

**PENGEMBANGAN DAN VALIDASI SKOR LUARAN DISABILITAS
PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT BETHESDA**

Karya Tulis Ilmiah

Dimaksudkan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Oleh:

IRENE GRACIA WIJAYANTI

41140095

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

2018

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**PENGEMBANGAN DAN VALIDASI SKOR LUARAN DISABILITAS
PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT BETHESDA**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh :

IRENE GRACIA WIJAYANTI

41140095

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 12 Maret 2018

Nama Dosen

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. Dr. dr. Rizaldy Taslim Pinzon, M.Kes, Sp.S
(Dosen Pembimbing I)

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

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



DUTA WACANA

Yogyakarta, 12 Maret 2018

Disahkan Oleh :

Dekan,

Wakil Dekan I Bidang Akademik,



Prof. dr. J. W. Siagian, Sp. PA



dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc

**PENGEMBANGAN DAN VALIDASI SKOR LUARAN
DISABILITAS PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH
SAKIT BETHESDA**

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 sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapat bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 2018

METERAI
EMPEL
NO. CBAEF095194881
6000
RUPIAH
Irene Gracia Wijayanti



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

NAMA : **IRENE GRACIA WIJAYANTI**

NIM : **41140095**

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

PENGEMBANGAN DAN VALIDASI SKOR LUARAN DISABILITAS PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT BETHESDA

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, 12 Maret 2018

Yang menyatakan

Irene Gracia Wijayanti

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Pengembangan dan Validasi Skor Luaran Disabilitas pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Bethesda”. Karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang senantiasa membantu, mendorong serta mengarahkan penulisan karya tulis ilmiah ini hingga selesai kepada :

1. Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp. PA selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana dan dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc sebagai Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah memberikan izin penelitian dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini.
2. Dr. dr. Rizaldy Taslim Pinzon, Sp. S, M.Kes selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. dr. Esdras Ardi Pramudita, M.Sc, Sp.S selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, dukungan, dan bantuan selama penulisan karya tulis ilmiah ini.
4. dr. Sugianto, Sp.S, M.Kes, Ph.d selaku dosen penguji yang bersedia memberikan saran dalam penyempurnaan saat penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah bersedia membantu penulis dalam bentuk dukungan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Ir. Soebagio, MM dan Ingrid Koemontoy selaku orang tua saya yang selalu mendukung, memberi motivasi, kasih sayang serta doa dari awal perkuliahan sampai penulis selesai dalam mengerjakan skripsi ini.

7. Prisca Retno Ningrum dan Felicia Karina Wiyanti selaku kakak dan adik saya yang selalu ada untuk memberikan dukungan, dorongan, motivasi, semangat dan kasih sayang kepada peneliti untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
8. M.V.Yenny sebagai nenek saya yang mendukung, memberikan motivasi, doa dari awal perkuliahan hingga penulis selesai dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Nadia Setiawati Widjaja dan Regina Valensia Setiady selaku sahabat saya yang selalu ada, membantu saya dalam melakukan pembuatan karya tulis ilmiah saya, serta memberikan dukungan, dorongan, motivasi dan doa untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Dessy Secoadi, Berlian Wahyu Hapsari, Kiara Selarashati, sebagai sahabat yang selalu ada untuk memberikan dukungan, doa, dorongan, motivasi dan semangat kepada peneliti untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
11. Anasthasia Audi W dan Sania Azalia selaku teman saya yang mendukung, memberikan semangat, dan memberi motivasi dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
12. Teman sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta angkatan 2014 yang selalu saling mendukung dan memberikans semangat.
13. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam pembuatankarya tulis ilmiah ini sehingga kritik dan saran dapat penulis terima untuk membangun karya tulis ilmiah yang lebih baik. Semoga karya tulis ini dapatbermanfaat untuk berbagai pihak dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 2018

Irene Gracia Wijayanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG PENELITIAN	1
1.2. MASALAH PENELITIAN.....	3
1.3. TUJUAN PENELITIAN	3
1.4. MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.5. KEASLIAN PENELITIAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Patofisiologi	8
2.1.3 Faktor Resiko dan Epidemiologi	10
2.1.4 Prognosis	11
2.2. LANDASAN TEORI.....	12
2.3. KERANGKA TEORI.....	14

2.4. KERANGKA KONSEP	15
2.5. HIPOTESIS	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 JENIS PENELITIAN	17
3.2. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	18
3.3. POPULASI DAN SAMPLE PENELITIAN.....	18
3.3.1 Kriteria Inklusi	18
3.3.2. Kriteria Eksklusi.....	19
3.4 VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL PENELITIAN.....	19
3.5. BESAR SAMPEL	22
3.6. INSTRUMEN PENELITIAN.....	22
3.7. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	23
3.8. ETIKA PENELITIAN	23
3.9. JADWAL PENELITIAN.....	24
3.10. ANALISA DATA	24
3.11. UJI VALIDITAS.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. HASIL PENELITIAN.....	26
4.1.1 Karakteristik Dasar Pasien	26
4.1.2 Analisis Bivariat	30
4.1.3 Analisis Multivariat.....	34
4.1.4 Skoring dan Uji Validitas.....	35
4.2. PEMBAHASAN	37
4.3. KETERBATASAN PENELITIAN.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43

5.2. KESIMPULAN	43
5.3. SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	54

©UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Definisi Operasional	19
Tabel 3. <i>Timeline</i> Pelaksanaan Penelitian.....	24
Tabel 4. Analisis Data Univariat.....	24
Tabel 5. Analisis Bivariat.....	24
Tabel 6. Analisis Data Multivariat.....	25
Tabel 7. Tabel Karakteristik Dasar Pasien.....	27
Tabel 8. Tabel Hasil Analisis Bivariat.....	30
Tabel 9. Hubungan Antara Faktor Prediktor Terhadap Luaran Disabilitas Pasien Stroke Iskemik	34
Tabel 10. Analisis Variabel Skoring.....	35
Tabel 11. Probabilitas Disabilitas untuk Masing – Masing Skor.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	14
Gambar 2. Kerangka Konsep	15
Gambar 3. Skema Rancangan Kohort Retrospektif	17
Gambar 4. Alur Penelitian.....	23
Gambar 5. Kurva ROC.....	36
Gambar 6. Grafik Probabilitas Skor.....	37

©UKDWN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian	47
Lampiran 2. Perhitungan Sampel	50
Lampiran 3. Surat Kelaikan Etik (<i>Ethical Clearance</i>).....	51
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	52
Lampiran 5. Surat Keterangan Analisa Data.....	53

©UKDW

PENGEMBANGAN DAN VALIDASI SKOR LUARAN DISABILITAS PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT BETHESDA

Irene Gracia W, Rizaldy Taslim Pinzon, Esdras Ardi Pramudita

Korespondensi: Yogyakarta, Telp: 0274-563929, Fax: 0274-8509590,

Email: drpinzon17@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Stroke merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia. Menurut data pada tahun 2012 terdapat 328,5 ribu orang di Indonesia meninggal akibat stroke yang berarti secara prosentase menyebabkan 21,2% orang di Indonesia meninggal akibat stroke. Diperkirakan sampai saat ini sekitar 25% sampai 74% dari 50 juta pasien stroke yang hidup menjadi tidak mandiri baik membutuhkan bantuan seluruhnya atau hanya sebagian saja. Hal ini terjadi baik akibat penurunan kemampuan fisik, kognisi, dan emosi.

Tujuan Penelitian : Untuk mengukur hubungan pembuatan skor baru dengan luaran disabilitas pada pasien stroke iskemik.

Metode dan Subyek Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian analitik pendekatan retrospektif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *stroke registry*, rekam medis, analisa data menggunakan metode univariat, bivariat dengan metode *chi-square*, dan multivariat dengan metode regresi logistik. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien RS Bethesda dari tahun 2015-2017 yang telah terdiagnosis stroke iskemik dengan CT Scan kepala dan telah berusia ≥ 40 tahun, pasien dengan onset kurang dari 24 jam dan mengalami serangan pertama, dan pasien stroke iskemik yang memiliki data stroke registry dan rekam medis yang lengkap. Kriteria eksklusi yaitu pasien yang telah melakukan operasi, pasien dengan data tidak lengkap, pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain, pasien yang pulang paksa.

Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil multivariat didapatkan bahwa kekuatan otot 4 (OR: 1.097, 95%CI: 0.320 - 3.767, p: 0.023), kekuatan otot 3 (OR: 3.811, 95%CI: 0.953 - 15.240, p: 0.267), kekuatan otot 2 (OR: 0.610, 95%CI: 0.097 - 3.840, p: 0.579), kekuatan otot 1 (OR: 4.765, 95%CI: 0.979 - 23.204, p: 0.049), kekuatan otot 0 (OR: 20.162, 95%CI: 1.675 - 242.721, p: 0.003), afasia (OR: 3.438, 95%CI: 0.947 - 12.488, p: < 0.001), disfagia (OR: 11.044, 95%CI: 3.191 - 12.488, p: < 0.001), dan kadar trigliserid (OR: 0.189, 95%CI: 0.020 - 1.802, p: 0.043) merupakan faktor prediktor yang signifikan terhadap luaran disabilitas pasien stroke iskemik. Faktor yang signifikan lalu dibuat menjadi skor prediktor disabilitas dengan skor maksimum 6 dengan nilai diskriminasi model skoring adalah 0.715 (95% CI: 0.611 - 0.819) dan nilai p < 0.001.

Kesimpulan : Kekuatan otot pasien saat masuk, gejala afasia, disfagia, dan kadar trigliserid berhubungan dengan luaran disabilitas pada pasien stroke iskemik.

Kata kunci : Stroke iskemik, luaran disabilitas, prediktor.

DEVELOPING AND VALIDATING DISABILITY OUTCOME IN PATIENT WITH ISCHEMIC STROKE IN BETHESDA HOSPITAL

Irene Gracia W, Rizaldy Taslim Pinzon, Esdras Ardi Pramudita
Korespondensi: Yogyakarta, Telp: 0274-563929, Fax: 0274-8509590,
Email: drpinzon17@gmail.com

ABSTRACT

Background: Stroke is number one killer in Indonesia. Based on data stroke kills 328,5 thousand people in Indonesia in 2012 and it's about 21,2% of its population. Until now approximately 25% to 74% from 50 million people who suffered from the stroke are become disable. This condition happens because of physical, emotion, and cognition deterioration.

Objective: The aim of this study is to measure the determinant factors for disability in a patient with ischemic stroke.

Methods and Subjects Research: Cohort retrospective is used for this study using stroke registry and medical records. For the analysis this study used univariate, chi-square method for bivariate, and logistic regression method for multivariate analyze. The inclusion criteria is the patient from Bethesda Hospital that has been diagnosed with ischemic stroke using CT Scan and the age of the patients are 40 and ups, the onset of the stroke are less than 24 hours and it's their first time having the attack, and has a complete medical record. The exclusion of this study are patient that has undergone head surgeries, refer to another hospital, and the patient is forcing to discharge.

Results: Based on the multivariate motor strength found to be significant for the disability outcome. For grade 4 in motor strenght (OR: 1.097, 95%CI: 0.320 - 3.767, p: 0.023), grade 3 (OR: 3.811 , 95%CI: 0.953 - 15.240, p: 0.267), grade 2 (OR: 0.610, 95%CI: 0.097 - 3.840, p: 0.579), grade 1 (OR: 4.765, 95%CI: 0.979 - 23.204, p: 0.049), grade 0 (OR: 20.162, 95%CI: 1.675 - 242.721, p: 0.003). Other than motor strenght aphasia (OR: 3.438, 95%CI: 0.947 - 12.488, p: < 0.001), dysphagia (OR: 11.044, 95%CI: 3.191 - 12.488, p: < 0.001), and serum triglyceride (OR: 0.189, 95%CI: 0.020 - 1.802, p: 0.043) are also significant for disability outcome. All the factors that significant are used for score with maximum score 6 and area under the curve is 0.715 (95% CI: 0.611 – 0.819) and p > 0.001.

Conclusion: Motor strenght, aphasia, dysphagia, and serum triglyceride are significant for disability outcome in the patient with ischemic stroke.

Keywords: Ischemic stroke, disability outcome, predictor.

PENGEMBANGAN DAN VALIDASI SKOR LUARAN DISABILITAS PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT BETHESDA

Irene Gracia W, Rizaldy Taslim Pinzon, Esdras Ardi Pramudita

Korespondensi: Yogyakarta, Telp: 0274-563929, Fax: 0274-8509590,

Email: drpinzon17@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Stroke merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia. Menurut data pada tahun 2012 terdapat 328,5 ribu orang di Indonesia meninggal akibat stroke yang berarti secara prosentase menyebabkan 21,2% orang di Indonesia meninggal akibat stroke. Diperkirakan sampai saat ini sekitar 25% sampai 74% dari 50 juta pasien stroke yang hidup menjadi tidak mandiri baik membutuhkan bantuan seluruhnya atau hanya sebagian saja. Hal ini terjadi baik akibat penurunan kemampuan fisik, kognisi, dan emosi.

Tujuan Penelitian : Untuk mengukur hubungan pembuatan skor baru dengan luaran disabilitas pada pasien stroke iskemik.

Metode dan Subyek Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian analitik pendekatan retrospektif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *stroke registry*, rekam medis, analisa data menggunakan metode univariat, bivariat dengan metode *chi-square*, dan multivariat dengan metode regresi logistik. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien RS Bethesda dari tahun 2015-2017 yang telah terdiagnosis stroke iskemik dengan CT Scan kepala dan telah berusia ≥ 40 tahun, pasien dengan onset kurang dari 24 jam dan mengalami serangan pertama, dan pasien stroke iskemik yang memiliki data stroke registry dan rekam medis yang lengkap. Kriteria eksklusi yaitu pasien yang telah melakukan operasi, pasien dengan data tidak lengkap, pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain, pasien yang pulang paksa.

Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil multivariat didapatkan bahwa kekuatan otot 4 (OR: 1.097, 95%CI: 0.320 - 3.767, p: 0.023), kekuatan otot 3 (OR: 3.811, 95%CI: 0.953 - 15.240, p: 0.267), kekuatan otot 2 (OR: 0.610, 95%CI: 0.097 - 3.840, p: 0.579), kekuatan otot 1 (OR: 4.765, 95%CI: 0.979 - 23.204, p: 0.049), kekuatan otot 0 (OR: 20.162, 95%CI: 1.675 - 242.721, p: 0.003), afasia (OR: 3.438, 95%CI: 0.947 - 12.488, p: < 0.001), disfagia (OR: 11.044, 95%CI: 3.191 - 12.488, p: < 0.001), dan kadar trigliserid (OR: 0.189, 95%CI: 0.020 - 1.802, p: 0.043) merupakan faktor prediktor yang signifikan terhadap luaran disabilitas pasien stroke iskemik. Faktor yang signifikan lalu dibuat menjadi skor prediktor disabilitas dengan skor maksimum 6 dengan nilai diskriminasi model skoring adalah 0.715 (95% CI: 0.611 - 0.819) dan nilai p < 0.001.

Kesimpulan : Kekuatan otot pasien saat masuk, gejala afasia, disfagia, dan kadar trigliserid berhubungan dengan luaran disabilitas pada pasien stroke iskemik.

Kata kunci : Stroke iskemik, luaran disabilitas, prediktor.

DEVELOPING AND VALIDATING DISABILITY OUTCOME IN PATIENT WITH ISCHEMIC STROKE IN BETHESDA HOSPITAL

Irene Gracia W, Rizaldy Taslim Pinzon, Esdras Ardi Pramudita
Korespondensi: Yogyakarta, Telp: 0274-563929, Fax: 0274-8509590,
Email: drpinzon17@gmail.com

ABSTRACT

Background: Stroke is number one killer in Indonesia. Based on data stroke kills 328,5 thousand people in Indonesia in 2012 and it's about 21,2% of its population. Until now approximately 25% to 74% from 50 million people who suffered from the stroke are become disable. This condition happens because of physical, emotion, and cognition deterioration.

Objective: The aim of this study is to measure the determinant factors for disability in a patient with ischemic stroke.

Methods and Subjects Research: Cohort retrospective is used for this study using stroke registry and medical records. For the analysis this study used univariate, chi-square method for bivariate, and logistic regression method for multivariate analyze. The inclusion criteria is the patient from Bethesda Hospital that has been diagnosed with ischemic stroke using CT Scan and the age of the patients are 40 and ups, the onset of the stroke are less than 24 hours and it's their first time having the attack, and has a complete medical record. The exclusion of this study are patient that has undergone head surgeries, refer to another hospital, and the patient is forcing to discharge.

Results: Based on the multivariate motor strength found to be significant for the disability outcome. For grade 4 in motor strenght (OR: 1.097, 95%CI: 0.320 - 3.767, p: 0.023), grade 3 (OR: 3.811 , 95%CI: 0.953 - 15.240, p: 0.267), grade 2 (OR: 0.610, 95%CI: 0.097 - 3.840, p: 0.579), grade 1 (OR: 4.765, 95%CI: 0.979 - 23.204, p: 0.049), grade 0 (OR: 20.162, 95%CI: 1.675 - 242.721, p: 0.003). Other than motor strenght aphasia (OR: 3.438, 95%CI: 0.947 - 12.488, p: < 0.001), dysphagia (OR: 11.044, 95%CI: 3.191 - 12.488, p: < 0.001), and serum triglyceride (OR: 0.189, 95%CI: 0.020 - 1.802, p: 0.043) are also significant for disability outcome. All the factors that significant are used for score with maximum score 6 and area under the curve is 0.715 (95% CI: 0.611 – 0.819) and p > 0.001.

Conclusion: Motor strenght, aphasia, dysphagia, and serum triglyceride are significant for disability outcome in the patient with ischemic stroke.

Keywords: Ischemic stroke, disability outcome, predictor.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke adalah kelainan yang menyebabkan defisit pada sistem saraf pusat yang diakibatkan oleh beberapa gangguan neurovaskular yang termasuk didalamnya infark serebri, perdarahan subarachnoid, dan perdarahan intraserebri. Menurut WHO pada tahun 1970 definisi stroke adalah timbulnya gejala gangguan pada serebri yang memiliki perkembangan gejala defisit yang sangat cepat baik gangguan yang bersifat fokal ataupun global dan berlangsung selama lebih dari 24 jam atau dapat beresiko menyebabkan kematian yang penyebab defisit neurologinya diketahui hanya disebabkan oleh gangguan vaskular dan bukan yang lainnya. Stroke iskemik sendiri berarti episode disfungsi dari saraf yang diakibatkan oleh infark dari otak, medulla spinalis, dan retina (Sacco *et al*, 2013).

Menurut data WHO yang dikeluarkan pada tahun 2015 stroke merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia. Menurut data tersebut pada tahun 2012 terdapat 328,5 ribu orang di Indonesia meninggal akibat stroke yang berarti secara prosentase menyebabkan 21,2% orang di Indonesia meninggal akibat stroke. (WHO, 2015). Secara global pada tahun 2015 stroke merupakan penyebab kematian kedua setelah penyakit jantung iskemik. Stroke sendiri menyebabkan 6,24 juta kematian di dunia ini (WHO, 2017).

Pada data yang dikumpulkan dari tahun 1990-2015 didapatkan perubahan dalam *Disability- Adjusted life-years* (DALYs) dan *Healthy Life Expectancy*

(HALE), didapatkan bahwa pada tahun 2015 kasus untuk *Non-Communicable Diseases* (NCDs) meningkatkan beban kesehatan di dunia saat ini karena kasus diare dan penyakit menular lainnya mulai menurun semenjak tahun 2005. NCDs yang menjadi penyebab utama peningkatan DALYs saat ini adalah penyakit kardiovaskular, kanker, dan gangguan kejiwaan dan penyalahgunaan zat. Stroke sendiri termasuk dalam penyakit kardiovaskular, baik stroke iskemik dan stroke hemmoragi. Dari hasil penelitian stroke di Indonesia merupakan penyebab nomor satu untuk DALYs pada tahun 2015. (Kassebaum *et al*, 2016) Oleh karena itu saat ini NCDs yang termasuk didalamnya menjadi pusat perhatian masyarakat karena beban ekonomi yang dapat ditimbulkan dari stroke cukup besar (Mensah *et al*, 2015).

Pada penelitian *Global Burden of Disease* (GDB) yang dilakukan dari tahun 1990-2013 ditemukan kejadian stroke meningkat dengan sangat drastis hingga mencapai dua kali lipat pada angka kejadiannya. Pada tahun 2013 didapatkan bahwa terdapat hampir 25,7 juta pasien yang selamat dari stroke yang 71% dari angka tersebut adalah pasien stroke iskemik (Feigin *et al*, 2015).

Diperkirakan sampai saat ini sekitar 25% sampai 74% dari 50 juta pasien stroke yang hidup menjadi tidak mandiri baik membutuhkan bantuan seluruhnya atau hanya sebagian saja. Hal ini terjadi baik akibat penurunan kemampuan fisik, kognisi, dan emosi. Dari pemeriksaan menggunakan berbagai skala disabilitas yang dilakukan pada pasien post stroke seperti mRS atau *modified Rankin Scale* dan *Katz and Barthel Scale* didapatkan bahwa pasien pada 2 tahun pertama post stroke 24% sampai 49% pasien menjadi tidak mandiri, pada tahun ke tiga hingga

kelima didapatkan 26% hingga 47% pasien menjadi tidak mandiri, dan 10 tahun setelah kejadian stroke terdapat 46% pasien menjadi tidak mandiri (do Carmo *et al* , 2015).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Maria (2016) yang telah dilakukan di Rumah Sakit Bethesda (RS Bethesda) didapatkan bahwa keadaan fibrilasi atrium, afasia, penurunan kesadaran, kekuatan otot, onset masuk rumah sakit yang sudah enam hingga dua belas jam serta dua belas hingga dua puluh empat jam, dan keadaan disfagia akan memperburuk luaran klinis pasien yang mengalami stroke iskemik.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah skor prediktor disabilitas digunakan dengan valid untuk menilai prognosis pasien stroke iskemik?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengukur hubungan pembuatan skor baru dengan luaran disabilitas pada pasien stroke iskemik.

1.3.2 Tujuan Khusus

Dapat mengukur validitas skor prediktor disabilitas pada pasien stroke iskemik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1.4.1 Bagi Klinisi

Dapat membantu para klinisi untuk menentukan bagaimana prognosis dari pasien stroke iskemik dan menentukan kemungkinan pasien menjadi disabilitas sehingga mampu memberikan edukasi yang tepat bagi pasien dan keluarganya.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Tempat	Metode	Subjek	Hasil
Coutts <i>et al</i> , 2008	<i>An Improved Scoring System for Identifying Patients at High Early Risk of Stroke and Functional Impairment After an Acute Transient Ischemic Attack or Minor Stroke.</i>	Kanada	Kohort prospektif	180 pasien yang masuk ke instalasi gawat darurat dan mengalami TIA ataupun stroke	Skor ABCD ² (Age, Blood Pressure, Clinical features, Duration, and Diabetes)+ MRI dapat memprediksi kemungkinan kerusakan fungsional dalam 90 hari (P = 0.02). Hasil uji statistik dari ABCD ² +MRI adalah <i>P-value</i> = 0,15; 95% CI: (-0,01 – 0,08)
O'Donnell <i>et al</i> , 2012	<i>The PLAN A Bedside Prediction Rule for</i>	Kanada	Kohort Retrospektif	9847 pasien yang mengalami serangan stroke akut	Pasien yang sebelumnya sudah memiliki komorbid, mengalami

	<i>Death and Severe Disability Following Acute Ischemic Stroke.</i>			yang registri stroknya terdaftar dalam Canadian Stroke Network	penurunan kesadaran, umur yang semakin tua dan terdapat defisit neurologi akan memperburuk prognosis. Menghasilkan skor PLAN.
Espuela et al, 2016	<i>Functional Status and Disability in Patient After Acute Stroke : A Longitudinal Study.</i>	Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, Spanyol	<i>Observational longitudinal study</i>	175 pasien yang masuk ke rumah sakit tersebut selama bulan Januari hingga Desember 2010	Skor dari <i>Barthel Index</i> (BI) pada saat pulang berhubungan erat dengan skor BI 6 bulan sesudahnya ($r = 0.628$; $P < .001$) dan tidak berhubungan dengan skor NIHSS yang merupakan skor untuk mengukur keparahan stroke ($r = -0.607$; $P < .001$) dan lama pasien dirawat ($r = -0.358$; $P < .001$). Selain itu Umur, Jenis kelamin, jenis stroke, baseline status, mood, dan resiko sosial akan mempengaruhi status fungsional.

Coutts *et al* (2008) melakukan penelitian untuk melakukan perkiraan pada pasien yang memiliki kemungkinan untuk mengalami stroke dan gangguan fungsional setelah serangan dari *Transient Ischemic Attack* (TIA) dan stroke minor. Untuk mengukur keparahan stroke peneliti menggunakan NIHSS. Pengukuran tingkat disabilitas digunakan skor mRS serta dilakukan pengambilan kuisioner yaitu *Questionnaire to Validate Stroke-Free Status*.

Penelitian yang dilakukan oleh O'Donnell *et al* (2012) memprediksi kemungkinan disabilitas berat dan kematian pada pasien stroke iskemik akut. Penelitian ini dilakukan dengan metode kohort prospektif. Untuk menilai disabilitas diukur menggunakan *modified Rankin Scale* (mRS).

Espuela *et al* (2016) melakukan penelitian untuk menilai status fungsional dan disabilitas pada pasien yang mengalami stroke akut. Penelitian ini dilakukan dengan observasional longitudinal. Untuk mengukur keparahan stroke dilakukan penilaian menggunakan NIHSS dan untuk mengetahui status fungsional dilakukan menggunakan *Barthel Index* (BI).

Pada penelitian ini metode yang akan digunakan adalah *cohort retrospektif* dengan menggunakan *stroke registry* dan rekam medis pasien stroke iskemik dari RS Bethesda Yogyakarta. Kelebihan pada penelitian ini adalah skor yang akan dihasilkan bisa digunakan dengan mudah oleh klinisi karena banyak menggunakan temuan klinis di lapangan, tetapi pada skor dihasilkan tidak dapat mengevaluasi hasil *imaging*. Pengukuran luaran disabilitas pada pasien nantinya akan menggunakan mRS atau *modified Rankin Scale*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Skor prediktor disabilitas dapat digunakan dengan valid untuk menentukan luaran disabilitas pasien stroke iskemik.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Klinisi

Diharapkan para klinisi mampu menilai dengan baik keadaan pasien dan menentukan prognosis pasien dengan tepat sehingga mampu mencegah ketidakmandirian pada pasien serta memberitahukan kondisi pasien dengan tepat.

5.2.2 Penelitian Selanjutnya

Apabila nantinya akan dilakukan penelitian serupa maka disarankan untuk menggunakan metode penelitian yang berbeda misalnya dengan metode kohort prospektif dengan menggunakan data primer sehingga dapat melakukan *follow up* pasien secara langsung dan dapat melihat luaran klinis jangka panjang.

Daftar Pustaka

- Aminoff, M.J., Greenberg, D.A. & Simon, R.P., 2015. *Clinical Neurology*. 9th ed. San Fransisco: McGraw Hill.
- Anon., 2013. *Hasil Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Riset Kesehatan Kementrian Kesehatan Indonesia Badan Riset Kesehatan Kementrian Kesehatan Indonesia.
- Canning, C.G., Ada, L., Adams, R. & O'Dwyer, N.J., 2004. Loss of Strength Contributes More to Physical Disability After Stroke than Loss of Dexterity. *Clinical Rehabilitation*, 18, pp.300 - 308.
- Carmo, J.F.d., Morelato, R.L., Pinto, H.P. & Oliveira, E.R.A.d., 2015. Disability After Stroke: a Systematic Review. *Fisioter*, 28, pp.407-18.
- Coutts, S.B. et al., 2008. An Improved Scoring System for Identifying Patients at High Early Risk of Stroke and Functional Impairment After an Acute Transient Ischemic Attack or Minor Stroke. *International Journal of Stroke*, pp.3-10.
- Feigin, V.L. et al., 2015. Update on the Global Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke in 1990–2013: The GBD 2013 Study. *Karger*, 45, pp.161-76.
- Geyer, J.D. et al., 2009. Modifiable Risk Factors Associated with Stroke. In Geyer, J.D. & Gomez, C.R. *Stroke A Practical Approach*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Gnonlonfoun, D.D. et al., 2014. Stroke after Hospitalization: Assessment of Functional Prognosis through Disability and Dependency in CNHU-HKM, Cotonou, Benin. *Neuroscience & Medicine*, 5, pp.139-48.
- Hauser, S.L. & Josephson, S.A., eds., 2013. *Harrison's Neurology in Clinical Medicine*. 3rd ed. San Fransisco: McGraw Hill.

- Jauch, E.C., 2017. *Medscape*. [Online] Available at: HYPERLINK "http://emedicine.medscape.com/article/1916852-overview" <http://emedicine.medscape.com/article/1916852-overview> [Accessed 7 September 2017].
- Kang, K. et al., 2017. High Nonfasting Triglyceride Concentrations Predict Good Outcome Following Acute Ischaemic Stroke. *Neurological Research*, 39, pp.779-86.
- Kassebaum, N.J. et al., 2016. Global, Regional, and National Disability-Adjusted Life-Years (DALYs) for 315 Diseases and Injuries and Healthy Life expectancy (HALE), 1990–2015: a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388, pp.1603-58.
- López-EspuelaD, F. et al., 2016. Functional Status and Disability in Patient After Acute Stroke : A Longitudinal Study. *American Journal of Critical Care*, 25, pp.144-51.
- Maria, A.S.A., Pinzon, R.T. & Pramudita, E.A., 2016. *Perbandingan Luaran Klinis Pasien Stroke dengan Fibrilasi Atrium dan Tanpa Fibrilasi Atrium di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta*. Skripsi S1. Yogyakarta: Universitas Kristen Duta Wacana.
- McElveen, W.A. & Alway, D., 2009. Ischemic Stroke and Transient Ischemic. *Springer*, pp.9-10.
- Mensah, G.A., Norrving, B. & Feigin, V.L., 2015. The Global Burden of Stroke. *Neuroepidemiology*, 45, pp.143-45.
- N. Weisscher, M.V.Y.B.R.R.J.d.H., 2008. What should be defined as good outcome in stroke trials; a modified Rankin score of 0–1 or 0–2? *Journal of Neurology*, 255(6), pp.867-74.
- O'Donnell, M.J. et al., 2012. The PLAN Score A Bedside Prediction Rule for Death and Severe Disability Following Acute Ischemic Stroke. *ARCH INTERN MED*, 172, pp.1548-56.

- Oliveira, F.F.d. & Damasceno, B.P., 2010. Global Aphasia as a Predictor of Mortality in the Acute Phase of a First Stroke. *Arq Neuropsiquiatr*, 69, pp.277-82.
- Olsen, T.S., 1990. Arm and Leg Paresis as Outcome Predictors in Stroke Rehabilitation. *Stroke*, 21, pp.247-51.
- Padma, R.G., Pinzon, R.T. & Pramudita, E.A., 2017. Kejadian Disfagia saat Masuk Rumah Sakit sebagai Faktor Prognosis Buruk Luaran Klinis Pasien Stroke Iskemik. *CDK-248*, 4, pp.7 - 11.
- Pikija, S. et al., 2013. Higher On-admission Serum Triglycerides Predict Less Severe Disability and Lower All-cause Mortality after Acute Ischemic Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 22, pp.e15 - e24.
- Paolucci, S. 2008. Epidemiology and treatment of post-stroke depression. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, p.145.
- Roth, G.A. et al., 2015. Methods for Estimating the Global Burden of Cerebrovascular Diseases. *Neuroepidemiology*, 45, pp.146-51.
- Sacco, R.L. et al., 2013. An Updated Definition of Stroke for the 21st Century A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart. *American Heart Association*, 44, pp.2064-1089.
- Vos, T. et al., 2016. Global, Regional, and Nation Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for 310 Diseases and Injuries, 1990–2015: a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388, pp.1545–602.
- WHO, 2015. *Indonesia: WHO statistical profile*. Statistic. WHO.
- WHO, 2017. WHO. [Online] Available at: HYPERLINK "http://who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/" <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/> [Accessed 7 September 2017].