

## The effect of cariogenic food consumption on the incidence of caries in children

Pengaruh konsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies pada anak

<sup>1</sup>Ricky Amran, <sup>2</sup>Resa Ferdina, <sup>3</sup>Haviva

<sup>1</sup>Department of Preventive and Public Health Dentistry, Faculty of Dentistry, Universitas Baiturahmah

<sup>2</sup>Department of Prostodontics, Faculty of Dentistry, Universitas Baiturahmah

<sup>3</sup>Baiturahmah Dental Hospital Universitas Baiturahmah

Padang, Indonesia

Corresponding author: **Ricky Amran**, e-mail: [rickyamran@fkg.unbrah.ac.id](mailto:rickyamran@fkg.unbrah.ac.id)

### ABSTRACT

The frequency of consuming cariogenic foods can affect the incidence of dental caries. This study aims to determine the effect of consuming cariogenic foods on the incidence of dental caries in grade V children of SDN 53 Kuranji Padang with a cross sectional design. With a population of 45 fifth grade students of SDN 53 Kuranji Padang City, the sample was obtained by total sampling. Data were analysed using univariate analysis in the form of tables and percentages, and bivariate analysis using chi-square. The results of the study concluded the influence of cariogenic food consumption on the incidence of dental caries. It is recommended for schools to cooperate with dental health workers to conduct counseling on oral health continuously so as to increase students' awareness of good behaviour in maintaining oral health.

**Key words:** cariogenic food, dental caries, children

### ABSTRAK

Frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik dapat menimbulkan pengaruh terhadap timbulnya karies gigi. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh mengkonsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies gigi pada anak kelas V SDN 53 Kuranji Padang dengan desain *cross sectional*. Dengan populasi 45 anak kelas V SDN 53 Kuranji Kota Padang, sampel diperoleh secara *total sampling*. Data dianalisis menggunakan analisis *univariat* dalam bentuk tabel dan persentase, dan analisis *bivariat* menggunakan *chi-square*. Dari hasil penelitian disimpulkan pengaruh konsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies gigi. Disarankan kepada pihak sekolah untuk bekerja sama dengan petugas kesehatan gigi agar melakukan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut secara kontinyu sehingga dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap perilaku yang baik dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

**Kata kunci:** makanan kariogenik, Karies gigi, anak

Received: 10 January 2024

Accepted: 1 March 2024

Published: 1 August 2024

### PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi hingga ke pulpa. Setiap orang dapat mengalami karies gigi dan dapat terjadi pada satu atau lebih permukaan gigi, serta dapat menyebar ke bagian gigi yang lebih dalam, misalnya dari email ke dentin atau pulpa. Karies merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang dapat memengaruhi kesehatan masyarakat. Karies gigi sering dialami baik oleh anak-anak maupun orang dewasa. Karies gigi umumnya terjadi di negara berkembang dibandingkan dengan negara maju, karena prevalensi karies di negara maju terus menurun, sedangkan di negara berkembang prevalensinya cenderung terus meningkat.<sup>1</sup> Tingginya angka kejadian karies memerlukan penanganan yang optimal terutama pada anak.<sup>2</sup>

Penelitian Rekawati tahun 2020 tentang hubungan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik dengan prevalensi karies gigi pada anak di SD Negeri 3 Fajar Mataran menunjukkan bahwa 44 (74,6%) responden mengalami karies gigi. Terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara frekuensi konsumsi makanan kariogenik dengan prevalensi karies gigi ( $P=0,002$ ).<sup>3</sup> Penelitian Waty tentang pengaruh makanan kariogenik terhadap kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar menunjukkan bahwa tingginya frekuensi kebiasaan mengkonsumsi makanan kariogenik memengaruhi tingginya kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.<sup>4</sup>

Hasil survei awal oleh peneliti, diperoleh informasi dari kepala sekolah bahwa jumlah siswa di SDN 53 sebanyak 295 orang; sekolah juga belum memiliki kantin

sekolah, sehingga semua siswanya jajan di luar sekolah. Jajanan di luar sekolah sangat beragam seperti gorengan, coklat, es teh. Pada umumnya semua siswa makan jajanan setiap hari dan mengkonsumsi makanan kariogenik setiap hari selama masa sekolah.<sup>5</sup>

Data diambil secara berkala pada tahun 2022 di wilayah kerja Puskesmas Belimbing serta data Dinas Kesehatan Kota Padang dari 1.222 siswa SD di wilayah Kuranji, 717 diantaranya masih perlu mendapatkan perawatan terkait gigi dan mulut dari data Puskesmas Belimbing tahun 2022. Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan pada 45 siswa kelas V, terdapat 42 siswa yang telah dilakukan skrining dan 25 orang diantaranya mengalami karies gigi. Dari data pemeriksaan juga diketahui bahwa SDN 53 tergolong rendah dalam hal kesehatan gigi dan mulut.<sup>6</sup>

Latar belakang di atas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang *pengaruh makanan kariogenik terhadap kejadian karies pada anak kelas V SDN 53 Kuranji Kota Padang*.

### METODE

Penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross-sectional*, dalam desain deret waktu, mengacu pada serangkaian observasi berurutan dalam jangka panjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh makanan kariogenik terhadap kejadian karies gigi pada siswa sekolah dasar. Dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*, populasi dan sampel adalah siswa SDN 53 Kuranji Kota Padang yang berjumlah 45 orang. Peneliti menggunakan manusia sebagai objek penelitian, sehingga pelaksanaannya tidak boleh bertentangan de-

ngan etika penelitian. Tujuan penelitian harus etis atau hak responden harus dilindungi.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 53 Kuranji Kota Padang pada bulan Januari-Februari 2023, menggunakan alat diagnostik, alat tulis, formulir DMFT dan kuesioner terkait konsumsi makanan kariogenik.

Analisis statistik dilakukan dengan menganalisis data mengenai pengaruh konsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies pada anak dengan menggunakan uji *chi square* ( $p < 0,05$ ).

## HASIL

Data penelitian berupa karakteristik responden mengenai pola konsumsi makanan kariogenik (Tabel 1) dan hasil pemeriksaan derajat keparahan karies (Tabel 2). Dari 45 responden, konsumsi makanan kariogenik terbanyak adalah sering, yaitu 24 siswa (53,3%), dan karies gigi terbanyak adalah sedang yaitu 14 siswa (31,1%).

**Tabel 1** Distribusi frekuensi konsumsi makanan kariogenik pada anak kelas V SDN 53 Kuranji Padang

Konsumsi makanan kariogenik	f	%
Jarang	21	46,7
Sering	24	53,3
Total	45	100,0

**Tabel 2** Distribusi frekuensi karies gigi pada anak kelas V SDN 53 Kuranji Padang

Karies Gigi	f	%
Sangat Rendah	11	24,5
Rendah	10	22,2
Sedang	14	31,1
Berat	5	11,1
Sangat Parah	5	11,1
Total	45	100,0

Berdasarkan Tabel 3 disimpulkan bahwa dari 21 responden yang jarang konsumsi makanan kariogenik paling banyak mengalami karies gigi sangat rendah yaitu 8 orang dan dari 24 responden yang sering mengonsumsi makanan kariogenik lebih banyak mengalami karies gigi sedang yaitu 11 orang (45,8%).

Dari analisis data menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $p = 0,036$  ( $p < 0,05$ ) yang artinya ada pengaruh antara konsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies pada anak kelas V SDN 53 Kuranji Padang.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 45 responden yang paling banyak mengonsumsi makanan kariogenik adalah sering yaitu 24 orang (53,3%). Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Farizah pada tahun 2021 mengenai pengaruh konsumsi makanan

kariogenik terhadap kejadian karies pada anak sekolah dasar, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengonsumsi makanan kariogenik dengan kategori sering yaitu 60% dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfiah pada tahun 2018 tentang hubungan konsumsi makanan kariogenik.<sup>7</sup>

Angka kejadian karies gigi pada anak kelas 1-3 SDN Bung Makassar, Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi makanan kariogenik tertinggi pada siswa kelas sering yaitu 50,6%. Makanan kariogenik merupakan makanan manis yang dapat menyebabkan karies gigi. Sifat makanan kariogenik adalah banyak mengandung karbohidrat dengan terbentuknya plak pada permukaan gigi. Makanan kariogenik banyak mengandung gula dan bersifat lengket sehingga dapat menempel pada permukaan gigi jika tidak dibersihkan dengan benar. Makanan manis mempengaruhi pembentukan karies gigi. Makanan yang mudah menyebabkan karies antara lain keripik kentang, permen (terutama permen karet), kue yang mengandung krim, kue kering, dan minuman manis.<sup>8</sup>

Terlihat dari hasil penelitian bahwa sebagian besar pelajar mengonsumsi makanan kariogenik. Hal ini dapat disebabkan oleh makanan kariogenik merupakan makanan yang sangat digemari oleh anak-anak karena makanan kariogenik memiliki bentuk yang bermacam-macam, selain itu harga makanan kariogenik murah sehingga mudah diperoleh di mana saja. Makanan kariogenik mengandung gula dan karbohidrat. Selain itu, makanan kariogenik bersifat manis, lembut dan mudah menempel di gigi. Contoh makanan yang dikonsumsi anak SD adalah permen, coklat, es krim, biskuit dan lain-lain.<sup>7</sup>

Berdasarkan hal tersebut, menurut analisis peneliti pada penelitian ini, diketahui bahwa kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik cukup tinggi di kalangan pelajar. Faktanya, makanan kariogenik tidak baik bagi kesehatan pelajar, khususnya kesehatan gigi. Dalam hal ini perlu diberikan edukasi kepada siswa mengenai makanan kariogenik dan dampak yang ditimbulkannya, sehingga siswa perlu membatasi makanan kariogenik.<sup>9</sup>

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa dari 45 responden, jumlah karies gigi terbanyak adalah sedang yaitu 14 orang (31,1%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mendur pada tahun 2017 mengenai pengaruh konsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies pada anak sekolah dasar ditemukan bahwa 80% siswa mengalami karies gigi dan juga penelitian yang dilakukan oleh Wowor pada tahun 2024 mengenai hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dan karies gigi pada anak sekolah dasar, ditemukan bahwa 100% siswa mengalami karies gigi.<sup>10,8</sup>

**Tabel 3** Pengaruh konsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies pada anak kelas V SDN 53 Kuranji Padang

Konsumsi Makanan Kariogenik	Karies Gigi										P value		
	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi			Jumlah	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%		f	%
Jarang	8	38,1	7	33,3	3	14,3	2	9,5	1	4,8	21	100,0	0,036
Sering	3	12,5	3	12,5	11	45,8	3	12,5	4	16,7	24	100,0	
Total	11	24,5	10	22,2	14	31,1	5	11,1	5	11,1	45	100,0	

Terlihat dari penelitian bahwa cukup banyak pelajar yang mengalami karies. Karies gigi merupakan penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi hingga ke pulpa.<sup>11</sup> Terjadinya karies pada gigi dapat disebabkan oleh pola makan yang buruk. Sesuai dengan pendapat Efrianty pada tahun 2020 bahwa pola konsumsi makanan yang mengandung gula atau sukrosa meningkatkan angka karies gigi.<sup>12</sup>

Berdasarkan hal tersebut, menurut analisis peneliti terhadap penelitian ini, terbukti bahwa mengonsumsi makanan kariogenik dapat menyebabkan karies pada

siswa. Dalam hal ini perlu adanya penjelasan kepada siswa untuk membatasi jajanan kariogenik dan lebih memilih jajanan yang segar dan sehat. Hal lain juga dapat dilakukan oleh orang tua dengan memberikan makanan dan jajanan sehat kepada anak dari rumah, sehingga siswa dapat mengurangi jajanan berisiko di sekolah.<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh konsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies disimpulkan bahwa konsumsi makanan kariogenik tertinggi pada kategori *sering*, karies terbanyak pada kategori *sedang*, ada pengaruh konsumsi makanan kariogenik terhadap karies pada anak kelas V SDN 53 Kuranji Padang.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Purnama RW, Hidayati S, Isnanto. Pengetahuan ibu tentang karies gigi pada anak Ra Perwanida Kec. Sambeng Kab. Lamongan Tahun 2022. J Ilm Keperawatan Gigi [Internet]. 2022;3(3):478–85. Diperoleh dari: <http://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/jikg/index>
2. Anil S, Anand PS. Karies anak usia dini: Prevalensi, faktor risiko, dan pencegahan. Dokter Anak Depan. 2017;5:1–7.
3. Rekawati A, Frisca F. Hubungan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik terhadap prevalensi karies gigi pada anak SD Negeri 3 Fajar Mataram. Tarumanagara Med J. 2020;2(2):205–10.
4. Waty S. Pengaruh Makanan Kariogenik Terhadap Kejadian Karies Gigi pada Anak Sekolah Dasar. 2021;5(1):8–12.
5. Abimayu ME, Ramli MA. Pembentukan karakter siswa melalui layanan kantin di SDN Slendro 1. J Rev [Internet]. 2023;6:898–901. Tersedia dari: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/19952%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/download/19952/14785>
6. Dinkes Padang. Laporan tahunan tahun 2021 Edisi Tahun 2022. Dinkes Padang [Internet]. 2022; <https://dinkes.padang.go.id/laporan-tahunan-tahun-2021-edisi-tahun-2022>
7. Farizah LN, Astuti IK. Hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap kejadian karies gigi pada anak usia sekolah dasar. J Ilm Keperawatan Gigi. 2021;2(2):267.
8. Rokot GFY, Wowor VNS, Wahyuni R. Hubungan konsumsi makanan kariogenik dan kejadian karies gigi pada anak usia sekolah di desa Wori. e-GiGi. 2023;12(2):227–32.
9. Yanfa MI. Gambaran pengetahuan tentang makanan kariogenik pada siswa kelas VI SDN Gunung Anyar 273 Surabaya Tahun 2019. J Ilm Keperawatan Gigi [Internet]. 2021;2(1):162–9. Tersedia dari: <http://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/jikg/article/view/626>
10. Mendur SCM, Pangemanan DHC, Mintjelungan C. Gambaran konsumsi makanan kariogenik pada anak SD GMIM 1 Kawangkoan. e-GIGI. 2017;5(1):91–5.
11. Hendra D. Kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah usia dasar. J Kesehatan [Internet]. 2023;12(2):390–6. Tersedia dari: <https://jurnal.payungnegeri.ac.id/index.php/healthcare/article/view/199/225>
12. Efrianty A. Hubungan konsumsi makanan yang mengandung gula dengan terjadinya karies gigi pada anak. Lentera Perawat. 2020;1(1):31–6.