

The Difference Habit of Drinking Milk to Rampant Caries Severity in Preschool Children

Perbedaan Cara Kebiasaan Minum Susu Terhadap Tingkat Keparahan Rampan Karies pada Anak Usia Prasekolah

Rose Hamida¹, Laelia Dwi Anggraini²

¹Mahasiswa Prodi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY, ²Dosen Prodi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY

Abstract

Rampant caries is a type of caries that involves some teeth, become widespread rapidly, and usually happen on primary teeth. The purpose of this study is to know the difference the way the habit of drinking milk using bottle, cup, and both to rampant caries severity in preschool children. This study was held in Budi Mulia Dua Tamansiswa kindergarten. Sample of study are 26 children aged 3-6 years old. Data on how the habit of drinking milk obtained from questionnaire given to their parents. Rampant caries severity measured by the attacked area of the teeth by Dilley category. Data were analyzed using Kruskal-Wallis test. The result of the test showed that $p > 0,05$ so it can be concluded that there was no significant difference in the groups of children who drink milk using bottle, cup, or both to severity of rampant caries.

Keywords: rampant caries, Dilley, drinking milk habit

Intisari

Rampan karies adalah karies yang meliputi beberapa gigi, terjadi dengan cepat, dan biasanya terjadi pada gigi sulung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara cara kebiasaan minum susu menggunakan botol, gelas, dan keduanya (botol dan gelas) terhadap tingkat keparahan rampan karies pada anak usia prasekolah. Penelitian dilakukan di TK Budi Mulia Dua Tamansiswa dengan jumlah sampel sebanyak 26 anak berusia 3-6 tahun. Data mengenai cara kebiasaan minum susu didapat dari kuesioner yang diberikan kepada orang tua mereka. Tingkat keparahan rampan karies diukur berdasarkan area gigi yang terserang menurut kategori Dilley. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Hasil uji menunjukkan bahwa $p > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna pada kelompok anak yang minum susu menggunakan botol, gelas, maupun keduanya terhadap tingkat keparahan rampan karies.

Kata kunci: rampan karies, Dilley, cara minum susu

Pendahuluan

Rampan karies adalah karies *childhood caries, early childhood* yang meliputi beberapa gigi, terjadi *dental decay, atau severe early* dengan cepat, dan biasanya terjadi *childhood caries*².
pada gigi sulung¹. Istilah lain untuk *Menurut Dilley, kejadian* menggambarkan kejadian rampan *rampan karies memperlihatkan pola* karies diantaranya *nursing bottle* yang khas. Mula-mula gigi yang *caries, nursing bottle mouth, nursing* terkena adalah gigi-gigi insisivus *caries, baby bottle tooth decay, early* sentralis rahang atas kemudian

meluas ke gigi-gigi insisivus lateralis rahang, gigi-gigi molar pertama rahang atas dan rahang bawah, gigi-gigi caninus rahang atas dan rahang bawah, gigi-gigi molar kedua rahang atas dan rahang bawah, dan yang terakhir terkena adalah gigi-gigi insisivus rahang bawah³.

Salah satu penyebab rampant karies pada anak adalah kebiasaan minum susu menggunakan botol susu hingga tertidur⁴. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa anak usia 36-71 bulan yang tidak minum susu menggunakan botol menjelang tidur memiliki kemungkinan yang lebih kecil sekitar 0,09 kali untuk terserang karies dibandingkan dengan anak yang minum susu menggunakan botol menjelang tidur, selain itu anak yang mulai menggunakan gelas/cangkir setelah umur 2 tahun memiliki

kemungkinan yang lebih besar sekitar 10,11 kali untuk terserang karies lebih dari anak yang mulai menggunakan gelas setelah umur 1 tahun⁵.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan cara kebiasaan minum susu menggunakan botol, gelas, dan keduanya (botol dan gelas) terhadap tingkat keparahan rampant karies pada anak usia prasekolah.

Bahan dan Cara

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei analitik dengan rancangan *cross sectional*.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak *playgroup* dan TK usia 3-6 tahun yang bersekolah di TK Budi Mulia Dua Tamansiswa. Jumlah anak *playgroup* dan TK di TK Budi Mulia Dua adalah 95 anak yang terdiri atas 21 anak *playgroup*,

dan 74 anak TK. Sampel dipilih dari anak *playgroup* dan TK yang berjumlah 95 tersebut berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi yaitu orangtua telah mengisi *inform consent* dan kuesioner, anak kooperatif untuk dilakukan pemeriksaan gigi, masih memiliki gigi sulung lengkap, dan mengalami karies setidaknya pada gigi insisivus sentralis rahang atas (Kelas 1 kategori Dilley). Kriteria eksklusi yaitu anak yang tidak minum susu, bebas karies, gigi sulung sudah tanggal atau sudah tergantikan dengan gigi permanen.

Inform consent beserta kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai kebiasaan minum susu diberikan kepada orangtua anak sebelum dilakukan pemeriksaan gigi. Pemeriksaan gigi dilakukan untuk

mengetahui tingkat keparahan rampan karies pada anak yang diukur berdasarkan area yang terserang menurut kategori Dilley.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan program SPSS dengan uji *Mann-Whitney* dan *Kruskal Wallis*. Hasil uji akan menunjukkan perbedaan yang bermakna apabila nilai $p < 0,05$.

Hasil penelitian

Didapat sampel sebanyak 26 anak berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, yang terdiri dari 17 anak laki-laki (65,39%) dan 9 anak perempuan (34,61%). Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 1. Analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan jenis kelamin terhadap tingkat keparahan rampan karies ($p=0,450$).

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Kategori Dilley	Jenis Kelamin				Jumlah		P value
		Laki-laki		Perempuan		n	%	
		n	%	n	%			
1	Kelas I	5	19,23	4	15,38	9	34,61	0,450
2	Kelas II	6	23,07	2	7,70	8	30,77	
3	Kelas III	1	3,84	2	7,70	3	11,54	
4	Kelas IV	2	7,70	0	0	2	7,70	
5	Kelas V	0	0	1	3,84	1	3,84	
6	Kelas VI	3	11,54	0	0	3	11,54	
Jumlah		17	65,39	9	34,61	26	100	

Distribusi sampel keduanya. Analisis data berdasarkan cara minum susu dapat menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dilihat pada Tabel 2. Sebanyak 3 menunjukkan bahwa tidak ada anak (11,54%) masih menggunakan perbedaan cara minum susu botol, 19 anak (73,08%) sudah menggunakan botol, gelas, dan menggunakan gelas, sedangkan 4 keduanya terhadap tingkat keparahan anak (15,38%) menggunakan rampan karies ($p=0,051$).

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Cara Minum Susu

No.	Kategori Dilley	Cara Minum Susu			Jumlah		P value
		Botol	Gelas	Keduanya	n	%	
1	Kelas I	1	8	0	9	34,61	0,051
2	Kelas II	1	7	0	8	30,77	
3	Kelas III	0	1	2	3	11,54	
4	Kelas IV	0	2	0	2	7,7	
5	Kelas V	0	0	1	1	3,84	
6	Kelas VI	1	1	1	3	11,54	
Jumlah		3	19	4	26	100	

Tabel 3 menunjukkan tidak ada perbedaan usia mulai distribusi sampel berdasarkan usia menggunakan gelas terhadap tingkat mulai menggunakan gelas. Hasil uji keparahan rampan karies ($p=0,154$). *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa

Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia Mulai Menggunakan Gelas

No.	Usia Mulai Menggunakan Gelas	Kategori Dilley						Jumlah		P value
		I	II	III	IV	V	VI	n	%	
1	< 1 tahun	1	0	0	0	0	0	1	5,26	0,154
2	≥ 1 tahun	2	1	0	0	0	0	3	15,79	
3	≥ 2 tahun	2	2	1	2	0	1	8	42,11	
4	≥ 3 tahun	1	4	0	0	0	0	5	26,31	
5	≥ 4 tahun	2	0	0	0	0	0	2	10,53	
Jumlah		8	7	1	2	0	1	19	100	

Berdasarkan data dari kuesioner mengenai apakah anak minum susu menggunakan botol sampai tertidur pada kelompok anak yang minum susu dengan botol dan kelompok yang menggunakan keduanya, diketahui bahwa 5 anak (71,43%) minum susu dengan botol sampai tertidur, 2 anak (28,57%) kadang-kadang, dan tidak ada anak yang minum susu dengan botol tidak sampai tertidur. Distribusi sampel dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kelompok yang tertidur dengan botol dan kelompok yang kadang-kadang tertidur dengan botol terhadap tingkat keparahan rampan karies ($p=0,693$).

Tabel 4. Distribusi Sampel yang Tidur dengan Botol

No.	Tidur dengan Botol	Kategori Dilley						Jumlah		P value
		I	II	III	IV	V	VI	n	%	
1	Ya	1	0	2	0	0	2	5	71,43	0,693
2	Kadang-kadang	0	1	0	0	1	0	2	28,57	
3	Tidak	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jumlah		1	1	2	0	1	2	7	100	

Diskusi

Hasil analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa

tidak ada perbedaan jenis kelamin terhadap tingkat keparahan rampan karies. Seperti penelitian sebelumnya

bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan terhadap terjadinya rampan karies^{6,7}.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa cara pemberian susu memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian karies dengan prevalensi lebih tinggi terjadi pada anak-anak yang hanya diberi susu botol dibandingkan dengan yang menyusui atau keduanya (menyusui dan menggunakan botol)⁸. Selain itu, anak yang mulai menggunakan gelas/cangkir setelah umur 2 tahun memiliki kemungkinan yang lebih besar sekitar 10,11 kali untuk terserang karies lebih dari anak yang mulai menggunakan gelas setelah umur 1 tahun⁵. Durasi penggunaan botol secara statistik berhubungan dengan skor dmft anak dengan *early childhood caries*².

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan cara minum susu menggunakan botol, gelas, dan keduanya terhadap tingkat keparahan rampan karies. Tidak ada perbedaan cara minum susu menggunakan botol, gelas, dan keduanya terhadap tingkat keparahan rampan karies berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan. Kelompok anak yang minum susu menggunakan gelas dalam penelitian ini dikelompokkan lagi berdasarkan usia kapan anak mulai menggunakan gelas untuk minum susu. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan usia mulai menggunakan gelas untuk minum susu terhadap tingkat keparahan rampan karies. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa waktu dimulainya penggunaan gelas tidak

berpengaruh pada terjadinya *early childhood caries*⁹. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa durasi penggunaan botol tidak berhubungan secara statistik terhadap terjadinya karies⁶.

Kelompok anak yang menggunakan botol dan keduanya (botol dan gelas) pada penelitian ini dikelompokkan berdasarkan data dari kuesioner mengenai apakah anak minum susu menggunakan botol sampai tertidur. Diketahui bahwa terdapat anak yang minum susu dengan botol sampai tertidur dan anak yang kadang-kadang sampai tertidur, namun tidak terdapat sampel yang minum susu menggunakan botol tidak sampai tertidur, sehingga dalam penelitian ini tidak dapat diketahui perbedaan kelompok yang minum susu menggunakan botol sampai tertidur

dengan yang tidak sampai tertidur terhadap tingkat keparahan rampan karies. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kelompok yang tertidur dengan botol dan kelompok yang kadang-kadang tertidur dengan botol terhadap tingkat keparahan rampan karies.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa anak yang tidak minum susu menggunakan botol menjelang tidur memiliki kemungkinan yang lebih kecil sekitar 0,09 kali untuk terserang karies dibandingkan dengan anak yang minum susu menggunakan botol menjelang tidur⁵. Pemberian botol menjelang tidur pada malam hari berhubungan signifikan dengan meningkatnya kejadian dan keparahan *early childhood caries* dibandingkan dengan anak yang

tidak diberi botol menjelang tidur⁹.

Isi dari botol secara statistik tidak berhubungan dengan kejadian karies⁶. Penggunaan botol dengan susu formula atau susu sapi tidak signifikan berpengaruh pada kejadian *early childhood caries*⁹.

Penggunaan botol menjelang tidur malam merupakan salah satu faktor risiko penyebab terjadinya rampan karies, namun bukan satu-satunya penyebab terjadinya rampan karies. Karies merupakan penyakit multifaktorial yang terjadi akibat interaksi dari mikroorganisme kariogenik, karbohidrat yang dapat difermentasikan, dan permukaan gigi yang rentan, dengan waktu yang tepat faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan karies¹⁰.

Banyak penelitian yang sudah dilakukan untuk mengetahui berbagai faktor risiko yang

berhubungan dengan terjadinya rampan karies atau *early childhood caries*. Faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi faktor sosio-demografik, faktor makanan, faktor kebersihan rongga mulut, faktor yang berhubungan dengan menyusui atau botol susu, flora bakteri rongga mulut, dan faktor lain seperti kesehatan rongga mulut orangtua dan hipoplasia enamel¹¹.

Faktor sosial seperti penghasilan keluarga dan tingkat pengetahuan ibu berhubungan dengan terjadinya *early childhood caries*. Prevalensi dan keparahan *early childhood caries* menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan menurunnya penghasilan keluarga tahunan dan menurunnya tingkat pengetahuan ibu⁹.

Risiko karies meningkat 2,89 kali lebih tinggi pada anak yang

sering mengonsumsi gula daripada anak yang jarang mengonsumsi gula⁵. Terdapat hubungan antara konsumsi makanan manis setiap hari dengan dmft anak dengan *early childhood caries*². Selain itu, pemilihan makanan berlabel bebas gula berhubungan secara signifikan dengan kejadian *early childhood caries* lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak memilih makanan berlabel bebas gula⁹.

Frekuensi ngemil mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian *nursing caries*. Asupan camilan yang sering ditambah dengan kebersihan mulut yang tidak tepat dapat menyebabkan jumlah bakteri (*S. mutans*) meningkat yang merupakan faktor penyebab utama terbentuknya karies¹². Jumlah *S. mutans* yang lebih tinggi berhubungan dengan nilai dmft yang

tinggi².

Rampan karies dapat dicegah diantaranya dengan mengenakan sikat gigi pada anak sejak dini, menghentikan cara memberi asupan makanan lewat botol, menghentikan kebiasaan minum susu menggunakan botol di malam hari, serta mengendalikan pola makan anak seperti kebiasaan makan makanan manis. Peranan DHE (*dental health education*) sangatlah penting dalam penanganan kasus rampan karies³.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

1. Tidak ada perbedaan jenis kelamin terhadap tingkat keparahan rampan karies pada anak usia prasekolah di TK Budi Mulia Dua Tamansiswa.

2. Tidak ada perbedaan cara minum susu menggunakan botol, gelas, dan keduanya terhadap tingkat keparahan rampan karies pada anak usia prasekolah di TK Budi Mulia Dua Tamansiswa.
3. Tidak ada perbedaan usia mulai menggunakan gelas untuk minum susu terhadap tingkat keparahan rampan karies pada anak usia prasekolah di TK Budi Mulia Dua Tamansiswa.

Saran

Dari penelitian di atas, disarankan penelitian lebih lanjut untuk meneliti tentang faktor-faktor risiko lain penyebab rampan karies pada anak usia prasekolah.

Daftar pustaka

1. Kidd, Edwina A.M. & Bechal, S.J. 1991. *Dasar-Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya*. Jakarta: EGC. hlm 1-17
2. Begzati, A., Berisha, M., & Meqa, K. 2010. Early Childhood Caries in Preschool Children of Kosovo – a Serious Public Health Problem. *BMC Public Health*, 10:788
3. Anggraini, Laelia D. 2011. Penatalaksanaan Total Care pada Kasus Rampan Karies. *Jurnal Lustrum Unsyiah*
4. Putri, M.H., Herijulianti, E., & Nurjannah, N. 2010. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta: EGC. hlm 226
5. Almushayt, A.S., Sharaf, A.A., El Meligy, O.S., & Tallab, H.Y. 2009. Dietary and Feeding Habits in a Sample of Preschool Children in Severe Early Childhood Caries (S-ECC). *JKAU: Med. Sci*, 16(4), 13-36
6. Sowole, C.A. & Sote, E.O. 2006. Breast Feeding, Bottle Feeding and Caries Experience in Children Aged 6 Months to 5 Years in Lagos State, Nigeria. *African Journal of Oral Health*, 2, 43-56
7. Tyagi, Parimala. 2009. The Prevalence and Pattern of Dental Caries in Pre-school Children. *People's Journal of Scientific Research*, 2(2), 1-4
8. Olmez, S., Uzamis, M., & Erdem, G. 2003. Association between Early Childhood Caries and Clinical, Microbiological, Oral Hygiene and Dietary Variables in Rural Turkish Children. *The Turkish Journal of Pediatric*, 45, 231-236
9. Hallett, KB & O'Rourke, PK. 2003. Social and Behavioral Determinants of Early Childhood Caries. *Australian Dental Journal*, 48(1), 27-33
10. Zafar, S., Hamekar, S.Y., & Siddiqi, A. 2009. Early Childhood Caries: Etiology, Clinical Considerations, Consequences and Management. *International Dentistry SA*, 11(4), 24-36
11. Harris, R., Nicoll, A.D., Adair, P.M., & Pine, C.M. 2004. Risk Factor for Dental Caries in Young children: a Systematic Review of The Literature. *Community Dental Health*, 21, 71-85
12. Malviana, E.A. & Krishnan, A. 2011. Nursing Caries Prevalence Among Preschool Children of Piparia Village, Vadodara, Gujarat. *Journal of Oral Health & Community Dentistry*, 5(1), 37-41