

## Uji Diagnostik Skoring Centor Modifikasi pada Penderita Faringitis Akut Streptokokus Beta Hemolitikus Grup A

Diana Sari<sup>1</sup>, Sofjan Effendi<sup>1</sup>, Theodorus<sup>2</sup>

1. Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher, Fakultas Kedokteran Unsri, Palembang
2. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Unsri, Palembang

Email : [dianasarisopan@yahoo.com](mailto:dianasarisopan@yahoo.com)

### Abstrak

Penilaian klinis tanpa konfirmasi laboratoris dapat menyebabkan estimasi yang berlebihan pada kasus faringitis Streptokokus Beta Hemolitikus grup A (SBHGA). Oleh karena itu, pemberian antibiotika yang tidak rasional sering ditemukan pada kasus ini. Skoring Centor modifikasi merupakan alat diagnostik berupa sistem penilaian klinis untuk memprediksi faringitis SBHGA. Penggunaannya diharapkan dapat mereduksi pemakaian antibiotika yang tidak perlu dan mencegah efek samping akibat pemakaian antibiotika. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sensitivitas dan spesifisitas skoring Centor modifikasi dalam mendiagnosis faringitis SBHGA dibandingkan dengan *Rapid Strep A Detection Test* (RADT). Uji diagnostik telah dilakukan di poliklinik THT-KL RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang sejak bulan November 2012 sampai Februari 2013 pada penderita faringitis akut usia >3 tahun. Penderita yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diikutsertakan dalam penelitian. Beberapa tahapan yang dilakukan adalah anamnesis dan pengisian kuisioner, pemeriksaan fisik dan penentuan skoring serta pengambilan usap tenggorok untuk pemeriksaan *Strep A rapid test strip*. Semua data dicatat, dikoding dan dianalisis menggunakan piranti lunak SPSS versi 19 dan *MedCalc* versi 12.0. Lima puluh empat penderita usia >3 tahun diikutsertakan dalam penelitian. Karakteristik umum hasil penelitian didapatkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari perempuan (53,7%) dengan usia terbanyak pada kelompok usia 15-44 tahun (55,6%) dengan status gizi normal (94,4%). Penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik gejala klinis berupa keluhan nyeri tenggorok ditemukan pada semua subyek (100%), demam 74,1%, sakit kepala 64,8%, mialgia 27,8%, malaise 24,1%, coryza 14,8% dan sebanyak 75,9% tidak ada keluhan batuk. Semua subyek mengalami karakteristik tanda klinis berupa faring hiperemis dan tidak adanya eksantema (100%) sedangkan ptekie di palatum sebesar 70,4%, edema tonsil 75,9% eksudat faring 72,2% dan pembengkakan kelenjar getah bening leher anterior 55,6%. Dari penelitian didapatkan 3 orang penderita (5,56%) dengan faringitis SBHGA. Skor >4 diperoleh sebagai titik potong optimal dengan sensitivitas sebesar 100% (IK 95% 29,24 sampai 100%), spesifisitas 100% (IK 95% 93,02 sampai 100%), nilai duga positif sebesar 100% (IK 95% 29,21 sampai 100%) dan nilai duga negatif sebesar 100% (IK 95% 93,02 sampai 100%). Skoring Centor modifikasi dapat digunakan untuk mendiagnosis faringitis SBHGA dengan sensitivitas dan spesifisitas 100% dimana 100% penderita faringitis SBHGA memiliki skoring >4 dan 100% penderita faringitis nonSBHGA bila skoring ≤4.

**Kata kunci:** faringitis akut, SBHGA, skoring Centor modifikasi, uji diagnostik

### Abstract

*Clinical assessment without laboratory confirmation may mislead to overestimate the Group A Hemolytic Beta Streptococcus (GAHBS) cases resulting the irrational antibiotic treatment. Modified Centor scoring is a diagnostic tool in the form of a clinical scoring system to predict GAHBS pharyngitis. This scoring is expected to reduce the unnecessary antibiotics use and prevent the adverse effects. The objective in this study was to determine the sensitivity and specificity of modified Centor scoring than Rapid Strep A Detection Test (RADT) in diagnosing GAHBS pharyngitis. Diagnostic test has been carried out at ENT outpatient department of Dr. Mohammad Hoesin Hospital from November 2012 to February 2013 on acute pharyngitis patients older than 3 years. Patients with inclusion and exclusion criterias were included in the study and through several steps, such as anamnesis and questionnaire, physical examination and scoring determination, and throat swab for Strep A rapid test strip examination. All data were recorded, coded and analyzed using software SPSS version 19 and MedCalc version 12.0. Fifty four patients aged older than 3 years were enrolled into this research. The result of the research shown common characteristic, male was more than female (53,7%), most at group aged 15-44 years old (55,6%) and normal nutritional status (94,4%). This research also shown clinical symptoms characteristics such as sore throat in all subjects (100%), fever (74,1%), headache (64,8%), myalgia (27,8%), malaise (24,1%), coryza (14,8%) and no experience of cough (75,9%). All subjects had clinical signs characteristics such as pharyngeal hyperemis and no exanthema (100%), whereas 70,4 % had palatal ptechia, 75,9% tonsil oedema, 72,2% pharyngeal exudation and 57,4% anterior neck lymph nodes swelling. This research found 3 GAHBS patients (5,56%). The*

optimal cut-off point for modified Centor Scoring was greater than 4, which had 100% (95% CI 29.24% to 100%) of sensitivity, 100% (95 CI 93.02% to 100%) of specificity, 100% (95 CI 29.21% to 100%) of positive predictive value and 100% (95 CI 93.02% to 100%) of negative predictive value. Modified Centor scoring can be used to diagnosed GAHBS pharyngitis with 100% sensitivity and specificity where 100% patients had GAHBS pharyngitis if the scoring greater than four and 100% of patients had nonGAHBS pharyngitis if scoring less than or equal to four.

**Keywords:** acute pharyngitis, GAHBS, modified Centor scoring, diagnostic test

## 1. Pendahuluan

Faringitis akut adalah manifestasi klinis terbanyak infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dimana istilah faringitis dipakai untuk menunjukkan adanya peradangan pada mukosa dan submukosa faring dan struktur lain di sekitarnya yaitu orofaring, nasofaring, hipofaring, tonsil dan adenoid.<sup>1</sup>

Faringitis akut dapat terjadi pada semua umur, sering terjadi pada anak usia 5-15 tahun dan jarang pada anak usia di bawah 3 tahun, insiden meningkat seiring bertambahnya usia, mencapai puncaknya pada usia 4-7 tahun dan berlanjut sepanjang akhir masa anak hingga dewasa. Diperkirakan sebanyak 15 juta kasus faringitis didiagnosis setiap tahunnya di Amerika Serikat dengan 15-30% pada anak usia sekolah dan 10% diderita oleh dewasa serta 20-30% kasus disebabkan oleh SBHGA. Faringitis tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin. Masa infeksi SBHGA terjadi di musim dingin dan awal musimsemi di daerah beriklim sedang, di daerah beriklim tropis seperti Indonesia insiden tertinggi terjadi pada musim hujan.<sup>2-4</sup>

Hasil penelitian dari Universitas Toronto, Kanada menunjukkan prevalensi faringitis streptokokus sebesar 13,8% dengan angka tertinggi pada kelompok umur 3-14 tahun (36,2%) dan 10,7% pada kelompok umur 15-44 tahun, serta hanya 1,3% pada kelompok umur >45 tahun.<sup>5</sup> Data kunjungan penderita di poliklinik THT-KL RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 menunjukkan sebanyak 726 kunjungan penderita faringitis akut dari total 7256 kunjungan ( $\pm 10\%$ ).

Di negara berkembang seperti Indonesia, insiden demam rematik akut dan penyakit jantung rematik masih cukup tinggi. Penyakit ini telah menjadi problem medis dan kesehatan masyarakat karena mengenai anak-anak dan dewasa muda pada usia produktif. Oleh karenanya dalam menghadapi kasus faringitis akut, fokus utama kita adalah membedakan apakah penyebabnya SBHGA atau bukan.

Secara umum terdapat tanda dan gejala yang bisa dipakai untuk membedakan faringitis karena infeksi bakteri atau virus.<sup>6</sup> Jika hanya mengandalkan penilaian klinis akan menyebabkan estimasi yang berlebihan pada kasus faringitis SBHGA yang mengarah pada persepsian antibiotika yang berlebihan.<sup>5,7,9</sup> Pemberian antibiotika pada

kasus faringitis SBHGA berguna untuk mengurangi durasi dari gejala klinis, mencegah timbulnya komplikasi non-supuratif terutama demam rematik akut dan glomerulonefritis akut pascastreptokokus, mencegah komplikasi supuratif serta mencegah penularan SBHGA.<sup>3,9-11</sup> Kenyataannya masih banyak dijumpai pemberian antibiotika secara empiris tanpa melakukan pemeriksaan penunjang akibat keterbatasan fasilitas pemeriksaan mikrobiologis di unit pelayanan rawat jalan dan besarnya biaya pemeriksaan.<sup>12-14</sup>

Biakan usap tenggorok merupakan pemeriksaan baku emas untuk mengetahui etiologi faringitis tetapi fasilitas tersebut tidak tersedia di semua tempat. Diperlukan waktu 2-3 hari untuk memperoleh hasil kultur sehingga kurang bermanfaat untuk kasus rawat jalan. Selain itu dibutuhkan teknik khusus untuk mendapatkan spesimen yang tepat. Hasil kultur juga sangat dipengaruhi oleh metode pengambilan kultur maupun media transpor yang digunakan.<sup>15</sup> Uji cepat untuk mendeteksi antigen streptokokus grup A atau *rapid antigen detection test* (RADT) yang telah tersedia saat ini mempunyai spesifisitas tinggi (>95%) dengan sensitivitas dilaporkan bervariasi (70-90%).<sup>17</sup> Pemeriksaan RADT mempunyai keuntungan yaitu hasilnya dapat diketahui dalam waktu cepat. Beberapa rekomendasi menyatakan RADT dapat dipakai untuk menggantikan biakan usap tenggorok. Hasil penelitian yang membandingkan biakan usap tenggorok dengan *Rapid Strep A Test* (sensitivitas 80%) menunjukkan penggunaan RADT saja lebih *cost effective*.<sup>17</sup> Secara teknis metode ini memang lebih praktis dan cepat, namun besarnya biaya yang dibutuhkan juga menimbulkan permasalahan dalam penggunaannya secara rutin.<sup>15</sup>

Untuk itu telah dikembangkan sistem skoring yang dapat memprediksi kemungkinan infeksi streptokokus pada anak dan dewasa dengan keluhan nyeri tenggorok. Sistem skoring dirancang untuk mengurangi subyektifitas klinis dalam pengambilan keputusan oleh klinisi dengan menggunakan gejala atau tanda yang akan meningkatkan atau menurunkan kemungkinan pasien memiliki infeksi SBHGA. Adanya sistem skoring memberikan dasar yang rasional untuk menetapkan pasien ke dalam kategori risiko rendah (tidak memerlukan pengobatan atau pemeriksaan penunjang), kategori risiko menengah (perlu pemeriksaan penunjang diagnostik) atau kategori risiko tinggi (indikasi pemberian antibiotika secara empiris).<sup>16-20</sup>

Sistem skoring yang paling dikenal dan banyak digunakan adalah sistem skoring yang dikembangkan oleh Centor dkk

pada tahun 1981. Skoring Centormenggunakan 4 tanda dan gejala untuk memperkirakan probabilitas faringitis SBHGA pada pasien dewasa dengan faringitis akut. Skoring ini telah divalidasi secara prospektif pada populasi dewasa dengan hasil akurasi yang baik. Sistem skoring ini dibuat berdasarkan pada penilaiansugestif dari temuan klinis berupa demam, adanya edema atau eksudat di tonsil, pembesaran kelenjar getah bening (KGB) leher anterior dan tidak adanya batuk.<sup>20</sup>

Skoring Centor orisinil kemudian dimodifikasidengan menambahkan klasifikasi usia dan penggunaan RADT sebagai pemeriksaan penunjang. Saat ini skoring yang juga dikenal dengan sebutan skoring Centor modifikasi ini telah direkomendasikan oleh beberapa *guideline* internasional dari Amerika Serikat (ACP-ASIM), Inggris dan Skotlandia.<sup>21</sup>

Penelitian yang mengembangkan berbagai sistem skoring pada penderita faringitis juga bertujuan agar terlaksana *management cost effective*, menghindaripaparan terhadap antibiotika yang berlebihan serta mencegah komplikasibaik akibat penyakit maupun akibat pengobatan yang tidak perlu.<sup>19,20</sup> Skoring streptokokus berguna untuk menentukan pasien mana yang perlu diberikan antibiotika maupun memerlukan pemeriksaan penunjang.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan uji diagnostik yang bertujuan untuk mengetahui sensitivitas dan spesifisitas skoring Centor modifikasi dalam mendiagnosis faringitis SBHGA dibandingkan dengan *Rapid Strep A Detection Test* (RADT). Penelitian akan dilakukan di poliklinik THT-KL RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dari bulan November 2012 sampaiFebruari 2013. Populasi sampel adalah penderita usia >3 tahun dengan faringitis akut yang datang ke poliklinik THT-KL RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dari bulan November 2012 sampai Februari 2013.

Semua subyek yang memenuhi kriteria inklusi diambil secara berurutan sebagai sampel (*consecutive sampling*) dengan estimasi besar sampel sebesar 54 orang.

## 3. Hasil

Berdasarkan penelitian didapatkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 29 (53,7%) subyek dan 25 (46,3%) subyek adalah perempuan. Usia subyek terbanyak didapatkan pada kelompok usia 15-44 tahun (55,6%). Sebagian besar tingkat pendidikan subyek adalah sekolah menengah atas (35,2%) dan hampir seluruhnya mempunyai status gizi normal yaitu 51 (94,4%). Pekerjaan subyek terbanyak adalah tidak bekerja (51,9%). Karakteristik subyek selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Data karakteristik umum (n=54)**

Karakteristik subyek	Jumlah	Persentase
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	29	53,7%
Perempuan	25	46,3%
<b>Kelompok usia</b>		
3-14 tahun	16	29,6%
15-44 tahun	30	55,6%
≥ 45 tahun	8	14,8%
<b>Pendidikan</b>		
Tidak sekolah	4	7,4%
SD (Sekolah Dasar)	12	22,2%
SMP (Sekolah Menengah Pertama)	15	27,8%
SMA (Sekolah Menengah Atas)	19	35,2%
S1	4	7,4%
S2	0	0%
<b>Status gizi</b>		
<i>underweight</i>	0	0%
normal	51	94,4%
<i>overweight</i>	3	5,6%
<i>obese</i>	0	0%
<b>Pekerjaan</b>		
Petani/pekebun/nelayan	1	1,9%
Buruh	5	9,3%
PNS/TNI/Polri	6	11,1%
Pedagang	7	13,0%
Tidak bekerja	28	51,9%
wiraswasta	7	13,0%
<hr/>		
Jumlah	54	100%

Keluhan nyeri tenggorok dirasakan oleh 54 subyek (100%) sedangkan keluhan demam atau riwayat demam terdapat pada 40 subyek (74,1%). Keluhan batuk ditemukan sebanyak 13 subyek (24,1%) sedangkan yang tidak batuk 41 subyek (75,9%). Keluhan sakit kepala pada subyek sebanyak 35 (64,8%). Tidak ditemukan gejala konjungtivitis pada semua subyek (0%). Coryza dikeluhkan pada 7 subyek (13%). Keluhan malaise dan mialgia ditemukan pada subyek sebanyak 13 (24,1%) dan 15 (27,8%).

Subyek dinyatakan faringitis SBHGA positif bila RADT menunjukkan hasil positif. Bila hasil RADT memberikan hasil negatif maka subyek dinyatakan faringitis nonSBHGA. Dari hasil pemeriksaan didapatkan sebanyak 3 subyek dengan faringitis SBHGA dan 51 subyek dengan faringitis nonSBHGA. Pada Tabel 2 berikut ini dapat dilihat secara lengkap gejala-gejala klinis pada subyek yang dihubungkan dengan hasil pemeriksaan RADT.

**Tabel 2. Data karakteristik gejala klinis (n=54)**

Karakteristik gejala	Faringitis SBHGA	
	Positif (%)	Negatif (%)
Nyeri tenggorok		
Ya	3 (100)	51 (100)
Tidak	0 (0)	0 (0)
Demam		
Ya	3 (100)	37 (62,7)
Tidak	0 (0)	14 (27,5)
Tidak ada batuk		
Ya	3 (100)	38 (74,5)
Tidak	0 (0)	13 (37,3)
Sakit kepala		
Ya	3 (100)	32 (62,7)
Tidak	0 (0)	19 (37,3)
Konjungtivitis		
Ya	0 (0)	0 (0)
Tidak	3 (100)	51 (100)
Coryza		
Ya	0 (0)	7 (13,7)
Tidak	3 (100)	44 (86,3)
Malaise		
Ya	1 (33,3)	12 (23,5)
Tidak	2 (66,7)	39 (76,5)
Mialgia		
Ya	1 (33,3)	14 (27,5)
Tidak	2 (66,7)	37 (72,5)
Jumlah	3	51

Pada pemeriksaan tenggorok ditemukan faring hiperemis pada semua subyek (100%) dan tampak ptekie di palatum pada 38 subyek (70,4%). Pembengkakan tonsil dijumpai pada 49 subyek (90,1%). Eksudat pada tonsil ditemukan pada 41 subyek (75,9%) sedangkan eksudat pada faring ditemukan pada 39 subyek (72,2%). Pada pemeriksaan leher ditemukan KGB leher anterior yang membesar pada 31 subyek (57,4%). Pada Tabel 3 berikut dapat dilihat secara lengkap hasil pemeriksaan fisik yang dihubungkan dengan faringitis SBHGA berdasarkan hasil pemeriksaan RADT. Tanda klinis yang berhubungan dengan hasil RADT positif adalah eksudat di tonsil, eksudat di faring dan pembesaran KGB leher anterior.

**Tabel 3. Data karakteristik tanda klinis (n=54)**

Karakteristik tanda	Faringitis SBHGA	
	Positif n (%)	Negatif n (%)
Suhu aksila >38°C		
Ya	3 (100)	37 (72,5)
Tidak	0 (0)	14 (27,5)
Ptekie di palatum		
Ya	2 (66,7)	36 (70,6)
Tidak	1 (33,3)	15 (29,4)
Ulserasi di palatum		
Ya	0 (0)	0 (0)
Tidak	3 (100)	51 (100)
Tonsil edema		
Ya	3 (100)	46 (90,2)
Tidak	0 (0)	5 (9,8)
Eksudat di tonsil		
Ya	3 (100)	38 (74,5)
Tidak	0 (0)	13 (25,5)
Eksudat di faring		
Ya	2 (66,7)	37 (72,5)
Tidak	1 (33,3)	14 (27,5)
Pembesaran KGB leher anterior		
Ya	3 (100)	28 (54,9)
Tidak	0 (0)	23 (45,1)
Eksantema		
Ya	0 (0)	0 (0)
Tidak	3 (100)	51 (100)
Jumlah	3	51

#### Skoring Centor Modifikasi dan Rapid Strep A Detection Test

Rentang nilai yang dapat diperoleh subyek adalah -1 sampai 5 dengan skor terbanyak yang didapat subyek adalah skor 3 (55,5%). Skor terendah yang didapat adalah skor 0 (1,8%) dan skor tertinggi adalah nilai 5 (5,6%). Pada Tabel 4 berikut dapat dilihat sebaran skoring Centor modifikasi dan hasil pemeriksaan RADT pada masing-masing skor.

**Tabel 4. Skoring Centor modifikasi dihubungkan dengan hasil RADT**

Skoring Centor Modifikasi	n (%)	RADT positif	RADT negatif
0	1 (1,8)	0 (0)	1 (2)
1	3 (5,6)	0 (0)	3 (5,9)
2	5 (9,3)	0 (0)	5 (9,8)
3	28 (51,8)	0 (0)	28 (54,9)
4	14 (25,9)	0 (0)	14 (27,4)
5	3 (5,6)	3 (100)	0 (0)
Total	54 (100)	3 (100)	51 (100)

Untuk menilai sensitivitas dan spesifisitas skoring Centor modifikasi dalam mendiagnosis faringitis SBHGA ditentukan dahulu titik potong (*cut-off point*) dengan menggunakan *receiver operating characteristic curve* (ROC) yang dianalisa dengan *Medcalc* versi 12.0. Dari perhitungan tersebut didapatkan skoring >4 mempunyai nilai sensitivitas dan spesifisitas yang paling optimal dengan luas *area under the curve* (AUC) dari kurve ROC sebesar 100% (IK 95% 93,4 sampai 100).

Dari analisis tabel 2x2 kemudian didapatkan nilai diagnostik berupa sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif, nilai duga negatif dan uji kappa. Hasil penelitian menunjukkan positif benar sebanyak 3 subyek penelitian, negatif benar 51 subyek sedangkan positif palsu dan negatif palsu tidak ditemukan. Hasil pemeriksaan ditampilkan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil pemeriksaan skoring Centor modifikasi dengan titik potong skor >4**

Skoring Centor modifikasi	RADT		Total
	Positif	Negatif	
>4	3	0	3
≤4	0	51	51
Total	3	51	54

Analisis hasil pemeriksaan skoring Centor modifikasi dengan RADT yang menggunakan piranti lunak dengan *Medcalc* versi 12.0 dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Analisis uji diagnostik skoring Centor modifikasi dan RADT**

Skoring Centor Modifikasi	Sensitivitas	Spesifisitas	NDP	NDN
≥0	100,00	0,00	10,0	
>4	100,00	100,00	100,0	100,0
>5	0,00	100,00		90,0

#### 4. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan oleh Hamza<sup>22</sup> tahun 2003 dan Sahin<sup>23</sup> tahun 2005 menunjukkan angka kejadian pada penderita laki-laki lebih tinggi (55-60%) dari perempuan (40-45%). Namun hasil tersebut berlawanan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Attia<sup>24</sup> tahun 1999 yang mendapatkan angka kejadian penderita perempuan (50,8%) lebih tinggi dibanding laki-laki 49,2%. Demikian halnya dengan penelitian Syahroel R<sup>25</sup> tahun 2008 di Padang mendapatkan penderita perempuan (56%) lebih banyak dari laki-laki (44%). Secara epidemiologi angka kejadian faringitis SBHGA tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini mempunyai rentang usia >3 tahun dengan sebaran usia terbanyak pada kelompok usia 15-44 tahun yaitu sebesar 57,4%. Penelitian yang dilakukan oleh Syahroel R<sup>25</sup> tahun 2008 melaporkan subyek paling banyak pada kelompok usia 3-6 tahun sedangkan Tanz<sup>27</sup> tahun 2009 melaporkan kelompok usia 5-9 tahun merupakan subyek terbanyak. Banyak penelitian yang dilakukan hanya melaporkan secara keseluruhan jumlah subyek berdasarkan rentang sampel usia yang diambil seperti penelitian McIsaac<sup>5</sup> tahun 1998 usia 3-14 tahun, Stenhoff dan Dos Santos<sup>27</sup> tahun 2005 usia 2-13 tahun, McIsaac<sup>16</sup> tahun 2000 usia 3-14 tahun dan Rimoin<sup>28</sup> tahun 2010 usia 2-12 tahun. Secara epidemiologi faringitis akut dapat terjadi pada semua umur meskipun sering pada usia 5-15 tahun dan jarang pada usia <3 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas subyek memiliki status gizi normal (94,4%), subyek dengan status gizi *overweight* sebanyak 5,6%. Hasil ini sama dengan yang didapat oleh Syahroel R<sup>25</sup> tahun 2008 dimana dilaporkan 52% subyek mempunyai status gizi normal sedangkan beberapa penelitian seperti Pichicero<sup>8</sup> tahun 1998, Bisno<sup>29</sup> tahun 2002 dan Rimoin<sup>30</sup> tahun 2010 melaporkan kejadian faringitis SBHGA lebih sering pada subyek dengan status gizi *underweight*.

Banyak faktor yang berperan pada kejadian faringitis SBHGA seperti jenis kelamin, usia, status gizi dan musim. Timbulnya perbedaan antara hasil penelitian ini dengan penelitian lain yang dilakukan di berbagai tempat dimungkinkan karena adanya pengaruh faktor eksternal di masing-masing tempat tersebut sehingga penelitian di tempat yang berbeda akan menghasilkan karakteristik sosiodemografi yang berbeda pula.

Berdasarkan penelitian Bisno<sup>6,13</sup> tahun 1995 dan 2003 serta Brooks<sup>30</sup> tahun 2004 gambaran klinis faringitis akut yang sering dikeluhkan adalah rasa sakit di tenggorok, perasaan tidak nyaman, nyeri atau rasa gatal di tenggorok. Menurut penelitian McIsaac<sup>5</sup> tahun 1998 gejala klinis dugaan faringitis virus berupa demam tidak terlalu tinggi, batuk, malaise/fatigue dengan sakit kepala, konjungtivitis dan coryza, dengan onset gejala timbul cepat. Secara umum, gambaran klinis faringitis akut yang disebabkan oleh virus selain nyeri tenggorok yaitu konjungtivitis, pilek, batuk, diare, stomatitis ulseratif dan eksantema.<sup>1,31,32,33</sup>

Gejala klinis dugaan faringitis SBHGA yaitu onset yang mendadak dari demam, nyeri tenggorok dan nyeri menelan, demam tidak terlalu tinggi, tidak ada batuk, malaise/fatigue dengan sakit kepala, tidak ada konjungtivitis dan coryza, dengan onset gejala timbul cepat.<sup>1,31,32,33</sup>

Menurut penelitian McIsaac<sup>5</sup> tahun 1998 tanda klinis dugaan klasik faringitis virus berupa faring pucat dan bengkak, tidak tampak eksudat, ulserasi/vesikel di mulut dan eksantema. Penelitian Cunningham<sup>34</sup> tahun 2000 dan Hayden<sup>35</sup> tahun 2004 menunjukkan tanda klinis dugaan

klasik faringitis SBHGA berupa ptekie di palatum, uvulitis, faringitis eksudativa dan limfadenopati koli anterior. McIsaac<sup>14</sup> tahun 2000 dalam penelitiannya melaporkan 4 gejala dan tanda klinis yang berhubungan dengan faringitis SBHGA yaitu temperatur  $>38^{\circ}\text{C}$  (OR 2,37 IK 95% 1,10 sampai 5,10), tidak ada batuk (OR 2,37 IK 95% 1,10 sampai 5,10), pembengkakan tonsil (OR 4,35 IK 95% 2,02 sampai 9,38) dan limfadenopati koli anterior (OR 2,81 IK 95% 1,20 sampai 6,60).

Sensitivitas skoring Centor modifikasi sebesar 100%. Hal ini berarti skoring Centor modifikasi dapat mendeteksi 100% penderita faringitis SBHGA apabila skornya  $>4$ . Spesifisitas sebesar 100% berarti skoring Centor modifikasi dapat mendeteksi 100% penderita faringitis nonSBHGA bila penderita memiliki skor  $\leq 4$ . Nilai duga positif skoring Centor modifikasi sebesar 100% berarti penderita dengan hasil uji positif atau skornya  $>4$  mempunyai kemungkinan menderita faringitis SBHGA sebesar 100%. Nilai duga negatif skoring Centor modifikasi sebesar 100% artinya penderita dengan hasil uji negatif atau skornya  $\leq 4$  mempunyai kemungkinan tidak menderita faringitis SBHGA.

Hasil penelitian skoring McIsaac<sup>14</sup> berupa sensitivitas dengan titik potong  $\geq 4$  adalah 82,62% (IK 95% 54,55 sampai 98,08); spesifisitas sebesar 68,67% (IK 95% 57,56 sampai 78,41); nilai duga positif sebesar 29,73 (IK 95% 15,87 sampai 46,98); nilai duga negatif sebesar 96,61% (IK 95% 1,10 sampai 3,60). Sensitivitas skoring McIsaac sebesar 82,62% berarti skoring McIsaac dapat mendeteksi 82,62% penderita faringitis SBHGA apabila skornya  $\geq 4$ . Spesifisitas skoring McIsaac sebesar 68,7% berarti skoring McIsaac dapat mendeteksi 68,7% penderita faringitis nonSBHGA bila penderita skor  $< 4$ . Nilai duga positif skoring McIsaac sebesar 29,73% berarti anak dengan hasil positif atau skornya  $\geq 4$  mempunyai kemungkinan menderita faringitis SBHGA sebesar 29,73%. Nilai duga negatif skoring McIsaac 96,61% artinya penderita dengan hasil uji negatif atau skornya  $< 4$  mempunyai kemungkinan tidak menderita faringitis SBHGA atau menderita faringitis nonSBHGA sebesar 96,61%.<sup>14</sup> Perbedaan hasil uji diagnostik ini dimungkinkan oleh perbedaan kriteria diagnostik, perbedaan populasi, dan kriteria inklusi serta tempat penelitian dan kurun waktu yang berbeda.

Prevalensi faringitis SBHGA pada penelitian ini didapatkan sebesar 5,56% (IK95% 1,16 sampai 15,39). McIsaac<sup>14</sup> tahun 2000 dalam penelitiannya melaporkan prevalensi faringitis SBHGA pada usia 3-14 tahun yang lebih tinggi yaitu sebesar 35,6%. Adanya 3 atau 4 kriteria dalam skoring memiliki nilai prediksi positif  $40 \pm 60\%$ ; tidak adanya 3 atau 4 kriteria tersebut memiliki nilai prediksi negatif sekitar 80%. Adanya perbedaan prevalensi penyakit berpengaruh terhadap nilai duga positif dimana makin tinggi prevalensi penyakit akan meningkatkan nilai duga positifnya.

## 5. Simpulan

Skoring Centor modifikasi dapat digunakan untuk mendiagnosis faringitis SBHGA dengan mudah, murah dan cepat dinilai sehingga dapat dilakukan di pelayanan kesehatan yang tidak memiliki sarana penunjang lain. Skoring Centor modifikasi dapat digunakan sebagai pedoman untuk mendiagnosis faringitis akut SBHGA maupun nonSBHGA secara klinis sehingga dapat mereduksi pemakaian antibiotika yang tidak perlu dan mencegah efek samping akibat pemakaian antibiotika.

## Daftar Acuan

1. Thompson LD. Pharyngitis. IN: Bailey BJ, Johnson JT, Newlands SD, editors. Head and neck surgery-otolaryngology, 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins:2006.p.601-13.
2. Ebell MH, Smith MA, Barry HC, Ives K, Carey M. The rational clinical examination: does this patient have strep throat? JAMA 2000;284:2912-18.
3. Del Mar CB. Understanding the global burden of acute respiratory infections. Annales Nestle 2000;58:41-8.
4. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The global burden of group A streptococcal diseases. Lancet Infect Dis 2005;5:685-94.
5. McIsaac WJ, White D, Tannebaum D, Low DE. A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. CMAJ 1998;158(1):75-83.
6. Bisno AL. Streptococcus pyogenes. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, editors. Principles and Practice of Infectious Diseases. 4<sup>th</sup> ed. New York, NY:Churchill-Livingstone; 1995.
7. Choby BA. Diagnosis and treatment of streptococcal pharyngitis. AFP 2009;79:5:383-90.
8. Pichichero ME. Group A beta-hemolytic streptococcal infections. Peds in Review 1998;9(19):291-302.
9. Bisno AL. Group A streptococcal infections and acute rheumatic fever. N Engl J Med 1991;325:783-93.
10. Bronze MS, Dale JB. The reemergence of serious group A streptococcal infections and acute rheumatic fever. Am J Med Sci 1996;311:41-54.
11. Carapetis JR, Currie BJ, Kaplan EL. Epidemiology and prevention of group A streptococcal infections: acute respiratory tract infections, skin infections, and their sequelae at the close of the twentieth century. Clin Infect Dis 1999;28:205-10.
12. Pichichero ME. Group A streptococcal tonsillopharyngitis: cost-effective diagnosis and treatment. Ann Emerg Med 1995;25:404-06.
13. Bisno AL, Brito MO, Collins CM. Molecular basis of group A streptococcal virulence. Lancet Infect Dis 2003;3:191-200.

14. McIsaac WJ, Goel V, To T, Low DE. The validity of a sore throat score in family practice. *CMAJ* 2000;163:811-15.
15. Gerber MA. Group A streptococcus. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2004. 182:1135-39.
16. DiMatteo LA, Lowenstein SR, Brimhall B, Reiquam W, Gonzales R. The relationship between the clinical features of pharyngitis and the sensitivity of a rapid antigen test: evidence of spectrum bias. *Ann Emerg Med* 2001;38:648-52.
17. Erlich TP, Schwartz RH, Wientzen R, Thorne MM. Comparison of an immunochromatographic method for rapid identification of group A streptococcal antigen with culture method. *Arch Fam Med* 1993;2:866-69.
18. Shulman ST. Streptococcal pharyngitis: clinical and epidemiologic factors. *Pediatr Infect Dis* 1989;8:816-19.
19. Breese BB. A simple scorecard for the tentative diagnosis of streptococcal pharyngitis. *Am J Dis Child* 1977;131:514-17.
20. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. 1981. *Med Decis Making*;1:239-96.
21. Chiappini E, regoli M, Bonsingnori F, Sollai S, Parretti A, Galli L, Martino MD. Analysis of different recommendations from international guidelines from the management of acute pharyngitis in adults and children. *Clinical Therapeutics* 2011;33(1):48-58.
22. Hamza HS, Steinhoff MC, El Khalek MA, Khallaf N, El Alyadi A, Orabi A et al. Effectiveness of clinical guidelines for the presumptive treatment of streptococcal pharyngitis in Egyptian children. *Lancet* 2005;350:918-21.
23. Sahin F, Ulukol, D Aysev, E Suskan. The validity of diagnostic criteria for streptococcal pharyngitis in integrated management of childhood illness (IMCI) guidelines. *J Trop Ped* 2003;49:377-9.
24. Fox JW, Cohen DM, Marcon MJ, Cotton WH, Bonsu BK. Performance of rapid streptococcal antigen testing varies by personnel. *J Clin Microbiol* 2006;44(11):3918-22.
25. Syahroel R, Amrin A, Djamal A, Rizanda M. Clinical predictor of childhood streptococcal pharyngitis. *Paeditrica Indonesiana* 2008;114-9.
26. Tanz RR, Kabat W, Dennis E. Optic Immunoassay test for Group A beta hemolytic streptococcal pharyngitis. An office-based, multicenter investigation. 2009;*JAMA*:277:899-903.
27. Steinhoff MC, Rimoin AW. A clinical decision rule for management of streptococcal pharyngitis in low-resource setting. 2005;*Acta Paediatr*:94:1038-42.
28. Rimoin AW, Hamza HS, Vince A. Evaluation of the WHO clinical decision for streptococcal pharyngitis. 2010;*Arc Dish Child*:90:1066-70.
29. Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. *Infectious Diseases Society of America*. 2002;*Clin Infect Dis*:35:113-25.
30. Brook GF, Butel JS, Morse SA, Jawetz M. *Medical Microbiology*. 23<sup>th</sup> ed. Boston: McGraw Hill 2004.
31. Bisno AL. Acute Pharyngitis. *N Engl J Med* 2001;344(3):205-11.
32. Kociolek LK, Shulman ST. Pharyngitis. *Annals of Internal Medicine* 2012;3:2-16.
33. Rusmarjono, Kartosoediro S. *Odinofagia*. Dalam: Soepardi EA, Iskandar N. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*. Edisi keenam. Balai Penerbit FK UI. Jakarta, 2007. h.212-216.
34. Cunningham MW. Pathogenesis of group A streptococcal infections. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13:470-511.
35. Hayden GB, Turner RB. The common cold. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders: 1389-91.