

**HUBUNGAN ANTARA SKOR *KURASHIKI PRAHOSPITAL*
STROKE SCALE VERSI BAHASA INDONESIA DENGAN
DISABILITAS PASIEN STROKE ISKEMIK**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana**



Disusun Oleh :

MARTA LISNAWATI ZALUKHU

41100086

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2014

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul :

HUBUNGAN ANTARA SKOR KURASHIKI PRAHOSPITAL STROKE SCALE VERSI BAHASA INDONESIA DENGAN DISABILITAS PASIEN STROKE ISKEMIK

telah diajukan dan dipertahankan oleh :
MARTA LISNAWATI ZALUKHU

41 10 0086

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana
Dan dinyatakan DITERIMA
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 7 Juli 2014

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. Dr. dr. Rizaldy T. Pinzon, Sp.S., M.Kes. :
(Dosen Pembimbing I / Ketua Tim)

2. dr. Esdras A. Pramudita, M.Sc., Sp.S. :
(Dosen Pembimbing II)

3. dr. Sugianto, Sp.S., M.Kes., PhD :
(Dosen Penguji)

Yogyakarta, 21 Juli 2014

Disahkan oleh :

Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



(Prof. dr. J. Willy Siagian, Sp.PA)

(dr. Sugianto, Sp.S., M.Kes., Ph.D)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

HUBUNGAN ANTARA SKOR *KURASHIKI PRAHOSPITAL STROKE* SCALEVERSI BAHASA INDONESIA DENGAN DISABILITAS PASIEN STROKE ISKEMIK

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang bersumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 7 Juli 2014



Marta Lisnawati Zalukhu

41 10 0086

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama : **Marta Lisnawati Zalukhu**

NIM : **41 10 0086**

Demi pengembangan ilmunpengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN ANTARA SKOR *KURASHIKI PRAHOSPITAL STROKE SCALE* VERSI BAHASA INDONESIA DENGAN DISABILITAS PASIEN STROKE ISKEMIK

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya.

Yogyakarta, **7 Juli 2014**

Yang menyatakan

Marta Lisnawati Zalukhu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas berkat dan penyertaan yang luar biasa dari Tuhan Yesus Kristus di sepanjang perjalanan hidup saya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul Hubungan Antara Skor *KurashikiPrahospital Stroke Scale* Versi Bahasa Indonesia Dengan Disabilitas Pasien Stroke Iskemik, disusun dalam rangka memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. Rizaldy T. Pinzon, Sp.S., M.Kes selaku dosen pembimbing utama dan juga sebagai Ketua Kelompok SMF Saraf RS. Bethesda yang telah banyak memberikan izin penelitian, bimbingan, inspirasi, motivasi dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. dr. Esdras A. Pramudita, M.Sc., Sp.S. selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bimbingan, inspirasi, motivasi dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Sugianto, Sp.S., M.Kes., PhD selaku wakil dekan bidang akademik dan sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Prof. dr. J. Willy Siagian, Sp.PA selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah banyak membimbing, menginspirasi dan memotivasi.
5. Pak Sunaryo, S.Kep selaku kepala ruang Perawatan Stroke Akut, Pak Zakharia di Bidang Rekam Medik dan Informasi Kesehatan, Pak Irun, S.Kom di bagian IT, bapak dan ibu perawat di PSA dan Unit Stroke serta segenap staf dan karyawan RS. Bethesda yang telah banyak membantu jalannya penelitian untuk penyusunan skripsi ini.
6. Prof. Dr. dr. Soebijanto dan Dr. dr. FX. Wikan Indrarto, Sp. A sebagai dosen penilai kelaikan etik yang telah memberikan izin penelitian untuk penyusunan skripsi ini.

7. dr. Maria Silvia Merry, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bimbingan dan motivasi, beserta segenap pegawai akademik dan pegawai pendukung akademik Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.
8. Kedua orang tuaku tercinta, Deliana Zalukhu (Ayah) dan Merina Hulu (Ibu), adikku tersayang Masrial Zalukhu, beserta seluruh keluargaterkasih yang senantiasa memberikan dukungan baik dalam bentuk doa, semangat, motivasi, maupun dukungan moril dan materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Sahabatku Deta Intan Herdyan dan Clara Sita Rahmi Sekundarini yang senantiasa menyemangati dan mendampingi dalam suka maupun duka. Sahabatku Septian Dewi Periska, Sostenis Virginia Tanto Tamzir, Dyanasti Prasanti Siwi, Stevano Irwan Tanharjo, Yustina Yudhaningtyas, dan saudara Warda Larosayang senantiasa mendukung dan memotivasi. Teman-teman Komparem GKJ Sedayu, teman-teman sebimbangan dan seperjuangan (Dhani, Sany, Febri), teman-teman KKN (Brian, Puji, Sonia, Yeri, Ferni, Nadya),beserta seluruh teman-teman FK 2010 yang telah menjadi keluarga besarku di Universitas Kristen Duta Wacana ini.

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Penulis juga menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 7 Juli 2014

Penulis

Marta Lisnawati Zalukhu

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi	iii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran.....	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
Abstrak	xv
Abstract	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Pertanyaan Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Definisi Stroke.....	9
B. Epidemiologi Stroke.....	10
C. Klasifikasi Stroke	11
D. Patofisiologi Stroke Iskemik	14
E. Faktor Resiko Stroke	18
F. Diagnosis Stroke	20
G. Prognosis Stroke.....	21
H. Skala Penilaian Stroke.....	23
1. Skala Prediksi Stroke.....	23
2. Skala Prognosis Stroke	26
I. Landasan Teori.....	29
J. Kerangka Konsep	31
K. Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Rancangan Penelitian	33
B. Populasi Penelitian	33
C. Besar Sampel.....	35
D. Variabel Penelitian	36
E. Definisi Operasional Penelitian.....	37
F. Prosedur Penelitian.....	40
G. Alur Penelitian.....	41

H. Analisis Statistik	42
I. Jadwal Penelitian.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan.....	51
C. Keterbatasan Penelitian	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	67
DAFTAR RIWAYAT HIDUP SINGKAT PENULIS.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Mayor Pada Kaskade Iskemia Serebri.....	16
Gambar 2. Kerangka Konsep	31
Gambar 3. Rancangan Penelitian Kohort Prospektif	33
Gambar 4. Alur Penelitian.....	41

@UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 2. Faktor Resiko Stroke	18
Tabel 3. Klasifikasi Faktor Resiko Stroke Berdasarkan <i>Stroke Risk Scorecard</i> <i>National Stroke Association</i>	19
Tabel 4. Definisi Operasional Penelitian	37
Tabel 5. Variabel, Skala Pengukuran dan Analisis Statistik	43
Tabel 6. Jadwal Penelitian	44
Tabel 7. Data Proporsi Karakteristik Dasar Seluruh Pasien Penelitian	46
Tabel 8. Data Rerata Karakteristik Dasar Seluruh Pasien Penelitian	46
Tabel 9. Analisis Bivariat Hubungan Karakteristik Subjek dengan Disabilitas Pasien Stroke Iskemik Akut	47
Tabel 10. Analisis Deskriptif Hubungan Skor KPSS dengan Disabilitas Pasien Stroke Iskemik Akut	48
Tabel 11. Analisis Statistik Hubungan Usia dan Skor KPSS dengan Disabilitas Pasien Stroke Iskemik Akut	48
Tabel 12. Analisis Multivariat Hubungan Antara Riwayat Dislipidemia dan Skor KPSS Dengan Disabilitas Pasien Stroke Iskemik	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian	67
Lampiran 2. <i>Kurashiki Prahospital Stroke Scale</i> (KPSS) Versi Bahasa Indonesia	69
Lampiran 3. <i>The modified Rankin Scale</i> (mRS) Versi Bahasa Indonesia.....	70
Lampiran 4. Keterangan Kelaikan Etik (<i>Ethical Clearance</i>)	71
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian di RS. Bethesda	72

@UKDWN

DAFTAR SINGKATAN

ADL	Activities of Daily Living
ASS	Allen Stroke Score
BI	Barthel Index
CFR	Case Fatality Rate
CPSS	Cincinnati Prahospital Stroke Scale
CT-scan	Computed Tomography scan
DALYs	Disability Adjusted Life Years
DBP	Diastolic Blood Pressure
GBD	Global burden of disease
GDP	Gula Darah Puasa
GDS	Gula Darah Sewaktu
HDL	High Density Lipoprotein
ICIDH	International Classification of Impairments, disabilities, dan handicaps
iNOS	inducible Nitric Oxide Synthase
KPSS	Kurashiki Prahospital Stroke Scale
LAMS	Los Angeles Motor Scale
LAPSS	Los Angeles Prahospital Stroke Screen
LDL	Low Density Lipoprotein
MASS	Melbourne Ambulance Stroke Screen
MRI	Magnetic Resonance Imaging
mRS	the modified Rankin Scale

NIHSS	National Institutes of Health Stroke Scale
NINDS	The National Institute of Neurological Disease and Stroke
sNIHSS	a shortened version of theNIHSS
PARP	Poly-A Ribose Poymerase
PSA	Perawatan Stroke Akut
PSSSs	Prahospital Stroke Severity Scales
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
r-tPA	Recombinant Tissue Plasminogen Activator
SBP	Systolic Blood Pressure
SD	Sekolah Dasar
SMP	Sekolah Menengah Pertama
SMA	Sekolah Menengah Atas
SSS	Siriraj Stroke Score
TIA	Transient Ischemic Attack
TOAST	For the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment
VTE	Venous Thromboembolism
3-ISS	a simple 3-item stroke scale

Hubungan Antara Skor *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* Versi Bahasa Indonesia Dengan Disabilitas Pasien Stroke Iskemik

Marta Lisnawati Zalukhu*, Rizaldy Taslim Pinzon**, Esdras Ardi Pramudita*

*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

**RS. Bethesda Yogyakarta

ABSTRAK

Pendahuluan : Tingkat keparahan stroke menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keluaran klinis pasien stroke iskemik akut. *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* (KPSS) merupakan sebuah skala penilaian untuk mengidentifikasi pasien stroke, menilai tingkat keparahan stroke dan juga untuk memprediksi keluaran klinis, KPSS belum pernah diteliti di Indonesia. Diduga terdapat hubungan antara skor KPSS versi bahasa Indonesia dengan disabilitas pasien stroke iskemik.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara skor *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* versi bahasa Indonesia dengan disabilitas pasien stroke iskemik.

Metode : Studi observasional menggunakan desain kohort prospektif. Pengambilan data dilakukan secara konsekutif, dimana Skor KPSS dinilai saat masuk RS dan skor mRS dinilai saat pasien pulang dari RS. Hubungan skor KPSS dan karakteristik subjek lainnya dengan disabilitas pasien stroke iskemik dianalisis secara statistik.

Hasil : Total sampel 20 pasien stroke iskemik akut (15 pasien laki-laki dan 5 pasien perempuan). Hasil analisis bivariat didapatkan hubungan yang tidak bermakna antara karakteristik subjek (jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, onset stroke, riwayat diabetes mellitus, riwayat hipertensi, kelemahan motorik, penurunan kesadaran, gula darah sewaktu, kolesterol total, LDL, HDL, trigliserida, dan lama rawat inap) dengan disabilitas pasien stroke iskemik. Hubungan yang signifikan ditunjukkan oleh skor KPSS ($p = 0,013$; $r = 0,544$) dan riwayat dislipidemia ($p = 0,033$). Pada uji multivariat, skor KPSS merupakan faktor independen yang berhubungan dengan disabilitas pasien stroke iskemik ($p = 0,034$; 95%CI:0,02-0,47). Skor KPSS pada pasien dengan keluaran fungsional mengalami disabilitas (mRS >2) lebih besar dibandingkan skor KPSS pada pasien dengan keluaran fungsional mandiri (skor mRS ≤ 2).

Kesimpulan : Skor *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* (KPSS) versi bahasa Indonesia memiliki hubungan dengan disabilitas pasien stroke iskemik.

Kata Kunci : Stroke iskemik, KPSS, *Kurashiki Prahospital Stroke Scale*, disabilitas

Association of Indonesian version Kurashiki Prahospital Stroke Scale Score and Ischemic Stroke Patient Disability

Marta Lisnawati Zalukhu*, Rizaldy Taslim Pinzon**, Esdras Ardi Pramudita*

*Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University

**Bethesda Hospital, Yogyakarta

ABSTRACT

Background : Stroke severity can affect clinical outcome in acute ischemic stroke patients. Kurashiki Prahospital Stroke Scale (KPSS) is a scoring scale for identifying stroke patients, assessing stroke severity, and predicting clinical outcome, KPSS has not been studied in Indonesia. Supposedly there is an association between Indonesian version of KPSS score and ischemic stroke patient disability.

Objective : To investigate association of Indonesia version Kurashiki Prahospital Stroke Scale (KPSS) score and ischemic stroke patient disability.

Method : Observational studies using prospective cohort design. Data collection was done consecutively, in which KPSS score was assessed on admission while mRS score was assessed at hospital discharge. Association between KPSS score and other subject characteristic and ischemic stroke patient disability were statically analyzed.

Result : Sample total included 20 acute ischemic stroke patients (15 patients were male and 5 were female). Bivariate analysis result exhibits there is no significant association between subject characterizations (gender, age, education level, occupation, stroke onset, history of diabetes mellitus, history of hypertension, motoric paralysis, loss of consciousness, blood glucose level, total cholesterol, LDL, HDL, triglyceride, and length of hospital stay) with ischemic stroke patients disability. Significant association was shown by KPSS score ($p = 0,013$; $r = 0,544$) and history of dyslipidemia ($p = 0,033$). KPSS score is independent factor associate with ischemic stroke patient disability in multivariate analysis ($p = 0,034$; 95%CI:0,02-0,47). KPSS score of disability outcome patients ($mRS >2$) was greater than independent outcome patients ($mRS \leq 2$).

Conclusion : Indonesia version of Kurashiki Prahospital Stroke Scale (KPSS) score has association with disability of ischemic stroke patient

Keywords : Ischemic stroke, KPSS, *Kurashiki Prahospital Stroke Scale*, disability

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Salah satu penyakit serebrovaskuler yang paling sering terjadi sekarang ini adalah stroke. Stroke dapat didefinisikan sebagai tanda-tanda klinis yang berkembang dengan cepat akibat gangguan fungsi otak baik fokal ataupun global yang berlangsung 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler (WHO, 1988).

Stroke merupakan penyebab pertama disabilitas, penyebab kedua dari demensia, dan penyebab ketiga kematian di negara-negara berkembang setelah penyakit jantung koroner dan kanker (Fisher, 2011). Disabilitas yang ditimbulkan sebagai konsekuensi stroke menyebabkan jutaan pasien stroke harus beradaptasi ulang dengan keterbatasan yang dimiliki dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, dan tak sedikit penderita stroke yang dalam melanjutkan hidupnya bergantung sepenuhnya kepada orang lain (WHO, 2002).

Data dari *The 1990 Global burden of disease* (GBD) tahun 2001 menunjukkan 5,5 juta orang di dunia meninggal akibat stroke. Hal ini ekuivalen dengan stroke sebagai penyumbang 9,6 % penyebab kematian di dunia. Dua per tiga angka kematian akibat stroke ini terjadi di negara-negara berkembang dan 40% diantaranya berusia kurang dari 70 tahun (WHO, 2002). Tiga juta wanita dan 2,5 juta pria meninggal setiap tahunnya akibat stroke, insidensi stroke di dunia mencapai 9 juta orang dengan prevalensi sebesar 30,7 juta, insidensi stroke

di Asia Tenggara sebesar 1,8 juta dengan prevalensi mencapai 4,5 juta. Satu orang meninggal setiap 3 menit akibat stroke di Amerika Serikat dan persentase kematian akibat stroke meningkat pada usia ≥ 65 tahun (WHO, 2004).

Angka kematian akibat stroke di Indonesia mencapai 123.684 orang pada tahun 2002, sedangkan *disability adjusted life years* (DALYs) atau ukuran hilangnya tahun hidup karena ketidakmampuan beraktivitas hingga kematian dini akibat stroke adalah 8 per 1000 penduduk pada tahun 2003 (WHO, 2004). Stroke menjadi penyumbang penyebab kematian tertinggi di Indonesia pada tahun 2010. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007 menunjukkan prevalensi stroke di Indonesia sebesar 8,3 per 1000 penduduk, dan yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan adalah 6 per 1000 penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar 72,3% kasus stroke di masyarakat telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan (Depkes RI, 2009).

Stroke dibedakan menjadi stroke iskemik dan stroke hemoragik berdasarkan etiologinya. Stroke iskemik umumnya disebabkan oleh adanya oklusi pembuluh darah akibat lesi aterosklerosis atau emboli di bagian distal arteri serebri. Stroke hemoragik dapat terjadi sebagai akibat penyakit hipertensi arteriola, gangguan koagulasi, malformasi pembuluh darah di otak, dan diet (Truelsen *et al.*, 2004). Stroke infark memiliki prevalensi 85 % (stroke trombotik 35%, stroke emboli 30%, dan stroke lakunar 20%), sedangkan prevalensi stroke hemoragik adalah 15% dengan perdarahan intraserebral 10% dan perdarahan subarakhnoid sebesar 5% (Zorowitz *et al.*, 2004).

Penanganan stroke sangat tergantung terhadap waktu karena pemberian terapi *recombinant tissue plasminogen activator* (r-tPA) yang cepat dapat memperbaiki keluaran klinis. Beberapa faktor yang mempengaruhi penanganan stroke selain onset stroke antara lain ketepatan penilaian kemungkinan stroke serta tingkat keparahannya oleh tenaga medis (Iguchi *et al.*, 2011). Jenis stroke yang terjadi, derajat dan durasi obstruksi atau perdarahan, luasnya jaringan otak yang nekrosis, usia, riwayat stroke sebelumnya, dan komplikasi medis juga berperan penting terhadap prognosis khususnya kemampuan fungsional pasien paska stroke (Billic, 2009).

Penilaian fungsi dan disabilitas pada stroke menurut Weimar *et al.* (2002) dapat diukur menggunakan *Barthe Index* (BI) dan *the modified Rankin Scale* (mRS). Ada pula beberapa instrumen lain yang bisa digunakan untuk menilai berat ringannya stroke yang dikenal dengan *prahospital stroke severity scales* (PSSs), termasuk di antaranya *Los Angeles Motor Scale* (LAMS), *a shortened version of the NIHSS* (sNIHSS), *a simple 3-item stroke scale* (3-ISS) dan *Kurashiki Prähospital Stroke Scale* (KPSS) (Iguchi *et al.*, 2011). KPSS merupakan salah satu pemeriksaan yang dikembangkan untuk membantu paramedis dalam mendiagnosis dan menilai beratnya stroke dengan cepat, mudah, murah, tidak invasif, dan objektif. Pemeriksaan ini menilai 4 item yang merupakan hasil modifikasi *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS). Keempat item tersebut antara lain level kesadaran, gangguan kesadaran, kelemahan motorik, dan bahasa dengan total skor 13 (Kimura *et al.*, 2008).

KPSS merupakan alat yang baik untuk digunakan oleh paramedis dalam mengidentifikasi pasien stroke, menilai tingkat keparahan stroke (Kimura *et al.*, 2008), dan juga untuk memprediksi keluaran klinis pada *acute cerebral ischemia* (Iguchi *et al.*, 2011). Skor KPSS <3 pada pasien stroke memiliki keluaran klinis yang lebih baik dibanding pasien dengan skor KPSS >3 (sensitivitas 67% dan spesifisitas 71%), dan berhubungan dengan skor 0-1 modified Rankin Scale (mRS) dengan OR 3,0; CI 1,2-7,3; dan $p = 0,015$ (Iguchi *et al.*, 2011). Penelitian hubungan KPSS dengan disabilitas pada pasien stroke iskemik masih belum dilakukan, sehingga penting untuk mengetahui hubungan antara skor KPSS terhadap disabilitas pasien stroke di Indonesia supaya dapat membantu tenaga medis dalam menangani pasien stroke dengan cepat dan tepat serta dapat memprediksi prognosis khususnya disabilitas paska stroke.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan beberapa masalah yang muncul, yaitu :

1. Gangguan sirkulasi darah otak akibat proses aterosklerosis, emboli, gangguan koagulasi, dan malformasi pembuluh darah di otak menjadi penyebab utama terjadinya stroke.
2. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai gejala stroke menyebabkan terjadinya keterlambatan membawa pasien ke fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga terjadi keterlambatan diagnosis dan penanganan yang turut mempengaruhi keluaran klinis pasien.

3. Jenis stroke yang terjadi, derajat dan durasi obstruksi atau perdarahan, luasnya jaringan otak yang nekrosis, usia, riwayat stroke sebelumnya, dan komplikasi medis berperan penting terhadap keluaran klinis pasien stroke.
4. *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* (KPSS) sebagai instrumen pra rumah sakit untuk pemeriksaan stroke masih belum diteliti di Indonesia, sehingga penggunaan skala ini dalam menilai stroke serta tingkat keparahannya belum dapat diterapkan.

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas timbul pertanyaan penelitian : apakah terdapat hubungan antara skor *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* (KPSS) versi bahasa Indonesia dengan disabilitas pasien stroke iskemik?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara skor *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* (KPSS) versi bahasa Indonesia dengan disabilitas pasien stroke iskemik.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penelitian	Metode	Subjek	Hasil
Inoue et al., 2007	Kohort	Pasien suspek stroke sebanyak 67 pasien	Terdapat korelasi antara NIHSS dengan KPSS ($p < 0,0001$), dimana perbandingan skor KPSS 6-9 dengan skor NIHSS 5-22 memiliki sensitivitas 86% dan spesifitas 93%
Kimura et al., 2008	Kohort prospektif	Pasien suspek stroke sebanyak 90 pasien	Terdapat korelasi antara NIHSS dengan KPSS pada semua pasien ($p < 0,0001$), selain itu skor NIHSS 5-22 sebagai pertimbangan pemberian t-PA setara dengan skor KPSS 3-9 (sensitivitas 84%, spesifitas 93%)
Iguchi et al., 2011	Kohort	Pasien Stroke Iskemik atau Transient Ischemic Attack (TIA) sebanyak 147 pasien	Skor KPSS yang rendah berhubungan dengan keluaran klinis yang lebih baik (OR 3,0; 95% CI 1,2-7,3; $p = 0,015$)
Yamashita, S., 2011	Kohort	Pasien stroke iskemik dan hemoragik sebanyak 227 pasien	KP3S bermanfaat untuk membedakan stroke iskemik dari stroke hemoragik dan untuk mengevaluasi pasien oleh paramedis, jika $KP3S > 1$, sensitivitas 64% untuk stroke iskemik dengan spesifisitas 85%
Iguchi, Y. et al., 2011	Kohort	Pasien stroke akut dan TIA sebanyak 350 pasien	Terdapat korelasi yang reliabel antara NIHSS dengan KPSS pada pasien stroke akut dan TIA ($p < 0,001$). $KPSS \geq 4$ representatif sebagai indikasi pemberian t-PA pada pasien dengan onset < 3 jam

Berdasarkan hasil penelusuran dari beberapa jurnal ilmiah kedokteran didapatkan penelitian-penelitian mengenai hubungan antara *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* (KPSS) dengan stroke akut terutama dalam hal diagnosis dan penilaian tingkat keparahan stroke serta hubungannya dengan keluaran klinis pasien. Sekarang ini juga ada penelitian yang mengembangkan KPSS menjadi *Kurashiki Prahospital Stroke Subtyping Score* (KP3S) untuk membedakan stroke iskemik dengan stroke hemoragik. Penelitian mengenai akurasi KPSS dalam menilai stroke akut, hubungan KPSS dengan keluaran klinis, serta kemampuannya untuk membedakan stroke iskemik dengan hemoragik sudah dilakukan di Jepang, namun penelitian mengenai hubungan skor KPSS dengan disabilitas pasien stroke iskemik di Indonesia masih belum dilakukan. Pada penelitian ini hendak diteliti hubungan antara skor KPSS dengan disabilitas pasien stroke iskemik.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

1. Memberikan pemahaman mengenai hubungan antara skor *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* (KPSS) dengan disabilitas pasien stroke iskemik.
2. Memberikan data bagi lembaga pendidikan maupun institusi kesehatan mengenai hubungan KPSS dengan disabilitas pasien stroke iskemik supaya dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya.

3. Memberikan kontribusi dalam mengembangkan penelitian di bidang ilmu kedokteran terutama mengenai disabilitas pasien stroke iskemik berdasarkan skor KPSS.

Manfaat Praktis

1. Membantu menilai tingkat keparahan stroke supaya mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat dari tenaga medis serta membantu memprediksi prognosis khususnya disabilitas pasca stroke.
2. Memberikan tambahan pengetahuan serta membantu tenaga medis di institusi kesehatan dalam menilai tingkat keparahan stroke dan kaitannya dengan disabilitas yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan dalam tindak lanjut penanganan pasien.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Skor *Kurashiki Prahospital Stroke Scale* (KPSS) versi bahasa Indonesia memiliki hubungan dengan disabilitas pasien stroke iskemik pada saat keluar RS. Semakin tinggi skor KPSS pada pasien, maka semakin berat pula tingkat disabilitas pada pasien tersebut.

B. Saran

Kurashiki Prahospital Stroke Scale (KPSS) merupakan salah satu skala yang digunakan untuk membantu tenaga medis dalam mendiagnosis stroke serta menilai beratnya stroke dengan cepat, sederhana, dan mudah, sehingga membantu penanganan yang lebih tepat. Penilaian KPSS oleh setiap tenaga medis untuk setiap pasien yang diduga mengalami stroke sebaiknya dilakukan dalam rangka membantu memprediksi prognosis pasien khususnya disabilitas paska stroke. Penelitian serupa dengan jumlah sampel yang lebih besar dan metode penilaian KPSS yang dilakukan langsung di *ambulance* atau di IGD bisa menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya agar pasien mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, H.P., Bendixen, B.H., Kappelle, L.J., Biller, J., Love, B.B., Gordon, D.L., Marsh, E.E., 1993. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke*, 24: pp.35-41
- Amarenco P, Bogousslavsky, J., Caplan, L.R., Donnan, G.A., Hennerici, M.G., 2009. Classification of stroke subtypes. *Cerebrovasc Dis*, 27: pp.493-501
- Bahrudin, M., 2010. *Model Diagnosis Stroke Berdasarkan Gejala Klinis*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang, Malang
- Bilic, I., Dzamonja G., Lusic, I., Matijaca, M., Caljkusic, K., 2009. Risk Factor and Outcome Differences Between Ischemic and Hemorrhagic Stroke. *Acta Clin Croat*, 48: pp.399-403
- Carson, A. P., Rose, K. M., Catellier, D. J., Diez-Roux, A. V., Muntaner, C., Whyatt, S. B., 2009. Employment Status, Coronary Heart Disease, and Stroke Among Women. *Ann Epidemiol*, 19: pp.620-36
- Dashe, J. F., 2014. Literature Review Current Approach : Stroke Prognosis in Adults. Available at : <http://www.ptodan.com/contents/stroke-prognosis-in-adults>
- Demarin, V., Zikic, M., Zikic, T. et al., 2011. Stroke : A Historical Overview And Contemporary Management. *Curr Top Neurol Psychiatr Relat Discip*, 19: pp.15-23
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Depkes RI : Jakarta
- Di Carlo A, 2009. Human and economic burden of stroke. *Age Ageing*, 38; pp.4-5.
- Dombovy, M. L., Sandok, B. A., Masford, J. R., 1986. Rehabilitation for stroke : a review. *Stroke*, 17: pp.62-69
- Durukan, A., & Takisumak, T., 2007. Acute ischemic stroke: Overview of major experimental models, pathophysiology, and therapy of focal cerebral ischemia. *Pharmacology, Biochemistry and Behaviour*, 87: pp.179-97
- Fassbender, K., Behrns, C., Walter, S., Levine, S.R., Haass, A., Grotta, J., 2013. Streamlining of Prahospital Stroke Management : the Golden Hour. *Lancet Neurol*, 12: pp.585-96
- Ferri, C.P., Schoenborn, C., Kaira, L., et al., 2011. Prevalence of stroke and related burden among older people living in Latin America, India and China. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 82 : pp.1074-82
- Fisher, M., 2011. *The International Agenda For Stroke : 1st Global Conference on Healthy Lifestyles and Noncommunicable Diseases Control*. Moscow.
- Grau, A.J., & Howard, G., 2012. Advances in Stroke : Populations Studies. *Stroke*, 43: pp.305-07
- Heuschmann, P. U., Rabas, P. L. K., Misselwitz, B., et al., 2004. Predictors of In-Hospital Mortality and Attributable Risks of Death After Ischemic Stroke. *Arch Intern Med*, 164: pp.1761-68
- Idicula, T., 2009. *Acute Ischemic Stroke Factors That Predict Outcome*. The degree philosophiae doctor University of Bergen, Norway

- Iguchi, Y., Kimura, K., Shibazaki, K., Sakamoto, Y., Fujii, S., Sakai, K., Fujii, S., Uemura, J., 2011. The Kurashiki Prahospital Stroke Scale Is a Prahospital Scale That Can Predict Long-Term Outcome of Patients with Acute Cerebral Ischemia. *Cerebrovasc Dis Extra*, 1: pp.28-35
- Iguchi, Y., Kimura, K., Watanabe, M., Shibazaki, K., Aoki, J., 2011. Utility of The Kurashiki Prahospital Stroke Scale for Hyperacute Stroke. *Cerebrovasc Disc*, 31: pp.51-56
- Ingemann, A., Andersen, G., Hundborg, H. H., Svendsen, M. L., Johnsen, S. P., 2011. In-Hospital Medical Complications, Length of Stay, and Mortality Among Stroke Unit Patients. *Stroke*, 42: pp.3214-18
- Jang, J., Chung, S. P., Park, I., *et al.*, 2014. The Usefulness of the Kurashiki Prahospital Stroke Scale in Identifying Thrombolytic Candidates in Acute Ischemic Stroke. *Yonsei Med J*, 55: pp.410-16
- Johnson, R., Griffin, J.W., McArthur, J.C., 2006. *Current Therapy in Neurologic Disease*. Mosby Inc, USA
- Jonathan, Sarwono., 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Graha Ilmu, Yogyakarta
- Kementrian Kesehatan RI, 2012. *Data dan Injeksi Kesehatan Penyakit Tidak Menular*. Pusat Data & Informasi Kemenkes RI, Jakarta
- Kidwel, C. S., Starkman, S., Eckstein, M., Weems, K., Saver, J. L., 2000. Identifying Stroke in the Field : Prospective Validation of the Los Angeles Prahospital Stroke Screen (LAPSS). *Stroke*, 31: pp.71-76
- Kim, S. H., Lee, J., Kim, D. H., Park, J. H., Song, Y. K., Lim, E. J., Park, C. I., Lee, S., 2013. Factor Related to the Initial Stroke Severity of Posterior Circulation Ischemic Stroke. *Cerebrovasc Dis*, 36: pp.62-68
- Kimura, K., Kazui, S., Minematsu, K., Yamaguchi, T., 2004. Hospital-based Prospective Registration of Acute Ischemic Stroke and Transient Ischemic Attack in Japan. *Journal of stroke and cerebrovascular disease*, 13: pp.1-11
- Kimura K., Inoue T., Iguchi Y., Shibazaki, K., 2008. Kurashiki Prahospital Stroke Scale. *Cerebrovasc Disc*, 25: pp.189-91
- Kothari, R. U., Bonololi, A., Liu, T., Brott, T., Broderick, J., 1999. Cincinnati Prahospital Stroke Scale: reproducibility and validity. *Ann Emerg Med* 33: pp.373-78
- Misbach, J., 2001. Stroke Morbidity in Bogor Area and Surroundings : a prospective observational analysis. *Maj. Kedoktern. Indon.*, 51: pp.328-31
- National stroke association, 2009. Stroke Risk Scorecard National Stroke Association. Available from http://www.stroke.org/site/DocServer/scorecard_risk.pdf?docID=601 [accessed 16 Juli 2013]
- Nazliel, B., Starkman, S., Liebeskind, D. S., *et al.*, 2008. A Brief prahospital Stroke Severity Scale Identifies Ischemic Stroke Patients Harboring Persisting large Arterial Occlusions. *Stroke*, 39: pp.2264-67
- Olsen, T.S., Christensen, R.H., Kammersgaard, L.P., Andersen, K.K., 2007. Higher Total Serum Cholesterol Levels Are Associated With Less Severe Strokes and Lower all-caused Mortality : Ten Years Follow-Up of Ischemic Stroke in the Copenhagen Stroke Study. *Stroke*, 38: pp.2646-51

- Pancioli AM, Broderick J, Kothari R, *et al.*, 1998. Public Perception Of Stroke Warning Signs And Knowledge Of Potential Risk Factors. *JAMA* 279: pp.1288-92
- Paolucci, S., Antonucci, G., Grasso, M., *et al.*, 2003. Functional Outcome of Ischemic and hemorrhagic Stroke Patients After Inpatient Rehabilitation : A Matched Comparison. *Stroke*, 34: pp.2861-65
- Petty, G. W., Brown, R. D., Jr., Whisnant, J. P., Sicks, J. D., O'Fallon, W. M., Wiebers, D. O., 2000. Ischemic stroke subtypes : a population based study of functional outcome, survival, and recurrence. *Stroke* 31: pp.1062-68
- Phan, T. G., Wright, P. M., Markus, R., Howells, D. W., Davis, S. M., Donnan, G. A., 2002. Salvaging the ischaemic penumbra: more than just reperfusion?. *J Clin Exp Pharmacol Physiol*, 29: pp.1–10
- Roger, V.L., Go A.S., Lloyd, D.M., *et al.*, 2012. Heart Disease And Stroke Statistics 2012 Update: A Report From The American Heart Association *Circulation*, 125: pp.2–220
- Sacco, R.L., Benjamin, E.J., Broderick, *et al.*, 1997. Prevention and Rehabilitation of Stroke. Risk factors. *Stroke*, 28: pp.1507-17
- Sacco, R.L., Benson, R.T., Kargman, D.F., *et al.*, 2006. High-Density Lipoprotein Cholesterol and Ischemic Stroke in the Elderly. *JAMA*, 285: pp.2729-35
- Sastroasmoro, S., 2011. Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Sagung Seto, Jakarta
- Setyopranoto, I., 2012. *Odem Otak Pada Pasien Stroke Akut*. Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Sherin, A., Khan, A., Rehman, M., Shah, N.H., Shabbier, G., Zarif, M., 2011. Comparability and Validity of Siriraj Stroke Score and Allen Stroke Score in Differentiation of Acute Ischemic and Haemorrhagic Stroke. *JPMI*, 25: pp.209-16
- Simon, Roger P., Greenberg, David A., Aminoff, M. J., 2009. *Clinical Neurology, seventh edition*. McGraw-Hill Companies Inc, USA
- Singer, O. C., Dwork, J., Rochemont, R., Lanfermann, H., Sitzler, M., Haefelin, T., 2005. A Simple 3-Item Stroke Scale : Comparison With the National Institutes of Health Stroke Scale and Prediction of Middle Cerebral Artery Occlusion. *Stroke* 36: pp.773-76
- Smith, W. S., English, J. D., Johnston, S. C., 2010. Cerebrovascular disease in Hauser, S. L. Ed. *Harrison's : Neurology in Clinical Medicine*. McGraw-Hill Companies Inc, USA, pp.246-81
- Sulter, G., Steen, C., Keyser, J. D., 1999. Use of the Barthel Index and Modified Rankin Scale in Acute Stroke Trials. Department of Neurology, Groningen, Netherlands, *Stroke*, 30: pp.1538-41
- Tei, H., Uchiyama, S., Ohara, K., Kobayashi, M., Uchiyama, Y., Fukuzawa, M., 2000. Deteriorating Ischemic Stroke In Four Clinical Categories Classified by Oxfordshire Community Stroke Project. *Stroke*, 31: pp.2049-54
- The World Health Organization, 2006. The WHO Steps Manual. The WHO stepwise approach to the stroke surveillance. Switzerland. available at: <http://www.who.int/chp/steps/Manual.pdf>.

- Thom T, *et al.*, 2006. Heart disease and stroke statistics 2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*,113: pp.85-151
- Tian, Xu., Tao, Z. J., Mei, Y., Huan, Z., Qing, L. W., Yan, K., Hong, Z. Y., 2014. Dyslipidemia and Outcome in Patients with Acute Ischemic Stroke. *Biomed Environ*, 27:pp.106-110
- Tilling, K., Sterne, J. A. C., Rudd, A. G., Glass, T. A., Wityk, R. J., Wolfe, C. D. A., 2001. A New Method for Predicting Recovery After Stroke. *Stroke*, 32:pp.2867-73
- Tirschwell, D., Longstreth, W. T., Jr, Becker, K. J., Gammans, R. E., Sr, Sabounjian, L. A., Hamilton, S., Morgenstern, L. B., 2002. Shortening the NIH Stroke Scale for Use in the Prahospital Setting. *Stroke*, 33:2801-06
- Toivanen, S., & Hemström Ö., 2008. Is the Impact of Job Control on Stroke Independent From Socioeconomic Status? : A Large-Scale Study of the Swedish Working Population. *Stroke*, 39:pp.1321-23
- Truelsen, T., Begg, S., Mathers, C., 2004. *The Global Burden of Cerebrovascular Disease*. World Helath organization
- Turan, T. N., Makki, A. A., Tsappidi, S., Cotsonis, G., Lynn, M. J., Cloft, H. J., Chimowitz, M. I., 2010. Risk Factors Associated With Severity and Location of Intracranial Arterial Stenosis. *Stroke*, 41:pp.1636-40
- Weimar, C., Ziegler, A., König, I., Diener, H. C., 2002. Predicting functional outcome and survival after acute ischemic stroke. *J Neurol*249: pp.888-95
- Weimar, C., Kurth, T., Krawinkel, K., wagner, M., Busse, O., Haberl, R.L., Diener, H. C., 2002. Assessment of Functioning and Disability After Ischemic Stroke. *Stroke*, 33:2053-59
- World Health Organization, 1980. International classification of impairments, disabilities and handicaps. WHO, Switzerland
- WHO MONICA Project Investigators, 1988. The World Health Organization MONICA Project: Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *J Clin Epidemiol* 41, pp.105-114
- World Health Organization, 2004. WHO World Atlas on CVD/Stroke
- World Health Organization, 2002. The World Health Report: 2002: Reducing risks, promoting healthy life. World Health Organization
- Yamashita, S., Kimura, K., Iguchi, Y., Shibazaki, K., Watanabe, M., Iwanaga, T., 2011. Kurashiki Prahospital Stroke Subtyping Score (KP3S) as a Means of Distinguishing Ischemic from Hemorrhagic Stroke in Emergency Medical Services. *Eur Neurol*, 65: pp.233-38
- Zhu, H. F., Newcommon, N. N., Cooper, M. E., Green, T. L., Seal, B., Klein, G., *et al.*, 2009. Impact of a Stroke Unit on Length of Hospital Stay and In-Hospital Care Fatality. *Stroke*, 40:pp.18-23
- Zorowitz, R., Baerga, E., Cuccurullo, S., 2004. Types of stroke in : Cuccurullo, S., ed. *Physical Medicine and Rehabilitation Board Review*. Demos Medical Publishing Inc, New York