meningkat sebesar &gt;85% apabila ditemukan keadaan abnormal wajah, lengan/tangan, dan gangguan bicara. Berdasarkan hasil uji statistik <i>Mc Nemar</i> angka <i>significancy</i> menunjukkan angka 0,625. Karena nilai <math>p &gt; 0,05</math>, maka <math>H_0</math> diterima.</p> <p><b>Analisa Data :</b> Analisis pengaruh antara variable Skala <i>ROSIER</i> dengan kecepatan dan ketepatan perawat dilakukan dengan uji <i>Mc Nemar</i>.</p>
6	<p><b>Peneliti:</b> Jiang, H. L., Chan, C. P. Y., Leung, Y. K., Li, Y. M., Graham, C. A., &amp; Rainer, T. H.</p> <p><b>Tahun :</b> 2014</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Evaluation of the Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale in Chinese patients in Hong Kong. PLoS ONE, 9(10), 1–7.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Prospective cohort study</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Semua pasien yang dicurigai stroke atau transient ischemic attack</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 766 Pasien</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Pasien berturut-turut 18 tahun, datang ke UGD dengan gejala atau tanda yang menunjukkan stroke atau TIA dimasukkan dalam penelitian.</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Cedera otak traumatis dengan penyebab eksternal seperti kecelakaan dan jatuh kendaraan bermotor;</li> <li>6. Catatan medis yang tidak lengkap;</li> <li>7. Pasien yang tidak datang pertama ke UGD (misalnya masuk langsung ke bangsal)</li> <li>8. Pasien dengan perdarahan subaraknoid (SAH), subdural hematoma (SDH) dan TIA tanpa gejala dan tanda selama periode ini.</li> </ol>	<p><b>Assesment :</b> <i>ROSIER scale (The Recognition of Stroke in the Emergency Room)</i></p>	<p><b>Hasil :</b> Skala <i>ROSIER</i> menunjukkan sensitivitas yang lebih rendah (87%) dan spesifisitas (41%) untuk identifikasi pasien stroke yang diduga Cina dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Sebuah studi yang dilaporkan oleh <i>Whiteley</i> di Inggris (<i>United Kingdom</i>) juga menunjukkan bahwa sensitivitas (83%) dan spesifisitas (44%) dari skala <i>ROSIER</i> dalam pelaksanaannya tidak sebanding dengan studi sebelumnya. Meskipun sensitivitas dan spesifisitas dalam jurnal serupa, namun ada perbedaan besar dalam Skala <i>ROSIER</i> pada Pasien Stroke Tiongkok.</p> <p><b>Analisa Data :</b> Karakteristik klinis awal dibandingkan dengan menggunakan uji <i>Chi-square</i>, uji <i>t</i> tidak berpasangan, dan uji <i>Mann-Whitney U</i>.</p>
7	<p><b>Peneliti:</b> Byrne, B., O'Halloran, P., &amp; Cardwell, C.</p> <p><b>Tahun :</b> 2011</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Accuracy of stroke diagnosis by registered nurses using the ROSIER tool compared to doctors using neurological assessment on a stroke unit: A prospective audit. International Journal of Nursing Studies, 48(8), 979–985.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> Audit prospektif</p>	<p><b>Sampel:</b> Semua pasien yang diduga stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 106</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Pasien dengan gejala atau tanda yang menunjukkan stroke atau TIA dimasukkan dalam penelitian.</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> Pasien dengan Cedera kepala akibat trauma</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>ROSIER scale (The Recognition of Stroke in the Emergency Room)</i></p>	<p><b>Hasil :</b> Waktu rata-rata dari penilaian awal oleh perawat terdaftar menggunakan alat <i>ROSIER</i>, hingga penilaian oleh dokter pada unit stroke adalah 75 menit (SD = 65,8 menit). <i>ROSIER</i> mampu mendiagnosis stroke dengan tingkat akurasi yang sebanding dengan dokter yang menggunakan penilaian neurologis klinis.</p> <p><b>Analisa Data :</b> Analisis Deskriptif</p>
8	<p><b>Peneliti:</b> Pujiastuti, D., &amp; Azaria, A. D.</p> <p><b>Tahun :</b> 2018</p> <p><b>Jurnal :</b></p>	<p><b>Sampel:</b> Jurnal yang dipublikasikan yang menggunakan <i>Siriraj Stroke Score</i>.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 5 Jurnal</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>Siriraj Stroke Score (SSS)</i></p>	<p><b>Hasil :</b> <i>Siriraj Stroke Score</i> mempunyai nilai akurasi yang tinggi, yang dapat untuk membedakan jenis stroke yang terjadi pada pasien dengan</p>

<p>Pentingnya <i>Siriraj Stroke Score</i> Di Area Keperawatan Gawat Darurat. <i>Jurnal Kesehatan</i>, 5(1).</p>	<p><b>Kriteria inklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Seluruh pasien sudah dilakukan CT-Scan dengan hasil adanya infark serebral atau perdarahan.</li> <li>Pasien stroke yang menjadi responden harus sesuai dengan definisi stroke yaitu stroke merupakan defisit neurologis akut yang berlangsung lebih dari 24 jam tanpa penyebab pembuluh darah yang lain.</li> </ol>	<p>hemoragik maupun iskemik. Masing - masing penelitian mampu menunjukkan nilai sensitifitas, nilai spesifitas, nilai prediksi positif, dan nilai prediksi negatif dengan baik dan di atas rata-rata sehingga nilai kesesuaian dengan hasil CT - Scan juga baik.</p>	
<p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Literatur review</i></p>	<p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Stroke yang disebabkan penyakit lain selain stroke, misalnya tuberkulosis, tumor atau trauma, <i>Transient Ischemic Attack</i> (TIA)</li> <li>Pasien yang menjalani terapi antikoagulan, pasien yang mengalami penurunan fungsi neurologi selama lebih dari 72 jam</li> <li>Stroke yang berulang.</li> </ol>	<p><b>Analisa Data :</b> Analisis Deskriptif</p>	
<p>9 <b>Peneliti:</b> Chukwuonye, I. I., Ohagwu, K. A., Uche, E. O., Chuku, A., Nwanke, R. I., Ohagwu, C. C., Ezeani, I. U., Nwabuko, C. O., Nnoli, M. A., Oviasu, E., &amp; Ogah, O. S.</p>	<p><b>Sampel:</b> Subjek yang didiagnosis dengan stroke yang melakukan pemindaian tomografi otak (CT) selama periode penelitian.</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>Siriraj Stroke Score (SSS)</i></p>	<p><b>Hasil :</b> <i>Siriraj Stroke Score (SSS)</i> secara signifikan memprediksi infark otak pada 60 (81,1%) subjek stroke iskemik dengan diagnosis CT scan otak stroke iskemik. Pada subjek dengan stroke hemoragik, SSS juga akurat memprediksi perdarahan intraserebral di 36 (92,3%) subjek dengan stroke hemoragik. SSS ditentukan dalam 17 subyek (15 subyek stroke iskemik dan 2 subyek stroke hemoragik akut).</p>
<p><b>Tahun :</b> 2015 <b>Jurnal :</b> <i>Validation of siriraj stroke score in southeast Nigeria. International Journal of General Medicine</i>, 8, 349-353</p>	<p><b>Jumlah sampling :</b> 113</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Subjek dengan diagnosis klinis stroke</li> <li>Usia 18 tahun ke atas, yang memiliki CT scan otak dilakukan dalam 14 hari setelah timbulnya gejala</li> </ol>	<p><b>Analisa Data :</b> Analisis Depskritif</p>	
<p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Prospective study</i></p>	<p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Subjek dengan stroke berulang</li> <li>Subjek yang dilakukan pemeriksaan CT scan setelah 14 hari dari awal timbulnya stroke.</li> <li>Subjek pada terapi antikoagulan sebelum episode stroke</li> <li>Subjek dengan kelemahan motorik bilateral</li> <li>Subjek dengan hasil CT scan perdarahan subarachnoid</li> <li>Pasien yang meninggalkan rumah sakit dalam waktu kurang dari 24 jam.</li> </ol>		
<p>10 <b>Peneliti:</b> Purrucker, J. C., Hametner, C., Engelbrecht, A., Bruckner, T., Popp, E., &amp; Poli, S.</p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan gangguan sistem syaraf pusat (potensi stroke)</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 689</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>CPSS, FAST LAPS, MASS PACS med ROSIER, KPSS, LAMS, sNIHSS-8 dan sNIHSS-5</i></p>	<p><b>Hasil :</b> <i>CPSS</i> dan <i>FAST</i> memiliki sensitivitas 83% (95% CI 76-88) dan 85% (78%-90%) dan spesifisitas 69% (64% -73%) dan 68% (63% - 72%) <i>LAPS, MASS</i> dan</p>
<p><b>Tahun :</b> 2015</p>	<p><b>Kriteria inklusi :</b></p>		

	<p><b>Jurnal :</b> <i>Comparison of stroke recognition and stroke severity scores for stroke detection in a single cohort. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 86(9), 1021–1028.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Validation cohort and data collection</i></p>	<p>Pasien dengan potensi stroke yang dirawat di ruang Gawat darurat.</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pasien dengan neuro trauma</li> <li>Pasien dengan kejadian berulang</li> <li>Pasien yang dipulangkan</li> </ol>		<p><i>PACS med</i> memiliki spesifisitas tinggi (92% - 98%) tetapi rendah sensitivitas (44% - 71%). Di <i>ROSIER</i>, sensitivitas (80%, 73 - 85) dan spesifisitas (79%, 75 - 83) Serupa dengan <i>KPSS</i>, <i>sNIHSS-8</i> dan <i>sNIHSS-5</i> (sensitivitas 83% - 86%, spesifisitas 60% - 69%). <i>LAMS</i> menunjukkan sensitivitas rendah.</p> <p><b>Analisa Data :</b> Korelasi bivariat dihitung antara skor absolut nonparametrik menggunakan <i>Spearman</i>.</p>
11	<p><b>Peneliti:</b> Gong, X., Chen, Z., Shi, F., Zhang, M., Xu, C., Zhang, R., &amp; Lou, M.</p> <p><b>Tahun :</b> 2019</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage (CG-FAST): A Modified Scale to Detect Large Vessel Occlusion Stroke. Frontiers in Neurology, 10(April), 1–6.</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospectively reviewed</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien stroke akut (diduga stroke hemoragik atau iskemik)</p> <p><b>Jumlah sampling:</b> 1355</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki <i>NIHSS</i> terperinci saat masuk,</li> <li>Menjalani <i>CT</i> pada 24 jam setelah gejala serangan</li> <li>Menjalani <i>CT angiografi (CTA)</i> dalam waktu 8 jam</li> </ol> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pasien dengan hasil foto yang buruk akibat pergerakan</li> </ol>	<p><b>Assesment :</b> <i>CG-FAST (Conveniently-Grasped Assessment Triage) scale</i></p> <p><i>Field Stroke</i></p>	<p><b>Hasil :</b> <i>LVOS (Large Vessel Occlusions)</i> terdeteksi di 664 (49,0%) pasien. Sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, dan negatif nilai prediktif <i>CG-FAST</i> masing-masing adalah 0,617, 0,810, 0,785, dan 0,692, pada cutoff optimal ( 4). <i>AUC</i>, <i>indeks Youden</i> dan akurasi skala <i>CG-FAST</i> (0,758, 0,428, dan 0,728) semuanya lebih tinggi dari pada skala prediksi pra rumah sakit lainnya.</p> <p><b>Analisa Data :</b> <i>t-test or Mann-Whitney U-test</i></p>
12	<p><b>Peneliti:</b> Mao, H., Lin, P., Mo, J., Li, Y., Chen, X., Rainer, T. H., &amp; Jiang, H.</p> <p><b>Tahun :</b> 2016</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Development of a new stroke scale in an emergency setting. BMC Neurology, 16(1).</i></p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Prospective observational cohort</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien yang datang dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 358</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pasien stroke yang dicurigai berusia 18 tahun datang ke UGD dengan gejala atau tanda dalam 7 hari.</li> </ol> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pasien dikeluarkan jika mereka berusia &lt;18 tahun cedera otak traumatis, perdarahan subaraknoid, atau tidak diagnosa diketahui.</li> </ol>	<p><b>Assesment :</b> <i>Guangzhou Stroke Scale (GZSS)</i></p> <p><i>Stroke</i></p>	<p><b>Hasil :</b> Skala stroke baru, <i>GZSS</i> (skor total dari -1 - 8,5), dikembangkan dan terdiri dari sembilan parameter: vertigo (-1), <i>GCS</i> 8 (+2), kelumpuhan wajah (+1), kelemahan lengan asimetris (+1), kelemahan kaki asimetris (+1), gangguan bicara (+0,5), cacat lapang pandang (+1), tekanan darah sistolik 145 mmHg (+1) dan tekanan darah diastolik 95 mmHg (+1). Di antara empat skala, nilai diskriminatif (C-statistik) dari <i>GZSS</i> adalah yang terbaik (<i>AUC</i>: 0,871 (<math>p &lt; 0,001</math>)) bila dibandingkan dengan <i>ROSIER</i> (0,772), <i>LAPSS</i> (0,722) dan <i>FAST</i> (0,699). skor cut-off &gt; 1,5 pada skala dari -1 - 8,5, sensitivitas dan spesifisitas <i>GZSS</i> adalah 83,2 dan 74,1%, sedangkan sensitivitas dan spesifisitas <i>ROSIER</i> adalah 77,7 dan 70,7%, <i>FAST</i> 76,0 dan 63,8%, <i>LAPSS</i> 56,4 dan 87,9%.</p> <p><b>Analisa Data :</b> <i>Chi-square</i> analisis, sementara variabel kontinu dibandingkan menggunakan <i>uji-t independen</i>.</p>

13	<p><b>Peneliti:</b> Saudin, D., Rajin, M.</p> <p><b>Tahun:</b> 2017</p> <p><b>Jurnal :</b> Metode Pengkajian Neurologis Menggunakan National Institutes of Health Stroke Scale ( Nihss ) Pada Pasien Stroke Di. <i>Jurnal EDUNursing</i>, 1(1), 1–6.</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospective represent clinically relevant values</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien dengan tanda gejala stroke</p> <p><b>Jumlah sampling:</b> 68</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Semua pasien yang teridentifikasi stroke</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> Pasien dengan catatan rekam medis yang tidak lengkap</p>	<p><b>Assesment:</b> NIHSS (<i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>)</p>	<p><b>Hasil:</b> Secara klinis atau perbedaan yang signifikan secara statistik antara perkiraan skor rata-rata sesuai dengan enam penilai (ANOVA: keseluruhan <math>P = 0,15</math>, log <math>P = 0,28</math>, debit <math>P = 0,59</math>). Penilai pasangan juga ICC yang luar biasa mulai dari 0,70 hingga 0,89. sepaang penilai lebih dari 90%. Nilai estimasi NIHSS berada dalam 5 poin dengan tingkat keandalan dan validitas yang tinggi.</p> <p><b>Analisa Data:</b> <i>Statistical analysis between the appraiser, determined reliability intraclass correlation coefficient characteristic (ICC) using ANOVA</i></p>
14	<p><b>Peneliti:</b> Mosley, I., Morphet, J., Innes, K., &amp; Braitberg, G.</p> <p><b>Tahun :</b> 2013</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Triage assessments and the activation of rapid care protocols for acute stroke patients. Australasian Emergency Nursing Journal</i>, 16(1), 4–9.</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>A retrospective assessment</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien stroke dan TIA yang datang dengan gejala stroke sesuai penilaian triase awal.</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 798</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> Semua pasien datang ke UGD dengan diagnosis akhir stroke atau <i>Transient Ischemic Attack (TIA)</i></p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b> Pasien datang ke UGD sebagai transfer antar rumah sakit</p>	<p><b>Assesment :</b> <i>NINDS-Time Targets for Organized Triage of Acute Stroke Patients</i></p>	<p><b>Hasil :</b> Di antara pasien stroke akut yang datang dalam 2 jam (<math>n = 185</math>), 173 (94%) diidentifikasi sebagai stroke pada triase dengan 10 kasus diidentifikasi dengan perubahan kesadaran. Dalam semua kasus yang tidak diidentifikasi sebagai stroke, pasien didiagnosis menderita stroke perdarahan intraserebral. 132 kasus (71%) dialokasikan kategori triase 1 atau 2. Facial kelemahan (<math>p = 0,002</math>) dan (<math>p = &lt;0,001</math>), secara signifikan terkait dengan triase kategori 1 atau 2.</p> <p><b>Analisa Data :</b> <i>Multivariable analysis</i></p>
15	<p><b>Peneliti:</b> Colton, K., Richards, C. T., Pruitt, P. B., Mendelson, S. J., Holl, J. L., Naidech, A. M., Prabhakaran, S., &amp; Maas, M. B.</p> <p><b>Tahun :</b> 2020</p> <p><b>Jurnal :</b> <i>Early Stroke Recognition and Time-based Emergency Care Performance Metrics for Intracerebral Hemorrhage. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases</i>, 29(2), 104552.</p> <p><b>Metode Penelitian:</b> <i>Observational cohort study</i></p>	<p><b>Sampel:</b> Pasien yang datang ke Rumah Sakit Northwestern Memorial dengan <i>ICH</i> spontan</p> <p><b>Jumlah sampling :</b> 204</p> <p><b>Kriteria inklusi :</b> <i>ICH</i> spontan antara Juli 2009 dan Januari 2017</p> <p><b>Kriteria eksklusi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pasien yang dipindahkan dari luar rumah sakit</li> <li>5. Semua kasus didiagnosis <i>neurointensivist</i>.</li> <li>6. Pasien dengan <i>ICH</i> dikaitkan dengan trauma, konversi hemoragik stroke iskemik, struktural lesi, atau malformasi vaskular</li> </ol>	<p><b>Assesment :</b> <i>Time performance metrics</i></p>	<p><b>Hasil :</b> Kinerja terhadap semua temuan stroke lebih cepat pada pasien yang dikelola dengan aktivasi tim stroke dibandingkan tanpa aktivasi, termasuk pintu yang lebih cepat menuju akuisisi <i>CT</i> (median 24 versus 48 menit, <math>P &lt; 0,001</math>) dan pintu untuk memulai pengobatan hemostatik (63 berbanding 99 menit, <math>P = .005</math>).</p> <p><b>Analisa Data :</b> <i>Statistical analyses Spearman's</i></p>

## PEMBAHASAN

Keberhasilan penanganan stroke akut dimulai dari pengetahuan masyarakat dan petugas kesehatan, bahwa stroke merupakan keadaan gawat darurat seperti serangan jantung atau trauma (Guideline Stroke, 2011). Filosofi yang harus dipegang adalah *Time Is Brain* dan *The Golden Hour* (Guideline Stroke, 2011). Dengan adanya kesamaan pemahaman bahwa stroke dan TIA (*Transient Ischemic Attack*) merupakan suatu kondisi gawat darurat medis (*Medical Emergency*), maka akan berperan sekali dalam menyelamatkan dan mencegah kecacatan jangka panjang (Guideline Stroke, 2011). Dengan penanganan yang benar pada jam-jam pertama, angka kecacatan stroke paling tidak akan berkurang sebesar 30% (Guideline Stroke, 2011).

Penatalaksanaan segera terhadap pasien stroke merupakan tindak lanjut dari rangkaian manajemen stroke yang dilakukan secara berkelanjutan sejak pasien datang dengan penilaian awal (Iskandar, 2011). Adanya algoritma penatalaksanaan segera pasien stroke dapat membantu petugas di Instalasi Gawat Darurat dengan cepat melakukan intervensi segera sesuai dengan prosedur manajemen stroke dengan mempertimbangkan *Golden Period*. (Iskandar, 2011).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengaplikasikan *assessment* yang dapat digunakan di Instalasi Gawat Darurat sebagai panduan penatalaksanaan segera serta menentukan / mengambil keputusan terhadap intervensi yang akan dilakukan (Iskandar, 2011). Penelitian analisis statistik yang dilakukan oleh Saudin et al., (2017) dengan menggunakan skor dibandingkan antara penilai, dan reliabilitas antar penilai ditentukan oleh perhitungan *Coefisien Korelasi Intra-class (ICC)* dengan menggunakan uji ANOVA menentukan NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*) secara retrospektif dan mewakili nilai yang relevan secara klinis (Saudin et

al., 2017). Skala NIHSS merupakan instrument untuk menilai gangguan neurologis dan NIHSS merupakan alat penilaian yang sistematis yang menyediakan ukuran kuantitatif yang berhubungan dengan stroke yang berhubungan dengan defisit neurologis (Hudak et al., 2012). NIHSS pada awalnya dirancang sebagai alat penelitian untuk mengukur data dasar tentang pasien dalam uji klinis stroke akut (Saudin et al., 2017). Skala ini juga banyak digunakan sebagai alat penilaian klinis untuk mengevaluasi ketajaman pasien stroke, menentukan perawatan yang tepat, dan memprediksi hasil pasien (Saudin et al., 2017). Kecepatan penilaian ini yang merupakan tindakan dasar menangani kasus stroke dan semakin tinggi nilai NIHSS pada pasien stroke berarti semakin berat derajat keparahannya (Harding & Bridgewater, 2010).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujiastuti & Azaria, (2018) dengan latar belakang daerah dengan fasilitas terbatas, pemeriksaan CT-Scan tidak dapat dilakukan cepat, oleh karena itu diperlukan alat pengkajian yang mampu memprediksi tingkat kegawatan pasien stroke, salah satu alat tersebut adalah *Siriraj Stroke Score (SSS)* (Pujiastuti & Azaria, 2018).

*Siriraj Stroke Score (SSS)* merupakan salah satu penilaian yang dikembangkan oleh Pongvarin dan Viriyavejakul tahun 1991 untuk menilai diagnosa klinis awal terkait dengan jenis penyebab stroke yaitu iskemik dan hemoragik (Pujiastuti & Azaria, 2018). SSS dikembangkan dengan alasan bahwa pemeriksaan CT-Scan belum tentu dapat dilakukan pada daerah-daerah terpencil dimana fasilitas kesehatannya masih sangat terbatas dan transportasi yang masih sangat terbatas untuk dapat membawa pasien ke rumah sakit dimana tersedia CT-Scan (McGee, 2012).

*Siriraj Stroke Score* mempunyai nilai akurasi yang tinggi, yang dapat untuk membedakan jenis stroke yang terjadi pada pasien dengan hemoragik maupun iskemik (Pujiastuti & Azaria,

2018). Penelitian yang dilakukan mampu menunjukkan nilai sensitifitas, nilai spesifitas, nilai prediksi positif, dan nilai prediksi negatif dengan baik dan di atas rata-rata sehingga nilai kesesuaian dengan hasil CT-Scan juga baik (Pujiastuti & Azaria, 2018). Dalam perkembangan selanjutnya, SSS merupakan penilaian awal untuk mendeteksi jenis stroke yang terjadi pada pasien saat CT-Scan belum dapat dilakukan sehingga penanganan awal pun dapat segera dilakukan (Chukwuonye et al., 2015). Penggunaan SSS juga telah direkomendasikan oleh *National Stroke Foundation* dalam *Clinical Guidelines for Stroke Management* (2010) untuk dapat digunakan sebagai pemeriksaan secara cepat dan tepat untuk menentukan diagnosa awal pada penanganan stroke (Chukwuonye et al., 2015).

SSS ini sudah dapat digunakan sebagai alat ukur awal pada penentuan jenis stroke apabila hasilnya sesuai dengan interpretasi yang sudah ditetapkan namun untuk penanganan selanjutnya tetap membutuhkan *CT-Scan* sebagai penilai gambaran perdarahan maupun iskemik di otak (Pujiastuti & Azaria, 2018). Pembedaan jenis stroke ini akan menentukan *treatment* dan asuhan keperawatan selanjutnya (Pujiastuti & Azaria, 2018). Hal ini penting karena perawatan dengan intervensi definitif untuk pasien dengan infark serebral (misalnya trombolisis, antikoagulan, atau terapi antiplatelet) berbahaya jika diberikan sengaja untuk pasien dengan perdarahan otak (Pujiastuti & Azaria, 2018).

Penggunaan panduan penatalaksanaan stroke *NINDS-Time Targets for Organized Triage of Acute Stroke Patients* disampaikan melalui penelitian Mosley et al., (2013) bahwa dalam studi ini menemukan bahwa hampir semua pasien stroke akut diidentifikasi oleh perawat triase (Mosley et al., 2013) Namun hanya, 71% dari pasien dialokasikan kategori triase yang konsisten dengan tingkat urgensi yang ditetapkan dalam *National Stroke*

*Foundation*, Pedoman klinis untuk manajemen stroke (Mosley et al.,2013). Penilaian tanpa aktivasi berikutnya atau protokol perawatan cepat tidak sedikit mengurangi waktu untuk pengobatan dan meningkatkan hasil pasien (Mosley et al.,2013). Pasien yang diidentifikasi dengan cepat untuk melihat gejala atau hilangnya koordinasi kurang cenderung dialokasikan untuk kategori triase mendesak (Mosley et al.,2013). Mengingat bahwa setiap pasien ini kemudian diidentifikasi sebagai memiliki stroke (atau *TIA*), penting bagi pasien yang kehilangan koordinasi diidentifikasi pada triase karena berpotensi stroke, dan diprioritaskan (Mosley et al.,2013). Namun penulis satu studi mengidentifikasi bahwa 27% dari pasien yang mengalami gejala ringan diselesaikan dan tidak diobati dengan trombolisis menderita neurologis memburuk dan kemudian meninggal (Mosley et al., 2013).

Pentingnya yang membedakan stroke iskemik dari *TIA* telah dimasukkan sebagai pedoman yang merekomendasikan bahwa pasien *TIA* dikelola dengan tingkat urgensi yang sama sebagai pasien stroke akut (Mosley et al.,2013). Namun, temuan menarik adalah bahwa pasien stroke yang hiperakut yang cenderung untuk mendapatkan pengobatan, pasien tidak dialokasikan pada kategori triase yang mendesak (Mosley et al.,2013). Protokol perawatan dapat meningkatkan pengambilan keputusan prioritas triase untuk pasien stroke dan pada prosesnya dapat mengurangi perpanjangan waktu untuk pengobatan serta peningkatan hasil pasien (Mosley et al., 2013).

Menurut peneliti *assessment* stroke yang memungkinkan dan efisien digunakan di Rumah Sakit khususnya di Instalasi Gawat Darurat yaitu *BE-FAST* (El Ammar et al., 2020) dan *ROSIER* (Byrne et al., 2011). Metode *BE-FAST* terdiri dari 6 item yaitu *Balance, Eyes, Facial drooping, Arm weakness, Speech difficulties and Time*, jika diterjemahkan dalam bahasa Indonesia berarti keseimbangan, pandangan, wajah yang

terkulai, lengan tangan yang menjadi lemah, kesulitan dalam berbicara, serta waktu (El Ammar et al., 2020). Metode ini membutuhkan keterampilan perawat atau dokter jaga dalam pengkajian, sehingga tidak ada pembiayaan yang spesifik dan lebih cepat digunakan di IGD dengan estimasi waktu pemeriksaan selama kurang lebih 5 menit (El Ammar et al., 2020).

Pada *ROSIER* sistem skoring yang terdiri dari 7 item penilaian yaitu kehilangan kesadaran atau sinkop, aktivitas kejang, kelemahan otot wajah/asimetris, kelemahan anggota gerak atas/asimetris, kelemahan anggota gerak bawah/asimetris, kesulitan bicara, gangguan lapang pandang (Byrne et al., 2011). Total skor antara -2 sampai +5. Apabila pasien mendapat skor 1 atau lebih terdiagnosis stroke dan skor < 0 maka bukan stroke kecuali skor total 0 (Byrne et al., 2011). *ROSIER* merupakan skala diagnosis simple, sensitif, spesifik dan cocok digunakan saat triase di IGD dan metode *ROSIER* juga membutuhkan keterampilan perawat atau dokter jaga dalam pengkajian, sehingga tidak ada pembiayaan yang spesifik dengan estimasi pemeriksaan kurang lebih 7 menit (Byrne et al., 2011).

## KESIMPULAN

Merujuk pada *Golden Period*, hubungan kolaborasi antara dokter dan perawat sangat penting untuk mencapai keberhasilan dan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien stroke. Dimana dengan adanya *assessment* awal yang mudah membuat perawat mampu secara mandiri melakukan penilaian awal pasien stroke dan *assessment* penatalaksanaan segera dapat dilakukan dengan kolaborasi saat penatalaksanaan medisnya.

Terdapat 2 (dua) jenis *assessment* yang dapat digunakan pada pasien stroke akut di Instalasi Gawat Darurat, yaitu *assessment* awal yang dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat dan *assessment* penatalaksanaan segera dengan kolaborasi.

*Assessment* awal dan penatalaksanaan segera stroke ini telah jelas diterangkan bahwasannya sangat membantu petugas khususnya yang bekerja di Instalasi Gawat Darurat saat melakukan skrining dan penatalaksanaan pasien stroke. Penerapan *assessment* tentunya juga disesuaikan dengan sarana dan fasilitas yang tersedia di masing-masing pelayanan kesehatan, sehingga *assessment* dapat diterapkan mengikuti prosedur yang ada.

## SARAN

Penilaian awal pada pasien stroke sebaiknya dilakukan oleh perawat triase saat pertama kali pasien datang ke Instalasi Gawat Darurat dan penilaian awal perawat triase sangat mempengaruhi pada tindak lanjut penatalaksanaan yang tepat pada pasien stroke, sehingga hal ini perlu diatur di dalam standar pelayanan minimal fasilitas pelayanan kesehatan.

Perbandingan estimasi waktu ini agar menjadi bahan acuan oleh Rumah Sakit untuk menentukan kebijakan yang akan digunakan dalam proses penerapan *assessment* stroke pada pasien yang tiba di Instalasi Gawat Darurat khususnya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pihak Institusi ITKES Wiyata Husada Samarinda dan Pembimbing yang telah bersedia memberikan arahan, motivasi dan kepada seluruh keluarga serta sahabat yang mendukung dalam bentuk penyediaan dana dan dukungan lain untuk terlaksananya penelitian ini.

## REFERENSI

- Aroor, S., Singh, R., & Goldstein, L. B. (2017). BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion of Strokes Missed Using the FAST Mnemonic. *Stroke*, 48(2), 479–481. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.015169>
- Byrne, B., O'Halloran, P., & Cardwell, C. (2011). Accuracy of stroke

- diagnosis by registered nurses using the ROSIER tool compared to doctors using neurological assessment on a stroke unit: A prospective audit. *International Journal of Nursing Studies*, 48(8), 979–985.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.01.015>
- Carr, K., Yang, Y., Roach, A., Shivashankar, R., Pasquale, D., & Serulle, Y. (2020). Mechanical Revascularization in the Era of the Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination (FAST-ED): A Retrospective Cohort Assessment in a Community Stroke Practice. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(1), 104472.  
<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104472>
- Chukwuonye, I. I., Ohagwu, K. A., Uche, E. O., Chuku, A., Nwanke, R. I., Ohagwu, C. C., Ezeani, I. U., Nwabuko, C. O., Nnoli, M. A., Oviasu, E., & Ogah, O. S. (2015). Validation of siriraj stroke score in southeast Nigeria. *International Journal of General Medicine*, 8, 349–353.  
<https://doi.org/10.2147/IJGM.S87293>
- Colton, K., Richards, C. T., Pruitt, P. B., Mendelson, S. J., Holl, J. L., Naidech, A. M., Prabhakaran, S., & Maas, M. B. (2020). Early Stroke Recognition and Time-based Emergency Care Performance Metrics for Intracerebral Hemorrhage. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(2), 104552.  
<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104552>
- El Ammar, F., Ardelt, A., Del Brutto, V. J., Loggini, A., Bulwa, Z., Martinez, R. C., McKoy, C. J., Brorson, J., Mansour, A., & Goldenberg, F. D. (2020). BE-FAST: A Sensitive Screening Tool to Identify In-Hospital Acute Ischemic Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 1–7.  
<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104821>
- Gong, X., Chen, Z., Shi, F., Zhang, M., Xu, C., Zhang, R., & Lou, M. (2019). Conveniently-Grasped Field Assessment Stroke Triage (CG-FAST): A Modified Scale to Detect Large Vessel Occlusion Stroke. *Frontiers in Neurology*, 10(April), 1–6.  
<https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00390>
- Guideline Stroke, PERDOSSI (2011)
- Harding and Bridgewater. (2010). Stroke scale you can use. *Journal of emergency nursing*, 36 (1)
- Jiang, H. L., Chan, C. P. Y., Leung, Y. K., Li, Y. M., Graham, C. A., & Rainer, T. H. (2014). Evaluation of the Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale in Chinese patients in Hong Kong. *PLoS ONE*, 9(10), 1–7.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109762>
- Iskandar, J. (2011). *Stroke waspada Ancamannya*. Yogyakarta: CV. ANDI.
- Kartikawati. (2013). *Buku Ajar Dasar-Dasar Keperawatan Darurat*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mc. Gees, S. (2012). *Evidence-Based Physical Diagnosis 3rd Ed.*. Philadelphia: Saunder Elsevier.
- Mosley, I., Morphet, J., Innes, K., & Braitberg, G. (2013). Triage assessments and the activation of rapid care protocols for acute stroke patients. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 16(1), 4–9.  
<https://doi.org/10.1016/j.aenj.2012.12.002>
- Pujiastuti, D., & Azaria, A. D. (2018). Pentingnya Siriraj Stroke Score Di Area Keperawatan Gawat Darurat. *Jurnal Kesehatan*, 5(1).  
<https://doi.org/10.35913/jk.v5i1.75>
- Purrucker, J. C., Hametner, C., Engelbrecht, A., Bruckner, T., Popp, E., & Poli, S. (2015). Comparison of stroke recognition

and stroke severity scores for stroke detection in a single cohort. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 86(9), 1021–1028. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2014-309260>

Saudin, D., Rajin, M., Kesehatan, F. I., Pesantren, U., Darul, T., Jombang, U., Kesehatan, F. I., Pesantren, U., Darul, T., & Jombang, U. (2017). Metode Pengkajian Neurologis Menggunakan National Institutes of Health Stroke Scale ( Nihss ) Pada Pasien Stroke Di. *Jurnal EDUNursing*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/ISSN : 2579-6127>

Teleb, M. S., Hage, A. Ver, Carter, J., Jayaraman, M. V., & McTaggart, R.

A. (2017). Stroke vision, aphasia, neglect (VAN) assessment-a novel emergent large vessel occlusion screening tool: pilot study and comparison with current clinical severity indices. *Journal of NeuroInterventional Surgery*, 9(2), 122–126.

<https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2015-012131>

Zweifler, R. M. (2017). Initial Assessment and Triage of the Stroke Patient. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 59(6), 527–533.

<https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.04.004>

