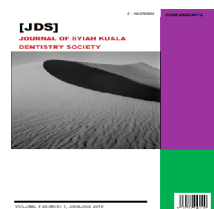




[JDS]
JOURNAL OF SYIAH KUALA
DENTISTRY SOCIETY

Journal Homepage : <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JDS/>
E-ISSN : 2502-0412



PERBANDINGAN BERAT BADAN, TINGGI BADAN, DAN LINGKAR KEPALA ANAK KARIES RAMPAN USIA 2-5 TAHUN DENGAN STANDARD ANTROPOMETRI WHO-NCHS 2005 DI PAUD AL-AZHAR KOTA BANDA ACEH

Dharli Syafriza^{1*}, Herwanda¹, Arinal Haqqa², Refasari Ifani², Elvida Muliana²

¹ Staf pengajar Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Syiah Kuala

² Program Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Syiah Kuala

Abstract

Rampant caries is the most common infectious disease of childhood, defined as caries that suddenly appears and widespread resulting in early pulp involvement, and affect teeth surfaces which are generally immune to caries; mandibular incisors and canines. Dental pain and infections in children can caused eating difficulty which influence nutritions intake so affect growth and development. This study aims to compare body weight, body height, and head circumference of 2-5 years old rampant caries children with WHO-NCHS 2005 anthropometry standard. Subjects aged 2-5 years old were children in PAUD Al-Azhar Kota Banda Aceh. Result showed a significant differences between body weight, body height, and head circumference of 2-5 years old rampant caries children with WHO-NCHS 2005 anthropometry standard in PAUD Al-Azhar Kota Banda Aceh ($p < 0,05$). Body weight, body height, and head circumferences of rampant caries children were lower than WHO-NCHS 2005 anthropometry standard.

Keyword: Rampant Caries, Body Weight, Body Height, Head Circumferences, WHO-NCHS 2005 Anthropometry Standard

PENDAHULUAN

Karies rampant merupakan karies yang terjadi secara tiba-tiba, menyebar dengan cepat sehingga melibatkan pulpa secara dini oleh karena pulpa tidak memiliki kesempatan untuk membentuk dentin sekunder, dan dapat mengenai gigi yang imun terhadap karies yaitu insisivus bawah dan kaninus. Walaupun dapat mengenai berbagai kelompok umur, karies rampant lebih sering terjadi pada masa gigi sulung.^{1,2}

Infeksi dan rasa sakit merupakan keluhan utama pada karies rampant dan kondisi ini juga dapat mempengaruhi kesehatan umum anak. Kemungkinan meningkatnya produksi glukokortikoid dalam merespon rasa sakit akan menurunkan sekresi hormon pertumbuhan sehubungan dengan berubahnya pola tidur anak, dan secara keseluruhan akan meningkatkan laju metabolik selama terjadinya infeksi. Hal ini kemungkinan sebagai penyebab terjadinya keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan anak dengan karies rampant.³

Anak dengan karies rampant tahap awal sebelum timbul infeksi dan rasa sakit akan terus melanjutkan kebiasaan makan mereka

* Corresponding author
Email address : dharli_s@yahoo.com

khususnya intake tinggi karbohidrat. Sejalan dengan bertambahnya usia dan perkembangan karies, rasa sakit dan infeksi akan mengubah kebiasaan makan anak. Intake makanan akan berkurang sehubungan dengan timbulnya rasa sakit sehingga akan mempengaruhi pola pertumbuhan.^{1,2,3} Penelitian Ayhan dkk menyatakan bahwa anak dengan karies rampant secara signifikan memiliki tinggi dan berat badan yang kurang dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sebanyak 7,1% sampel anak dengan karies rampant memiliki berat badan di bawah kategori, hal ini menunjukkan bahwa berat badannya kurang dari 80% berat ideal. Namun tidak ada perbedaan statistik yang signifikan terhadap lingkaran kepala.⁴

Berat badan (BB), tinggi badan (TB), dan lingkaran kepala yang dilihat berdasarkan usia merupakan salah satu parameter mengukur tumbuh kembang yang tercakup dalam baku rujukan menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) yang dikenal dengan nama Baku Rujukan WHO-NCHS 2005. Indikator BB/U memberikan gambaran tumbuh kembang yang sifatnya umum dan tidak spesifik. Indikator TB/U menggambarkan ukuran tubuh dan keadaan pertumbuhan skeletal. Pengukuran lingkaran kepala dilakukan untuk mengetahui kemungkinan penyebab yang mempengaruhi pertumbuhan otak yang mencerminkan volume intrakranial.^{5,6}

Baku rujukan yang dipakai secara internasional ada 2 yaitu Baku Rujukan Harvard dipublikasikan tahun 1966 dan Baku Rujukan WHO-NCHS dipublikasikan tahun 1983. Baku Rujukan Harvard dipublikasi oleh Derrict B. Jelliffe dalam bukunya "*The Assessment of Nutritional Status of Community*". Baku Rujukan *The Turner Reference Population* hanya dipakai di Amerika dan Canada. Baku Rujukan WHO-NCHS (WHO, National Center for Health Statistics) yang di dalam majalah suplemen WHO "*Measuring Change of*

Nutritional Status" disusun oleh NCHS (Badan Riset Kesehatan Amerika, di bawah CDC = *center for deacease control*), kemudian diadopsi oleh WHO dan jadilah Baku Rujukan WHO-NCHS.⁷

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan berat badan, tinggi badan, dan lingkaran kepala anak karies rampant di PAUD AL-Azhar Banda Aceh dengan standar antropometri (baku rujukan) yang dikeluarkan oleh WHO-NCHS tahun 2005.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan setelah mendapatkan izin dari Badan Etik Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala serta pihak PAUD Al-Azhar Kota Banda Aceh. Subjek penelitian terdiri dari 50 orang anak usia 2-5 tahun di PAUD Al-Azhar Kota Banda Aceh. Adapun kriteria subjek adalah anak laki-laki atau perempuan yang melalui pemeriksaan klinis menderita karies rampant, status sosial ekonomi orang tuadi atas Upah Minimum Harian Provinsi (UMP) Aceh tahun 2011, tidak memiliki kelainan struktur gigi menyeluruh serta riwayat kesehatan baik.

Keseluruhan subjek yang menderita karies rampant dilakukan pemeriksaan berat badan menggunakan timbangan, tinggi badan dan lingkaran kepala menggunakan pita meteran gulung. Berat badan, tinggi badan, dan lingkaran kepala diukur sebanyak 3 kali disetiap subjek dan diambil nilai rata-ratanya. Hasil pengukuran kemudian dibandingkan dengan indeks antropometri WHO-NCHS tahun 2005.

HASIL

Subjek penelitian berjumlah 50 anak karies rampant yang terdiri dari 30 anak laki-laki dan 20 anak perempuan yang terbagi dalam 3 kelompok usia yaitu kelompok 24-35 bulan, kelompok 36-47 bulan, dan kelompok 48-60 bulan (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin

Kelompok Usia	Jenis Kelamin		Total
	Laki-Laki	Perempuan	
24-35 bulan	3 (6%)	1 (2%)	4 (8%)
36-47 bulan	14 (28%)	7 (14%)	21 (42%)
48-60 bulan	13 (26%)	12 (24%)	25 (50%)
Jumlah	30 (60%)	20 (40%)	50 (100%)

Tabel 2. Rerata berat badan subjek penelitian dengan standard WHO-NCHS 2005 berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin

Kelompok Usia	Laki-Laki		Perempuan	
	Berat Badan (kg)	standard WHO-NCHS 2005	Berat Badan (kg)	standard WHO-NCHS 2005
24-35 bulan	12,23 $\pm$ 2,52	13,93 $\pm$ 0,22	12,80 $\pm$ 0,00	13,70 $\pm$ 0,00
36-47 bulan	14,26 $\pm$ 1,17	15,30 $\pm$ 0,47	13,58 $\pm$ 0,73	15,36 $\pm$ 0,40
48-60 bulan	14,93 $\pm$ 2,65	17,39 $\pm$ 0,64	15,13 $\pm$ 1,28	17,18 $\pm$ 0,70

Tabel 3. Rerata tinggi badan subjek penelitian dengan standard WHO-NCHS 2005 berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin

Kelompok Usia	Laki-Laki		Perempuan	
	Tinggi Badan (kg)	standard WHO-NCHS 2005	Tinggi Badan (kg)	standard WHO-NCHS 2005
24-35 bulan	90,43 $\pm$ 4,55	93,2 $\pm$ 0,86	95,3 $\pm$ 0,00	93,2 $\pm$ 0,00
36-47 bulan	97,42 $\pm$ 2,61	98,89 $\pm$ 1,90	95,70 $\pm$ 2,02	99,15 $\pm$ 1,38
48-60 bulan	102,18 $\pm$ 4,30	107,18 $\pm$ 2,10	102,55 $\pm$ 3,56	105,89 $\pm$ 2,03

Tabel 4. Rerata lingkaran kepala subjek penelitian dengan standard WHO-NCHS 2005 berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin

Kelompok Usia	Laki-Laki		Perempuan	
	Tinggi Badan (kg)	standard WHO-NCHS 2005	Tinggi Badan (kg)	standard WHO-NCHS 2005
24-35 bulan	47,86 $\pm$ 0,51	49,26 $\pm$ 0,11	47,86 $\pm$ 0,00	49,26 $\pm$ 0,11
36-47 bulan	49,05 $\pm$ 0,62	49,89 $\pm$ 0,19	48,34 $\pm$ 0,84	49,15 $\pm$ 0,22
48-60 bulan	49,19 $\pm$ 0,86	50,50 $\pm$ 0,17	49,03 $\pm$ 0,36	49,70 $\pm$ 0,31

Tabel 5. Hasil uji *one sample t test* terhadap rerata berat badan, tinggi badan dan lingkaran kepala subjek penelitian dengan standard WHO-NCHS 2005

	Rerata Subjek	standard WHO-NCHS 2005	P
Berat Badan	14,40 $\pm$ 1,87	16,19 $\pm$ 1,30	0,000
Tinggi Badan	99,19 $\pm$ 4,83	102,77 $\pm$ 4,48	0,000
Lingkaran kepala	48,88 $\pm$ 0,74	49,83 $\pm$ 0,54	0,000

PEMBAHASAN

Peningkatan jumlah anak yang mengalami karies meningkat sejalan dengan bertambahnya usia, hal ini berkaitan dengan meningkatnya faktor resiko karies pada anak serta semakin lama gigi terpapar dengan faktor resiko tersebut. Anak laki-laki lebih banyak yang menderita karies dibanding anak perempuan, kemungkinan berhubungan dengan kemauan dalam memelihara kebersihan gigi dan mulutnya (Tabel 1). Beberapa penelitian juga telah menyimpulkan hasil yang sama.^{2,8}

Berat badan, tinggi badan dan lingkaran kepala anak akan bertambah sejalan dengan bertambahnya usia, dimana anak sedang mengalami proses tumbuh kembang yang berjalan secara bersamaan sehingga bertambah ukuran fisik dan fungsi. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak sehingga mempengaruhi tumbuh kembang anak, salah satunya adalah penyakit infeksi seperti karies rampant.⁹ Salah satu indikator untuk mengukur tumbuh kembang adalah berat badan, tinggi badan dan lingkaran kepala.⁶

Tabel 2,3, dan 4 memperlihatkan rerata berat badan, tinggi badan dan lingkaran kepala anak dengan karies rampant masih di bawah baku rujukan WHO-NCHS 2005. Kemungkinan penyebab ini dikaitkan dengan intake nutrisi yang kurang akibat rasa sakit yang ditimbulkan akibat karies rampant sehingga kesulitan saat makan (mengunyah makanan) dan mengganggu pola istirahat anak.^{4,10} Hasil uji statistik pada Tabel 5 memperlihatkan bahwa berat badan, tinggi badan, dan lingkaran kepala anak karies rampant berbeda dengan baku rujukan yang diharapkan (baku rujukan WHO-NCHS 2005).

KESIMPULAN

Karies rampant secara tidak langsung mempengaruhi tumbuh kembang anak (parameter berat badan, tinggi badan dan lingkaran kepala) oleh karena infeksi dan rasa sakit yang ditimbulkan. Berat badan, tinggi badan, dan lingkaran kepala anak karies rampant

di PAUD Al-Azhar Kota Banda Aceh lebih rendah dari standar antropometri WHO-NCHS 2005.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mc. Donald R.E, Avery D.R, Dean J.A. *Dentistry for the Child and Adolescent*. 8th. St. Louis, Mosby. 2004:208
2. Suwelo I.S. *Karies pada Gigi Anak dengan Berbagai Faktor Etiologi; Kajian pada Anak Prasekolah*. Jakarta: EGC. 1992:1-2
3. Sumnick R.W. Rampant Dental Caries. Dalam: *Bernier J.L. Improving Dental Practice Through Preventive Measure*. St. Louis, Mosby. 1975: 104-115
4. Ayhan H, Suskan E, Yildirim S. The Effect of Nursing or Rampant Caries on Height, Body Weight and Head Circumference. *J Clin Ped Dent*: 1966;20:209-12
5. Susilowati. *Pengukuran Status Gizi dengan Antropometri Gizi*. Bandung. 2008:1-22, 62-8
6. Supriasa D.N. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. EGC.2002. 28-35,57-8, 69-72
7. Baku rujukan WHO 2005. Diunduh pada: <http://sehatceriaavail.blogspot.co.id/>
8. Tinnanoff N. Dental Caries, Etiology, Pathogenesis, Clinical Manifestation and Management. Dalam: *Wei S.H.Y. Pediatric Dentistry, Total Patient Care*. Lea and Fabiger. Philadelphia. 1988. 9-16
9. Cameron N. *Human Growth and Development*. California: Academic Press
10. Acs G, Lodolini G, Kaminski S, Cisnesor GJ. Effect of Nursing or Rampant Caries on Body Weight in Pediatric Population. *Ped Dent*: 1992;14: 302-5