

# THE ORAL RINSING HABIT WITH WATER AFTER EATING FOOD SUGARY FOOD CAN REDUCE OCCURING OF DENTAL CARIES

Anak Agung Gede Agung  
Dosen Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Denpasar

**Abstract.** *Dental caries is a disease that is still be a health problem in Indonesia. The high prevalence of caries amongst permanent teeth of Indonesia people associated with the patterns of consumption sugary foods and the tooth brushing behavior that are not good. When tooth brushing at a certain moment had not alone do one of the way that can be done by oral rinsing with water after eating sugary foods. The aim this study to determine the correlation between the oral rinsing habit with water after eating sugary foods with the occurring risk of caries on permanent teeth of twelve years old children in Denpasar. This observational study with case control design used 144 respondents as the samples that were divided into case and control were 72 respondents for each. Data of case were obtained from the result of survey by UKS program in Puskesmas Densel IV and systematic random sampling for control samples. The data were analysed using univariate and bivariate by chi-square. The habit of oral rinsing with water after eating sugary foods can reduce occurring risk dental caries is 3,250 just than the respondents who do not have the oral rinsing habit with water after eating sugary foods. Oral rinsing with water after take a meal can dissolve carbohydrates that attached on the tooth surface so the oral rinsing habit with water after eating sugary foods can reduce occurring risk of dental caries. The suggestion is if do not have time for tooth brushing so can do by oral rinsing with water.*

**Keywords:** *rinsing, dental caries, sugary foods.*

## Pendahuluan

Karies gigi merupakan penyakit yang paling banyak dijumpai dan dikeluhkan dalam rongga mulut bersama penyakit periodontal. Riset Kesehatan Dasar 2007 (RISKESDAS 2007), prevalensi gangguan kesehatan gigi dan mulut di Propinsi Bali sebesar 22,5%<sup>10</sup>. Penyakit karies gigi masih menjadi masalah utama di Kota Denpasar. Prevalensi gangguan kesehatan gigi dan mulut di Kota Denpasar tahun 2007 sebesar 15,6%<sup>11</sup>.

Pencegahan karies pasca erupsi gigi geligi dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu: pengaturan diet dengan mengurangi frekuensi mengkonsumsi makanan yang mengandung gula, mengontrol plak, yaitu tindakan pencegahan terjadinya

penumpukan plak gigi dan deposit-deposit lainnya pada permukaan gigi dengan cara menyikat gigi yang teratur<sup>22,14</sup>. Selain menyikat gigi upaya yang dapat dilakukan untuk membersihkan plak dan sisa makanan pada permukaan gigi adalah dengan melakukan kumur-kumur setelah makan<sup>9</sup>.

Kebiasaan menjaga kesehatan gigi dan mulut perlu dilakukan sejak dini agar tidak terjadi gangguan fungsi, aktivitas (belajar dan bekerja) dan penurunan produktivitas kerja yang tentunya akan memengaruhi kualitas hidup<sup>8</sup>. Walaupun UKGS sudah dilaksanakan lebih dari 50 tahun namun prevalensi karies gigi di masyarakat masih tinggi<sup>8</sup>.

Hasil observasi terhadap pajanan yang dijual di kantin sekolah juga dapat diperoleh data awal yaitu sebagian besar

makanan dan minuman yang disediakan adalah makanan dan minuman yang banyak mengandung gula. Sehingga mau tidak mau siswa harus mengkonsumsi makanan tersebut karena tidak ada pilihan lain. Hasil penjarangan yang dilakukan oleh petugas UKS Puskesmas IV Densel pada bulan Agustus tahun 2011 terhadap anak umur 12 tahun sebanyak 25% mengalami karies pada gigi tetapnya (Puskesmas IV Densel, 2011).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah: Apakah kumur-kumur setelah konsumsi makanan mengandung gula berhubungan terhadap kejadian karies gigi?

**Tujuan Penelitian** adalah untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan kumur-kumur dengan kejadian karies gigi pada anak umur 12 tahun di Kota Denpasar Tahun 2011.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik, dengan rancangan *case control study*. Lokasi penelitian ini dilakukan di SMP Dharma Wiweka Kota Denpasar pada bulan Desember 2011. Populasi penelitian ini adalah anak kelas VII SMP Dharma Wiweka Denpasar yang berumur 12 tahun yaitu sebanyak 312 siswa. Kasus adalah seluruh siswa yang mengalami karies gigi pada gigi tetapnya yakni sebanyak 72 siswa diambil dari data sekunder hasil penjarangan petugas UKS Puskesmas IV Densel. Pemilihan sampel kontrol diambil secara proporsional random sampling dari masing-masing kelas dan besaran sampel kontrol adalah 1 : 1 dengan kasus. Jadi jumlah kontrol yang diperlukan adalah sebanyak 72 siswa. Cara pemilihan sampel kontrol pada masing masing kelas menggunakan metode sistematik random sampling. Pengumpulan data primer, dikumpulkan

dengan cara wawancara langsung. Teknik analisis data dilakukan secara bivariat dengan menggunakan *chi square* ( $\chi^2$ ) untuk menganalisis *odds ratio* (OR) dan kemaknaan hubungan antara masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

### Hasil Penelitian

Gambaran karakteristik responden menurut jenis kelamin sebagaimana tabel 1 berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Jenis kelamin

No	Jenis kelamin	Kasus		kontrol		Total	
		F	%	F	%	F	%
1	Laki	32	22,22	38	26,38	70	48,6
2	Perempuan	40	27,78	34	23,62	74	51,4
	Total	72	50,00	72	50,00	144	100,0

Jenis kelamin responden lebih banyak perempuan yaitu sebanyak 51% (74 orang), laki-laki sebanyak 49% (70 orang).

Berdasarkan hasil penelitian terhadap jenis dan jumlah makanan yang mengandung gula (kariogenik) yang dikonsumsi per hari oleh responden disajikan seperti pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Makan Makanan Mengandung Gula

Riwayat makan makanan mengandung gula (jumlah kemas/hari)	Subyek Penelitian				Total	%
	kasus	%	kontrol	%		
4 – 8 bungkus	11	20,00	44	80,00	55	100
9 – 13 bungkus	42	61,76	26	38,24	68	100
14 – 17 bungkus	19	90,47	2	9,53	21	100
Jumlah	72		72		144	

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa kebiasaan responden makan makanan mengandung gula (kariogenik) per hari adalah antara 4 kali sampai dengan 17

kali. Rata-rata frekuensi mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung gula adalah sebanyak 10 kali per hari.

Dari hasil pemeriksaan terhadap keadaan gigi responden maka diperoleh hasil seperti pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengalaman Karies Gigi

Responden	Rata-rata karies	Jumlah	%
Kontrol	Sehat	72	50,00
Kasus	Karies 1 gigi	63	43,75
Kasus	Karies >1 gigi	9	6,25
		144	100,00

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar yaitu 63 orang atau 43,75% kasus yang memiliki pengalaman karies hanya satu gigi, dan hanya sembilan orang atau 14% yang mengalami karies lebih dari satu gigi.

Jenis karies gigi berdasarkan kedalamannya tersaji pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Distribusi Karies Berdasarkan Kedalaman Karies Gigi

No	Jenis karies	Jumlah (gigi)	%
1	Superficialis	42	52,00
2	Media	29	36,00
3	Profunda	5	6,3,00
4	Sisa akar	4	5,00
Total		80	100,00

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa, jenis karies gigi berdasarkan tingkat keparahannya yang paling banyak adalah jenis karies *superficialis* atau karies permulaan yaitu 42 gigi atau 52%, sedangkan jenis karies paling sedikit adalah sisa akar yaitu sebanyak empat gigi atau 5%.

## Analisis Kuantitatif

Adapun hasil uji statistik terhadap makanan mengandung gula dengan karies gigi seperti pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Pola Konsumsi Makanan Mengandung Gula dengan Karies gigi

Pola konsumsi makanan mengandung gula	Status sakit		Total	OR	95 % CI
	Karie	Tidak karies			
Tinggi (>rata-ata)	58	23	81	8,826	4,105-18,977
Rendah (<=rata-rata)	14	49	63		
Total	72	72	144		

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap variabel riwayat makan makanan mengandung gula dengan kejadian karies gigi diperoleh hasil OR sebesar 8,826 dengan CI (4,105-18,977). Hasil ini menunjukkan bahwa responden yang mempunyai riwayat makan makanan mengandung gula di atas rata-rata, memiliki resiko 8,826 kali terjangkau penyakit karies gigi, secara statistik menunjukkan hubungan yang bermakna.

Hasil uji statistik antara variabel kebiasaan kumur-kumur dengan karies gigi seperti pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Hubungan Kebiasaan Kumur-kumur Dengan Karies Gigi

Kebiasaan kumur-kumur	Status sakit		Total	OR	95 % CI
	Karies	Tidak karies			
Tidak kumur	52	32	84	3,250	1,623 - 6,507
Kumur	20	40	60		
Total	72	72	144		

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap variabel kebiasaan kumur-kumur dengan karies gigi diperoleh hasil OR sebesar 3,250 dengan CI (1,623 - 6,507). Hasil ini menunjukkan bahwa responden yang tidak mempunyai kebiasaan kumur setelah mengkonsumsi makanan

mengandung gula, memiliki risiko 3,250 kali lebih besar untuk terjangkit penyakit karies gigi dibanding dengan yang mempunyai kebiasaan kumur dan secara statistik juga menunjukkan hubungan bermakna.

## Pembahasan

Semua responden menyatakan mengkonsumsi makanan mengandung gula setiap hari. Prekwensi mengkonsumsi makanan mengandung gula pada responden berkisar antara 4 kali sampai 17 kali sehari. Substrat adalah campuran makanan halus dan minuman yang dikonsumsi setiap hari yang menempel pada permukaan gigi. Karbohidrat yang rasanya manis seperti sukrosa dan glukosa terbukti yang menaikkan insidensi karies paling besar. Frekuensi makan makanan mengandung gula atau makanan yang bersifat kariogenik misalnya kue bolu, brownis, biskuit, roti, permen, es krim, minuman kemasan yang mengandung gula juga berpengaruh terhadap proses kerusakan gigi<sup>2, 13</sup>. Menurut Newbrun waktu yang diperlukan untuk terbentuknya karies gigi adalah sekitar enam bulan, frekuensi dan lamanya gula menempel pada permukaan gigi mempengaruhi kecepatan kerusakan pada email gigi<sup>20</sup>.

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap variabel riwayat makan makanan mengandung gula diperoleh hasil OR sebesar 8,826 dengan CI (4,105-18,977). Hasil ini menunjukkan bahwa responden yakni anak-anak usia 12 tahun di Kota Denpasar yang mempunyai riwayat prekwensi makan makanan mengandung gula di atas rata-rata, memiliki resiko 8,826 kali lebih besar terjangkit penyakit karies gigi dibanding dengan responden yang makan makanan mengandung gula di bawah rata-rata, dan secara statistik menunjukkan hubungan yang bermakna. Hasil analisis multivariate juga

mendapatkan bahwa frekuensi makan makanan mengandung gula menunjukkan hasil yang paling bermakna dibanding dengan variabel lain. Hasil penelitian ini mendukung hasil survei kesehatan gigi di Kota Surabaya yang dilakukan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, diperoleh hasil bahwa sekitar 78% anak usia 12 tahun ke bawah pernah mengalami sakit gigi. Kebanyakan gigi mereka sakit akibat karies gigi. Gigi mereka sakit karena belum mengerti menjaga kesehatan gigi, Perilaku makan makanan manis dan lengket yang tak dibarengi dengan perilaku sikat gigi adalah pemicu utama.

Proses karies dapat terjadi apabila ada interaksi antara tiga komponen yaitu gigi, plak atau bakteri dan diet (substrat) yang cocok. Plak adalah lapisan tipis tidak berwarna mengandung bakteri dan melekat pada permukaan gigi. Plak dapat terbentuk kapan saja, walau sudah habis menyikat gigi. Proses karies tidak akan terjadi apabila tidak ada salah satu komponen tersebut. Menyikat gigi adalah cara umum yang digunakan dan dianjurkan untuk membersihkan endapan lunak dan sisa makanan pada permukaan gigi dan gusi, Tujuan menyikat gigi adalah membersihkan permukaan gigi dengan maksud menghilangkan plak<sup>2, 1</sup>. Namun apabila menyikat gigi tidak sempat dilakukan maka kumur-kumur setiap setelah makan juga sangat baik untuk melarutkan sisa makanan di permukaan gigi.

Tindakan kumur-kumur dengan air setelah makan makanan mengandung gula dapat melarutkan sisa makanan yang melekat pada permukaan gigi. Selain itu tindakan kumur-kumur juga dapat menetralkan pH ke kondisi yang lebih tinggi. Hasil analisis terhadap variabel kebiasaan kumur-kumur dengan kejadian karies pada penelitian ini menunjukkan responden yang tidak memiliki kebiasaan melakukan kumur-kumur setelah

mengonsumsi makanan mengandung gula diperoleh hasil nilai OR sebesar 3,250 dengan CI (1,623 - 6,507). Hasil ini menunjukkan bahwa kebiasaan kumur-kumur dapat menurunkan risiko kejadian karies sebesar 3,25 kali pada anak umur 12 tahun.

Menurut Kageles 1961, yang mengembangkan konsep Rostenstock, ada 4 faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang yaitu: 1) Adanya ancaman kesakitan yang menjadikan seseorang merasa bahwa dirinya mudah terkena penyakit gigi; 2) Adanya keyakinan pada orang tersebut bahwa penyakit gigi dapat dicegah; 3) Adanya pandangan bahwa penyakit gigi sebagai suatu penyakit yang dapat berakibat parah; dan 4) Adanya perasaan akan mendapatkan sesuatu yang berharga untuk kesehatan giginya<sup>12</sup>.

### Simpulan

Kebiasaan kumur air bersih dapat menurunkan kejadian karies gigi di kota Denpasar,

Saran: diharapkan kepada siswa yang tidak sempat menyikat gigi setelah makan dapat melakukan kumur-kumur dengan air bersih.

### Daftar Pustaka

1. Be K N., 1987, *Preventive dentistry untuk Sekolah Pengatur Rawat Gigi*, Bandung YKGI
2. Boedihardjo 1985, *Pemeliharaan Kesehatan Gigi Keluarga I*. Yogyakarta. Airlangga University Press.
3. Budiman CM., 2009. Manfaat Berbagai Jenis Pasta Gigi, (online) available: <http://www/fajar.co.id/news.php=12984> (21 Januari 2009)
4. Depkes RI., 1992, *Profil Kesehatan Gigi dan Mulut di Indonesia Tahun 1990*. Jakarta. Ditjen Yandik Depkes RI.
5. Depkes RI., 1995, *Tata Cara Kerja Pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas*, Jakarta. Depkes RI.
6. Depkes RI., 1997, *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta. Depkes RI.
7. Depkes RI., 1999, *Indonesia Sehat 2015*. Jakarta. Depkes RI.
8. Depkes RI., 1999, *Profil Kesehatan Gigi dan Mulut di Indonesia pada Pelita VI*, Direktorat Kesehatan Gigi. Jakarta. Depkes RI.
9. Depkes RI., 2000, *Pedoman Upaya Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas*. Jakarta. Depkes RI.
10. Depkes RI., 2007, *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta. Depkes RI.
11. Depkes RI., 2010, *Laporan Riset Kesehatan Dasar Provinsi Bali 2010*. Jakarta. Depkes RI.
12. Herijulianti E.;Indriani, T S.; Artini S., 2002, *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta EGC
13. Inunu I dan Sarasati, 2005. Gambaran Status Kesehatan Gigi dan Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Manis Kajian pada Murid-Murid SDN Kalibata 11 Pagi Jakarta Selatan. *Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi, Edisi Khusus Foril VIII, FKG Usakti, Jakarta, p 135-164*.
14. Kidd, E.A.M. dan Joyston-Bechal, S., 1992, *Dasar-Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya* (alih bahasa), Jakarta. EGC.
15. Martono N., 2010. *Statistik Sosial Teori dan Aplikasi Program SPSS*. Jakarta. Java Media.
16. Murti B., 1997. *Prinsip dan metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
17. Notoatmodjo, S., 2010, *Ilmu Perilaku Kesehatan*, Jakarta. Rineka Cipta.
18. Sriyono, N.W., 2005, Pengantar Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan, Yogyakarta *Medika Fakultas Kedokteran UGM*.

19. Sugiyono, 2004, *Statistik Non Parametrik Untuk Penelitian*. Cetakan ke-4 Bandung: Alfabeta. Hal: 11-56.
20. Suwelo I S, 1992, *Karies Gigi pada Anak Dengan Berbagai Faktor Etiologi*, Jakarta. EGC
21. Tarigan, R., 1989, *Kesehatan Gigi dan Mulut*, Jakarta. EBC
22. Tarigan, R., 1990, *Karies Gigi*. Jakarta. Hipokrates

