

**VALIDITAS SKOR STROKE SIRIRAJ DIBANDINGKAN CT SCAN  
KEPALA PADA DIAGNOSIS JENIS PATOLOGI STROKE DI RSUD Dr.  
MOEWARDI**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



**Diajukan Oleh :**

**DIAN PUTRI PERMATASARI**

**J 500 090 116**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

**SKRIPSI**

**VALIDITAS SKOR STROKE SIRIRAJ DIBANDINGKAN CT.SCAN  
KEPALA PADA DIAGNOSIS JENIS PATOLOGI STROKE DI RSUD Dr.  
MOEWARDI**

**Yang diajukan oleh :**

**Dian Putri Permatasari**

**J 500 090 116**

**Telah disetujui oleh Tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas  
Muhammadiyah Surakarta**

**Pada hari Jumat, tanggal 21 Desember 2012**

**Penguji**

**Nama : dr. Listyo Asist Pujarini, M.Sc., Sp.S (.....)**  
**NIP : 196905042010012001**

**Pembimbing Utama**

**Nama : dr. Ani Rusnani Fibriani, Sp.S (.....)**  
**NIP : 002658/881**

**Pembimbing Pendamping**

**Nama : dr. Nur Mahmudah (.....)**  
**NIP : 200.1369**



**Dekan FK UMS**

**Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr., Sp.A(K)**

**300.1243**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Desember 2012



Dian Putri Permatasari

## **MOTTO**

Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang sabar (Q.S. AL Baqarah: 153)

Dan rendahkanlah dirimu terhadap mereka berdua dengan penuh kesayangan

Dan ucapkanlah:

“Wahai Tuhanku, kasihanilah mereka keduanya sebagaimana mereka telah mendidik pada waktu masih kecil (Q.S. Al Isra: 24)

Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

Ia mendapat pahala (dari kebijakan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang ia kerjakan (Q.S. Al Baqarah: 286)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (Q.S. Alam Nasyrah: 6)

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran program studi Pendidikan Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan terhormat kepada:

1. Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr., Sp.A(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. Ani Rusnani Fibriani, Sp.S selaku pembimbing utama yang telah memberikan bantuan, pengarahan, bimbingan yang sangat berharga dan menunjang dari awal sampai dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
3. dr. Nur Mahmudah selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dan menunjang dari awal sampai dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Listyo Asist Pujarini, M.Sc., Sp.S selaku penguji yang telah memberikan arahan yang sangat berharga dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
5. RSUD Dr. Moewardi di Surakarta atas kerjasamanya.
6. Seluruh Staf Dosen dan Bagian Tata Usaha FK UMS.

7. Ayahanda tercinta dan terkasih bapak H. Sugito, Ibunda tercinta dan terkasih Ibu Hj. Sri Handayani yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, doa, dan bimbingan serta nasehatnya.
8. Kakak-kakak saya tercinta mbak wulan, mbak ayu, mas agung, mas tian terimakasih atas doa dan bimbingannya, adik keponakan saya tersayang dan tercinta dek nasya dan dek nindi terimakasih atas canda dan tawanya.
9. Teman-teman kos dan teman-teman bermain saya: Kak Oli, Kak Iind, Mbak Tantan, Kak Ayu, Kak Alin, Kak Tina, Kak Tyas, Tiyul tak lupa juga Mbok Dian terimakasih untuk persahabatannya yang indah.
10. Teman-teman saraf yang juga turut membantu dalam penggarapan karya tulis ini: Trubus, Wibi, Koko, Al dan Alfian. Teman-teman bimbingan dr. Nur Mahmudah: Eliz dan Tari.
11. Teman-teman satu angkatan 2009 yang ikut serta dalam perjuangan belajar bersama yang tidak dapat saya sebutkan satu-satu, terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya selama ini.

Akhirnya dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini berguna dalam pengembangan penelitian bidang ilmu kedokteran di masa yang akan datang. Amin.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Surakarta, Desember 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Stroke .....	5
1. Definisi Stroke .....	5
2. Epidemiologi Stroke .....	5
3. Klasifikasi Stroke .....	6
4. Faktor Risiko Stroke .....	7
5. Patofisiologi Stroke .....	8
6. Gejala Klinis Stroke .....	10
7. Diagnosis Stroke .....	13
B. <i>CT scan</i> Kepala .....	14
1. Indikasi <i>CT Scan</i> Kepala .....	14
2. Gambaran <i>CT Scan</i> Kepala .....	15
3. Kelebihan & Kelemahan <i>CT Scan</i> Kepala .....	17

	C. Skor Stroke .....	18
	D. Skor Stroke Siriraj .....	19
	1. Definisi dan Rumus Skor Stroke Siriraj .....	19
	2. Variabel Skor Stroke Siriraj .....	20
	E. Hubungan Validitas Skor Stroke Siriraj dengan Diagnosis Stroke	
	1. Definisi Validitas .....	25
	2. Penelitian Tentang Validitas Skor Stroke Siriraj .....	26
	F. Kerangka Konsep & Pemikiran.....	28
	G. Hipotesis.....	29
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
	A. Desain Penelitian .....	30
	B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
	C. Populasi Penelitian.....	30
	D. Sampel dan Teknik Sampling.....	30
	E. Estimasi Besar Sampel.....	31
	F. Kriteria Restriksi.....	31
	1. Kriteria Inklusi .....	31
	2. Kriteria Eksklusi .....	32
	G. Variabel dan Definisi Operasional.....	32
	1. Variabel penelitian .....	32
	2. Definisi Operasional .....	32
	H. Instrumentasi .....	34
	I. Cara Kerja .....	35
	J. Kerangka Penelitian.....	35
	K. Analisis Data .....	36
	L. Jadwal Penelitian .....	37
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
	A. Hasil Penelitian.....	38
	1. Deskripsi Data .....	38



	2. Analisis Data .....	47
	B. Pembahasan .....	50
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	57
	A. Simpulan .....	57
	B. Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Diagnosis Stroke Berdasarkan Gejala Klinis .....	30
Tabel 3.1	Tabel 2x2 yang Memperlihatkan Hasil Uji Diagnostik .....	36
Tabel 4.1	Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin .....	38
Tabel 4.2	Distribusi Sampel Menurut Usia .....	39
Tabel 4.3	Distribusi Sampel Stroke Menurut Kesadaran .....	40
Tabel 4.4	Distribusi Sampel Stroke Menurut Gejala Sakit Kepala.....	41
Tabel 4.5	Distribusi Sampel Stroke Menurut Gejala Vomitus .....	42
Tabel 4.6	Distribusi Sampel Stroke Menurut Tekanan Darah Diastolik .....	43
Tabel 4.7	Distribusi Sampel Stroke Menurut Riwayat Diabetes Melitus .....	44
Tabel 4.8	Distribusi Sampel Stroke Menurut Riwayat Hipertensi .....	45
Tabel 4.9	Distribusi Sampel Stroke Menurut Riwayat Angina/penyakit jantung .....	46
Tabel 4.10	Hasil Penelitian.....	47
Tabel 4.11	Tabel 2x2 Skor Stroke Siriraj terhadap Stroke Perdarahan Intraserebral (ICH).....	48
Tabel 4.12	Tabel 2x2 Skor Stroke Siriraj terhadap Stroke Infark Serebri .....	48
Tabel 4.13	Penghitungan Akurasi Keseluruhan Skor Stroke Siriraj.....	49
Tabel 4.14	Tabel Uji Chi Square Skor Stroke Siriraj terhadap Jenis Patologi Stroke.....	49

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin .....	38
Grafik 4.2 Distribusi Sampel Menurut Usia.....	39
Grafik 4.3 Distribusi Sampel Stroke Menurut Kesadaran .....	40
Grafik 4.4 Distribusi Sampel Stroke Menurut Gejala Sakit Kepala.....	41
Grafik 4.5 Distribusi Sampel Stroke Menurut Gejala Vomitus .....	42
Grafik 4.6 Distribusi Sampel Stroke Menurut Tekanan Darah Diastolik .....	43
Grafik 4.7 Distribusi Sampel Stroke Menurut Riwayat Diabetes Melitus .....	44
Grafik 4.8 Distribusi Sampel Stroke Menurut Riwayat Hipertensi .....	45
Grafik 4.9 Distribusi Sampel Stroke Menurut Riwayat Angina/Penyakit Jantung .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Penelitian
- Lampiran 2. Analisis Data *Chi Square*
- Lampiran 3. Ijin Penelitian

## ABSTRAK

**Dian Putri Permatasari, J500090116, 2012. Validitas Skor Stroke Siriraj Dibandingkan *CT Scan* Kepala Pada Diagnosis Jenis Patologi Stroke Di RSUD Dr. Moewardi.**

**Latar belakang.** Stroke merupakan salah satu penyakit penyebab kematian dan kecacatan yang utama di Indonesia. Setiap 7 orang yang meninggal di Indonesia, satu diantaranya karena stroke. Stroke dapat didiagnosis dengan *CT scan*, MRI dan skor klinis. Ketika *CT scan* dan MRI tidak tersedia, skor klinis dapat digunakan untuk memprediksi jenis stroke. Adalah skor stroke Siriraj salah satu skor untuk mendiagnosis jenis patologi stroke.

**Metode.** Penelitian ini merupakan uji diagnostik dengan desain penelitian berupa *cross sectional*, dimana penentuan sampelnya dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Penelitian dilakukan di rekam medis RSUD Dr. Moewardi pada tanggal 27 Agustus-Oktober 2012.

**Hasil.** Hasil penelitian didapatkan sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 145 orang, terdiri dari 75 sampel stroke perdarahan intraserebral dan 70 sampel stroke infark serebri. Dalam mendiagnosis stroke perdarahan intraserebral, skor Stroke Siriraj mempunyai validitas, sensitivitas: 53,33%, spesifitas: 87,14%, nilai duga positif: 81,63%, nilai duga negatif: 63,54%, rasio kemungkinan positif: 4,15, rasio kemungkinan negatif: 0,54. Sedangkan dalam mendiagnosis stroke hemoragik, skor ini mempunyai validitas, sensitivitas: 78,57%, spesifitas: 64,00%, nilai duga positif: 67,07%, nilai duga negatif: 76,19%, rasio kemungkinan positif: 2,18, rasio kemungkinan negatif: 0,33. Akurasi keseluruhan dari skor stroke Siriraj dalam mendiagnosis jenis patologi stroke adalah 73,08%.

**Kesimpulan.** Penelitian ini menyimpulkan bahwa skor stroke Siriraj dibandingkan *CT scan* kepala mempunyai validitas cukup baik dalam mendiagnosis stroke infark serebri, sedangkan dalam mendiagnosis stroke perdarahan intraserebral validitas skor ini kurang baik.

---

**Kata kunci:** Stroke, *CT scan*, Skor Stroke Siriraj

## ABSTRACT

**Dian Putri Permatasari, J500090116, 2012. The validity of Siriraj Stroke Score Compared Head CT Scan In The Diagnosing Pathological Type of Stroke at the Dr. Moewardi District Hospital.**

**Background.** Stroke is one of the main cause of death and disabilities in Indonesia. Every 7 death , one of them caused by stroke. Stroke can be diagnosed with head CT scan, MRI and clinical score. If head CT scan and MRI unavailable, clinical score can be used to predict stroke. Is Siriraj stroke score one of the score to diagnose pathological types of stroke.

**Methods.** This study is a diagnostic test with a cross-sectional study design, in which the determination of the sample is by using consecutive sampling. The research was conducted at the Dr. Moewardi District Hospital medical record on the 27th of August to October 2012.

**Results.** The result showed that the study sample fullfill the inclusion criteria as much as 145 people, consist of 75 samples intracerebral haemorrhagic stroke and cerebral infarction stroke 70 samples. In the diagnosis of intracerebral haemorrhagic stroke, Siriraj stroke score has validity, sensitivity: 53,33%, specificity: 87,14%, positive predictive value: 81,63%, negative predictive value: 63,54%, positive likelihood ratio: 4,15, negative likelihood ratio: 0,54. While the diagnosis of haemorrhagic stroke cerebral infarction, this score had validity, sensitivity: 78,57%, specificity: 64,00%, positive predictive value: 67,07%, negative predictive value: 76,19%, positive likelihood ratio: 2,18, negative likelihood ratio: 0,33. Overall accuracy of the Siriraj stroke score in diagnosing pathological types of stroke is 73,08%.

**Conclusions.** This study concluded that the Siriraj stroke scores than head CT scan has a pretty good validity in diagnosing stroke cerebral infarction, whereas in the diagnosis of intracerebral haemorrhagic stroke has a validity score poorly.

---

**Key words: Stroke, CT scan, Siriraj Stroke Score**