

Perbandingan Uji Diagnostik *Siriraj Stroke Score* dan Algoritma Stroke Gajah Mada Sebagai Prediktor Jenis Stroke di RS Sentra Medika Bekasi

Hanif Fakhruddin¹, Lisa Nurmalia²

¹UPTD RSUD Bandar Negara Husada, Provinsi Lampung

²Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

Abstrak

Stroke menurut *World Health Organization* adalah sindrom klinis yang berkembang cepat akibat gangguan otak fokal maupun global dengan gejala klinis yang berlangsung selama 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain kelainan vascular. Penanganan stroke yang tepat dilakukan berdasarkan jenisnya yang dibedakan menjadi stroke perdarahan atau stroke iskemik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan uji diagnostik skor Stroke Siriraj dengan algoritma Stroke Gajah Mada sebagai prediktor jenis stroke. Penelitian ini merupakan penelitian uji diagnostik dengan pendekatan *cross sectional* untuk. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Sentra Medika Cikarang, Bekasi, Provinsi Jawa Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien stroke tahun 2017 – 2018. Sampel yang digunakan sebanyak 50 responden dengan teknik *purposive sampling*. Data diambil secara primer dengan observasi langsung dan sekunder dengan rekam medik. Data dilakukan uji diagnostik dengan menilai sensitivitas, spesifisitas dan akurasi. Hasil penelitian diketahui rerata usia adalah 53,4±9,285 tahun, responden sebagian besar adalah laki – laki (64%). Responden terbanyak adalah buruh (34%) dan paling sedikit PNS (10%). Responden tingkat pendidikan terbanyak adalah lulusan SMA (36%) dan paling sedikit yaitu lulusan SMP (18%). Nilai diagnostik SSS yaitu, sensitivitas 0,75, spesifisitas 0,93, akurasi 0,8, nilai duga positif 0,96 dan nilai duga negatif 0,59. Sedangkan ASGM memiliki nilai sensitivitas 0,89, spesifisitas 0,86, akurasi 0,88, nilai duga positif 0,94 dan nilai duga negatif 0,75. Simpulan bahwa ASGM memiliki nilai akurasi dan spesifisitas lebih tinggi dibandingkan SSS, namun sensitivitasnya lebih rendah.

Kata kunci: algoritma stroke Gajah mada, skor stroke Siriraj, uji diagnostik

Comparison Diagnostic Test of Siriraj Stroke Score and Gajah Mada Stroke Algorithm as Predictors of Stroke Type at Sentra Medika Hospital Bekasi

Abstract

Stroke according to the World Health Organization is a clinical syndromes that developing rapidly caused by focal and global brain disorders with clinical symptoms that last for 24 hours or more and can cause death without any other obvious cause besides vascular abnormalities. Appropriating stroke management were done based on the type that were divided into hemorrhagic stroke or ischemic stroke. This study aims to determine the comparison diagnostic test of Siriraj stroke score with the Gajah Mada stroke algorithm as a predictor of stroke type. This research was a diagnostic test with a cross sectional approach to. This research was conducted at the Sentra Medika Hospital Cikarang, Bekasi, West Java Province. The population in this studied were all stroke patients in 2017 - 2018. The sample used was 50 respondents with purposive sampling technique. Data were taken primary by direct observation and secondary by medical records. Data were performed diagnostic tests by assessing sensitivity, specificity and accuracy. The results showed that the average age were 53.4 + 9.285 years, the majority of respondents were male (64%). Most respondents were laborers (34%) and at least civil servants (10%). The highest education level respondents were high school graduated (36%) and the least were junior high school graduated (18%). The diagnostic value of SSS that were sensitivity of 0.75, specificity of 0.93, accuracy of 0.8, positive predictive value of 0.96 and negative predictive value of 0.59. While, the ASGM had sensitivity value of 0.89, specificity of 0.86, accuracy of 0.88, positive predictive value of 0.94 and negative predictive value of 0.75. The conclusion that ASGM has higher accuracy and specificity than SSS, but lower sensitivity.

Keywords: Gajah Mada stroke algorithm, Siriraj stroke score, diagnostic test

Korespondensi: dr. Hanif Fakhruddin | Alamat: Perumahan Citra Persada Blok F No. 16, Bandar Lampung | HP 082280848688 | Email: haniffakhruddin@gmail.com

Pendahuluan

Stroke menurut *World Health Organization* (WHO) adalah sindrom klinis yang berkembang cepat akibat gangguan otak fokal maupun global dengan gejala klinis yang berlangsung selama 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain kelainan

vaskular.¹ Stroke merupakan penyebab kematian ketiga yang paling sering dijumpai setelah penyakit jantung dan semua jenis keganasan (kanker).² Terdapat dua jenis stroke, yakni stroke iskemik dan stroke hemoragik, dimana 80% dari seluruh stroke merupakan stroke iskemik dan 20% sisanya stroke hemoragik.³

Prevalensi stroke di Amerika Serikat setiap tahunnya mengalami kenaikan, 795.000 orang mengalami kejadian stroke yang baru atau rekuren. Kurang lebih 610.000 orang di antaranya mengalami serangan pertama dan 185.000 orang merupakan kasus rekuren. Insiden stroke pada laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan pada usia yang lebih muda, tetapi tidak demikian halnya pada usia tua. Rasio insiden pria terhadap wanita pada usia 55-64 tahun adalah 1:1,25, pada usia 65-74 tahun adalah 1:1,50, pada usia 75-84 tahun adalah 1:1,07 dan pada usia ≥ 85 tahun adalah 1:0,76.⁴

Secara umum, angka kematian stroke di negara-negara Asia kecuali Jepang dan Singapura lebih tinggi dibandingkan dengan di negara-negara Barat, namun ada baiknya menyebutkan bahwa Jepang memiliki mortalitas stroke tertinggi di dunia pada tahun 1965. Hal ini cepat menurun 80% selama periode 1965–1990. Angka kematian stroke di Jepang mirip dengan yang di negara-negara Barat. Menariknya, tren kematian stroke di Cina dan Korea Selatan sekarang menunjukkan karakteristik yang mirip dengan tren Jepang yang diamati di masa lalu. Negara-negara Asia lainnya memiliki angka kematian yang lebih tinggi pada penyakit jantung koroner dan stroke daripada negara-negara Asia Timur atau negara-negara Barat.¹

Prevalensi stroke yang terdiagnosa tenaga kesehatan di Indonesia mengalami peningkatan dari 8,3 per mil pada tahun 2007 menjadi 12,1 per mil pada tahun 2012. Prevalensi tertinggi terjadi di Sulawesi Utara (10,8%), diikuti DI Yogyakarta (10,3%), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing – masing 9,7 per mil. Sedangkan untuk provinsi Jawa Barat prevalensi stroke yaitu sebesar 12,0 per mil. Angka kejadian akan bertambah seiring dengan bertambahnya umur dimana kasus tertinggi berada pada umur ≥ 75 tahun.⁵

Membedakan stroke haemoragik dan stroke iskemik sedini mungkin dengan tepat pada kasus stroke akut, sangat menentukan tingkat keberhasilan pada penatalaksanaan kasus stroke, sehingga dapat menurunkan tingkat kematian. Membedakan stroke iskemik dan stroke haemoragik secara klinis sangat sulit ditentukan, hal ini akan mempersulit para dokter untuk segera memberikan trombolitik atau antiplatelet pada pasien stroke.⁶

Penanganan stroke yang tepat dilakukan berdasarkan jenisnya yang dibedakan menjadi stroke perdarahan atau stroke iskemik. Standar baku dalam penegakan diagnosis stroke adalah *CT (Computerized Tomography) scan* kepala yang dapat mendeteksi stroke yang terjadi kurang dari 3 jam. *CT scan* merupakan alat penting untuk membedakan tipe stroke secara definitif, dapat mengetahui lokasi lesi dan menentukan luas atau berat-ringannya penyakit.⁷ Namun, alat ini mahal dan tidak semua daerah memiliki fasilitas layanan tersebut. Oleh karena itu, perlu suatu alat bantu diagnostik klinis berupa sistem skoring sederhana. Ada beberapa sistem skoring yang dapat digunakan untuk membedakan stroke hemoragik atau stroke iskemik di antaranya adalah skor Siriraj dan algoritma Stroke Gajah Mada.⁸

Skor Siriraj adalah salah satu sistem skoring yang telah dikembangkan tahun 1984-1985 di Rumah Sakit Siriraj, Universitas Mahidol, Bangkok, Thailand, dan diterima secara luas serta digunakan di banyak rumah sakit di Thailand sejak tahun 1986. Skor Siriraj dibuat dengan tujuan mengembangkan suatu alat diagnostik klinis stroke yang sederhana, *reliable*, aman dan dapat digunakan di daerah yang tidak memiliki fasilitas *CT scan* kepala.⁹

Pavan (2012) meneliti 100 pasien stroke di India Selatan menunjukkan skor Siriraj masih dapat digunakan. Nilai sensitivitas skor Siriraj dalam deteksi infark serebri sebesar 87,93% dan spesifisitas sebesar 77,27%. Nilai sensitivitas skor Siriraj dalam deteksi perdarahan serebri sebesar 77,27% dan spesifisitas sebesar 87,93%. Keseluruhan akurasi skor Siriraj adalah 85%.¹⁰

Algoritma Stroke Gajah Mada (ASGM) dikembangkan di Indonesia untuk membedakan stroke perdarahan intraserebral dengan stroke iskemik akut. Variabel yang diambil untuk menyusun algoritma ini terdiri dari penurunan kesadaran, nyeri kepala, dan refleks Babinski. Algoritma ini dibuat untuk mengatasi kelemahan skoring yang membutuhkan perhitungan dan memakan waktu yang relatif lebih lama.¹¹

Penelitian Ramadhani (2010) pada pasien rawat inap yang didiagnosa stroke di RSU Haji Sukolilo, RSU Kabupaten Jombang dan RSU Dr. Soetomo Surabaya tahun 2009 dilakukan penilaian algoritma Stroke Gajah Mada skor mendapatkan sensitivitas 73.33%,

spesifisitas 89,47% dan akurasi 80,72%.¹² Riset lain di RSUP Adam Malik Medan dilakukan uji diagnostik algoritma Stroke Gajah Mada pada 60 pasien stroke. Nilai sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif dan nilai duga negatif masing – masing sebesar 96%, 50%, 56%, 95% untuk stroke hemoragik, sedangkan untuk stroke iskemik masing – masing sebesar 50%, 96%, 95%, 56% dengan nilai akurasi adalah 68%.⁷

Prevalensi kejadian stroke di RS Sentra Medika Bekasi cukup tinggi. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti diketahui bahwa terdapat 300 pasien rawat inap yang didiagnosa stroke, sedangkan untuk pasien rawat jalan terdapat sebanyak 800 pasien dengan diagnosa stroke. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan uji diagnostik skor Stroke Siriraj dengan algoritma Stroke Gajah Mada sebagai prediktor jenis stroke di RS Sentra Medika Bekasi.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian uji diagnostik dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui perbandingan uji diagnostik siriraj score stroke (SSS) dengan skor gajah mada sebagai prediktor jenis stroke. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Sentra Medika Cikarang Bekasi Provinsi Jawa Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien stroke tahun 2017 – 2018. Sampel yang digunakan sebesar 50 responden dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*.

Kriteria inklusi penelitian ini, yaitu semua pasien stroke akut yang dirawat di RS Sentra Medika Bekasi, berusia di atas 18 tahun, memiliki rekam medis yang lengkap sesuai dengan data yang akan diambil, memiliki hasil pemeriksaan *CT scan* kepala. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah pasien penderita *Transient Ischemic Attack* (TIA), menderita stroke berulang, stroke dengan perdarahan subdural dan pada batang otak, stroke akut yang sudah ditatalaksana di RS lain, telah dilakukan pemeriksaan *CT scan* kepala di luar RS Sentra Medika Bekasi dan pasien yang mendapat penilaian skor stroke Siriraj > -1 sampai < 1.

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah skor Stroke Siriraj dan algoritma Stroke Gajah Mada. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh

variabel bebas dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah penyakit stroke. Data yang digunakan diambil secara primer dengan observasi langsung dan sekunder dengan rekam medik. Data yang telah didapatkan dilakukan uji diagnostik dengan menilai sensitivitas, spesifisitas dan akurasi.

Hasil

Karakteristik responden berdasarkan usia seperti yang tertera pada tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi	Min-Max
Usia (tahun)	53,4	50	9,285	38-70

Diketahui rerata usia responden adalah 53,4 tahun dengan simpang baku usia responden sebesar $\pm 9,285$ tahun.

Tabel 2. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan dan tingkat pendidikan

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Jenis kelamin		
Laki – laki	32	64
Perempuan	18	36
Jenis pekerjaan		
IRT	13	26
Wiraswasta	7	14
PNS	5	10
Buruh	17	34
Lainnya	8	16
Tingkat pendidikan		
SD	13	26
SMP	9	18
SMA	18	36
PT	10	20
Total	50	100

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan sebagian besar responden adalah berjenis kelamin laki – laki (64%). Dari jenis pekerjaan didapatkan bahwa responden terbanyak adalah buruh sebesar 17 pasien (34%) dan responden paling sedikit PNS sebesar 5 pasien (10%). Tingkat pendidikan menunjukkan responden terbanyak adalah SMA sebesar 18 responden (36%) dan responden paling sedikit yaitu lulusan SMP sebesar 9 responden (18%).

Tabel 3. Hasil penelitian diagnostik skor stroke Siriraj terhadap CT scan pada pasien stroke

		CT scan kepala		Total
		Stroke hemoragik	Stroke iskemik	
SSS	Stroke hemoragik	27	1	28
	Stroke iskemik	9	13	22
Total		36	14	50

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa sebanyak 36 responden stroke hemoragik dari hasil pemeriksaan CT scan kepala terdapat 27 responden (75%) stroke hemoragik dan 9 responden (25%) stroke iskemik berdasarkan diagnosa menggunakan sistem skor stroke Siriraj (SSS). Sedangkan dari 14 responden yang didiagnosa stroke iskemik pada pemeriksaan CT scan kepala didapatkan 13 responden (93%) stroke iskemik dan 1 responden (7%) stroke hemoragik berdasarkan penilaian SSS. Analisa uji diagnostik penilaian skor stroke Siriraj (SSS) dalam mengidentifikasi 50 pasien dari anamnesis dan pemeriksaan fisik yang dicurigai stroke dilakukan pemeriksaan penunjang dengan *gold standard* CT scan kepala didapatkan nilai diagnostik SSS yaitu, sensitivitas 0,75, spesifisitas 0,93, akurasi 0,8, nilai duga positif (NDP) 0,96 dan nilai duga negatif (NDN) 0,59.

Tabel 4. Hasil penelitian diagnostik algoritma stroke Gajah Mada terhadap CT scan pada pasien stroke

		CT scan kepala		Total
		Stroke hemoragik	Stroke iskemik	
ASGM	Stroke hemoragik	32	2	34
	Stroke iskemik	4	12	16
Total		36	14	50

Tabel 4 menunjukkan sebanyak 36 responden stroke hemoragik dari hasil pemeriksaan CT scan kepala terdapat 32 responden (89%) stroke hemoragik dan 4 responden (11%) stroke iskemik yang didiagnosa menggunakan algoritma stroke Gajah Mada (ASGM). Sedangkan dari 14 responden yang didiagnosa stroke iskemik pada pemeriksaan CT scan kepala diketahui 12 responden (86%) stroke iskemik dan 2 responden (14%) stroke hemoragik berdasarkan penilaian ASGM. Analisa uji diagnostik ASGM dalam mengidentifikasi 50

pasien dari anamnesis dan pemeriksaan fisik yang dicurigai stroke dengan *gold standard* CT scan kepala, ASGM memiliki nilai sensitivitas 0,89, spesifisitas 0,86, akurasi 0,88, nilai duga positif (NDP) 0,94 dan nilai duga negatif (NDN) 0,75.

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan sampel sebesar 50 responden diketahui bahwa rerata dan simpang baku usia responden adalah $53,4 \pm 9,285$ tahun, dimana usia termuda 38 tahun dan tertua 70 tahun. Hasil ini sesuai dengan penelitian Sembiring bahwa kejadian stroke terjadi di dekade kelima dimana pada penelitiannya rerata usia subjek penelitian sebesar 59,67 tahun, dengan usia termuda 38 tahun dan tertua 78 tahun.⁸ Temuan sama juga dikemukakan Singh *et al.* dimana usia rata-rata pasien adalah 58,05 tahun dengan usia termuda 20 tahun dan tertua 82 tahun.¹³ Rambe *et al.* Juga menyatakan bahwa usia rerata stroke adalah 59 tahun dengan rentang usia antara 20 sampai dengan 95 tahun dan subjek terbanyak ditemukan pada usia 40-59 tahun.¹⁴ Riset lainnya menunjukkan kesesuaian hasil bahwa usia rerata pasien dengan stroke infark yaitu 69,2 tahun dan stroke hemoragik sebesar 71,9 tahun,¹⁵ sedangkan lainnya banyak ditemukan pada usia >60 tahun.¹²

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki – laki. Hal ini sesuai dengan Singh *et al.* bahwa perbandingan terjadinya stroke pada laki-laki lebih besar daripada perempuan dengan rasio 3:1.¹³ Sembiring dalam risetnya, dari 60 orang subjek penelitian dijumpai laki-laki lebih banyak yaitu 31 orang (51,7%) dibandingkan dengan perempuan yaitu 29 orang (48,3%).⁸

Dari jenis pekerjaan didapatkan responden terbanyak adalah buruh (34%), diikuti IRT (26%). Hal ini sesuai riset sebelumnya bahwa pekerjaan pada subjek penelitian ini dijumpai paling banyak pada IRT sebanyak 17 orang (28,3%), diikuti oleh Pegawai Negri Sipil sebanyak 16 orang (26,7%) sementara yang paling sedikit dengan pekerjaan petani sebanyak 12 orang (20,0%).⁸ Rambe *et al.* (2013) juga menyatakan pekerjaan yang terbanyak subjek penelitian adalah IRT (35,6%).¹⁴

Penelitian ini didapatkan responden berdasarkan tingkat pendidikan didapatkan

terbanyak adalah SMA dan paling sedikit berdasarkan jenis pekerjaan adalah SMP. Temuan tersebut senada dengan riset Sembiring bahwa pendidikan subjek yang terbanyak adalah SLTA sebanyak 27 orang (45,0%), SLTP sebanyak 21 orang (35,0%), SD sebanyak 7 Orang (11,7%) dan yang terkecil adalah Sarjana sebanyak 5 orang (8,3%).⁸

Membedakan stroke haemoragik dan stroke iskemik sedini mungkin dengan tepat pada kasus stroke fase akut, sangat menentukan tingkat keberhasilan penatalaksanaan pada kasus stroke, sehingga dapat menurunkan tingkat kematian. Membedakan stroke iskemik dan stroke haemoragik secara klinis sangat sulit ditentukan, hal ini akan mempersulit para dokter untuk segera memberikan trombolitik atau anti platelet pada pasien stroke.⁶

Pada pemeriksaan CT scan kepala untuk memastikan jenis stroke pada penelitian ini menunjukkan stroke hemoragik sebesar 36 responden (72%) dan stroke iskemik sebanyak 14 responden (28%). Hal ini berbeda dengan penelitian Hamzat dimana dari 1.112 pasien dengan gejala klinis stroke ditemukan stroke iskemik sekitar 71% dan 29% stroke haemoragik yang semuanya dikonfirmasi dengan *Head-CT Scan*.¹⁶ Singh *et al.* pada penelitiannya terdapat 61,67% pasien stroke iskemik dan 38,33% pasien stroke haemoragik setelah dilakukan pemeriksaan *Head CT-Scan*.¹³ Riset lain juga dijumpai penderita stroke iskemik lebih banyak (60%) daripada stroke hemoragik (40%).⁸

Analisa uji diagnostik penilaian skor stroke Siriraj (SSS) dalam mengidentifikasi 50 pasien dari anamnesis dan pemeriksaan fisik yang dicurigai stroke dilakukan pemeriksaan penunjang dengan *gold standard* CT scan kepala didapatkan nilai diagnostik SSS yaitu, sensitivitas 0,75, spesifisitas 0,93, akurasi 0,8, nilai duga positif (NDP) 0,96 dan nilai duga negatif (NDN) 0,59.

Hal ini sesuai dengan riset di Rumah Sakit Johannesburg, Afrika Selatan pada pasien stroke yang diambil selama 23 bulan dari periode 1 Juli 2000 sampai 31 Desember 2000 dan periode 1 Agustus 2001 sampai 31 Desember 2002 didapatkan 222 pasien dipindai dan dinilai dalam 15 hari. Terdapat sebanyak 62 pasien (28%) mengalami pendarahan otak dan 9 (4%) pendarahan subarachnoid, sedangkan sisanya stroke

iskemik. Skor Siriraj menunjukkan sensitivitas 0,6 dan spesifisitas 0,88 pada pasien stroke perdarahan, sedangkan pada pasien dengan stroke iskemik nilai sensitivitas dan spesifisitas sebesar 0,7 dan 0,84.¹⁷

Pada beberapa riset ditemukan prevalensi stroke yang bervariasi. Studi yang dilakukan di Malaysia menemukan bahwa skor Siriraj Stroke memiliki sensitivitas sedikit lebih tinggi dalam mendeteksi stroke perdarahan intrakranial, tetapi untuk nilai spesifisitas dan nilai prediksi positif hampir sama dengan stroke iskemik.¹⁸

Penelitian Pavan pada 100 pasien *stroke* di India Selatan menunjukkan skor Siriraj masih dapat digunakan. Nilai sensitivitas skor Siriraj dalam deteksi infark serebri sebesar 87,93% dan spesifisitas sebesar 77,27%. Nilai sensitivitas skor Siriraj dalam deteksi perdarahan serebri sebesar 77,27% dan spesifisitas sebesar 87,93%. Keseluruhan akurasi skor Siriraj adalah 85%.¹⁰

Penelitian lain di Indonesia menunjukkan hasil berbeda. Penelitian merupakan penelitian potong lintang berdasarkan *resume* 275 pasien *stroke* yang dirawat di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta sejak 1 Januari 2008 hingga 31 Desember 2010. Nilai sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif dan nilai duga negatif skor Siriraj untuk mendiagnosis *stroke* perdarahan adalah 58,82%, 83,33%, 93,06%, 79,31%, dan untuk *stroke* iskemik adalah 69,94%, 86,43%, 86,62%, 81,37%, sehingga dapat disimpulkan skor Siriraj tidak cukup sensitif untuk membedakan *stroke* iskemik dan *stroke* perdarahan di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta. Sensitivitas skor Siriraj untuk mendiagnosis *stroke* perdarahan pada penelitian tersebut lebih rendah daripada *stroke* iskemik.¹⁹

Hasil penelitian kami didapatkan bahwa analisa uji diagnostik ASGM dalam mengidentifikasi 50 pasien dari anamnesis dan pemeriksaan fisik yang dicurigai stroke dengan *gold standard* CT scan kepala, ASGM memiliki nilai sensitivitas 0,89, spesifisitas 0,86, akurasi, 0,88, nilai duga positif (NDP) 0,94 dan nilai duga negatif (NDN) 0,75.

Penelitian ini sesuai dengan riset Ramadhani pada pasien rawat inap yang didiagnosa *stroke* di RSU Haji Sukolilo, RSU Kabupaten Jombang dan RSU Dr. Soetomo Surabaya tahun 2009 dilakukan penilaian

algoritma Stroke Gajah Mada skor mendapatkan sensitivitas 73.33%, spesifisitas 89,47% dan akurasi 80,72%.¹² Penelitian lain di RSUP Adam Malik Medan dilakukan uji diagnostik algoritma Stroke Gajah Mada pada 60 pasien stroke. Nilai sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif dan nilai duga negatif masing – masing sebesar 96%, 50%, 56%, 95% untuk stroke hemoragik, sedangkan untuk stroke iskemik masing – masing sebesar 50%, 96%, 95%, 56% dengan nilai akurasi adalah 68%.⁸

Pada penelitian ini tingkat akurasi penilaian ASGM lebih tinggi dibandingkan dengan penilaian SSS dimana ASGM sebesar 88% dan SSS 80%. Hal ini tidak sesuai dengan Sembiring dimana akurasi SSS lebih besar dari ASM dengan perbandingan 90% : 68%.⁸ Pavan *et al.* mengatakan akurasi pemeriksaan SSS sebesar 85%,¹⁰ sedangkan Ramadhani mengemukakan akurasi ASGM sebesar 80,72%.¹² Perbedaan ini diduga disebabkan pada skor stroke Siriraj memiliki variabel penilaian lebih banyak, sehingga dalam mendeteksi kecurigaan jenis stroke pada fase akut lebih akurat dibandingkan dengan ASGM.¹²

Simpulan

Algoritma stroke Gajah Mada memiliki nilai akurasi dan spesifisitas lebih tinggi dibandingkan skor stroke Siriraj, namun sensitivitasnya lebih rendah.

Daftar Pustaka

1. Sacco RL, Kasner S E, Broderick SP, Caplan LR, Culebras A, et al. An update definition of stroke for the 21st century: a statement for health care professionals from the american heart association / american stroke association. *Stroke*. 2013; 44(7): 2064-2089.
2. Sherin A, Khan A, Rehman S, Shah NH, Shabbier G, Zarif M. Comparability and validity of siriraj stroke score and allen stroke score in differentiation of acute ischemic and haemorrhagic stroke. *JPMI*. 2011; 95(03): 206-216.
3. Yunisa D. Perberdaan nilai leukosit total, mean platelet volume (mpv) dan hitung trombosit pada pasien stroke iskemik dengan stroke hemoragik. [skripsi]. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung; 2016.
4. Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, et al. Heart disease and stroke statistics—2010 update. *Circulation* 2010; 121(7): e46-e215.
5. Kemenkes RI. Riset kesehatan dasar 2013. Jakarta: Balitbangkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
6. Goswami PR, Partha SK, Alakendu G. Bedside utility of clinical scoring systems in classifying stroke. *Indian Journal of Medical Sciences*. 2013; 67(56): 137-143.
7. Stroke Foundation. DRAFT clinical guidelines for stroke management 2017. [internet]. 2017. Diakses tanggal 22 Januari 2018. Tersedia dari http://www.opalinstitute.org/uploads/1/5/3/9/15399992/draft_clinical_guidelines_for_stroke_management_2017_summary_of_recommendations_public_consultation_1_.pdf
8. Sembiring N. Perbandingan tingkat akurasi siriraj stroke score, allen stroke score, besson stroke score dan algoritma stroke gadjah mada dalam menentukan jenis stroke pada fase akut. [skripsi]. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara; 2017.
9. Widastuti P, Nuartha AABN. Sistem skoring diagnostik untuk stroke: skor Siriraj. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2015; 42(10): 776-779.
10. Pavan MR, Madi MD, Achappa B, Unnikrishnan B. Comparison of siriraj stroke score with computerized tomography in ascertaining stroke type among south Indians. *Int J Biol Med Res*. 2012; 3(3): 1930-3.
11. Lamsudin R. Algoritma stroke gadjah mada – penerapan klinis untuk membedakan stroke perdarahan intra serebral dengan stroke iskemik akut atau stroke infark. *Berkala Ilmu Kedokteran*. 1997; 29(1): 11-16.
12. Ramadhani DD. Sensitivitas dan spesifisitas metode algoritma gadjah mada skor dibanding ct scan dalam mendiagnosis pasien stroke perdarahan atau iskemik (pada pasien rawat inap di rsu haji sukolilo, rsu kab jombang dan rsu dr. soetomo surabaya periode juni-agustus 2009). [disertasi]. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang. 2010.

13. Singh. H, Gupta JB, Aggarwal. Assessment of utility of siriraj stroke score (sss) in stroke patients of pt. bd sharma pgims hospital, rohtak, india. *Med J Indones.* 2001; 10:164-8.
14. Rambe AS, Fitri A, Nasution I. Stroke patients profile in 25 hospitals in north sumatera. *Neurona.* 2013; 30(2).
15. Efstathiou SP, Tsioulos DI, Zacharos ID, Tsiakou AG, Mitromaras AG, et al. A new classification tool for clinical differentiation between haemorrhagic and ischaemic stroke. *Journal of Internal Medicine.* 2002; 252(2): 121-129.
16. Hamzat TK, Ekechukwu NE, Olaleye AO. Comparison of community reintegration and selected stroke specific characteristics in Nigerian male and female stroke survivors. *African Journal of Physiotherapy and Rehabilitation Sciences.* 2014; 6 (1-2): 27-31.
17. Connor MD, Modi G, Warlow CP. Accuracy of the siriraj and guy's hospital stroke scores in urban South Africans. *Stroke.* 2007 Jan 1; 38(1):62-8.
18. Kan CH, Lee SK, Low CS, Velusamy SS, Cheong I. A validation study of the siriraj stroke score. *Int J Clin Pract.* 2000; 54:645–646.
19. Utami S, Cahyani D, Fakhrunnisa, Al Rasyid, Kiemas LS. Sensitivitas dan spesivitas skor stroke siriraj dalam membedakan jenis stroke di departemen neurologi rsupn cipto mangunkusumo Jakarta. *Neurona.* 2012; 29(3).